


Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
филиал
«Уральского государственного университета путей сообщения»
в г. Нижнем Тагиле

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: ЕН.02 Информатика


для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на
транспорте (по видам)

Нижний Тагил, 2024

Одобрена
Цикловой методической комиссией
Председатель  Л.А. Павлова

Разработана на основе ФГОС
По специальности среднего
профессионального образования,
утверждена приказом
Министерства образования и науки
Российской Федерации
от 22 апреля 2014 г. N 376 (с изм. от
13 июля 2021 г., 1 сентября 2022 г.)

Автор: Душанина Ольга Александровна – преподаватель филиала ФГБОУ
ВО УрГУПС в г. Нижнем Тагиле 

Рецензент: Павлова Л.А., преподаватель первой квалификационной
категории, председатель цикловой методической комиссии 

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

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 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

2.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ЕН.02 Информатика принадлежит к циклу математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

2.1 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 электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

– базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

2.1 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 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	132 -
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
практические занятия	50
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	50
Самостоятельная работа (самостоятельная работа и индивидуальный проект) обучающегося (всего)	44
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	44
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 семестр	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ЕН.02 Информатика

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		9	-	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество	Содержание учебного материала Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации	4	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов по темам: Кодирование информации. Системы кодирования данных. Социальные факторы информатизации общества	2	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 1.1
Тема 1.2. Технология обработки информации	Содержание учебного материала Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации. Телекоммуникации	2	-	2 ОК 1, ОК 9, ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к тесту по темам раздела	1	-	ОК 1, ОК 9, ПК 1.1

1	2	3	4	5
Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем		27	6	
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем	Содержание учебного материала Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. фон Неймана	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада по теме: История и перспективы развития вычислительной техники	1	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4,
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера	Содержание учебного материала Общий состав и структура персонального компьютера (ПК). Внутреннее устройство ПК. Внешнее устройство ПК.	4	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий)	2	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки	Содержание учебного материала Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки	4	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9
	Практические занятия 1. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе-оболочке	2	2	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Комплексная работа с информацией в операционной системе. Подготовка к практическим занятиям	3	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера	Содержание учебного материала Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО. Системы программирования	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9
	Практические занятия 2. Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов по теме раздела с использованием программы WordPad. 3. Изучение графического редактора Paint и Калькулятора.	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тесту по темам раздела	3	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9
Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ		69	36	
Тема 3.1. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц	2	-	3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9

1	2	3	4	5
	<p>Практические занятия</p> <p>4. Создание текстового документа и форматирование текста. Вставка различных объектов (рисунки, таблицы, диаграммы) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.</p> <p>5. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе. Создание различных графических объектов в текстовом редакторе.</p> <p>6. Создание текстового документа по теме раздела. Форматирование текста по заданным параметрам. Оформление текстового документа (вставка изображений, номеров страниц, колонтитулы, титульный лист, оглавление)</p>	6	6	2, 3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям. Вставка объектов в документ. Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов</p>	4	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9
Тема 3.2. Электронные таблицы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных</p>	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1

1	2	3	4	5
	<p>Практические занятия 7. Создание и форматирование электронных таблиц. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах. 8. Проведение простейших расчетов с использованием формул. Относительная и абсолютная адресация ячеек. Создание электронной таблицы. 9. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов.</p>	6	6	3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям. Фильтрация данных и условное форматирование. Расчет и проектирование поперечного профиля и выемки.</p>	4	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1
Тема 3.3. Базы данных	<p>Содержание учебного материала Базы данных и их виды. Основные понятия. Создание и ведение различных электронных документов</p>	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1
	<p>Практические занятия 10. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. 11. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов. Работа с данными и создание отчетов. 12. Создание базы данных. Сложные запросы с использованием логических выражений. 13. Разработка многотабличных баз данных</p>	8	8	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям. Комплексная работа с объектами в базе данных</p>	5	-	
1	2	3	4	5
Тема 3.4. Графические	<p>Содержание учебного материала Компьютерная графика. Обзор современных графических</p>	2	-	2 ОК 2, ОК 3, ОК

редакторы	редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним			4, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1
	Практические занятия 14. Создание и редактирование растровых изображений. 15. Различные приемы обработки растровых изображений. 16. Построение схемы участковой станции в векторном графическом редакторе. 17. Построение суточного плана-графика в векторном графическом редакторе. 18. Основные приемы работы в системе автоматизированного проектирования. 19. Построение чертежей в системе автоматизированного проектирования	12	12	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям	7	-	
Тема 3.5. Программы создания презентации	Содержание учебного материала Запуск программы «Презентация». Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работа в программе	2	-	3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3
	Практические занятия 20. Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации. 21. Создание интерактивной презентации. Создание кнопок и гиперссылок	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тесту по темам раздела	3	-	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 2.3
1	2	3	4	5

Раздел 4. Сетевые информационные технологии		27	8	
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети	Содержание учебного материала Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. История создания «Всемирной паутины». Адресация в Интернете. Основной протокол передачи данных. Гипертекст. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернет. Авторское право	4	-	3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1
	Практические занятия 22. Браузеры. Информационно-поисковые системы. Электронная почта. Просмотр образовательных ресурсов в Интернет. 23. Основы HTML. Создание простых веб-страниц в блокноте. Форматирование символов и абзацев. Гиперссылки. 24. Основы HTML. Создание таблиц. Вставка изображений	6	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Подготовка к практическому занятию	5	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1
Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации	Содержание учебного материала Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты	2	-	2 ОК 4, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	Практические занятия 25. Работа со служебными приложениями. Работа с архиватором. Работа с антивирусной программой	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Подготовка к практическому занятию	2	-	ОК 4, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1

1	2	3	4	5
Тема 4.3. Автоматизированные системы	Содержание учебного материала Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды	2	-	2 ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение по теме: Эстетические и правовые нормы информационной деятельности человека. Подготовка к тесту по темам раздела. Подготовка к дифференцированному зачету	2	-	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	Дифференцированный зачет	2	-	
Всего		132	50	

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения освоение дисциплины осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.

* 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 систем.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель,

персональные компьютеры, с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета - 10 штук.

8 компьютерных столов, 8 стульев,

4 стола, 8 стульев, 1 доска.

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). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1583669>

Дополнительная учебная литература:

1. Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1229451>

2. Гуриков С.Р. Информатика / С.Р. Гуриков. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 566 с. – (Среднее профессиональное образование) – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/960142>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Информатика» / О.А. Душанина – Филиал УрГУПС в г. Нижнем Тагиле, 2022.

2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информатика» / О.А. Душанина – Филиал УрГУПС в г. Нижнем Тагиле, 2022.

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
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать изученные прикладные программные средства 	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – наблюдение за выполнением практических заданий на практических занятиях; – оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях; – оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях. <p><i>Промежуточный контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем 	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях; – оценка выступлений с докладами на занятиях; – оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях. <p><i>Промежуточный контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.
<ul style="list-style-type: none"> – базовые системные продукты и пакеты прикладных программ 	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях. <p><i>Промежуточный контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.