

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Андреевна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 27.12.2021 10:53:48
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
Заместитель директора по УМР
О.А. Дедова
«30» июня 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(электроподвижной состав)**

Квалификация – **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Рязань, 2020 г.

Рассмотрено на заседании ЦК
естественно-научных дисциплин,
общепрофессиональных дисциплин
протокол № 10 от «21» мая 2020 г.
Председатель _____ *Огнева* / М.А. Огнева/

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 № 388 от 22.04.2014 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	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

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 элементов общих и профессиональных компетенций:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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
- 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:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 116 часов, в том числе:

обязательная часть - 116 часов;

вариативная часть – 00 часов.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 116 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 40 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)	116
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)	40
в том числе:	
– Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.	17
– Подготовка к защите отчета по практическому занятию.	19
– Подготовка к дифференцированному зачету.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 семестр	

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		16	
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	3	2	
Проработка конспекта занятия, посторонние пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Составление логической схемы межпредметных связей информатики с другими дисциплинами специальности. Подготовка к защите отчета по практическому занятию.			
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	3	2
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала.		
Тема 1.3. Технология обработки информации	Содержание учебного материала	2	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	2
	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.		
Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера		11	
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	2
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию.		
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	1	2
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.		
Раздел 3. Программное обеспечение ВТ		73	
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	3	2
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию.		
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	3	2
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию.		
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	2
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, оформление отчета по практическому занятию.		
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	4	2
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.		
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	4	2
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию.		
Тема 3.6. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала	2	2
	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	3	2

	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию.		
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	2
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию.		
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	2
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала.		
Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)		16	
Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей	Содержание учебного материала	4	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.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.	2	2
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. Дифференцированный зачет		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к дифференцированному зачету.	4	2
	Всего:	116	

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. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для СПО / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7991-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180811> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Хлебников А.А. Информатика: учебник/А.А. Хлебников 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 446 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).

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.	