

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Епархин Олег Олегович  
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 13.12.2022 12:36:48  
Уникальный идентификатор:  
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

## **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС

\_\_\_\_\_ О.М. Епархин

«19» мая 2022 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

Ярославль  
2022

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 5 от «12» мая 2022 г.  
Председатель \_\_\_\_\_/Никитин Н.А./

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02. Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации № 376 от 22.04.2014 г.

**Разработчик программы:**

Рахманова М.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## 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>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач 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 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 122 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>136</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>14</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>122</b>
<b>в том числе:</b>	
самостоятельное изучение обучающимися учебного материала, работа с основной и дополнительной литературой	88
подготовка к практическим занятиям, оформление результатов выполнения практических работ	24
подготовка к дифференцированному зачету	10
<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>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации.	1	1
	<b>Практическое занятие №1</b> Переводы целых чисел из одной СС в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала: Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации. Кодирование информации. Социальные факторы информатизации общества. Переводы целых чисел из одной СС в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка к практическому занятию, оформление результатов выполнения практической работы	3	2, 3
<b>Тема 1.2. Технология обработки информации</b>	<b>Практическое занятие № 2</b> Вычисление количества информации сообщения	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала: Технология обработки информации. Вычисление количества информации сообщения Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка к практическому занятию, оформление результатов выполнения практической работы, подготовка к дифференцированному зачету	2	2, 3
<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>	1	2
	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Магистрально-модульный принцип построения компьютера		

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала:  Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. История и перспективы развития вычислительной техники  Работа с основной и дополнительной литературой</p>	3	2, 3
<p><b>Тема 2.2.  Устройство персонального компьютера</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала:  Устройство персонального компьютера. Сравнительная таблица основных параметров устройств хранения информации  Работа с основной и дополнительной литературой</p>	4	2, 3
<p><b>Тема 2.3.  Операционные системы и оболочки</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала:  Операционные системы и оболочки. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками в WindowsXX. Выполнение основных операций с файлами и каталогами в FAR.  Работа с основной и дополнительной литературой</p>	9	2, 3
<p><b>Тема 2.4.  Программное обеспечение персонального компьютера</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала:  Программное обеспечение персонального компьютера. Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями.  Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка к дифференцированному зачету</p>	5	2, 3
<p><b>Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</b></p>		<b>88</b>	
<p><b>Тема 3.1.  Текстовые процессоры</b></p>	<p><b>Практические занятия № 3</b>  Создание документа, содержащего математические и технические формулы, диаграммы, схемы</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала:  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.  Форматирование символов. Форматирование абзацев. Создание документа по теме раздела.  Создание и форматирование таблиц. Создание списков. Размещение графики в документе.  Создание документа, содержащего чертеж. Макетирование документа. Вставка объектов в документ. Компьютерная верстка документа</p>	17	2, 3

	Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка к практическому занятию, оформление результатов выполнения практической работы		
<b>Тема 3.2. Электронные таблицы</b>	<b>Практические занятия № 4</b> Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала: Электронные таблицы. Создание и форматирование электронных таблиц. Правила записи математических выражений. Ошибки в выражениях. Создание и редактирование диаграмм. Типы диаграмм. Относительные и абсолютные ссылки. Имена ячеек. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах. Математические функции. Графики функций одного и двух аргументов. Статистические функции. Функции даты и времени. Строковые функции. Логические функции. Логические выражения. Моделирование физических процессов. Расчет параметров геометрической модели. Многомерная модель. Транспортная задача. Фильтрация данных и условное форматирование. Расчет времени простоя вагонов. Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка к практическому занятию, оформление результатов выполнения практической работы	25	2,3
<b>Тема 3.3. Базы данных</b>	<b>Практические занятия № 5</b> Базы данных	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала: Базы данных. 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. Комплексная работа с объектами в базе данных Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка к практическому занятию, оформление результатов выполнения практической работы	18	2,3
<b>Тема 3.4. Графические редакторы</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала: Графические редакторы. Расчет информационного объема графических файлов. Работа в GIMP. Создание тематических графических объектов в Visio. Работа с основной и дополнительной литературой	10	2, 3
<b>Тема 3.5. Программы создания презентации</b>	<b>Практические занятия № 6</b> Программы создания презентации	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала:	10	2, 3

	Программы создания презентаций. Разработка презентации. Создание интерактивной презентации на выбор: «Перевозка грузов», «Оснащение пассажирских вагонов», «Типы грузовых вагонов». Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка к практическому занятию, оформление результатов выполнения практической работы, подготовка к дифференцированному зачету		
<b>Раздел 4. Сетевые информационные технологии</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 4.1. Локальные и глобальные сети</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала: Локальные и глобальные сети. Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Авторское право. Поиск информации в Интернет. Работа с основной и дополнительной литературой	6	2, 3
<b>Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала: Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации. Работа с антивирусной программой Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка к дифференцированному зачету	6	2, 3
<b>Тема 4.3. Автоматизированные системы</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала: Автоматизированные системы. Знакомство с АС на примере ДИСКОН. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка к дифференцированному зачету	4	2, 3
	<b>Всего</b>	<b>136</b>	

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 учебного кабинета информатики и информационных систем.

Оборудование учебного кабинета:

специализированная учебная мебель: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, столы компьютерные, ученические столы, ученические стулья, классная доска – маркерная;

учебно-наглядные пособия: плакаты по дисциплине;

технические средства обучения: персональные компьютеры.

При проведении практических занятий с использованием компьютерной техники занятия проводятся в кабинете информатики и информационных систем.

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

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Новожилов, О. П. Информатика : учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 620 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <http://urait.ru/bcode/427004>

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <http://urait.ru/bcode/448997>

3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <http://urait.ru/bcode/448998>

Дополнительная учебная литература:

1. Грошев, А. С. Информатика : учебник / А. С. Грошев, П. В. Закляков. — 4-е, изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 672 с. ЭБС Лань: Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108131>

#### **3.3. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения**

Рабочая программа предусматривает использование персональных компьютеров обучающимися в ходе проведения практических занятий.

#### 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.

<b>Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
- использовать изученные прикладные программные средства.	- устный опрос, - практические занятия, - тестирование - дифференцированный зачёт.
<b>Знания:</b>	
- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	- устный опрос, - практические занятия, - тестирование - дифференцированный зачёт.