**Приложение 3.13  
к ООП по специальности**

***23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
*«ОП.09 ИНФОРМАТИКА»***

**2024 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **9** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **11** |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01,  ОК 02 | * 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; * владеть навыками 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); * основные 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. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объём образовательной программы учебной дисциплины** | **80** |
| в т.ч.: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| практические занятия | 60 |
| Самостоятельная работа | - |
| **Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*** | |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Автоматизированная обработка информации** | | **12/8** |  |
| **Тема 1.1. Информация и информатика** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01, ОК 02 |
| Информация, информационные процессы и информационное общество. Введение понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы». |
| **В том числе, практических и лабораторных занятий** | 4 |
| Практическое занятие № 1 «Работа с системами счисления» |  |
| **Тема 1.2. Общие сведения о вычислительной технике** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02 |
| 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 |
| **Тема 1.3.**  **Технологии обработки информации** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01, ОК 02 |
| Технологии обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ |
| **В том числе, практических и лабораторных занятий** | 4 |
| Практическое № 2 «Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ВТ. Разработка алгоритма (разветвленного, циклического)» |  |
| **Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера** | | **8/4** |  |
| **Тема 2.1.**  **Архитектура персонального компьютера** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02 |
| Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере |
| **Тема 2.2.**  **Виды хранения и передачи информации** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02 |
| Устройства накопления. Компьютер устройство для накопления, обработки и передачи информации |
| **В том числе, практических и лабораторных занятий** | 4 |
| Практическое занятие № 3 «Создание мультизагрузочного диска. Создание мультизагрузочного переносного устройства. Хранение информации на переносных устройствах» |  |
| **Раздел 3. Программное обеспечение ВТ** | | **48/40** |  |
| **Тема 3.1. Операционные системы и оболочки** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01, ОК 02 |
| Назначение и виды операционных систем, структура операционных систем, систем программирования, сервисных программ, программ технического обслуживания. Серверные операционные системы. Файловый менеджер. |
| **В том числе, практических и лабораторных занятий** | 4 |
| Практическое занятие № 4 «Работа в программе оболочки (файловом менеджере). Настройка и управление операционной системы» |  |
| **Тема 3.2. Программное обеспечение  персонального  компьютера** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01, ОК 02 |
| Классификация программного обеспечения (далее ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО. |
| **В том числе, практических и лабораторных занятий** | 4 |
| Практическое занятие № 5 «Организация работы с файловой системой. Основы алгоритмизации и программирования» |  |
| **Тема 3.3.**  **Защита компьютеров от вирусов** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01, ОК 02 |
| Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами |
| **В том числе, практических и лабораторных занятий** | 4 |
| Практическое занятие № 6 «Работа с антивирусной программой. Удаление шпионских программ и компьютерных вирусов. Утилиты» |  |
| **Тема 3.4. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01, ОК 02 |
| Виды текстовых процессоров и их возможности. |
| **В том числе, практических и лабораторных занятий** | 8 |
| Практическое занятие № 7 «Создание текстового документа (маршрутного листа). Редактирование документа: копирование и перемещение объектов  Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок. Возможности MS Publisher» |  |
| **Тема 3.5. Электронные таблицы** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01, ОК 02 |
| Основные понятия и способы организаций электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: число, формула, текст |
| **В том числе, практических и лабораторных занятий** | 4 |
| Практическое занятие № 8 «Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы на примере натурного листа поезда» |  |
| **Тема 3.6. Системы управления базами данных** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01, ОК 02 |
| Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации |
| **В том числе, практических и лабораторных занятий** | 4 |
| Практическое занятие № 9 «Создание формы, заполнение базы данных (на примере транспортных задач). Сортировка записей. Организация запроса» |  |
| **Тема 3.7. Графические редакторы** | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01, ОК 02 |
| Виды компьютерной графики. Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений. |
| **В том числе, практических и лабораторных занятий** | 12 |
| Практическое занятие № 10 «Обзор и основные возможности графических редакторов (Gimp, MS Visio, Компас 3D).» |  |
| Практическое занятие № 11 «Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации» |  |
| **Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)** | | **10/8** |  |
| **Тема 4.1. Сети ЭВМ** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01, ОК 02 |
| Архитектура информационно-вычислительных сетей. Виды компьютерных сетей. Высокоскоростные технологии компьютерных сетей. |
| **В том числе, практических и лабораторных занятий** | 4 |
| Практическое занятие № 12 «Поиск информации в Интернете. Публикация рабочих документов в Интернете. Адресация в интернете (определение адреса сети, маски)» |  |
| **Тема 4.2.**  **Автоматизированные информационные системы (АИС)** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01, ОК 02 |
| 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. Составление запросов для поисковых систем с использованием логических выражений. |
| **В том числе, практических и лабораторных занятий** | 4 |
| Практическое занятие № 13 «Поиск информации в Интернете. Составление запросов для поисковых систем с использованием логических выражений» |  |
| **Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет** | | **2/0** |  |
| **Всего:** | | **80/60** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Информатика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 Примерной рабочей программы по профессии 23.01.09 Машинист локомотива

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Куприянов, Д. В.  Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17829-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533812>

2. Советов, Б. Я.  Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557>

* + 1. **Основные электронные издания**

1. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: сайт / УМЦ ЖДТ. URL: <https://umczdt.ru/books>.
2. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для вузов / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8251-1. — Текст : электр онный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173798> (дата обращения: 01.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8252-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173799> (дата обращения: 01.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833> (дата обращения: 01.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. 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. — ISBN 978-5-8114-9430-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221225> (дата обращения: 01.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510331

7. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534809

**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 |
| владеть навыками 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 |