

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агеев Владимир Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 31.08.2022 12:37:21
Уникальный идентификатор:
8731da132b41b9d7596147edfefb304425dbdfce

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

Судаков Е.Н.

«31» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Квалификация – **Техник**
вид подготовки – базовая

Форма обучения – очная

Курск
2022 г.

Рассмотрено на заседании ЦК

Вычислительная техника

протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

Председатель _____ /Мальцева И.Е./

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:

Назарова А.С., преподаватель Курского ж.д. техникума – филиала ПГУПС

Рецензенты:

Масалов А.М., преподаватель Курского ж.д. техникума – филиала ПГУПС

Ступин А.В., ведущий специалист ООО «РЖД – ТехСервис»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

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 естественнонаучному* 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	В т.ч. в форме практической подготовки	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		12	4	
Тема 1.1. Информация и информатика	Содержание учебного материала	2	0	2
	Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Информация, информационные процессы и информационное общество. Понятие информационных систем. Информационные процессы и технологии.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	0	3
	Проработка конспекта занятия, посторонние пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Составление логической схемы межпредметных связей информатики с другими дисциплинами специальности.			
Тема 1.2. Технология обработки информации	Содержание учебного материала	2	0	2
	Структурные схемы ЭВМ и взаимодействие элементов между собой. Принцип работы вычислительной техники (далее – ВТ). Представление информации в ВТ. Единицы измерения информации в ВТ. Технология обработки			

	информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ .			
	Практические занятия	4	4	2
	1. Работа с несколькими документами 2. Работа с пакетом утилит для ОС Windows.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию			
Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера		13	2	
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера	Содержание учебного материала	2	0	2
	Архитектура персонального компьютера. Программный принцип управления компьютером. Программное обеспечение вычислительной техники: классификация, назначение			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.			
Тема 2.2. Устройство компьютера. Периферийные устройства	Содержание учебного материала	4	0	2
	Устройство компьютера. Устройства накопления информации. Периферийные устройства. Получение сведений об архитектуре компьютера и о логических разделах дисков, файловой системы.			

	Практические занятия	2	2	2
	3. Обзор аппаратного обеспечения компьютера			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	3	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.			
Раздел 3. Программное обеспечение ВТ		75	28	
Тема 3.1. Программное обеспечение персонального компьютера.	Содержание учебного материала Назначение и виды операционных систем, систем программирования, сервисных программ, программ технического обслуживания	2	0	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	3	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала.			
Тема 3.2. Операционные системы и оболочки. Стандартные программы	Содержание учебного материала Понятие операционной системы, структура операционных систем. Переключение между программами. Обмен данными между приложениями. Операции с каталогами и файлами. Windows как графическая оболочка.	2	0	2
	Практические занятия	4	4	2
	4. Операции с файлами и папками. 5. Комплексная работа с информацией.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	3	0	3

	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	0	2
	Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами. Создание архива и помещение в него файлов.			
	Практические занятия	2	2	2
	6. Организация защиты файла, архива.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, оформление отчета по практическому занятию, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.			
Тема 3.4. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала	4	0	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	4	2
	7. Создание и форматирование текстового документа. 8. Вставка различных объектов в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	4	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.			

Тема 3.5. Электронные таблицы	Содержание учебного материала	4	0	2
	Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.			
	Практические занятия	4	4	2
	9. Обработка данных в электронных таблицах. 10. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	4	0	3
	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	0	2
	Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации.			
	Практические занятия	4	4	2
	11. Создание таблиц, форм, заполнение базы данных. 12. Сортировка записей. Организация запроса. Создание отчетов.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	3	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию.			
Тема 3.7. Графические	Содержание учебного материала	2	0	2

редакторы	Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений.			
	Практические занятия	6	6	2
	13. Интерфейс MS Visio. Работа с фигурами. 14. Выполнение чертежа детали в MS Visio. 15. Редактирование чертежа детали в MS Visio.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	6	0	3
	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	0	3
	Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работа в программе. Технология создания презентации. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов.			
	Практические занятия	4	4	2
	16. Разработка презентаций. 17. Задание эффектов и демонстрация презентации.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала.			
Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные		16	4	

системы (АИС)				
Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей	Содержание учебного материала	4	0	2
	Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть – Интернет. Локальные вычислительные сети.			
	Практические занятия	4	4	2
	18. Создание Web-страниц. 19. Поиск информации в Интернете. Сервисы Интернета.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.			
Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС)	Содержание учебного материала	4	0	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	2	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на			

	занятии материала, подготовка к дифференцированному зачету.			
		Всего:	116	38

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

Реализации рабочей программы учебной дисциплины требует наличия *учебного кабинета информатики*.

Оборудование *учебного кабинета*:

- *специализированная учебная мебель*:
доска маркерная, столы ученические двухместные, стулья, стулья компьютерные, столы компьютерные, стол преподавателя;
- *технические средства обучения*:
ПК Pentium (R) dual-core E 6700, интерактивная доска Screen media, ноутбук ASUS;
- *пакет прикладных программ*:
OS Windows 7, MS Office, Microsoft Security Essentials, Интернет цензор, средство просмотра XPS, архиватор 7Zip;
- *учебно-наглядные пособия*: стенды.

При проведении практических занятий с использованием компьютерной техники занятия проводятся в *кабинете информатика*.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Новожилов О. П. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 620 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8730-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427004>
2. Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11588-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451451> (дата обращения: 08.09.2020).
3. Грошев А. С. Информатика : учебник / А. С. Грошев, П. В. Закляков. — 4-е, изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 672 с. — ISBN 978-5-97060-638-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108131> (дата обращения: 08.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

1. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К.* Информационные системы и модели М.: БИНОМ, 2017.
2. *Угринович Н.Д.* Исследование информационных моделей с использованием систем объективно-ориентированного программирования и электронных таблиц. - М.:БИНОМ, 2017.

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС ЛАНЬ <http://e.lanbook.com>
2. ЭБС ПГУПС <http://libraru.pgups.ru>
3. «Образование и информатика» - журнал. Форма доступа: www.infojournal.ru
4. Задачи по информатике. Форма доступа: www.problems.ru/inf/
5. 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 2.1. Архитектура персонального компьютера. Ознакомление с антивирусными программами в форме реферата.

Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов. Разбор ситуативных задач.

Тема 3.5. Электронные таблицы. Тренинг.

Тема 3.8. Программа создание презентаций. Тренинг.

Тема 4.2. Автоматизированные Информационные системы. Разбор ситуативных задач.

3.4. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения

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

Практическое занятие № 1.

Работа с несколькими документами

Практическое занятие № 2.

Работа с пакетом утилит для ОС Windows.

Практическое занятие № 3.

Обзор аппаратного обеспечения компьютера

Практическое занятие № 4.

Операции с файлами и папками.

Практическое занятие № 5.

Комплексная работа с информацией.

Практическое занятие № 6.

Организация защиты файла, архива.

Практическое занятие № 7.

Создание и форматирование текстового документа.

Практическое занятие № 8.

Вставка различных объектов в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.

Практическое занятие № 9.

Обработка данных в электронных таблицах.

Практическое занятие № 10.

Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах.

Практическое занятие № 11.

Создание таблиц, форм, заполнение базы данных.

Практическое занятие № 12.

Сортировка записей. Организация запроса. Создание отчетов.

Практическое занятие № 13.

Интерфейс MS Visio. Работа с фигурами.

Практическое занятие № 14.

Выполнение чертежа детали в MS Visio.

Практическое занятие № 15.

Редактирование чертежа детали в MS Visio.

Практическое занятие № 16.

Разработка презентаций.

Практическое занятие № 17.

Задание эффектов и демонстрация презентации.

Практическое занятие № 18.

Создание Web-страниц.

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.	экспертное 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, общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ) и вычислительных систем	экспертное 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.
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	