

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Андреевна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 18.06.2024 19:15:38
Уникальный идентификатор:
9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b556ef

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Рязанский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ
Директор Рязанского филиала
ПГУПС
_____ О.А. Дедова
«14» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(ЭПС)**

Квалификация – **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Рязань, 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины *ЕН.02 Информатика* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности *23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог* (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 55 от 30.01.2024 г.

Разработчик программы:

Бугренкова Е.Н., преподаватель Брянского филиала ПГУПС

Рецензенты:

Кузнецова С.В., преподаватель Брянского филиала ПГУПС (*внутренний рецензент*)

Коростелёв Д.А., к.т.н., доц. кафедры «Информатика и программное обеспечение» ФГБОУ ВО Брянский государственный технический университет

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 *Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог* (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина относится к *математическому и общему естественно-научному учебному 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.

знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации.

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ) и вычислительных систем.

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины происходит поэтапное формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 00 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия (если предусмотрено)	38
лабораторные занятия (если предусмотрено)	00
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	00
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	00
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		8	
Тема 1.1. Информация и информатика	Содержание учебного материала	2	2
	Информация, информационные процессы, информационное общество.		
	Практические занятия	2	2
	1. Работа с системами счисления.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2
Тема 1.2. Общие сведения о вычислительной технике	Содержание учебного материала	2	2
	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.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2
Тема 1.3. Технология обработки информации	Содержание учебного материала		2
	Технология обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ .		
	Практические занятия	2	2
	2. Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ВТ. Знакомство с основными структурами алгоритмов.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2
Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера		8	

Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера	Содержание учебного материала	2	2
	Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2
Тема 2.2. Устройство компьютера. Периферийные устройства	Содержание учебного материала	4	2
	Устройство компьютера. Устройства накопления информации. Периферийные устройства.		
	Практические занятия	2	2
	3. Получение сведений об архитектуре компьютера и о логических разделах дисков, файловой системы.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2
Раздел 3. Программное обеспечение ВТ		50	
Тема 3.1. Программное обеспечение персонального компьютера.	Содержание учебного материала	2	2
	Классификация программного обеспечения (далее ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2
Тема 3.2. Операционные системы и оболочки. Стандартные программы	Содержание учебного материала	2	2
	Назначение и виды операционных систем, структура операционных систем, систем программирования, сервисных программ, программ технического обслуживания. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков.		
	Практические занятия	4	2
	4. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки. 5. Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов. Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов.		

	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2
Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов	Содержание учебного материала	2	2
	Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами.		
	Практические занятия	2	2
	6. Работа с антивирусной программой.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2
Тема 3.4. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала	4	2
	Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Основы работы в программе.		
	Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц. Вставка графических объектов, формул.		
	Практические занятия	4	2
	7. Создание текстового документа и форматирование текста. Форматирование документа.		
	8. Вставка различных объектов (рисунков, таблиц, диаграмм, формул), редактирование и форматирование объектов.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2
Тема 3.5. Электронные таблицы	Содержание учебного материала	4	2
	Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: число, формула, текст.		
	Практические занятия	4	2
	9. Создание и форматирование электронных таблиц. Проведение расчетов с использованием формул.		
	10. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2
Тема 3.6. Системы	Содержание учебного материала	2	2

управления базами данных	Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации.		
	Практические занятия	6	2
	11. Создание таблиц, форм, заполнение базы данных. 12. Сортировка записей. Организация запроса. Создание отчетов.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2
Тема 3.7. Графические редакторы	Содержание учебного материала	2	2
	Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений.		
	Практические занятия	6	2
	13-15. Обработка графических объектов (растровая и векторная графика).		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2
Тема 3.8. Программа создания презентации	Содержание учебного материала	2	3
	Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работа в программе. Технология создания презентации. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов.		
	Практические занятия	4	2
	16. Разработка презентаций. 17. Задание эффектов и демонстрация презентации.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2
Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)		10	
Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей	Содержание учебного материала	2	2
	Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть – Интернет. Локальные вычислительные сети.		

	Практические занятия	4	2
	18. Создание Web-страниц с помощью языка гипертекстовой разметки документов HTML. 19. Поиск информации в Интернете. Сервисы Интернета.		
Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС)	Содержание учебного материала	2	2
	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.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	76	

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. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета (лаборатории) информатики.

Перечень оборудования, характеристика рабочих мест, а также технических средств обучения.

Столы учебные – 8 шт., стулья ученические -16 шт., доска учебная маркерная, рабочее место преподавателя, видеопроектор, экран, компьютеры – 15 шт, кондиционер.

Информационные стенды:

- Типы материнских плат.
- Устройство системного блока.
- Устройства ввода информации ЭВМ.
- Энергонезависимые носители информации.

При проведении практических занятий с использованием компьютерной техники занятия проводятся в *кабинете (лаборатории)*: информатика.

3. 2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

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, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493964>
2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493965>
3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491211>
4. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и

доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491213>

Дополнительная учебная литература:

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9>

Интернет-ресурсы:

1. «Образование и информатика» - журнал. Форма доступа: www.infojournal.ru
2. Задачи по информатике. Форма доступа: www.problems.ru/inf/
3. Особенности национальных задач по информатике. Форма доступа: <http://onzi.narod.ru/>

3.3. Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения

В целях реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в целях формирования и развития общих и профессиональных компетенций:

Тема 1.1. Информация и информатика в форме интерактивной.

Тема 1.2. Общие сведения о вычислительной технике в форме активной.

Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера в форме интерактивной.

Тема 2.2. Устройство компьютера. Периферийные устройства в форме интерактивной.

Тема 3.1. Программное обеспечение персонального компьютера форме активной.

Тема 3.2. Операционные системы и оболочки. Стандартные программы в форме активной.

Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов в форме активной.

Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей в форме интерактивной.

Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС) в форме интерактивной.

3.4. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения

Рабочая программа предусматривает использование персональных компьютеров обучающимися в ходе проведения следующих практических занятий:

Практическое занятие № 3

Получение сведений об архитектуре компьютера и о логических разделах дисков, файловой системы.

Практическое занятие № 4

Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки.

Практическое занятие № 5

Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов. Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов.

Практическое занятие № 6

Работа с антивирусной программой.

Практическое занятие № 7

Создание текстового документа и форматирование текста. Форматирование документа.

Практическое занятие № 8

Вставка различных объектов (рисунков, таблиц, диаграмм, формул), редактирование и форматирование объектов.

Практическое занятие № 9

Создание и форматирование электронных таблиц. Проведение расчетов с использованием формул.

Практическое занятие № 10

Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.

Практическое занятие № 11

Создание таблиц, форм, заполнение базы данных.

Практическое занятие № 12

Сортировка записей. Организация запроса. Создание отчетов.

Практическое занятие № 13

Обработка графических объектов (растровая графика).

Практическое занятие № 14

Обработка графических объектов (векторная графика).

Практическое занятие № 15

Обработка графических объектов (растровая и векторная графика).

Практическое занятие № 16

Разработка презентаций.

Практическое занятие № 17

Задание эффектов и демонстрация презентации.

Практическое занятие № 18

Создание Web-страниц с помощью языка гипертекстовой разметки документов HTML.

Практическое занятие № 19

Поиск информации в Интернете. Сервисы Интернета.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
использовать изученные прикладные программные средства.	наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий, устный опрос, тестирование, подготовка и оценка тематических рефератов, докладов, презентаций, мониторинг и рейтинг выполнения различных видов учебной деятельности; оценка эффективности и качества выполнения учебных задач; дифференцированный зачет.
Знания:	
основные понятия автоматизированной обработки информации;	наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий, устный опрос, тестирование, подготовка и оценка тематических рефератов, докладов, презентаций, мониторинг и рейтинг выполнения различных видов учебной деятельности; оценка эффективности и качества выполнения учебных задач; дифференцированный зачет.
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.	