**Министерство образования и молодежной политики Рязанской области**

**ОГБПОУ «Рязанский железнодорожный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

**учебной дисциплины**

**ЕН.02 Информатика**

***По специальности:***

*27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена  на заседании МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.  Протокол №\_\_\_ | Согласовано  \_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. | Утверждаю  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_ / Цыбизова А.В.  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |

Регистрационный № \_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

**Преподаватель**

**Мельникова Вера Владимировна**

(ФИО разработчика)

**2019 г.СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **11** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **13** |

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

## УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 02 ИНФОРМАТИКА

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 02,  ОК 09 | * 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. | * 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); * сновные понятия автоматизированной обработки информации; * общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; * базовые системные продукты и пакеты прикладных программ. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **80** |
| **Учебных занятий во взаимодействии с преподавателем (всего)** | **64** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 18 |
| практические занятия | 46 |
| контрольная работа | - |
| **Самостоятельная работа** | **16** |
| **Промежуточная аттестация (в форме зачета)** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем в часах** | | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **Тема 1. Информация и**  **информационные технологии.** | | **Содержание учебного материала** | **12** | | ОК 02,  ОК 09 |
| 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. |
| **В том числе, практических занятий** | 6 | |
| **Практическое занятие № 1**  Определение программной конфигурация ВМ. | 2 | |
| **Практическое занятие № 2**  Подключение периферийных устройств к ПК. | 2 | |
| **Практическое занятие № 3**  Работа файлами и папками в операционной системе Windows | 2 | |
| **Самостоятельная работа**  **Подготовка сообщений, докладов** | **4** | |  |
| **Тема 2. Технология**  **обработки текстовой**  **информации** | | **Содержание учебного материала** | **12** | | ОК 02,  ОК 09 |
| 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. |
| **В том числе, практических занятий** | 10 | |
| **Практическое занятие № 4**  Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности. | 2 | |
| **Практическое занятие № 5**  Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул. | 2 | |
| **Практическое занятие № 6**  Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками. | 2 | |
| **Практическое занятие № 7**  Проверка на правописание. Печать документов. | 2 | |
| **Практическое занятие № 8**  Вставка объектов из файлов и других приложений. | 1 | |
| **Практическое занятие № 9**  Создание комплексного текстового документа. | 1 | |
| **Самостоятельная работа**  **Оформление текстового документа в соответствии с требованиями** | **4** | |  |
| **Тема 3. Основы работы с электронными таблицами** | | **Содержание учебного материала** | | **8** | ОК 02,ОК 09 |
| 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. | |
| **В том числе, практических занятий** | | 5 |
| **Практическое занятие № 10**  Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Еxcel. Ввод и использование формул. | | *1* |
| **Практическое занятие № 11**  Использование стандартных функций. | | *1* |
| **Практическое занятие № 12**  Создание сложных формул с использованием стандартных функций. | | *1* |
| **Практическое занятие № 13** Построение диаграмм и графиков. | | *1* |
| **Практическое занятие № 14** Фильтрация данных. Формат ячеек. | | *1* |
| **Тема 4 Основы работы с**  **мультимедийной информацией. Системы компьютерной**  **графики.** | | **Содержание учебного материала** | | **10** | ОК 02,  ОК 09 |
| 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. Компьютерная и инженерная графика. | |
| **В том числе, практических занятий** | | 9 |
| **Практическое занятие № 15**  Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации. | | *2* |
| **Практическое занятие № 16**  Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов. | | *2* |
| **Практическое занятие № 17**  Понятие объекта в графическом редакторе. Создание простых фигур. Основы работы с текстом. | | *2* |
| **Практическое занятие № 18**  Работа в графическом редакторе. | | *1* |
| **Практическое занятие № 19**  Создание основных фигур. Слои. Управление цветом. Сканирование графических объектов. | | *2* |
| **Тема 5. Системы управления базами данных.**  **Справочно-поисковые системы.** | **Содержание учебного материала** | | | **12** | ОК 02,  ОК 09 |
| 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. | | |
| **В том числе, практических занятий** | | | 9 |
| **Практическое занятие № 20**  Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных. | | | *3* |
| **Практическое занятие № 21**  Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов. | | | *3* |
| **Практическое занятие № 22**  Запросы базы данных. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс. | | | *3* |
| **Самостоятельная работа**  **Поиск профессионально-ориентированной информации** | | | **4** |  |
| **Тема 6 Структура и**  **классификация систем**  **автоматизированного**  **проектирования** | **Содержание учебного материала** | | | **8** | ОК 02,  ОК 09 |
| 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 КОМПAС-3D, ADEM. | | |
| **В том числе, практических занятий** | | | 5 |
| **Практическое занятие № 23**  Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственной модели. | | |
| **Самостоятельная работа**  **Выполнение чертежа** | | | **4** |  |
| **Промежуточная аттестация (зачет)** | | | | **2** |  |
| **Всего:** | | | | **80** |  |

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ** ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика, компьютерное моделирование», оснащенный оборудованием:

* рабочие места по количеству обучающихся,
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий и методических материалов по дисциплине;
* техническими средствами обучения:

компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением с выходом в Интернет, проектор или интерактивная доска.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Печатные издания**

1. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. М.: Издательство Юрайт, 2017. – 383 с.

2. Хлебников, А.А. Информатика : учебник для СПО / А.А. Хлебников. – Ростов-на Дону : Феникс, 2016. – 427 с. (Среднее профессиональное образование).

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Плотникова, Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учебное пособие для ссузов / Н.Г. Плотникова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 124 с. –

Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760298>

2. Сергеева, И. И. Информатика [Электронный ресурс]: Учебник для студентов ссузов/ Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с. -

Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=768749>

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ** ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины**: | | |
| основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности; | обучающийся демонстрирует знание современных информационных технологий переработки информации | * все виды опроса;   экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; |
| современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; | обучающийся ориентируется в состоянии уровня и направлении развития вычислительной техники и программных средств |
| назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц); | обучающийся знает назначение текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц |
| основные понятия автоматизированной обработки информации | обучающийся дает точные определения: информации, информационных процессов и информационного общества, технологию обработки информации, управление базами данных, компьютерными телекоммуникациями. |
| общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем | обучающийся перечисляет архитектуру ПК, структуру вычислительных систем, программное обеспечение ПК, операционные системы и оболочки; осуществляет работу с размещением, обработкой, поиском, хранением и передачей информации и антивирусными средствами защиты |
| базовые системные продукты и пакеты прикладных программ | обучающийся дает точные определения локальных и глобальных компьютерных сетей и сетевых технологий, текстового редактора, электронной таблицы, систем управления базами данных, графических редакторов и информационно-поисковых систем, автоматизированной системы |
| **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины**: | | |
| использовать изученные прикладные программные средства | обучающийся использует ОС Windows для составления имен каталогов и файлов, их шаблонов к заданным файлам; | оценка выполнения практических заданий;  оценка деятельности обучающихся на практических занятиях; |
| уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; | самостоятельно работает в качестве пользователя персонального компьютера |
| самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ; | правильно использует внешние н носители информации для обмена данными между машинами, создает резервные копии и архивы данных и программ; |
| уметь работать с программными средствами общего назначения; | правильно применяет программные средства общего назначения |
| иметь навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; | использует ресурсы сети Интернет для передачи и получения сообщений по электронной почте; |
| использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией; | правильно применяет средства поиска и обмен информации |
| владеть приемами антивирусной защиты; | применяет антивирусные программы для лечения зараженного носителя информации и тестирование электронного носителя информации на наличие вирусов; |
| оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; | правильно оценивает информацию, сопоставляя различные источники. |
| распознавать информационные процессы в различных системах; | правильно распознает информационные процессы в различных системах |
| осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; | осуществляет выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей |
| иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; | грамотно иллюстрирует учебные работы с использованием средств информационных технологий |
| представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); | работает с текстовым редактором MS Word, с электронным редактором MS Excel , использует базу данных MS Access, графические редакторы. |
| соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий. | соблюдает правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий |