

Департамент образования и науки Костромской области  
областное государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Шарьинский политехнический техникум Костромской области»

**Рассмотрено**

на заседании ЦМК  
Протокол № 1  
от «31» августа 2021г.  
Председатель ЦМК:  
/Н.С. Мякишева/

Утверждено:  
Приказом № 1  
от 01.09.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.02 «Информатика»**

Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Срок обучения – 3 года 10 месяцев  
Количество часов – 102 часов

Разработчик:

Преподаватель ОГБПОУ «Шарьинский  
политехнический техникум Костромской  
области»

Т.В. Баданина

Шарья, 2021г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

| <b>НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА</b>                                  | <b>стр.</b> |
|--------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины              | 3           |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины                 | 5           |
| 3. Условия реализации программы учебной дисциплины           | 10          |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 11          |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЕН. 02 «Информатика»**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины (далее — рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке по профессиям рабочих и служащих железнодорожного транспорта.

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

дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

Студент должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),

результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Студент должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 153 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 102 часа;

самостоятельной работы обучающегося — 51 час.

Вариативная часть – 28 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

| <b>2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</b>                     | <b>Объем часов</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Вид учебной работы</b>                                                      |                    |
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                                   | <b>153</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                        | <b>102</b>         |
| в том числе:                                                                   |                    |
| практические занятия                                                           | 66                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                             | <b>51</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в формедифференцированного зачета в 4 семестре</b> |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

| Наименование разделов и тем                                                     | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                   | Объем часов | Уровень освоения |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>22</b>   |                  |
| <b>Тема 1.1. Информация и информатика</b>                                       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Информация, информационные процессы и информационное общество.                                                                                                                                                                                  | 2           | 2                |
|                                                                                 | <b>Практическое занятие</b><br>Работа с системами счисления                                                                                                                                                                                                                             | 2           | 3                |
|                                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.                                                                                                                             | 3           |                  |
|                                                                                 | Составление логической схемы межпредметных связей информатики с другими дисциплинами специальности. Подготовка к защите отчета по практическому занятию                                                                                                                                 | 2           |                  |
| <b>Тема 1.2. Общие сведения о вычислительной технике</b>                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров.                                                                                                     | 2           | 2                |
|                                                                                 | Структурные схемы ЭВМ и взаимодействие элементов между собой. Принцип работы вычислительной техники (далее — ВТ). Представление информации в ВТ. Единицы измерения информации в ВТ                                                                                                      | 2           | 2                |
|                                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала                                                                                                                                                                  | 3           |                  |
| <b>Тема 1.3. Технологии обработки информации</b>                                | <b>Содержание учебного материала</b><br>Технологии обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ                                                                                                                                                                         | 2           | 2                |
|                                                                                 | <b>Практическое занятие</b><br>Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ВТ. Знакомство с основными структурами алгоритмов                                                                                                                                            | 2           | 3                |
|                                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию; работа с клавиатурным тренажером по вариантам, заданным преподавателем | 2           |                  |
| <b>Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>15</b>   |                  |
| <b>Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера</b>                           | <b>Содержание учебного материала</b><br>Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере                                                                                                                               | 2           | 2                |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                       |           |   |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию                                       | 2         |   |
| <b>Тема 2.2. Виды хранения и передачи информации</b>             | <b>Содержание учебного материала</b><br>Устройства накопления. Компьютер — устройство для накопления, обработки и передачи информации                                                                                                                 | 2         | 2 |
|                                                                  | <b>Практические занятия</b><br>Запись информации на диск.                                                                                                                                                                                             | 2         | 3 |
|                                                                  | Создание мультзагрузочного диска. Хранение информации на съемных носителях                                                                                                                                                                            | 2         |   |
|                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.                                                                                           | 3         |   |
|                                                                  | Подготовка к защите отчетов по практическим занятиям: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях                                                                                                                      | 2         |   |
| <b>Раздел 3. Программное обеспечение ВТ</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>99</b> |   |
| <b>Тема 3.1. Операционные системы и оболочки</b>                 | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и виды операционных систем, структура операционных систем, систем программирования, сервисных программ, программ технического обслуживания. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков | 1         | 2 |
|                                                                  | <b>Практическое занятие</b><br>Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами.                                                                                                                                             | 2         | 3 |
|                                                                  | Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки                                                                                                                                                                   | 2         |   |
|                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий         | 3         |   |
| <b>Тема 3.2 Программное обеспечение персонального компьютера</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Классификация программного обеспечения (далее — ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО                                                                                                                                | 2         | 2 |
|                                                                  | <b>Практические занятия</b><br>Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов                                                                                                                            | 2         | 3 |
|                                                                  | Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов                                                                                                                                                                     | 2         |   |
|                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий        | 3         |   |
| <b>Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов</b>                   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами                                                                                                                                           | 2         | 2 |
|                                                                  | <b>Практическое занятие</b><br>Работа с антивирусной программой                                                                                                                                                                                       | 4         | 3 |
|                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, оформление отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях        | 2         |   |
| <b>Тема 3.4. Прикладное программное обеспечение.</b>             | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана.                                                                                                                                        | 2         | 2 |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Текстовые процессоры</b>                       | Вставка и форматирование таблиц в текстовом редакторе                                                                                                                                                                                                    | 2 | 2 |
|                                                   | <b>Практические занятия</b><br>Создание текстового документа (маршрутного листа).                                                                                                                                                                        | 4 | 3 |
|                                                   | Редактирование документа: копирование и перемещение объектов                                                                                                                                                                                             | 4 |   |
|                                                   | Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок                                                                                                                                   | 4 |   |
|                                                   | Создание и форматирование таблиц в текстовых редакторах                                                                                                                                                                                                  | 4 |   |
|                                                   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям; создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях | 5 |   |
| <b>Тема 3.5. Электронные таблицы</b>              | <b>Содержание учебного материала</b><br>Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление.                                                                                                         | 2 | 2 |
|                                                   | Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: число, формула, текст. Формулы и функции в редакторе электронных таблиц                                                                                                                                     | 2 | 2 |
|                                                   | <b>Практическое занятие</b><br>Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы на примере натурального листа поезда                                                                                                                | 4 | 3 |
|                                                   | Расчет основных показателей с применением формул и функций                                                                                                                                                                                               | 4 |   |
|                                                   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях  | 5 |   |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
| <b>Тема 3.6. Системы управления базами данных</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации                                                                                | 2 | 2 |
|                                                   | <b>Практическое занятие</b><br>Создание формы, заполнение базы данных (на примере транспортных задач).                                                                                                                                                   | 4 | 3 |
|                                                   | Сортировка записей. Организация запроса                                                                                                                                                                                                                  | 4 |   |
|                                                   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действий   | 3 |   |
| <b>Тема 3.7. Графические редакторы</b>            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений                                                                                     | 2 | 2 |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
|                                                                                                            | <b>Практическое занятие</b><br>Обработка графических объектов (растровая и векторная графика)                                                                                                                                                                                                                                            | 4          | 3 |
|                                                                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях                                                                                  | 3          |   |
| <b>Тема 3.8. Программа создания презентаций</b>                                                            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов                                                                                                            | 2          | 2 |
|                                                                                                            | <b>Практическое занятие</b><br>Разработка презентаций.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2          | 3 |
|                                                                                                            | Задание эффектов и демонстрация презентации                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4          |   |
|                                                                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала                                                                                                                                                                                                                   | 2          |   |
| <b>Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>16</b>  |   |
| <b>Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей</b>                                                          | <b>Содержание учебного материала</b><br>Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет. Локальные вычислительные сети                                                                                                                                                           | 2          | 2 |
|                                                                                                            | <b>Практические занятия</b><br>Передача и получение видео-, аудиосообщений для работников железнодорожного транспорта через Интернет.                                                                                                                                                                                                    | 4          | 3 |
|                                                                                                            | Поиск информации в Интернете. Публикация рабочих документов в Интернете                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4          |   |
|                                                                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях                                                                                 | 4          |   |
| <b>Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС)</b>                                           | <b>Содержание учебного материала</b><br>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 | 2          | 2 |
|                                                                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к зачету                                                                                                                                                                                              | 4          |   |
|                                                                                                            | <b>Дифференцированный зачет</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>1</b>   |   |
|                                                                                                            | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>153</b> |   |

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Информатики и информационно-коммуникационных технологий.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

##### **Основные источники:**

1. Е.В. Михеева. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебное пособие, М. Академия, 2016.
2. Филимонова Е.В. «Информационные технологии в профессиональной деятельности», 2016 г, «Феникс».

##### **Дополнительные источники:**

1. Филимонова Е.В., Слитинская С.К. «Автоматизированное рабочее место специалиста». 2016 г.

##### **Интернет – ресурсы:**

<http://www.edu-all.ru/pages/specall.asp?spidents=167&sptype=4> (Самоучитель работы на компьютере).

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>                                   | <b>Формы и методы контроля и<br/>оценки результатов обучения</b>      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>умения:</b>                                                                                        |                                                                       |
| использовать изученные прикладные программные средства                                                | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях               |
| <b>знания:</b>                                                                                        |                                                                       |
| основных понятий автоматизированной обработки информации                                              | устный опрос, проверка домашних заданий                               |
| общего состава и структуры персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем | устный опрос, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| базовых, системных программных продуктов и пакетов прикладных программ                                | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях               |