

Министерство транспорта Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Российский университет транспорта (МИИТ)»
Институт прикладных технологий
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 Информатика**

**по специальности
11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного
оборудования (по видам транспорта)**

Москва 2017

ОДОБРЕНА
Предметными (цикловыми) комиссиями
Протокол от 28 августа 2017 г. №1
Председатель
_____ Т.А.Семенова
Протокол от 28 августа 2017 г. №1
Председатель
_____ Т.В.Сухарева

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) от 28 июля 2014 г. N 808

СОГЛАСОВАНО
зав.методическим кабинетом
_____ Т.В.Сухарева

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора
института – директор МКЖТ
_____ И.А. Косарева

Составитель:
Самойлов А.В. – преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ (МИИТ)

В рабочую программу внесены следующие изменения:

№ п/п	Описание внесенных изменений	Обоснование
1	Актуализированы списки рекомендуемых источников информации	Обновление библиотечного фонда; Заключены договоры с ЭБС на 2017/2018 учебный год
2	Изменена тематика практических работ	Актуализация образовательной программы с учетом стандартов Ворлдскиллс и профессиональных стандартов
3	Обновлены требования к минимальному материально-техническому обеспечению	В соответствии с имеющейся материально-технической базой

_____ Р.М. Нигай - преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ (МИИТ)

Рецензенты:

Шарапова Л.В. – заведующая кафедрой Информационных технологий и естественнонаучных дисциплин АНО ВО «РосНОУ»

Захаров П.А. – преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ (МИИТ)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО для специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), а также с учетом требований работодателей и рынка труда.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы среднего – профессионального образования (СПССЗ):

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам математического и общего естественнонаучного цикла программы подготовки специалистов среднего звена, направлена на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код	Наименование результата обучения
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 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.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.3	Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных
ПК 2.3.	Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах
ПК 2.4	Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи
ПК.3.1	Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения
ПК.3.2	Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи
ПК.3.3	Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи

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

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

- использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) в профессиональной деятельности;
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ;

знать:

- методику работы с графическими редакторами ЭВМ при решении профессиональных задач;
- основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач с помощью ЭВМ.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 120 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося — 80 часов;
- самостоятельная работа обучающегося — 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
В том числе:	
Практические занятия	40
Лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
подготовка к практическим занятиям	18
написание реферата / подготовка презентации по заданной теме	10
выполнение домашних заданий	12
Итоговая аттестация в форме защиты индивидуального проекта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации.		12	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество.	Содержание учебного материала. Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка реферата по темам: кодирование информации, системы кодирования данных, социальные факторы информатизации общества. Работа с дополнительной литературой и информационными ресурсами. Аналитическая обработка текста.	4	
Тема 1.2. Технология обработки информации.	Содержание учебного материала. Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации. Телекоммуникации.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом лекций, дополнительной литературой и информационными ресурсами. Конспектирование текста, изображение структуры текста посредством схем и таблиц.	2	
Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин.		29	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.	Содержание учебного материала. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. фон Неймана.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка сообщения по теме: История и перспективы развития вычислительной техники. Работа с дополнительной литературой и информационными ресурсами. Аналитическая обработка текста.	3	
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера.	Содержание учебного материала. Общий состав и структура персонального компьютера (ПК).	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, информационными ресурсами для закрепления и систематизации материала. Аналитическая обработка текста.	2	
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки.	Содержание учебного материала. Алгебра логики и логические основы компьютера.	2	2
	Практическая работа №1. Построение таблиц истинности. Построить таблицы истинности для нахождения значений сложного высказывания с использованием учебного алгоритма.	2	
	Практическая работа №2. Построение логических схем. По заданной логической функции построить логическую схему и таблицу истинности, выписать из логической схемы соответствующую ей логическую формулу.	2	
	Практическая работа №3. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Комплексная работа с информацией в операционной системе. Аналитическая обработка текста. Подготовка к защите практических работ.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера.	Содержание учебного материала. Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО.	2	2
	Практическая работа №4. Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов по теме раздела с использованием программы MSVisio.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом лекций, информационными ресурсами. Подготовка к лабораторным занятиям. Аналитическая обработка текста.	4	
Раздел 3. Базовые системы.		66	
Тема 3.1. Текстовые процессоры.	Содержание учебного материала. Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Разметка страницы. Дизайн.	4	3
	Практическая работа №5. Создание текстового документа и форматирование текста. Установка интервала, отступов в тексте. Создание колонтитулов.	2	
	Практическая работа №6. Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе.	2	
	Практическая работа №7. Вставка различных объектов (рисунков, таблиц, диаграмм) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.	2	
	Практическая работа №8. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание «повторяющихся заголовков», вычисления в таблицах.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практическая работа №9. Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе.	2	
	Практическая работа №10. Создание подложки в документе, автоматического оглавления.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, основной и дополнительной литературы, информационных ресурсов. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка доклада на тему: вставка объектов в документ, комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов. Аналитическая обработка текста.	4	
Тема 3.2. Электронные таблицы.	Содержание учебного материала. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных.	4	2
	Практическая работа №11. Создание и форматирование электронных таблиц. Установка границ. Создание «умных таблиц».	2	
	Практическая работа №12. Построение и редактирование графиков, круговых диаграмм, гистограмм в электронных таблицах.	2	
	Практическая работа №13. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.	2	
	Практическая работа №14. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, основной и дополнительной литературы, информационных ресурсов. Подготовка к лабораторным занятиям.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 3.3. Базы данных.	Содержание учебного материала. Базы данных и их виды. Основные понятия. Создание и ведение различных электронных документов.	4	3
	Практическая работа №15. Создание базы данных «РЖД». Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных «в один столбец», «ленточных».	2	
	Практическая работа №16. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов. Выборка «по строгому совпадению», выборка «по неточному совпадению».	2	
	Практическая работа №17. Работа с данными, создание отчетов.	2	
	Практическая работа №18. Создание схемы данных. Установка связей между таблицами. Типы связей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом лекций, информационными ресурсами. Подготовка к лабораторным занятиям.	2	
Тема 3.4. Графические редакторы.	Содержание учебного материала. Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним.	4	2
	Практическая работа №19. Обработка графических объектов. Создание и редактирование изображений.	2	
	Практическая работа №20. Растровая и векторная графика. Создание и редактирование изображений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом лекций, информационными ресурсами. Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы в лабораторной работе.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 3.5. Программы создания презентации.	Содержание учебного материала. Запуск программы PowerPoint. Интерфейс. Основы работы в программе.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом лекций, информационными ресурсами. Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы в лабораторной работе.	2	
Раздел 4. Сетевые информационные технологии.		19	
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети.	Содержание учебного материала. Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернет. Авторское право.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом лекций, дополнительной литературой и информационными ресурсами. Конспектирование текста, изображение структуры текста посредством схем и таблиц.	3	
Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации.	Содержание учебного материала. Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом лекций, дополнительной литературой и информационными ресурсами. Конспектирование текста, изображение структуры текста посредством схем и таблиц.	3	
Тема 4.3. Автоматизированные системы.	Содержание учебного материала. Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды.	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка рефератов по теме «Автоматизированная система управления железнодорожным транспортом». Работа с дополнительной литературой и информационными ресурсами. Аналитическая обработка текста.	3	
	Защита индивидуального проекта	2	
	Всего:	120	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Дисциплина ЕН.02 Информатика реализуется в учебном кабинете «Информационных технологий».

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение включает в себя:

- Рабочие места по количеству обучающихся (стол, стулья аудиторные);
- Оборудованное рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet);
- Доска меловая
- Шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- Мультимедийное оборудование: ПК (системный блок - процессор AMD FX™ 6300, 3,5 ГГц, ОЗУ 4 Гб); проектор, звуковая система; экран.
- Принтер.
- Стенды
- Плакаты
- Программное обеспечение: Windows 7, MS Office профессиональный 2010, 7-Zi. GoogleChrome.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика учебник.-10-е изд. стер.- М.: Академия, 2014
2. Михеева Е.В., Титова О.И. Практикум по информатике : учебник.-10-е изд. стер.-М.: Академия, 2014
3. Ляхович В.Ф. Основы информатики: учеб.-Ростов н/Д: Феникс, 2007
4. Симонович С.В. Общая информатика. Новое издание.-СПб.: Питер, 2008

Дополнительные источники:

1. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для СПО.- М.: ИЦ «Академия», 2014.-352с..
2. Новожилов О.П. Информатика.-3-е изд., пер. и доп. [Электронный ресурс]: учебник для СПО.-М.: Юрайт, 2016.-620с
3. Информатика и образование. Журнал

Интернет-ресурсы:

1. Microsoft PowerPoint 2010. <http://www.intuit.ru/studies/courses/678/534/info>
2. Академия Microsoft: Базы данных: Информация. <http://www.intuit.ru/studies/courses/508/364/info>
3. Академия Microsoft: Современные офисные приложения: Информация <http://www.intuit.ru/studies/courses/81/81/info>
4. Работа в Microsoft Access XP: Информация. <http://www.intuit.ru/studies/courses/1127/126/info>
5. Разработка схем и диаграмм в Microsoft Visio 2010: Информация. <http://www.intuit.ru/studies/courses/12247/1179/info>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольных и проверочных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (защиты рефератов / презентаций), исследования и анализа информации и индивидуального проекта.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) в профессиональной деятельности	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 4, ОК 5	Входной контроль: - письменный опрос. Текущий контроль: - выполнение практических работ
работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 4, ОК 5	
Знания:		
методику работы с графическими редакторами ЭВМ при решении	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 4, ОК 5	Выполнение практических работ, контрольной работы, защиты рефератов, презентаций, выполнение

профессиональных задач		тестов и индивидуального проекта
основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач с помощью ЭВМ	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 4, ОК 5	