Челябинский институт путей сообщения –

филиал федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения высшего образования

«Уральский государственный университет путей сообщения»

(ЧИПС УрГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

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

Челябинск 2023

|  |  |
| --- | --- |
|  | Разработана на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 № 139 |

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНА  Предметно-цикловой комиссией  «Математика и информатика»  Протокол №\_\_от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Зубкова Е.Г. | УТВЕРЖДАЮ:  Заместитель директора  по учебной работе:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Микрюкова  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. |

Автор: Дружинин Николай Владимирович, преподаватель Челябинского института путей сообщения − филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»

Рецензент: Половова Татьяна Николаевна, кандидат технических наук, доцент Челябинского института путей сообщения филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ……………………..4 |  |
| СТРУКТУРА и СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ……………......................6 |  |
| условия реализации РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ дисциплины...10 |  |
| Контроль и оценка результатов Освоения дисциплины..12 |  |

**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 (железнодорожном транспорте)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

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

**1.3. Цели 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 2. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 9. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**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  0 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 52 |
| в том числе: |  |
| практические и лабораторные занятия | 44 |
| активные, интерактивные формы занятий | 44 |
| дифференцированный зачет | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 2 |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта*** | |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.02 Информатика**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащихся** | **Объём часов** | | **Уровень усвоения,**  **формируемые**  **компетенция** |
| **Всего** | **В том числе активные, интерактивные формы занятий** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Раздел 1. Программное обеспечение ВТ** | | **6** | **4** |  |
| **Тема 1.1. Программное обеспечение ПК. Операционные системы и оболочки.** | **Содержание учебного материала**  Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО. Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки. | 1 |  | 2  ОК 1 – 6,9 |
| **Практические и лабораторные занятия**  Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами.  Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки. Создание архива и помещение в него файлов | 2 | 2 | 3  ОК 2-5, ОК 8 |
| **Тема 1.2. Защита компьютеров от вирусов** | **Содержание учебного материала**  Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами | 1 |  | 2  ОК 1 – 9, |
| **Практические и лабораторные занятия**  Работа со служебными приложениями. Архиваторы и антивирусы | 2 | 2 | 3  ОК 2-5, ОК 8 |
| **Раздел 2. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ. Сетевые информационные технологии** | | **46** | **40** |  |
| **Тема 2.1. Технология**  **обработки текстовой**  **информации** | **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.  Вставка различных объектов (рисунок, диаграмма, таблица) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.  Текстовый процессор Microsoft Word: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа. | 1 |  | 2  ОК 2 – 9 |
| **Практические и лабораторные занятия**  Создание текстового документа и форматирование текста.  Вставка различных объектов (рисунок, таблица, диаграмм) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.  Создание и форматирование таблиц в текстовом документе.  Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе.  Создание различных графических объектов в текстовом редакторе. | 10 | 10 | 3  ОК 1 – 9 |
| **Тема 2.2. Основы работы с электронными таблицами** | **Содержание учебного материала**  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 | 1 |  | 2  ОК 1 – 9 |
| **Практические и лабораторные занятия**  Создание электронной таблицы. Проведение простейших расчетов с использованием формул. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.  Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов. | 8 | 8 | 3  ОК 1 – 9 |
| **Тема 2.3. Основы работы с**  **мультимедийной информацией. Системы компьютерной**  **графики.** | **Содержание учебного материала**  Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним. Запуск программы «Презентация». Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе | 1 |  | 2  ОК 1 – 9 |
| **Практические и лабораторные занятия**  Обработка графических объектов (растровая и векторная графика).  Разработка схем и диаграмм в Microsoft Visio 2010 | 10 | 10 | 3  ОК 2-5, ОК 8 |
| **Практические и лабораторные занятия**  Разработка презентаций.  Задание эффектов и демонстрация презентации. | 4 | 4 | 3  ОК 2-5, ОК 8 |
| **Тема 2.4. Системы управления базами данных.**  **Справочно-поисковые системы.** | **Содержание учебного материала**  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. | 1 |  | 2  ОК 1 – 9 |
| **Практические и лабораторные занятия**  Разработка многотабличных баз данных.  Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных.  Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов.  Работа с данными и создание отчетов. | 6 | 6 | 3  ОК 1 – 9 |
| **Практические и лабораторные занятия**  Поиск информации в поисковых системах.  Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс (Гарант). | 2 | 2 | 3  ОК 2-5, ОК 8 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятий, повторение пройденного материала, подготовка к зачету | 2 |  | 2  ОК 2, ОК 4  ОК 8 |
|  | **Повторение материала. Дифференцированный зачет** | **2** |  |  |
|  | | **54** | **44** |  |

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 дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины осуществляется в кабинете информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся с персональными компьютерами;

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером;

- мультимедийный проектор;

- проекционный экран;

- плакаты

# **3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

**Основная учебная литература:**

1.Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учебное пособие / Н.Г. Плотникова. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=760298

**Дополнительная учебная литература:**

1.Сергеева И.И. Информатика***:*** Учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова, - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с.: - (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=768749>

2.Информационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=471464.

3. Хлебников А.А. Информатика: Учебник / А.А. Хлебников – 5 –е изд., стер. - М.: ФЕНИКС, 2014. – 443 с. - (Среднее профессиональное образование).

**Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:**

1. Галеева А.Ж., Усольцева А.И. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы дисциплины ЕН.02 Информатика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте): учеб. пособие / А.Ж. Галеева, А.И. Усольцева. – Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2019. — 56 с.
2. Усольцева, А.И. Методические указания по практическим работам обучающихся очной формы дисциплины ЕН.02 Информатика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте): учеб. пособие / А.И. Усольцева — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2019. — 212 с.

**3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных**

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Журнал «Образование и информатика». Форма доступа: www.infojournal.ru

2. Портал Свободного программного обеспечения. Форма доступа: www.freeschool.altlinux.ru

Профессиональные базы данных:

не используются.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;

2. Пакет офисных программ Microsoft Office;

3. GIMP;

# **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| 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.);  обучающийся должен знать:   * соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий 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. | Текущий контроль:  Наблюдение за проведением практических занятий; оценка выполнения тестирований.  Промежуточная аттестация:  Оценка выполнения заданий дифференцированного зачета |