

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">- 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	<ul style="list-style-type: none">- 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

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<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
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.	<p>Содержание учебного материала 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>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 1 Определение программной конфигурация ВМ. Практическое занятие № 2 Подключение периферийных устройств к ПК. Практическое занятие № 3 Работа файлами и папками в операционной системе Windows</p>	<p style="text-align: center;">10</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 style="text-align: center;">ОК 01, ОК 02, ОК 09</p>
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	<p>Содержание учебного материала 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;">14</p>	<p style="text-align: center;">ОК 01, ОК 02,</p>

	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. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул.	2	
	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 обучающихся Проработка 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 Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. 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 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	11	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Практическое занятие № 15 Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации.	2	
	Практическое занятие № 16 Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.	2	
	Практическое занятие № 17 Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом.	2	
	Практическое занятие № 18 Преобразование текста в CorelDraw.	1	
	Практическое занятие № 19 Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов.	2	
Тема 5. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	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. 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. Формирование отчетов.	3	
	Практическое занятие № 22 Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс. Запросы базы данных.	3	
Тема 6 Структура и классификация систем автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала 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.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	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 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