

# **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

Епархин О.М.

«19» мая 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.02. ИНФОРМАТИКА**

**для специальности**

**11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного  
оборудования (по видам транспорта)**

Квалификация – **Техник**

вид подготовки – базовая

Форма обучения - очная

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 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 808 от 28.07.2014.

**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 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (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 программы графических редакторов электронно-вычислительных машин (ЭВМ) в профессиональной деятельности;
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ;

знать:

- методику работы с графическими редакторами ЭВМ при решении профессиональных задач;
- основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач с помощью ЭВМ.

**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 решение 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 (подчинённых), 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 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.

ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.

ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.

ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.

ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 120 часов, в том числе:  
обязательная часть – 120 часов;  
вариативная часть – 0 часов.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 40 часов.

## 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>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	20
практические занятия	60
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
<b>в том числе:</b>	
- Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий	20
- Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	20
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и 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</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Роль и место дисциплины «Информатика» в подготовке специалистов среднего звена Понятие информации. Свойства информации. Единицы измерения информации. Виды информации. Информационные процессы. Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации. Телекоммуникации	1	2
<b>Тема 1.2. Информационное общество</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Информационное общество. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Правовые нормы информационной деятельности	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала и определению задач своего профессионального и личностного роста. Доклад на тему: «Кодирование информации. Системы кодирования данных»	8	2
<b>Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. фон Неймана	1	2
<b>Тема 2.2. Устройство персонального компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ)	1	2
<b>Тема 2.3. Операционные системы и оболочки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Понятие файла. Понятие файловой системы. Операции с файлами и папками.	2	2

	Создание папок и ярлыков. Программы оболочки		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие №1 Работа с объектами в операционной системе	2	2
<b>Тема 2.4.</b> <b>Программное обеспечение персонального компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие программного обеспечения. Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО. Примеры программного обеспечения	2	2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие №2 Работа с использованием стандартных программ операционной системы	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала и определению задач своего профессионального и личностного роста. История и перспективы развития вычислительной техники Основные виды ЭВМ	10	2
<b>Раздел 3 Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</b>		<b>72</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Текстовые процессоры</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Работа с таблицами. Вставка формул, графических объектов, гиперссылок, сносок, колонтитулов, оглавления	2	2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие №3 Создание текстового документа и форматирование текста (2 часа) Практическое занятие №4 Создание документа, содержащего оглавление, колонтитулы, сноски (2 часа) Практическое занятие №5 Работа с таблицами в текстовом документе (4 часа) Практическое занятие №6 Работа с формулами и графическими объектами в текстовом документе (4 часа) Практическое занятие №7 Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов (2 часа)	14	3
<b>Тема 3.2.</b> <b>Электронные таблицы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в	2	2

	программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие №8 Создание и форматирование электронных таблиц, вычисления в таблицах (4 часа) Практическое занятие №9 Использование функций и формул в электронных таблицах (4 часа) Практическое занятие №10 Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах. (4 часа) Практическое занятие №11 Сортировка и фильтрация данных, условное форматирование (2 часа) Практическое занятие №12 Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов (4 часа)	18	3
<b>Тема 3.3. Работа с базами данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Базы данных и их виды. Основные понятия. Работа с таблицами. Работа с запросами. Работа с формами и отчетами. Главная кнопочная форма	2	2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие №13.Создание таблиц в базе данных (2 часа) Практическое занятие №14 Создание форм в базе данных (4 часа) Практическое занятие №15 Создание запросов и отчетов (2 часа) Практическое занятие №16 Создание базы данных, содержащую главную кнопочную форму (2 часа)	10	3
<b>Тема 3.4. Графические редакторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним. Создание графических объектов. Обработка графических объектов	1	2
	<b>Практическое занятие</b> Практическое занятие №17 Обработка графических объектов (растровая и векторная графика)	4	3
<b>Тема 3.5. Программы создания презентации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работа в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видео-файлов	1	2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие №18 Разработка и создание презентаций	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	14	2

	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала и определению задач своего профессионального и личностного роста		
<b>Раздел 4. Сетевые информационные технологии</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 4.1. Локальные и глобальные сети</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право	2	2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие №19 Работа с электронной почтой. Поиск информации в глобальной сети Интернет (работа с ПК)	4	3
<b>Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты	1	2
<b>Тема 4.3. Автоматизированные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала и определению задач своего профессионального и личностного роста	8	2
<b>Всего</b>		<b>120</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Практические занятия проводятся с использованием активных и интерактивных форм обучения.

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

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

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

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.

#### **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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин (ЭВМ) в профессиональной деятельности;	экспертное наблюдение при работе обучающегося на ПК, оценка на практических занятиях
работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ;	экспертное наблюдение при работе обучающегося на ПК, оценка на практических занятиях
<b>Знания:</b>	
методики работы с графическими редакторами ЭВМ при решении профессиональных задач;	устный опрос, проверка домашних заданий, проведение тестового контроля
основ применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач с помощью ЭВМ	экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях, проведение ролевых игр