

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Полевой Александр Витальевич  
Должность: Заместитель директора по учебной работе  
Дата подписания: 27.04.2021 10:12:41  
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  
А.В. Полевой  
«30» июня 2020г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН. 02 ИНФОРМАТИКА

*для специальности*

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,  
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Квалификация – **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Калуга  
2020

Рассмотрено на заседании ЦК  
математических и общих естественнонаучных  
дисциплин  
протокол № 10 от «30» июня 2020 г.  
Председатель \_\_\_\_\_ /Серегина Е.В./

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 02 ИНФОРМАТИКА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 45 от 23.01.2018

**Разработчик программы:**

Тарасова Е.Н., преподаватель Калужского филиала ПГУПС

***Рецензенты:***

Серегина Е.В., преподаватель Калужского филиала ПГУПС (*внутренний рецензент*)

Соловьева Л.Н., преподаватель информатики, зав. учебным отделом ГАПОУ КО «Калужский базовый медицинский колледж» (*внешний рецензент*)  
(внешний рецензент)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 02 ИНФОРМАТИКА.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 02 ИНФОРМАТИКА

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (базовая подготовка).

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

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

## 1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 09.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК,ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"><li>- использовать изученные прикладные программные средства;</li><li>- уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера;</li><li>- самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;</li><li>- уметь работать с программными средствами вычислительной техники общего назначения;</li><li>- иметь навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях</li><li>- использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основы современных информационных технологий, переработка информации, влияние на успех в профессиональной деятельности,</li><li>- современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств</li><li>- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов графических редакторов электронных таблиц</li><li>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</li><li>- общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</li><li>- базовые системные продукты и пакеты</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть приемами антивирусной защиты</li> <li>- оценивать достоверность информации сопоставляя различные источники;</li> <li>- распознавать информационные процессы в различных системах;</li> <li>- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</li> <li>- представлять числовую информацию различными способами (таблица массив, график диаграмма)</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ</li> </ul>	<p>прикладных программ</p>
--	---	----------------------------

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

Объём образовательной программы обучающегося 69 часов, в том числе:  
 обязательная часть – 54 часа;  
 вариативная часть – 15 часов.

Увеличение количества часов рабочей программы за счёт часов вариативной части направлено на углубление объёма знаний по разделам программы.

Объём образовательной программы обучающегося – 69 часов, в том числе:

объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 67 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося – 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	69
в том числе:	
теоретическое обучение	23
практические занятия	44
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Тема 1.</b> <b>Информация и информационные технологии.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации.  Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии(ИТ).  Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.</p> <p><b>В том числе, практических занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие № 1</b> Определение программной конфигурация ВМ.  <b>Практическое занятие № 2</b> Подключение периферийных устройств к ПК.  <b>Практическое занятие № 3</b> Работа файлами и папками в операционной системе Windows</p>	<p style="text-align: center;"><b>10</b></p> <p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 09</p>
<b>Тема 2.</b> <b>Технология обработки текстовой информации</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ.  Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности.  Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор MicrosoftWord: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом(создание, открытие,</p>	<p style="text-align: center;"><b>14</b></p>	<p>ОК 01, ОК 02,</p>

	сохранение, печать); редактирование и форматирование документа.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	10	
	<b>Практическое занятие № 4</b> Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности.	2	
	<b>Практическое занятие № 5</b> Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул.	2	
	<b>Практическое занятие № 6</b> Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками.	2	
	<b>Практическое занятие № 7</b> Проверка на правописание. Печать документов.	1	
	<b>Практическое занятие № 8</b> Вставка объектов из файлов и других приложений.	2	
	<b>Практическое занятие № 9</b> Создание комплексного текстового документа.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных заданий и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний преподавателя.	2	
<b>Тема 3. Основы работы с электронными таблицами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	5	
	<b>Практическое занятие № 10</b> Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул.	1	
	<b>Практическое занятие № 11</b> Использование стандартных функций.	1	
	<b>Практическое занятие № 12</b> Создание сложных формул с использованием стандартных функций.	1	



	<b>Практическое занятие № 13</b> Построение диаграмм и графиков.	1	
	<b>Практическое занятие № 14</b> Фильтрация данных. Формат ячеек.	1	
<b>Тема 4 Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика. <b>В том числе, практических занятий</b>	<b>11</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	<b>Практическое занятие № 15</b> Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации.	2	
	<b>Практическое занятие № 16</b> Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.	2	
	<b>Практическое занятие № 17</b> Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом.	2	
	<b>Практическое занятие № 18</b> Преобразование текста в CorelDraw.	1	
	<b>Практическое занятие № 19</b> Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов.	2	
<b>Тема 5. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование однотобличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах. <b>В том числе, практических занятий</b>	<b>12</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	<b>Практическое занятие № 20</b> Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных.	3	
		9	

	<b>Практическое занятие № 21</b> Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов.	3	
	<b>Практическое занятие № 22</b> Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс. Запросы базы данных.	3	
<b>Тема 6 Структура и классификация систем автоматизированного проектирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM.	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	<b>В том числе, практических занятий</b>	5	
	<b>Практическое занятие № 23</b> Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственной модели опора.		
	Зачётное занятие	2	
<b>Всего:</b>		<b>69</b>	

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

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

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика, информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием:

1. рабочие места по количеству обучающихся,
2. рабочее место преподавателя;
3. комплект учебно-наглядных пособий и методических материалов по дисциплине;
4. техническими средствами обучения;
5. компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением с выходом в Интернет, проектор или интерактивная доска.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. М.: Издательство Юрайт, 2017. – 383 с.

2. Хлебников, А.А. Информатика : учебник для СПО / А.А. Хлебников. – Ростов-на Дону : Феникс, 2016. – 427 с. (Среднее профессиональное образование).

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Плотникова, Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учебное пособие для ссузов / Н.Г. Плотникова. - М.: ИЦ РИОР:

2. НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 124 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760298>

3. Сергеева, И. И. Информатика [Электронный ресурс]: Учебник для студентов ссузов/

4. Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ

5. ИНФРА-М, 2017. - 384 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=768749>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. «Информатика» Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта, Горбатова О. В.-М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», ООО «Издательский дом «Транспортная книга»», 2008

2. «Информатика и информационные технологии» Учебник для 10-11 классов, Угринович

## 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 освоения учебной дисциплины Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:	Критерии оценки	Методы оценки
Основы современных информационных технологий переработки Информации влияние на успех в профессиональной деятельности;	Обучающийся демонстрирует знание современных информационных технологий переработки информации	все виды опроса; экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;
Современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;	Обучающийся ориентируется в состоянии уровня и направлении развития вычислительной техники и программных средств	
Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц);	Обучающийся знает назначение текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц	
Основные понятия автоматизированной обработки информации	Обучающийся дает точные определения: информации, информационных процессов и информационного общества, технологию обработки информации, управление базами данных, компьютерными телекоммуникациями.	
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	Обучающийся перечисляет Архитектуру ПК, структуру вычислительных систем, программное обеспечение ПК, операционные системы и оболочки; осуществляет работу с размещением, обработкой, поиском, хранением и передачей информации и антивирусными средствами защиты	
базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	Обучающийся дает точные определения локальных и глобальных компьютерных сетей и сетевых технологий, текстового редактора, электронной таблицы, систем управления базами данных, графических редакторов и информационно-поисковых систем, автоматизированной системы	
использовать изученные прикладные программные средства	Обучающийся использует ОС Windows для составления имен каталогов и файлов, их шаблонов к заданным файлам;	
Уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера;	Самостоятельно работает в качестве пользователя персонального компьютера	
самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;	правильно использует внешние носители информации для обмена данными между машинами, создает резервные копии и архивы данных и программ;	
Уметь работать с программными средствами общего назначения;	Правильно применяет программные средства общего назначения	

иметь навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;	Использует ресурсы сети Интернет для передачи и получения сообщений по электронной почте;
Использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;	Правильно применяет средства поиска и обмена информации
Владеть приемами антивирусной защиты;	Применяет антивирусные программы для лечения зараженного носителя информации и тестирование электронного носителя информации на наличие вирусов;
Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	правильно оценивает информацию, сопоставляя различные источники.
распознавать информационные процессы в различных системах;	Правильно распознает информационные процессы в различных системах
Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;	Осуществляет выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей
Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	грамотно иллюстрирует учебные работы с использованием средств информационных технологий
Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);	работает с текстовым редактором MS Word, с электронным редактором MS Excel , использует базу данных MS Access, графические редакторы.
Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.	Соблюдает правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий