

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

*для специальностей среднего профессионального образования по
программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих
технического профиля*

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам)**

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Разработчик:

ОГБПОУ Ивановский железнодорожный колледж

Преподаватель: Ю.В.Соколова

Введен в действие с « 01» сентября 2014 года

Разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ЕН. «Информатика», с учетом требований ФГОС СПО и получаемой специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по УПР _____ /О.А. Давыдова/

« 28» августа 2015г.

РАССМОТРЕНА

на МК преподавателей

железнодорожных профессий

Протокол № 1 от «28» августа 2015 г.

Председатель _____ /Е.Н. Якимычева/

Заключение Экспертного совета № _____ от «___» _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И 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) 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) , 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 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (на железнодорожном транспорте) (техник)

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

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 152 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 102 часов;
- обязательных аудиторных практических работ 50 часов;
- самостоятельной работы студента 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>152</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>102</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>50</i>
Самостоятельная работа студентов (всего)	<i>50</i>

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>
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		68+35	
Тема 1.1. Основные понятия. Технология автоматизированной обработки информации	Содержание учебного материала Информационные процессы на железнодорожном транспорте. Информационные технологии на железнодорожном транспорте. Создание информационных систем на железнодорожном транспорте. Информационные технологии на железнодорожном транспорте. Создание информационных систем на железнодорожном транспорте. Информационные технологии на железнодорожном транспорте.	10	2
	Самостоятельная работа 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.	4	3
Тема 1.2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем	Содержание учебного материала 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.	6	2
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: Многофункциональные периферийные устройства.	4	3

	Источники бесперебойного питания.		
Тема 1.3. Программное обеспечение вычислительной техники, операционные системы и оболочки	Содержание учебного материала Общие сведения о программном обеспечении. Характеристика операционных систем. Типы операционных систем. Операционные системы Интернет-серверов История и основные предпосылки появления ОС Windows. Операционные системы семейства Windows. Операционные системы семейства Windows. Операционные системы семейства Unix. Операционные системы семейства Linux. Операционная система Mac OS.	10	2
	Практические занятия 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.	16	

	Программирование циклических алгоритмов.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: Операционные системы семейства DOS. 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.	16	3
Тема 1.4. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации	Содержание учебного материала Структура информационного процесса. Обработка информации. Хранение информации. Операции над данными.	2	2
	Практические занятия Создание архива данных. Извлечение данных из архива Запись информации на компакт-диски различных видов	2	
Тема 1.5. Защита информации от несанкционированного доступа	Содержание учебного материала Виды угроз безопасности информационной системы железнодорожного транспорта. Методы и средства защиты информации в информационных системах железнодорожного транспорта. Основные виды защиты, используемые в автоматизированных информационных технологиях железнодорожного транспорта. Защита информации в информационно-управляющих системах от воздействия вирусных атак на предприятиях железной дороги.	4	2
	Самостоятельная работа 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.	4	3

	Категории секретности коммерческой тайны.		
Тема 1.6. Антивирусные средства защиты информации	Содержание учебного материала Угрозы безопасности информации в компьютерных системах. Антивирусные средства защиты информации. Механизмы защиты информации. Методы криптографической защиты информации. Обзор возможностей антивирусных средств. Защита от известных вирусов. Профилактика заражения вирусами компьютерных систем. Современные методы защиты информации.	6	2
	Практические занятия Методы защиты информации. Обзор возможностей антивирусных программных продуктов.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: Классы вредительских программ. Антивирусные программы сканеры, блокировщики, иммунизаторы.	3	3
Тема 1.7. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации	Содержание учебного материала Компьютерные сети. Особенности построения. Назначение и классификация. Компоненты вычислительных сетей. Эталонная модель OSI. Классификация сетей по стандартам железнодорожного транспорта. Глобальная сеть Интернет. Общая характеристика. Особенности построения.	5	2
	Практические занятия 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.	5	

	Модем. Единицы измерения скорости передачи информации. Подключение модема. Создание ящика электронной почты, и настройка его параметров. Форматирование адресной книги		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: История создания Интернета. Технологии передачи данных по каналам Интернета. Адресация в Интернет.	4	3
Раздел 2. Прикладные программные средства		31+15	
Тема 2.1. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов.	1	2
	Практические занятия Создание и редактирование графических изображений. Вставка гиперссылки в документ. документов Форматирование Представление информации в табличной форме. 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.	11	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: Стили Word. Нумерация заголовков. Создание оглавления. Рецензирование документов в Word.	3	3

	<p>Форматирование документов Представление информации в табличной форме Создание составных (интегрированных) документов Создание и редактирование графических изображений Создание форм для ввода данных</p>		
Тема 2.2. Электронные таблицы	<p>Содержание учебного материала Комплексное использование приложений Microsoft Office для создания документов</p>	1	2
	<p>Практические занятия Создание и заполнение таблицы постоянными данными и формулами Фильтрация (выборка) данных. Создание списка. Сортировка данных. Консолидация данных. Построение, редактирование и форматирование диаграмм</p>	5	
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: Сводные таблицы</p>	2	3
Тема 2.3. Системы управления базами данных	<p>Практические занятия создание базы данных, состоящей из двух таблиц Создание и использование запросов Создание и применение фор</p>	3	
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: Создание отчетов</p>	1	3
Тема 2.4. Графические редакторы	<p>Содержание учебного материала Знакомство со средой GIMP.</p>	1	2
	<p>Практические занятия Использование элементов выделения и перемещения. Использование элементов рисования и заливки. Работа с контурами.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: Работа со слоями и применение к ним эффектов.</p>	4	3

	Использование быстрой маски для создания краевых эффектов.		
Тема 2.5. Информационно-поисковые системы	Содержание учебного материала Основные задачи ИПС. Векторная и линейная модель индексирования и поиска документов. Коррекция запросов по релевантности. Модели индексирования и поиска информации.	2	2
	Практические занятия 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	5	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС: Разговор по Интернет. IP-телефония. Электронная коммерция. Сравнительная характеристика браузеров.	5	3
Раздел 3. Автоматизированные системы на железнодорожном транспорте		1	
Тема 3.1. Состав автоматизированных систем	Содержание учебного материала Виды автоматизированных систем железнодорожного транспорта. Социальные перспективы информатизации железнодорожного транспорта.	1	2
	Зачет	1	
	ВСЕГО:	102+50	

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: учеб. для 10кл./А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов.- М: Просвещение, 2008.
3. Информатика: учеб. для 11 кл./А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов.- М: Просвещение, 2008.
4. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов/Н.Д. Угринович. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 511 с.: ил.

3.4.2. Дополнительная

5. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник/ Под ред. проф. Г.А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ, 2004. – 399 с.
6. 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.
7. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: Учебное пособие. – М.: Гелиос АРВ, 2002. – 368 с., ил.
8. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере/ Под ред. Н.В. Макаровой. – 3-е изд., перераб. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 256 с.: ил.
9. Простейшие методы шифрования текста/ Д.М. Златопольский. – М.: Чистые пруды, 2007 – 32 с.
10. 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.
11. Тексты демонстрационных тестов по информатике в форме и по материалам ЕГЭ 2004-2011 гг.
12. Тронин Ю.Н. Информационные системы и технологии в бизнесе. – М.: Издательство «Альфа-Пресс». 2005. – 240 с.
13. 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 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»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен достичь результатов:</p> <p>личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; • осознание своего места в информационном обществе; • готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; • умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; • умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств 	<p>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу информатики; выявление мотивации к изучению нового материала.</p>

<p>сетевых коммуникаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов; • умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту; • готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций; <p style="text-align: center;">метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; • использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; • использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; • использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет; • умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; • умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований 	<p style="text-align: center;">3. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических работ; - контрольных работ по темам разделов дисциплины; - тестирования; - домашней работы; <p>- отчёта по проделанной индивидуальной самостоятельной, исследовательской работе согласно инструкции (представление пособия, презентации /буклета, реферата, доклада, информационного сообщения).</p> <p style="text-align: center;">4. Итоговая аттестация в форме зачета.</p>
--	---

эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

<ul style="list-style-type: none">• применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	
---	--