

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет путей сообщения Императора
Николая II» (МГУПС (МИИТ))
Институт прикладных технологий
Московский колледж железнодорожного транспорта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

по специальности

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

Москва 2016

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Протокол от 29 августа 2016 г. № 1

Составлена в соответствии
с Федеральным государственным
образовательным стандартом среднего
профессионального образования по
специальности 11.02.06 Техническая
эксплуатация транспортного
радиоэлектронного оборудования (по
видам транспорта)
от 28 июля 2014 года
№ 808

Председатель ЦК

_____ Т.А.Семенова

Первый заместитель директора
института – директор МКЖТ

_____ И.А. Косарева

Составитель:

Самойлов А.В. преподаватель Московского колледжа железнодорожного
транспорта института прикладных технологий.

Рецензенты:

Захаров П. А. преподаватель Московского колледжа железнодорожного
транспорта института прикладных технологий;

Нефедов Г.П. председатель ПЦК Информатика и информационная
безопасность ГБОУ СПО г. Москвы СК № 12

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.....	16

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 (ППССЗ):

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	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
ПК 2.4	Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.
ПК 2.3.	Организовывать работу персонала по техническому обслуживанию перевозочного процесса.
ПК.3.1-3.3	Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

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 персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося — 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 80 часов; самостоятельной работы 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 лабораторным и 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.		8	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество.	<p>Содержание учебного материала. Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации.</p> <p>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.</p>	2	2
		2	
Тема 1.2. Технология обработки информации.	<p>Содержание учебного материала. Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации. Телекоммуникации.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом лекций, дополнительной литературой и информационными ресурсами. Конспектирование текста, изображение структуры текста посредством схем и таблиц.</p>	2	2
		2	
Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных		24	

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

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
	Лабораторная работа № 2. Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов по теме раздела с использованием программы MS Visio.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом лекций, информационными ресурсами. Подготовка к лабораторным занятиям. Аналитическая обработка текста.	2	
Раздел 3. Базовые системы.		62	
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.	2	3
	Лабораторная работа № 3. Создание текстового документа и форматирование текста. Установка интервала, отступов в тексте. Создание колонтитулов.	2	
	Лабораторная работа № 4. Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе.	2	
	Лабораторная работа № 5. Вставка различных объектов (рисунков, таблиц, диаграмм) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.	2	
	Лабораторная работа № 6. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание «повторяющихся заголовков», вычисления в таблицах.	2	
	Лабораторная работа № 7. Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе.	2	
	Лабораторная работа № 8. Создание подложки в документе, автоматического	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	оглавления. 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.	2	
Тема 3.2. Электронные таблицы.	<p>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.</p> <p>Лабораторная работа № 9. Создание и форматирование электронных таблиц. Установка границ. Создание «умных таблиц».</p> <p>Лабораторная работа № 10. Построение и редактирование графиков, круговых диаграмм, гистограмм в электронных таблицах.</p> <p>Лабораторная работа № 11. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.</p> <p>Лабораторная работа № 12. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов.</p> <p>Лабораторная работа № 13. Проведение простейших расчетов с использованием формул. Создание электронной таблицы.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, основной и дополнительной литературы, информационных ресурсов. Подготовка к лабораторным занятиям.</p>	2	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.	2	3
	Лабораторная работа № 14. Создание базы данных «РЖД». Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных «в один столбец», «ленточных».	2	
	Лабораторная работа № 15. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов. Выборка «по строгому совпадению», выборка «по неточному совпадению».	2	
	Лабораторная работа № 16. Работа с данными, создание отчетов.	2	
	Лабораторная работа № 17. Создание схемы данных. Установка связей между таблицами. Типы связей.	2	
	Лабораторная работа № 18. Сложные запросы с использованием логических выражений. Запросы с вычислениями.	2	
	Лабораторная работа № 19. Разработка многотабличных баз данных. Создание кнопочной формы меню.	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.	2	2
	Лабораторная работа № 20. Обработка графических объектов. Создание и редактирование изображений.	2	
	Лабораторная работа № 21. Растровая и векторная графика. Создание и редактирование изображений.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом лекций, информационными ресурсами. Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы в лабораторной работе.</p>	2	
Тема 3.5. Программы создания презентации.	<p>Содержание учебного материала. Запуск программы PowerPoint. Интерфейс. Основы работы в программе.</p>	2	2
	<p>Лабораторная работа № 22. Разработка презентаций. Вставка изображений, таблиц, объектов SmartArt.</p>	2	
	<p>Лабораторная работа № 23. Задание эффектов и демонстрация презентации в PowerPoint.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом лекций, информационными ресурсами. Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы в лабораторной работе.</p>	2	
Раздел 4. Сетевые информационные технологии.		14	
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети.	<p>Содержание учебного материала. Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернет. Авторское право.</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом лекций, дополнительной литературой и информационными ресурсами. Конспектирование текста, изображение структуры текста посредством схем и таблиц.</p>	3	

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

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Информатика и информационные системы».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект электронных учебно-наглядных пособий, раздаточный материал;
- набор электронных компонентов;
- компьютерная сеть с выходом в глобальную сеть Internet.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ляхович В. Ф. Основы информатики: учеб.-Ростов н/Д:Феникс, 2005.
2. Симонович С. В. Общая информатика: новое издание, [учеб. пособие]/-СПб.: Питер, 2008.

Дополнительные источники:

1. Горбатова О.В. Информатика. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2010.
2. Румянцева Е.Л., Слюсарь В.В. Информационные технологии. М.: ИД «Форум» 2011.
3. Гаврилов М. В., Спрожецкая Н. В. Информатика. М.: Гардарики, 2009.
4. Хлебников А.А. Информатика: учебник 2-е изд., испр. и доп. Среднее профессиональное образование (ГРИФ). Ростов н/Д.: Феникс, 2010.
5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса.-6-е изд.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
6. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса.-6-е изд.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

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, лабораторных работ, тестирования, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (защиты рефератов / презентаций), исследования и анализа информации и дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
использовать изученные прикладные программные средства	ПК 1.1, ОК 1, ОК 4, ОК 9	Входной контроль: - письменный опрос. Текущий контроль: - выполнение практических и лабораторных работ.
Знания:		
основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно- вычислительных машин и вычислительных систем;	ПК 1.1, ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8	Выполнение практических и лабораторных работ, контрольной работы, защиты рефератов, презентаций, выполнение тестов.
базовые системные продукты и пакеты прикладных программ программные средства.	ПК 1.1, ПК 3.1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6	Выполнение практических и лабораторных работ, контрольной работы, защиты рефератов, презентаций, выполнение тестов. Аттестация в форме дифференцированного зачета.