

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Акишина Лариса Вячеславовна

Должность: Директор КИЖТ УрГУПС

Дата подписания: 14.05.2024 16:55:34

Уникальный программный ключ:

dcf19b41f1f146045b165aa0f7435083bc58f66db5c53bee0fb2e31549a07c3c

КУРГАНСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
в г. Кургане

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: *ЕН.02 Информатика*

для специальности: *23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог*

Курган 2024

ОДОБРЕНО
Методическим советом
(протокол от 30.08.2024 №1)

Разработана на основе ФГОС по
специальности среднего
профессионального образования,
утвержденного приказом
Министерства образования и науки
Российской Федерации
от 22 апреля 2014 г. № 388
(ред. от 01.09.2022)

Руководитель образовательной
программы _____ Т.А. Шишкина

Автор: Дубровина Ю.А. – преподаватель Курганского института
железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Уральский
государственный университет путей сообщения» в г. Кургане

Рецензент: Реган Т.В. - преподаватель Курганского института
железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Уральский
государственный университет путей сообщения» в г. Кургане

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	5
3. Условия реализации программы дисциплины	14
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2024 года по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ЕН.02 Информатика относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства.

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 Формируемые компетенции:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу*	144
	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	85
в том числе:	
практические занятия	38
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	38
Самостоятельная работа (самостоятельная работа и индивидуальный проект) обучающегося (всего)	59
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	59
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

За счёт часов вариатива (32 часа):

1. Содержание теоретического материала увеличено на 9 часов для углубленного изучения теоретического материала:

– в Разделе 1. Автоматизированная обработка информации. Теме 1.1. Информатика и информация увеличено на 2 часа,

– в Разделе 3. Программное обеспечение вычислительной техники. Теме 3.1. Операционные системы и оболочки - на 2 часа

– в Разделе 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС). Теме 4.1. Классификация компьютерных сетей - на 2 часа,

– в Разделе 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС). Теме 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС) - на 3 часа.

2. Добавлен 1 час для проведения дифференцированного зачета.

3. Увеличено время для самостоятельной работы обучающихся на 22 часа для подготовки презентаций и докладов.

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ЕН.02 Информатика

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов		Уровень освоения**, формируемые компетенции
		всего	в том числе активные, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		24	4	
Тема 1.1. Информация и информатика	Содержание учебного материала Информация, информационные процессы и информационное общество. Введение понятий «информация», «информатика», «информационное общество», «информационные процессы». <i>Решение задач по теме «Кодирование информации»</i>	6	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Практические занятия 1. Работа с системами счисления.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. Составление логической схемы межпредметных связей информатики с другими дисциплинами специальности. Подготовка к защите отчета по практическому занятию.	5	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1

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.	2	-	ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятии материала. Подготовка доклада «Область применения ПК».	2	-	ОК 09
Тема 1.3. Технология обработки информации	Содержание учебного материала Технология обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ.	2	-	ОК 04
	Практические занятия 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	3	-	ОК 04
Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера		11	-	
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера	Содержание учебного материала Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере.	2	-	ОК 04, ОК 09

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.	2	-	ОК 04
Тема 2.2. Виды хранения и передачи информации	Содержание учебного материала Устройства накопления. Компьютер - устройство для накопления, обработки и передачи информации. <i>Запись информации на диск. Создание мульти загрузочного диска. Хранение информации на съемных носителях.</i>	4	-	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях. Подготовка доклада «Различные виды носителей информации».	3	-	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
Раздел 3. Программное обеспечение вычислительной техники		81	28	
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	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Практические занятия 3. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе-оболочке.	2	2	

	<p>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.</p>	4	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
Тема 3.2. Программное обеспечение персонального компьютера	<p>Содержание учебного материала Классификация программного обеспечения компьютеров (далее – ПО). Служебные программы. Базовое ПО. Прикладное ПО.</p>	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	<p>Практические занятия 4. Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. 5. Создание документов. Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов. <i>Создание архива из группы файлов, самораспаковывающийся архив, непрерывный архив.</i></p>	4	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.</p>	4	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов	<p>Содержание учебного материала Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами.</p>	2	-	ОК 04, ОК 09
	<p>Практические занятия 6. Работа с антивирусной программой.</p>	2	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. Изучение дополнительной литературы, подготовка доклада на тему «Антивирусные программы».</p>	4	-	ОК 02, ОК 04

Тема 3.4. Прикладное программное обеспечение Текстовые процессоры	<p>Содержание учебного материала. Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана.</p>	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	<p>Практические занятия 7. Создание текстового документа. Редактирование документа: копирование и перемещение документов. Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки. 8. <i>Работа с таблицами. Форматирование страниц: нумерация страниц, колонтитулы, титульный лист, оглавление. Создание и изменение стиля для форматирования текста. Вставка изображений. Создание брошюры.</i></p>	4	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.</p>	4	-	
Тема 3.5. Электронные таблицы	<p>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.</p>	4	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	<p>Практические занятия 9. Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы на примере натурального листа поезда. <i>Работа с несколькими листами (использование ссылок).</i> 10. Использование различных функций в электронных таблицах. Построение графиков, диаграмм</p>	4	4	
	<p>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.</p>	4	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1

Тема 3.6. Системы управления базами данных	<p>Содержание учебного материала Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации</p>	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	<p>Практические занятия 11. Создание базы данных (на примере транспортных задач). <i>Заполнение таблиц. Сортировка записей. Создание формы, отчета.</i> 12. <i>Многотабличные БД. Связывание таблиц. Организация запроса. Кнопочная форма.</i></p>	4	4	
	<p>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.</p>	4	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
Тема 3.7 Графические редакторы	<p>Содержание учебного материала Виды графических редакторов. Выполнение работы в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений</p>	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	<p>Практические занятия 13. <i>Изучение основ векторного графического редактора MS Visio. Создание и применение шаблонов в MS Visio.</i> 14. <i>Создание чертежей в САПР КОМПАС. Знакомство с 3D – графикой в САПР КОМПАС</i> 15. <i>Создание анимации в GIMP на заданную тему.</i></p>	6	6	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятиях материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях.</p>	5	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1

Тема 3.8. Программа создания презентаций	<p>Содержание учебного материала Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов.</p>	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	<p>Практические занятия 16. Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации.</p>	2	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях. Создание презентации на произвольную тему по дисциплине «Информатика».</p>	4	-	
Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)		28	6	
Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей	<p>Содержание учебного материала Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть - Интернет. Локальные вычислительные сети. <i>Передача и получение видео, аудио сообщений для работников железнодорожного транспорта через Интранет. Публикация рабочих документов в Интернете.</i></p>	4	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	<p>Практические занятия 17. Поиск информации в Интернете. 18. Изучение основ HTML. Создание Веб-страницы с текстом и изображениями, использование ссылок. 19. Создание таблиц и форм при помощи HTML.</p>	7	6	

	<p>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.</p>	6	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС)	<p>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.</p>	6	-	ОК 01, ОК 09
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к зачету.</p>	5	-	ОК 01, ОК 09
Всего		144	38	

* Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** 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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебном кабинете информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель;

Технические средства обучения: персональные компьютеры для обучающихся, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет;

Оборудование, включая приборы: не используется;

Наглядные пособия.

3.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669> (дата обращения: 08.12.2023). — Режим доступа: по подписке.

2. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01308-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229451> (дата обращения: 08.12.2023). — Режим доступа: по подписке.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный.— URL: <https://urait.ru/bcode/469424> (дата обращения: 08.12.2023). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная учебная литература:

1. Безручко, В. Т. Информатика. Курс лекций : учебное пособие / В. Т. Безручко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0763-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036598> (дата обращения: 08.12.2023). — Режим доступа: по подписке.

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Петухов, И. В. ЕН 02 Информатика : методическое пособие по выполнению практических занятий для специальности 08.02.10 / И.В. Петухов. — Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2020. — 84 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/35/239536/> (дата обращения: 08.12.2023). — Режим доступа: по подписке.

2. Информатика: методическое пособие по проведению практических занятий. - Курган: КИЖТ УрГУПС, 2020. – 211 с.- Текст: электронный.

3. Информатика: методическое пособие по организации самостоятельной работы. - Курган: КИЖТ УрГУПС, 2020. – 27 с.-Текст: электронный.

Справочная литература

1. Информатика: Энциклопедический словарь для начинающих/ Д.А. Поспелов.- Москва: Педагогика-Пресс, 1994.-352с.-Текст: электронный.

2. Шафрин, Ю.А. 1500 основных понятий, терминов и практических советов для пользователей персональным компьютером.-Москва: Дрофа, 2001.-272с.-Текст: электронный.

3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Виртуальный компьютерный музей www.computer-museum.ru

2. Сайт с актуальной информацией о компьютерах www.procomputer.su

3. Единое окно доступа к информационным ресурсам: Информатика и информационные технологии

http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6

Профессиональные базы данных:
не используются.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;

2. Пакет офисных программ Microsoft Office;

3. GIMP;

4. Компас 3D LT.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: - использовать изученные прикладные программные средства	<i>Текущий контроль:</i> - оценка результата выполнения практических занятий. <i>Промежуточный контроль:</i> - оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.
знать: - основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	<i>Текущий контроль:</i> - оценка результата выполнения практических занятий; - оценка выступлений с докладами или сообщениями; - оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий. <i>Промежуточный контроль:</i> - оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	<i>Текущий контроль:</i> - оценка результата выполнения практических занятий; - оценка выступлений с докладами или сообщениями; - оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий. <i>Промежуточный контроль:</i> - оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.