

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Федеральное агентство железнодорожного транспорта

ФИО: Панова Надежда Сергеевна

Должность: Директор

Дата подписания: 20.05.2024 11:25:02

Уникальный программный ключ:

b4eabebadef012aa0b2f43b8524ffd581600e761

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
Колледж железнодорожного транспорта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: ЕН.02 Информатика

для специальности: 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Екатеринбург 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	14

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 2023 года по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте.

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;
- уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;
- уметь работать с программными средствами общего назначения;
- иметь навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;
- владеть приемами антивирусной защиты;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий;

должен знать:

- основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности;
- современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц);
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

1.4 Формируемые компетенции

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.5 Личностные результаты

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

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	54 -
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
практические занятия	44
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	44
Самостоятельная работа (самостоятельная работа и индивидуальный проект) обучающегося (всего)	2
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	2
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 и личностные результаты
		всего	в том числе активные, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Тема 1. Информация и информационные технологии	<p>Содержание учебного материала Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.</p>	1	-	2 ОК 2, ОК 9, ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9
	<p>Практические занятия 1. Определение программной конфигурация ВМ. 2. Подключение периферийных устройств к ПК. 3. Работа файлами и папками в операционной системе Windows.</p>	6	6	

1	2	3	4	5
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	<p>Содержание учебного материала Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор MicrosoftWord: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа.</p>	1	-	2 ОК 2, ОК 9, ЛР 4
	<p>Практические занятия 4. Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. 5. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул. 6. Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками. Проверка на правописание. Печать документов. 7. Вставка объектов из файлов и других приложений. 8. Создание комплексного текстового документа.</p>	10	10	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Изучение ГОСТ для создания текстовых документов на практических занятиях.</p>	1	-	ОК 2, ОК 9, ЛР 4

1	2	3	4	5
<p>Тема 3. Основы работы с электронными таблицами</p>	<p>Содержание учебного материала Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы – назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа.</p>	1	-	<p>2 ОК 2, ОК 9, ЛР 4</p>
	<p>Практические занятия 9. Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул. Использование стандартных функций. 10. Создание сложных формул с использованием стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек.</p>	4	4	
<p>Тема 4. Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика.</p>	1	-	<p>2 ОК 2, ОК 9, ЛР 4</p>

1	2	3	4	5
	<p>Практические занятия</p> <p>11. Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации.</p> <p>12. Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.</p> <p>13. Понятие объекта в Inkscape. Создание простых фигур в Inkscape. Основы работы с текстом.</p> <p>14. Преобразование текста в Inkscape.</p> <p>15. Создание основных фигур в GIMP. Слои. Управление цветом в GIMP. Средства ретуши. Сканирование графических объектов.</p>	10	10	
Тема 5. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах.</p>	1	-	2 ОК 2, ОК 9, ЛР 1, ЛР 4
	<p>Практические занятия</p> <p>16. Создание и заполнение базы данных.</p> <p>17. Связи между таблицами и ввод данных. Использование мастера подстановок. Сортировка данных.</p> <p>18. Формирование отчетов. Запросы базы данных.</p> <p>19. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс.</p>	8	8	

1	2	3	4	5
Тема 6. Структура и классификация система автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM.	1	-	2 ОК 2, ОК 9, ЛР 1, ЛР 4
	Практические занятия 20. Система автоматизированного проектирования Компас-3D. 21. Система автоматизированного проектирования Компас-3D. 22. Построение пространственной модели опора	6	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическому занятию. Подготовка к дифференцированному зачету.	1		ОК 2, ОК 9, ЛР 1, ЛР 4
	Дифференцированный зачет	2		
Всего		54	44	

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, компьютерного моделирования.

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. Лопатин В.М. Информатика: учебник для СПО / В.М. Лопатин, С.С. Кумков. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 212 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/221225>

Дополнительная учебная литература:

1. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. – 542 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1922266>

2. Гуриков С.Р. Информатика: учебник / С.Р. Гуриков. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 566 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1915623>

3. 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>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Информатика», часть 1 / А.А. Шевцов – КЖТ УрГУПС, 2019. Режим доступа: КЖТ УрГУПС – Методическое обеспечение (V:) – 27.02.03.

2. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Информатика», часть 2 / А.А. Шевцов – КЖТ УрГУПС, 2019. Режим доступа: КЖТ УрГУПС – Методическое обеспечение (V:) – 27.02.03.

3. Методическое пособие по организации самостоятельной работы по дисциплине «Информатика» / А.А. Шевцов – КЖТ УрГУПС, 2019. Режим доступа: КЖТ УрГУПС – Методическое обеспечение (V:) – 27.02.03.

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

Профессиональные базы данных:
не используются.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office;
3. GIMP;
4. Компас 3D LT.
5. Inkscape.

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; – уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; – самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ; – уметь работать с программными средствами общего назначения; – иметь навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; – использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией; – владеть приемами антивирусной защиты; – оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; – распознавать информационные процессы в различных системах; – осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; – иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; – представлять числовую 	<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>информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий. 	
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности; – современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; – назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц); – основные понятия автоматизированной обработки информации; – общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные продукты и пакеты прикладных программ. 	<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 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.