


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**

ОДОБРЕНО
Цикловой комиссией естественно-
научных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ЦК


Э.А.Байбакова
«01» июня 2023 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

Заместитель директора


Е.В.Собина
«01» июня 2023 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 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

	стр.
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
Знать:	
– основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	ОК 1,2,4,5,6 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 4.1
Уметь:	
– использовать изученные прикладные программные средства	

Обучающийся должен овладеть следующими общими и профессиональными компетенциями:

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты

	антикоррупционного поведения
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 - **18 часа**;
 - самостоятельная работа обучающегося **135 часов**;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	153
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	18
в том числе:	
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	135
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
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации			
Тема 1.1 Информация, информационные процессы, информационное общество	Содержание учебного материала Информация, информационные процессы		
	Содержание учебного материала Информационное общество		
	Самостоятельная работа обучающихся «Кодирование информации. Системы кодирования данных»	9	3
Тема 1.2 Технология обработки информации	Содержание учебного материала Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации, телекоммуникации		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	9	3
Раздел 2 . Общий состав и структура электронно – вычислительных машин и вычислительных систем			
Тема 2.1 Архитектура ЭВМ и вычислительных систем	Содержание учебного материала Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. Фон Неймана		
	Содержание учебного материала Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. Фон Неймана		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить таблицу «История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ»	9	3
Тема 2.2 Устройство персонального компьютера	Содержание учебного материала Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин(ЭВМ)		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий(по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Тема работы: Основные виды ЭВМ</p>	9	3
<p>Тема 2.3 Операционные системы и оболочки</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие операционной системы. Виды операционных систем.</p>		
	<p>Содержание учебного материала Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки</p>		
	<p>Практические занятия</p>		
	1 Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами		
	2 Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков.		
	3 Работа в программе оболочки		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Комплексная работа с информацией в операционной системе. Подготовка к практическим занятиям</p>	9	3
<p>Тема 2.4 Программное обеспечение персонального компьютера</p>	<p>Содержание учебного материала Классификация программного обеспечения(ПО).</p>	2	2
	<p>Содержание учебного материала Базовое ПО. Прикладное ПО</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка теоретического материала, конспектирование основных вопросов темы, выполнение практических заданий</p>	10	3
<p>Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</p>			
<p>Тема 3.1 Текстовые процессоры</p>	<p>Содержание учебного материала Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа.</p>		
	<p>Содержание учебного материала Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц</p>	2	2
	<p>Практические занятия</p>		
	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.		
	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.		
	8	Создание документа средствами текстового редактора по тематике: «Путевой сигнальный знак остановки», «Создание схемы насыпи»		
	9	Оформление документов средствами текстового редактора		
	10	Создание комплексных документов средствами текстового редактора		
	11	Создание комплексных документов средствами текстового редактора		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Вставка объектов в документ. Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов. Подготовка к практическим занятиям		10	3
	Тема 3.2 Электронные таблицы	Содержание учебного материала Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста.		
Содержание учебного материала Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных				
Практические занятия				
12		Создание и форматирование электронных таблиц	2	2
13		Создание и форматирование электронных таблиц		
14		Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах.	2	2
15		Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах.		
16		Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов		
17		Выполнение расчетов в электронных таблицах	2	2
18		Форматирование ячеек. Адресация ячеек.		
19		Решение прикладных задач средствами электронных таблиц		
20		Решение прикладных задач средствами электронных таблиц		
Самостоятельная работа обучающихся Фильтрация данных и условное форматирование. Расчет и проектирование поперечного профиля и выемки. Подготовка к практическим занятиям		10	3	

1	2	3	4
Тема 3.3 Работа с базами данных	Содержание учебного материала Базы данных и их виды. Основные понятия. Работа с таблицами. Работа с запросами. Работа с формами и отчетами		
	Практические занятия		
	21 Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных.		
	22 Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов.		
	23 Работа с данными и создание отчетов.		
	24 Создание базы данных «Кадровый состав путевой машинной станции» Самостоятельная работа обучающихся Комплексная работа с объектами в базе данных. Подготовка к практическим занятиям	10	3
Тема 3.4 Графические редакторы	Содержание учебного материала Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним. Создание графических объектов. Обработка графических объектов		
	Практические занятия		
	25 Обработка графических объектов. Растровая графика	2	2
	26 Обработка графических объектов. Векторная графика		
	27 Построение схемы дренажа средствами графического редактора Самостоятельная работа обучающихся Построение нормального поперечного профиля насыпи. Построение выемки в скальных грунтах. Подготовка к практическим занятиям	10	3
Тема 3.5 Программы создания презентаций	Содержание учебного материала Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видео-файлов		
	Практические занятия		
	28 Разработка презентации по теме: «Деформации земляного полотна»		
	29 Разработка презентации по теме: «Повреждение земляного полотна»		
	30 Разработка презентации по теме: «Оснащение переезда» Самостоятельная работа обучающихся Тематика работ: Классификация верхнего строения пути. Верхнее строение пути на зарубежных железных дорогах	10	3

Раздел 4. Сетевые информационные технологии			
Тема 4.1 Локальные и глобальные сети	Содержание учебного материала Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право		
	Практические занятия		
	31 Работа с электронной почтой.	2	2
	32 Поиск информации в глобальной сети Интернет (по заданной тематике)		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию	10	3
Тема 4.2 Обработка, хранение, размещение, поиск, передача информации. Антивирусные средства защиты информации	Содержание учебного материала Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты		
	Практические занятия		
	33 Работа со служебными приложениями (архивация данных, дефрагментация диска и др.).		
	34 Работа с антивирусной программой		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию	10	3
Тема 4.3 Автоматизированные системы	Содержание учебного материала Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение на тему «Эстетические и правовые нормы информационной деятельности человека»	10	3
	Итого	153	

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. 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> (дата обращения: 17.08.2022).

2. 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, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471122> (дата обращения: 03.08.2021).

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424> (дата обращения: 03.08.2021).

4. Байбакова, Э. А. Информатика [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов 2 –го курса спец. 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Э. А. Байбакова, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВПО РГУПС, 2021. – 94 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.

Дополнительная:

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, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472793> (дата обращения: 03.08.2022).

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, 2022. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472822> (дата обращения: 03.08.2022).

3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474161> (дата обращения: 03.08.2022).

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469425> (дата обращения: 03.08.2022).

5. Методические указания по выполнению практических работ для студентов 1-го курса по дисциплине Информатика (1 часть). Э.А. Байбакова, А.В. Храмченкова, Н.И. Кахияни, Ю.А. Чеботарёва; ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС. – Волгоград, 2021. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.

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
должен знать:	
– 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
должен уметь:	
- 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>