

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Полевой Александр Витальевич  
Должность: Заместитель директора по учебной работе  
Дата подписания: 29.11.2022 09:35:35  
Уникальный идентификатор:  
1dc0297a5af8bf66e6682dc9f249002d608c8a7c

## **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Калужский филиал ПГУПС**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Полевой А.В.  
«30» июня 2021 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ЕН.02. ИНФОРМАТИКА**

**для специальности**

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**

**Квалификация – Техник**  
**вид подготовки - базовая**

**Форма обучения - заочная**

Калуга  
2021

Рассмотрено на заседании ЦК  
математических и общих естественнонаучных  
дисциплин  
протокол № 11 от «28» июня 2021 г.  
Председатель \_\_\_\_\_/Фролова Е.А./

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02. Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №376 от 22 апреля 2014 г.

С изменениями от 18.11.2022г., в соответствии с приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 г. №796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».

**Разработчик программы:**

Мазина И.В., преподаватель Калужского филиала ПГУПС

***Рецензент:***

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>6</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>   | <b>13</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>15</b> |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 *Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)* (базовая подготовка).

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина относится к *математическому и общему естественнонаучному* учебному циклу.

## 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.

знать:

основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

**В результате освоения учебной дисциплины происходит поэтапное формирование элементов общих и профессиональных компетенций:**

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.

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося -136 часов, том числе:

обязательная часть - 127 часов;

вариативная часть – 9 часов.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на *расширение* объема знаний по разделам программы.

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 136 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 14 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 122 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>   | <b>136</b>  |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>  | <b>92</b>   |
| в том числе:   |             |
| теоретическое обучение   | 2           |
| практические занятия   | 12          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>   | <b>122</b>  |
| <b>в том числе:</b>  |             |
| - систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); | 50          |
| - подготовка докладов, презентаций, рефератов;   | 10          |
| - выполнение индивидуальных домашних заданий;  | 40          |
| - подготовка к практическим занятиям.  | 12          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</b>  |             |

## 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>Тема 1. Текстовые процессоры</b><br><b>Тема 2. Электронные таблицы</b><br><b>Тема 3 Программы создания презентаций</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2           | 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. 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>  | 4           | 2                |
|   | Создание документа по теме раздела.  |             |                  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 4           | 2                |
|   | Создание и форматирование электронных таблиц. Создание и редактирование диаграмм. Типы диаграмм. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.  | 4           | 3                |
| <b>Практические занятия</b>   | 4  | 3           |                  |
| Разработка презентации.   |  |             |                  |
| САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА  |  | 122         |                  |
| <b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>  |  | 10          |                  |
| <b>Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 6           | 1                |
|   | Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации. Переводы целых чисел из одной СС в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. (Проработка учебных и дополнительных изданий)  |             |                  |
| <b>Тема 1.2. Технология обработки</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 4           |                  |
|   | Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации,   |             |                  |

|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
| <b>информации</b>  | телекоммуникации. Вычисление количества информации сообщения. (Проработка учебных и дополнительных изданий)  |    |   |
| <b>Раздел 2. Общие принципы организации и работы компьютеров</b>         |  | 22 |   |
| <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 Магистрально-модульный принцип построения компьютера (Проработка учебных и дополнительных изданий)   | 4  |   |
| <b>Тема 2.2. Устройство персонального компьютера</b>                     | <b>Содержание учебного материала</b><br>Состав ПК и характеристики его компонентов. Сравнительная таблица основных параметров устройств хранения информации. (Проработка учебных и дополнительных изданий)   | 4  |   |
| <b>Тема 2.3. Операционные системы и оболочки</b>                         | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы-оболочки Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками в WindowsXX. Выполнение основных операций с файлами и каталогами в FAR. Комплексная работа с информацией в операционной системе.  | 9  |   |
| <b>Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера</b>        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО. Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. (Проработка учебных и дополнительных изданий)  | 5  |   |
| <b>Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</b> |  | 84 |   |
| <b>Тема 3.1. Текстовые процессоры</b>                                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>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. Фрматирование символов. Форматирование абзацев. Создание и форматирование таблиц. Создание списков. Размещение графики в документе. Создание документа, содержащего чертеж. Создание документа, содержащего математические и технические формулы, диаграммы, схемы. Макетирование документа. (Проработка учебных и дополнительных изданий) | 14 | 1 |

|   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| <b>Тема 3.2.</b><br><b>Электронные таблицы</b>            | <b>Содержание учебного материала</b><br>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. Правила записи математических выражений. Ошибки в выражениях. Относительные и абсолютные ссылки. Имена ячеек. Математические функции. Графики функций одного и двух аргументов. Статистические функции. Функции даты и времени. Строковые функции. Логические функции. Логические выражения. Решение задач на все виды функций. Моделирование физических процессов. Расчет параметров геометрической модели Многомерная модель. Транспортная задача. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов. (Проработка учебных и дополнительных изданий) | 32 |  |
| <b>Тема 3.3.</b><br><b>Базы данных</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Базы данных и их виды. Основные понятия БД. Схема данных. Элементы математической логики. Запросы. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. Создание БД, состоящей из двух и более таблиц. Поиск в БД. Фильтры. Организация работы с данными. Формирование запросов. Запросы с использованием логических выражений. Работа с данными и создание отчетов Проектирование реляционной БД. Создание и использование реляционной БД. (Проработка учебных и дополнительных изданий)   | 24 |  |
| <b>Тема 3.4.</b><br><b>Графические редакторы</b>          | <b>Содержание учебного материала</b><br>Обзор современных графических редакторов. Создание графических объектов. Обработка графических объектов. Расчет информационного объема графических файлов. Работа в GIMP. Создание тематических графических объектов в Visio.  | 10 |  |
| <b>Тема 3.5.</b><br><b>Программы создания презентации</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии. Дизайн, анимация объектов, создание переходов между слайдами.  | 2  |  |
| <b>Раздел 4. Сетевые информационные технологии</b>        | <b>Содержание учебного материала</b>   | 16 |  |
| <b>Тема 4.1.</b><br><b>Локальные и глобальные сети</b>    | Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Авторское право. Поиск информации в Интернет.   | 3  |  |
| <b>Тема 4.2.</b>  | Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты.  | 5  |  |

|  |   |     |  |
|--|---|-----|--|
| Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации.<br>Антивирусные средства защиты информации | Работа с антивирусной программой  |     |  |
|  |   |     |  |
| Тема 4.3.<br>Автоматизированные системы  | Содержание учебного материала<br>Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды Знакомство с АС на примере ДИСКОН. | 8   |  |
|  |   |     |  |
| <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).

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории *Информатики и информационных систем*.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

*Специализированная учебная мебель: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, ученические столы – двухместные, столы компьютерные, стулья, технические средства обучения: проектор стационарный, экран проекционный, компьютеры, учебно - наглядные пособия: стенды тематические, методические рекомендации по МДК, учебной практике, оборудование: системный блок, набор комплектующих.*

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

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт : [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433276>

Дополнительная учебная литература

1. Трофимов, В. В. Информатика. В 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 553 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт : [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437127>

2. Трофимов, В. В. Информатика. В 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт : [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437129>

#### **3.3. Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения.**

В целях реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в целях формирования и развития общих и профессиональных компетенций:

Тема 3.2. Электронные таблицы. Практическое занятие «Многомерная модель. Транспортная задача» в форме case-study (разбор конкретной ситуации);

Тема 3.5. Программы создания презентации. Практическое занятие «Создание интерактивной презентации на выбор» в форме «круглого стола»;

Мастер-класс по теме 3.4. Графические редакторы. Практическое занятие «Обработка графических объектов».

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

| Результаты<br>(освоенные умения, усвоенные знания)  | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения  |
|---|---|
| <b>Умения:</b>  |   |
| использовать изученные прикладные программные средства.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ и обработка информации с помощью текстовых и табличных редакторов;</li> <li>- Использование систем управления баз данных;</li> <li>- Создание и преобразование объектов с помощью графических редакторов;</li> <li>- Разработка интерактивной презентации;</li> <li>- Демонстрация навыков информационного поиска в компьютерных сетях.</li> <li>- Устный опрос.</li> <li>- Защита рефератов и практических занятий.</li> <li>- Дифференцированный зачёт.</li> </ul>  |
| <b>Знания:</b>  |   |
| <p>основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</p> <p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулировка основных принципов обработки и передачи информации;</li> <li>- Описание каждого компонента ПК и вычислительных систем;</li> <li>- Назначение базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ;</li> <li>- Формулировка основных понятий прикладных программ;</li> <li>- Формулировка последовательности выполнения работы в прикладных программах.</li> <li>- Перечисление методов и приемов обеспечения информационной безопасности.</li> <li>- Устный опрос.</li> <li>- Защита рефератов и практических занятий.</li> <li>- Дифференцированный зачёт.</li> </ul> |