

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН 02. ИНФОРМАТИКА**

*для специальностей среднего профессионального образования по  
программам подготовки специалистов среднего звена  
технического профиля*

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**  
*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

**Разработчик:**

ОГБПОУ Ивановский железнодорожный колледж

Преподаватель: Ю.В. Соколова

Введен в действие с «01» сентября 2015 года

Разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ЕН 02 «Информатика», с учетом требований ФГОС СПО и получаемой специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014 №32769)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора

по УПР \_\_\_\_\_ /О.А. Давыдова/

« 31 » августа 2015г.

**РАССМОТРЕНА**

на МК преподавателей

железнодорожных профессий

Протокол № 1 от «31 » августа 2015 г.

Председатель \_\_\_\_\_ / Е.Н. Якимычева/

Согласовано: экспертное заключение работодателей от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 230206 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, входящей в состав укрупненной группы Транспортные средства.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии 230206 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (техник).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ПССЗ):** дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

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

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 вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 127 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 85 часов;
- обязательных аудиторных практических работ 51 часов;
- самостоятельной работы студента 42 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>127</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>85</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>51</b>
<b>Самостоятельная работа студентов (всего)</b>	<b>42</b>
<b>Аттестация: Дифференцированный зачет</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>		<b>51+31</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основные понятия. Технология автоматизированной обработки информации	<b>Содержание учебного материала</b> Информационные процессы на железнодорожном транспорте Создание информационных систем на железнодорожном транспорте Информационные технологии на железнодорожном транспорте	<b>3</b>	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: Внедрение ресурсосберегающих технологий на железнодорожном транспорте. Движение поездов с применением спутниковых технологий многофункциональные периферийные устройства. Источники бесперебойного питания.	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Тема 1.2.</b> Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем	<b>Содержание учебного материала</b> Архитектура персонального компьютера. Принципы функционирования компьютера. Начальная загрузка персонального компьютера. Логическая структура Персонального компьютера. Состав персонального компьютера и периферийные устройства. Методы классификации компьютеров. Настройка и адаптация компьютера.	<b>6</b>	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: Многофункциональные периферийные устройства. Источники бесперебойного питания.	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Тема 1.3.</b> Программное обеспечение вычислительной	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о программном обеспечении.	<b>9</b>	<b>2</b>

<p>техники, операционные системы и оболочки</p>	<p>Характеристика операционных систем.          Типы операционных систем.          Операционные системы Интернет-серверов          История и основные предпосылки появления ОС Windows.          Операционные системы семейства Windows.          Операционные системы семейства Unix.          Операционные системы семейства Linux.          Операционная система Mac OS.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b>          Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.          Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональное деятельности.          Настройка рабочего стола. Технология работы в программе Проводник.          Работа с дисками и программами общесистемного назначения в программе Командная строка.          Работа с файлами и каталогами в программе Командная строка.          Операционная система. Графический интерфейс пользователя          Операционная система. Графический интерфейс пользователя          Общие сведения и техника работы с Norton Commander          Назначение и основные функции NC.          Работа с программным обеспечением.          Среда программирования.          Среда программирования.          Среда программирования.          Программирование линейных алгоритмов.          Программирование разветвленных алгоритмов.          Программирование циклических алгоритмов.</p>	<b>16</b>	
	<p><b>Самостоятельная работа</b>          Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС:          Операционные системы семейства DOS.</p>	<b>8</b>	<b>3</b>

	<p>Микроядерные операционные системы.  Операционная система QNX.  Средства аппаратной поддержки операционных систем.  Тенденции рынка операционных систем.  Операционные системы современных мобильных гаджетов.  Особенности построения серверных операционных систем  Основные характеристики и сравнение клиентских операционных систем.</p>		
<b>Тема 1.4.</b> Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Структура информационного процесса. Обработка информации.</p>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<p><b>Практические занятия</b>  Создание архива данных. Извлечение данных из архива  Запись информации на компакт-диски различных видов</p>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.5.</b> Защита информации от несанкционированного доступа	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Виды угроз безопасности информационной системы железнодорожного транспорта.  Методы и средства защиты информации в информационных системах железнодорожного транспорта.</p>	<b>2</b>	<b>2</b>
	<p><b>Самостоятельная работа</b>  Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС:  Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны.  Степени секретности государственной тайны.  Категории секретности коммерческой тайны.</p>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Тема 1.6.</b> Антивирусные средства защиты информации	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Угрозы безопасности информации в компьютерных системах.  Современные методы защиты информации.</p>	<b>2</b>	<b>2</b>
	<p><b>Практические занятия</b>  Методы защиты информации.  Обзор возможностей антивирусных программных продуктов.</p>	<b>2</b>	
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p>	<b>3</b>	<b>3</b>



	Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: Классы вредительских программ. Антивирусные программы сканеры, блокировщики, иммунизаторы.		
<b>Тема 1.7.</b> Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации	<b>Содержание учебного материала</b> Компоненты вычислительных сетей. Эталонная модель OSI. Классификация сетей по стандартам железнодорожного транспорта.	<b>3</b>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия</b> Классификация и принцип построения локальной и глобальной компьютерных сетей. Работа в локальной компьютерной сети. Работа в локальной компьютерной сети. Решение задач по теме идентификация компьютера в сети. Модем. Единицы измерения скорости передачи информации. Подключение модема. Создание ящика электронной почты, и настройка его параметров. Форматирование адресной книги	<b>5</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: История создания Интернета. Технологии передачи данных по каналам Интернета. Адресация в Интернет.	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Прикладные программные средства</b>		<b>31+11</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Текстовые процессоры	<b>Содержание учебного материала</b> Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов.	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия</b> Создание и редактирование графических изображений. Вставка гиперссылки в документ. документов Форматирование Представление информации в табличной форме.	<b>11</b>	

	<p>Создание составных (интегрированных) документов.  Создание форм для ввода данных.  Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.  Программа калькулятор. Работа в инженерном режиме.  Обмен данными в программе Word.  Вставка в документ математических формул.  Документы слияния.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа</b>  Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС:  Стили Word.  Нумерация заголовков. Создание оглавления.  Рецензирование документов в Word.  Форматирование документов  Представление информации в табличной форме  Создание составных (интегрированных) документов  Создание и редактирование графических изображений  Создание форм для ввода данных</p>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Тема 2.2.</b> Электронные таблицы	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Комплексное использование приложений Microsoft Office для создания документов</p>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<p><b>Практические занятия</b>  Создание и заполнение таблицы постоянными данными и формулами  Фильтрация (выборка) данных.  Создание списка. Сортировка данных.  Консолидация данных.  Построение, редактирование и форматирование диаграмм</p>	<b>5</b>	
	<p><b>Самостоятельная работа</b>  Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС:  Сводные таблицы</p>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Тема 2.3.</b> Системы управления базами данных	<p><b>Практические занятия</b>  создание базы данных, состоящей из двух таблиц</p>	<b>3</b>	

	Создание и использование запросов Создание и применение фор		
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: Создание отчетов	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Тема 2.4.</b> Графические редакторы	<b>Содержание учебного материала</b> Знакомство со средой GIMP.	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия</b> Использование элементов выделения и перемещения. Использование элементов рисования и заливки. Работа с контурами.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: Работа со слоями и применение к ним эффектов. Использование быстрой маски для создания краевых эффектов.	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Тема 2.5.</b> Информационно-поисковые системы	<b>Содержание учебного материала</b> Основные задачи ИПС. Векторная и линейная модель индексирования и поиска документов. Коррекция запросов по релевантности. Модели индексирования и поиска информации.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия</b> Поисковые системы. Браузер. Примеры работы с интернет магазинами, интернет-СМИ, интернет- турагентством, интернет-библиотекой. Средства создания и сопровождения сайта Средства создания и сопровождения сайта Организация форумов, общие ресурсы в сети интернет	<b>5</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: Разговор по Интернет. IP-телефония. Электронная коммерция. Сравнительная характеристика браузеров.	<b>4</b>	<b>3</b>

<b>Раздел 3. Автоматизированные системы на железнодорожном транспорте</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 3.1. Состав автоматизированных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды автоматизированных систем железнодорожного транспорта. Социальные перспективы информатизации железнодорожного транспорта.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>85+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)*

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

##### **1.1.1. Оборудование кабинета информатики и информационных систем:**

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- наглядные пособия (учебники, терминологические словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

##### **1.1.2. Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- принтер цветной струйный;
- принтер черно-белый лазерный;
- компьютерная техника для студентов с наличием лицензионного программного обеспечения;
- сканер;
- колонки.

#### **3.2. Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:**

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

#### **3.3. Программное обеспечение:**

- текстовый редактор-конвертор Hieroglyph для перевода текстов из одной кодировки кириллицы в другую;
- текстовый редактор StarOffice Writer;
- программы для тестирования параметров соединения с Интернетом AnalogX, HyperTrace, VitalAgent, Modemgph;
- интегрированные приложения для работы в Интернете Microsoft Internet Explorer, Сибкон Коммутатор, NeoPlanet, Opera, Интернет-утилита NetSonic, ускоряющая загрузку Web-страниц;
- менеджеры загрузки файлов Go!Zilla и Regent, FTP-клиенты AceFTP и CuteFTP, off-line браузеры WebDownloader и WebZip;
- программа русификации приложений ICQ, мультимедиа-проигрователи RealPlayer, Windows Media Player, WinAmp, MusicMatch Jukebox;
- звуковой редактор Cool Edit 2000;
- растровый графический редактор StarOffice Image;

- векторный графический редактор StarOffice Player;
- мультимедийных презентаций StarOffice Impress;
- проигрыватель презентаций StarOffice Player;
- программы перевода единиц измерения Versaverter и Advanced Converter;
- калькуляторы Wise Calculator, NumLock Calculator (для произведения вычислений в различных системах счисления);
- система управления базами данных StarOffice Base.

### **3.4. Информационное обеспечение обучения**

#### **3.4.1. Основная**

1. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – 3-е изд. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 394 с.: ил.
2. Информатика: Учебник для среднего профессионального образования Изд. 2-е, испр./ Михеева Е.В., Титова О.И., - ИЦ «Академия», 2008.
3. Е. А. Колмыкова, И. А. Кумскова. Информатика: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. – ИЦ «Академия», 2010.
4. Информатика 10-11 класс. Базовый курс. Теория / Под ред. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2010. – 675 с.: ил.
5. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов/Н.Д. Угринович. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 511 с.: ил.

#### **3.4.2. Дополнительная**

6. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник/ Под ред. проф. Г.А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ, 2004. – 399 с.
7. Автоматизированные системы обработки информации и управления на автомобильном транспорте: Учебник для сред. Проф. образования/ А.Б. Николаев, С.В. Алексахин, И.А. Кузнецов, В.Ю. Строганов; Под ред. А.Б. Николаева. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 224 с.
8. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: Учебное пособие. – М.: Гелиос АРВ, 2002. – 368 с., ил.
9. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере/ Под ред. Н.В. Макаровой. – 3-е изд., перераб. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 256 с.: ил.
10. Простейшие методы шифрования текста/ Д.М. Златопольский. – М.: Чистые пруды, 2007 – 32 с.
11. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – 5-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 246 с.: ил.
12. Тексты демонстрационных тестов по информатике в форме и по материалам ЕГЭ 2004-2011 гг.
13. Тронин Ю.Н. Информационные системы и технологии в бизнесе. – М.: Издательство «Альфа-Пресс». 2005. – 240 с.
14. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович, 2010. – 212 с.: ил.

### 3.4.3. Интернет-ресурсы

1. [HTTP://FSTUD.RU/FOTOSHOP/107561-SPRAVOCHNIK-PO-RABOTE-V-ADOBE-PHOTOSHOP-CS5.HTML](http://fstud.ru/fotoshop/107561-spravochnik-po-rabote-v-adobe-photoshop-cs5.html) СПРАВОЧНИК ПО ADOBE PHOTOSHOP
2. [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9\\_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80) Векторный графический редактор (Википедия)
3. <http://www.chaynikam.info/foto.html> Компьютер для «чайников»
4. <http://urist.fatal.ru/Book/Glava8/Glava8.htm> Электронные презентации
5. <http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/index.html> Научно-технический журнал ОАО «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта»