

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся   | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1   | 2   | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>                      |   | <b>10</b>   |                  |
| <b>Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации.  | 2           | 1                |
|   | <b>Практическое занятие</b><br>1. Переводы целых чисел из одной СС в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления.  | 2           | 2                |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить реферат по примерным темам:<br>«Кодирование информации»<br>«Социальные факторы информатизации общества».<br>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). | 2           | 2                |
|   |   |             |                  |
| <b>Тема 1.2. Технология обработки информации</b>                              | <b>Содержание учебного материала</b><br>Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации, телекоммуникации.  |             |                  |
|   | <b>Практическое занятие</b><br>2. Вычисление количества информации сообщения.   | 2           | 2                |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий)  | 2           | 2                |
|   |   |             |                  |
| <b>Раздел 2. Общие принципы организации и работы компьютеров</b>              |   | <b>22</b>   |                  |
| <b>Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем</b>                      | <b>Содержание учебного материала</b><br>Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. Фон Неймана   |             |                  |
|   | <b>Практическое занятие</b>   | 2           | 2                |

|  |   |           |   |
|--|---|-----------|---|
|  | 3. Магистрально-модульный принцип построения компьютера   |           |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | 2         | 2 |
|  | Подготовить сообщение по теме:<br>«История и перспективы развития вычислительной техники».  |           |   |
| <b>Тема 2.2.<br/>Устройство<br/>персонального<br/>компьютера</b>                     | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |   |
|  | Состав ПК и характеристики его компонентов.   |           |   |
|  | <b>Практическое занятие</b>   | 2         | 2 |
|  | 4. Сравнительная таблица основных параметров устройств хранения информации  |           |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | 2         | 2 |
|  | Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий)<br>Подготовка к практической работе.  |           |   |
| <b>Тема 2.3.<br/>Операционные системы<br/>и оболочки</b>                             | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |   |
|  | Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы-оболочки                    |           |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 6         | 2 |
|  | 5. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами.<br>6. Операции с файлами и папками в WindowsXX<br>7. Выполнение основных операций с файлами и каталогами в FAR. |           |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | 3         | 2 |
|  | Комплексная работа с информацией в операционной системе.<br>Подготовка к практическим занятиям  |           |   |
| <b>Тема 2.4.<br/>Программное<br/>обеспечение<br/>персонального<br/>компьютера</b>    | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |   |
|  | Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО.   |           |   |
|  | <b>Практическое занятие</b>   | 2         | 2 |
|  | 8. Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями.  |           |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | 3         | 2 |
|  | Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий)<br>Подготовка к практическим занятиям                                       |           |   |
| <b>Раздел 3. Базовые<br/>системные продукты и<br/>пакеты прикладных<br/>программ</b> |   | <b>86</b> |   |

|   |  |    |     |
|---|--|----|-----|
| <b>Тема 3.1.<br/>Текстовые процессоры</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   |    | 1   |
|   | Обзор современных текстовых процессоров. Основы работы в программе Word. Подготовка рабочей области документа. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц. Обмен данными через буфер обмена по технологии OLE. Редактор формул.  |    |     |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 14 | 2   |
|   | 9. Форматирование символов. Форматирование абзацев.<br>10. Создание документа по теме раздела.<br>11. Создание и форматирование таблиц. Создание списков.<br>12. Размещение графики в документе.<br>13. Создание документа, содержащего чертеж.<br>14. Создание документа, содержащего математические и технические формулы, диаграммы, схемы.<br>15. Макетирование документа.   |    |     |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 4  | 2,3 |
|   | Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям.<br>Примерная тематика:<br>«Вставка объектов в документ»,<br>«Компьютерная верстка документа»  |    |     |
| <b>Тема 3.2.<br/>Электронные таблицы</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>   |    |     |
|   | Основы работы в программе Excel. Виды данных в Excel. Форматы числовых данных. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Мастер функций. Поиск, фильтрация и сортировка данных. Математическая модель и моделирование.   |    |     |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 26 | 2   |
|   | 16. Создание и форматирование электронных таблиц.<br>17. Правила записи математических выражений. Ошибки в выражениях.<br>18. Создание и редактирование диаграмм. Типы диаграмм.<br>19. Относительные и абсолютные ссылки. Имена ячеек.<br>20. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.<br>21. Математические функции. Графики функций одного и двух аргументов.<br>22. Статистические функции.<br>23. Функции даты и времени. Строковые функции.<br>24. Логические функции. Логические выражения.<br>25. Решение задач на все виды функций.<br>26. Моделирование физических процессов. Расчет параметров геометрической модели. |    |     |

|  |  |    |     |
|--|--|----|-----|
|  | 27. Многомерная модель. Транспортная задача.<br>28. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов.   |    |     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 6  | 2,3 |
|  | Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям.<br>Примерная тематика:<br>«Фильтрация данных и условное форматирование»<br>«Расчет времени простоя вагонов»<br>Подготовка к практическим занятиям   |    |     |
| <b>Тема 3.3.<br/>Базы данных</b>           | <b>Содержание учебного материала</b>   |    |     |
|  | Базы данных и их виды. Основные понятия БД. Схема данных. Элементы математической логики. Запросы.   |    |     |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 16 | 2   |
|  | 29. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных<br>30. Создание БД, состоящей из двух и более таблиц.<br>31. Поиск в БД. Фильтры.<br>32. Организация работы с данными. Формирование запросов.<br>33. Запросы с использованием логических выражений.<br>34. Работа с данными и создание отчетов<br>35. Проектирование реляционной БД.<br>36. Создание и использование реляционной БД. (4 часа) |    |     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 4  | 2,3 |
|  | Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям.<br>Примерная тематика:<br>«Комплексная работа с объектами в базе данных»<br>Подготовка к практическим занятиям  |    |     |
| <b>Тема 3.4.<br/>Графические редакторы</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   |    |     |
|  | Обзор современных графических редакторов. Создание графических объектов. Обработка графических объектов.   |    |     |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 6  | 2   |
|  | 37. Расчет информационного объема графических файлов.<br>38. Работа в GIMP.<br>39. Создание тематических графических объектов в Visio.   |    |     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 4  | 2   |

|  |   |           |   |
|--|---|-----------|---|
|  | Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).<br>Подготовка к практическим занятиям.               |           |   |
| <b>Тема 3.5.<br/>Программы создания презентации</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |   |
|  | Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии. Дизайн, анимация объектов, создание переходов между слайдами.   |           |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 4         | 3 |
|  | 40. Разработка презентации.<br>41. Создание интерактивной презентации на выбор:<br>«Перевозка грузов»,<br>«Оснащение пассажирских вагонов»,<br>«Типы грузовых вагонов». |           |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | 2         | 2 |
|  | Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).<br>Подготовка к практическим занятиям.               |           |   |
| <b>Раздел 4. Сетевые информационные технологии</b>   |   | <b>18</b> |   |
| <b>Тема 4.1.<br/>Локальные и глобальные сети</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |   |
|  | Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Авторское право.   |           |   |
|  | <b>Практическое занятие</b>   | 2         | 2 |
|  | 42. Поиск информации в Интернет.  |           |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | 4         | 2 |
|  | Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).<br>Подготовка к практическому занятию.               |           |   |
| <b>Тема 4.2.<br/>Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации.<br/>Антивирусные средства защиты информации</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |   |
|  | Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты.   |           |   |
|  | <b>Практическое занятие</b>   | 2         | 2 |
|  | 43. Работа с антивирусной программой  |           |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | 6         | 2 |
|  | Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).<br>Подготовка к практическому занятию.               |           |   |

|   |   |     |   |
|---|---|-----|---|
| <b>Тема 4.3.<br/>Автоматизированные<br/>системы</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  |     |   |
|   | Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды |     |   |
|   | <b>Практическое занятие</b>   | 2   | 2 |
|   | 44. Знакомство с АС на примере ДИСКОН.  |     |   |
|   | <b>Дифференцированный зачет</b>   | 2   | 3 |
|   | <b>Всего</b>  | 136 |   |

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).