

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

**по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Москва 2022

ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой) комиссией
Протокол от 24 февраля 2022г. №7

Председатель

 Е.В. Поворотова

Предметной (цикловой) комиссией
Протокол от 24 августа 2022 г. №7

Председатель

 Л.Б. Леуто

Предметной (цикловой) комиссией
Протокол от 24 февраля 2022 г. №7

Председатель

 М.В. Багатурия

СОГЛАСОВАНО

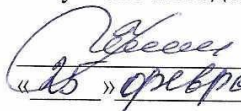
Методист методического кабинета

 С.А. Ильина
« 24 » февраля 2022г.

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности 23.02.06
Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог от 22 апреля
2014г. № 388

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической работе

 Н.И. Воронова
« 25 » февраля 2022г.

Составитель:

Назаренко М.С. – преподаватель МКТ РУТ (МИИТ)

Рецензенты:

А.И. Стриков – преподаватель МКТ РУТ (МИИТ)

О.В. Калашникова – преподаватель ГБПОУ Юридический колледж

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка) для очной формы обучения.

Рабочая программа дисциплины предназначена для изучения дисциплины «Информатика» в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Информатика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ППССЗ и направлена на освоение общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК.2.2	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда
ПК.2.3	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ
ПК.3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию
ПК.3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией
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

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. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины по учебному плану

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 123, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося — 86 часов;
- самостоятельная работа обучающегося — 37 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>123</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>86</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>38</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>37</i>
в том числе:	
выполнение домашних заданий	<i>20</i>
подготовка к практическим занятиям	<i>17</i>
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	<i>2</i>

2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		21	
Тема 1.1. Информация и информатика	Содержание учебного материала Информация, информационные процессы и информационное общество. Введение понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы»	2	2
	Практическое занятие 1 Работа с системами счисления	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Составление логической схемы межпредметных связей информатики с другими дисциплинами специальности. Подготовка к защите отчета по практическому занятию	3	2
Тема 1.2. Общие сведения о вычислительной технике	Содержание учебного материала Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров. Структурные схемы ЭВМ и взаимодействие элементов между собой. Принцип работы вычислительной техники (далее — ВТ). Представление информации в ВТ. Единицы измерения информации в ВТ	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала	2	2
Тема 1.3. Технологии обработки информации	Содержание учебного материала Технологии обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ	2	2
	Практическое занятие 2 Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ВТ. Знакомство с основными структурами алгоритмов	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию; работа с клавиатурным тренажером по вариантам, заданным преподавателем	2	2
Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера		13	2
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера	Содержание учебного материала Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере	2	2
	Практическое занятие 3 Запись информации на диск. Создание мультзагрузочного диска	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию	3	2
Тема 2.2. Виды хранения и передачи информации	Содержание учебного материала Устройства накопления. Компьютер — устройство для накопления, обработки и передачи информации	2	2
	Практическое занятие 4 Хранение информации на съемных носителях	2	2
1	2	3	4

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях	2	
Раздел 3. Программное обеспечение ВТ		71	
Тема 3.1. Операционные системы и оболочки	Содержание учебного материала Назначение и виды операционных систем, структура операционных систем, систем программирования, сервисных программ, программ технического обслуживания. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков	4	2
	Практическое занятие 5 Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий	2	
Тема 3.2 Программное обеспечение персонального компьютера	Содержание учебного материала Классификация программного обеспечения (далее — ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО	2	2
	Практическое занятие 6 Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями.	4	
	Практическое занятие 7 Создание документов Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий	2	
Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов	Содержание учебного материала Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами	2	2
	Практическое занятие 8 Работа с антивирусной программой	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, оформление отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях	3	
Тема 3.4. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана	2	2
	Практическое занятие 9 Создание текстового документа (маршрутного листа). Редактирование документа: копирование и перемещение объектов	4	
	Практическое занятие 10 Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям; создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях	2	

1	2	3	4
Тема 3.5. Электронные таблицы	Содержание учебного материала Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: число, формула, текст	4	2
	Практическое занятие 11 Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы на примере натурального листа поезда	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях	3	
Тема 3.6. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации	4	2
	Практическое занятие 12 Создание формы, заполнение базы данных (на примере транспортных задач). Практическое занятие 13 Сортировка записей. Организация запроса	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действий	3	
Тема 3.7. Графические редакторы	Содержание учебного материала Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений	4	2
	Практическое занятие 14 Обработка графических объектов (растровая и векторная графика)	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях	2	
Тема 3.8. Программа 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	4	
	Практическое занятие 15 Разработка презентаций. Практическое занятие 16 Задание эффектов и демонстрация презентации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала	2	
Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)		16	
Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей	Содержание учебного материала Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть — Интернет. Локальные вычислительные сети	4	2

1	2	3	4
	Практическое занятие 17 Передача и получение видео-, аудиосообщений для работников железнодорожного транспорта через Интернет. Практическое занятие 18 Поиск информации в Интернете. Публикация рабочих документов в Интернете	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях	2	
Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС)	Содержание учебного материала Автоматизированная информационная система (далее — АИС). Виды АИС. Применение АИС на железнодорожном транспорте. Автоматизированное рабочее место специалиста. Назначение информационно-поисковых систем. Структура типовой системы. Ознакомление с возможностями информационно-поисковых систем	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к зачету	2	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	123	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина ЕН. 02 Информатика реализуется в учебном кабинете «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности».

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение включает в себя:

- Доска меловая
- Интерактивная доска
- Шкаф-стеллаж для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- Мультимедийное оборудование (ПК, Проектор, звуковая система).
- Сетевой компьютерный класс на 15 рабочих мест.
- Мультимедийное оборудование (ПК, Проектор, звуковая система).
- Сканер Epson GT 15000.
- Принтеры: HP LaserJet 1020, (2 шт).
- Комплект плакатов по дисциплине Информатика – 13 шт.
- 14 ПК (системный блок – процессор – Pentium (R) Dual-Core CPU E5300 @ 2.60 GHz 2.60 ГГц ОЗУ 1,00 GB)
- 1 ПК (системный блок - процессор – Intel Core 2 CPU 6300 1.86 GHz 1.87 GHz; ОЗУ 1,00 GB)

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов:

Основные источники

1. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для СПО/ Е. Д. Зубова. — 2-е издание Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4203-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158945> (дата обращения 01.12.2021). - Текст: электронный.
2. Михеева Е.В. Информатика: учебник для СПО / Е.В.Михеева, О.И.Титова. - 4-е изд.стер. - Москва: Издательский центр «Академия», 2020. — 400 с. - URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/471490/> (дата обращения 11.09.2021). – Текст: электронный.
3. Угринович, Н.Д. Информатика: учебник / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2021. — 377 с. — ISBN 978-5-406-08167-9. — URL: <https://book.ru/book/939221> (дата обращения: 23.04.2021). — Текст: электронный.

Дополнительные источники

1. 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, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474161> (дата обращения: 01.12.2021).

2. Семакин И. Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. Учреждений средн.проф. образования/ И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 304 с. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=471483> (дата обращения 1.12.2021). – Текст: электронный.

3. Михеева Е.В. Информатика. Практикум.: учебн.пособие для СПО / Е.В.Михеева, О.И.Титова. - 4-е изд.стер. -Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/452485/> (дата обращения 11.09.2021). – Текст: электронный.

4. Угринович, Н.Д. Информатика. Практикум: учебное пособие / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-406-08204-1. — URL: <https://book.ru/book/940090> (дата обращения: 23.04.2021). — Текст: электронный.

3.3 Сопровождение реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Освоение программы может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) при наличии объективных уважительных причин и/или обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорных обстоятельств), препятствующих обучающимся и/или преподавателям лично присутствовать при проведении занятия.

В этом случае допускается проводить занятие удаленно в соответствии с расписанием, утвержденным заместителем директора колледжа, ответственным за учебную работу на платформах MS Teams (предпочтительно), GoogleClassroom, Zoom, Teamlink и прочие (при согласовании с руководством).

Местом размещения документов и информации является личный кабинет или электронная почта обучающегося.

Применяемые инструменты должны обеспечивать непрерывную аудио- и видеотрансляцию в режиме реального времени.

Ссылка (id адрес) заранее доводится преподавателем до сведения обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
--	--------------------------	---

<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен умения:</p> <p>использовать изученные прикладные программные средства</p>	<p>ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 ОК 1-9</p>	<p>экспертное наблюдение при работе студента на ПК, оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения)</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знания:</p> <p>основных понятий автоматизированной обработки информации</p>	<p>ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 ОК 1-9</p>	<p>устный опрос, проверка домашних заданий, проведение тестового контроля, выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения)</p>
<p>общего состава и структуры персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем</p>	<p>ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 ОК 1-9</p>	<p>устный опрос, экспертное наблюдение, выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения)</p>
<p>базовых, системных программных продуктов и пакетов прикладных программ</p>	<p>ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 ОК 1-9</p>	<p>экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях, проведение ролевых игр, выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения)</p>