**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

*«****\_\_\_****» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г*.

**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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |  |

Рабочая программа учебной дисциплиныЕН. 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:***

Фамилия И.О., преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_ филиала ПГУПС *(внутренний рецензент)*

Фамилия И.О., должность и место работы внешнего рецензента

Содержание

[1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 02 ИНФОРМАТИКА 4](#_Toc38477008)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6](#_Toc38477009)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11](#_Toc38477010)

[4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13](#_Toc38477011)

# 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. **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 | - использовать изученные прикладные программные средства;- уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера;- самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ; - уметь работать с программными средствами вычислительной техники общего назначения; - иметь навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях - использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией - владеть приемами антивирусной защиты - оценивать достоверность информации  сопоставляя различные источники;- распознавать информационные процессы в различных системах;- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; -иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; -представлять числовую информацию различными способами (таблица массив, график диаграмма)- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ |  - основы современных информационных технологий, переработка информации, влияние на успех в профессиональной деятельности, - современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов графических редакторов электронных таблиц – основные понятия автоматизированной обработки информации;- общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ |

**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 |
|  |  |
| **Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*** |  |

## 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** |
| **Тема 1.****Информация и****информационные****технологии.** | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01, ОК 02,ОК 09 |
| 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. |  |
| **В том числе, практических занятий** | 6 |
| **Практическое занятие № 1** Определение программной конфигурация ВМ. | 2 |
| **Практическое занятие № 2** Подключение периферийных устройств к ПК. | 2 |
| **Практическое занятие № 3** Работа файлами и папками в операционной системеWindows | 2 |
| **Тема 2.****Технология****обработки****текстовой информации** | **Содержание учебного материала** | **14** | ОК 01, ОК 02, |
| 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, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа. |  |
| **В том числе, практических занятий** | 10 |
| **Практическое занятие № 4** Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности. | 2 |
|  |  |
| **Практическое занятие № 5** Перевод текстов.Освоение соответствующего программного обеспечения. | 2 |
| Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул. |  |
| **Практическое занятие № 6** Границы и заливка.Создание и форматирование таблиц.Работа со списками. | 2 |
|  |  |
| **Практическое занятие № 7** Проверка на правописание.Печать документов. | 1 |
|  |  |
| **Практическое занятие № 8** Вставка объектов из файлов и других приложений. | 2 |
| **Практическое занятие № 9** Создание комплексного текстового документа. | 1 |
|  | **Самостоятельная работа** обучающихсяПроработка конспектов занятий, учебных заданий и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний преподавателя. | 2 |  |
| **Тема 3. Основы****работы с****электронными****таблицами** | **Содержание учебного материала** | **8** | 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. |  |
| **В том числе, практических занятий** | 5 |
| **Практическое занятие № 10** ИнтерфейсMicrosoftExcel.Создание и оформление таблиц вMSЕxcel. Ввод и использование формул. | 1 |
|  |
|  |
| **Практическое занятие № 11** Использование стандартных функций. | 1 |
| **Практическое занятие № 12** Создание сложных формул с использованием стандартных функций. | 1 |
| **Практическое занятие № 13** Построение диаграмм и графиков. | 1 |
| **Практическое занятие № 14** Фильтрация данных.Формат ячеек. | 1 |
| **Тема 4 Основы****работы с****мультимедийной****информацией.****Системы****компьютерной****графики.** | **Содержание учебного материала** | **11** | ОК 01, ОК 02,ОК 09 |
| 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. |  |
| **В том числе, практических занятий** | 9 |
| **Практическое занятие № 15** Создание презентации средствамиMS PowerPoint.Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации. | 2 |
| **Практическое занятие № 16** Создание электронных образовательных ресурсов по профилю | 2 |
| специальности с использованием облачных сервисов. |
| **Практическое занятие № 17** Понятие объекта вCorelDraw.Создание простых фигур вCorelDraw. | 2 |
| Основы работы с текстом. |
| **Практическое занятие № 18** Преобразование текста вCorelDraw. | 1 |
| **Практическое занятие № 19** Создание основных фигур вAdobePhotoshop.Слои.Управление | 2 |
| цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов. |
| **Тема 5. Системы****управления базами****данных.****Справочно-****поисковые системы.** | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 01, ОК02,ОК 09 |
|  |  |
| Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. |  |
| Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование однотабличной 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. |  |
| **В том числе, практических занятий** | 9 |
| **Практическое занятие № 20** Создание и заполнение базы данных.Связи между таблицами и ввод данных. | 3 |
|  |  |
| **Практическое занятие № 21** Использование мастера подстановок.Сортировка данных. | 3 |
| Формирование отчетов. |
|  |
| **Практическое занятие № 22** Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс. | 3 |
| Запросы базы данных. |
|  |
| **Тема 6 Структура и****классификация****систем****автоматизированного****проектирования** | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01, ОК02,ОК 09 |
| 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 КОМПAС-3D, ADEM. |  |
| **В том числе, практических занятий** | 5 |
| **Практическое занятие № 23** Система автоматизированного проектирования Компас- 3D. |  |
| Построение пространственной модели опора. |  |
|  | Зачётное занятие |  2 |  |
| **Всего:** |  | **69** |  |

# 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 наблюдениеза 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 информационнойдеятельности (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 персональныхэлектронно-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; | оценка выполнения практических заданий; оценка деятельности обучающихся на практических занятиях; |
| Уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; | Самостоятельно работает в качестве пользователя персонального компьютера |
| самостоятельно использовать внешниеносители 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 |