

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сучкова Елена Евгеньевна
Должность: Директор Орловского филиала ПГУПС
Дата подписания: 02.10.2023 09:40:40
Уникальный идентификатор:
07dc5dcaafbd1ad17c24813a635cf8c447120857

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Орловский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
_____ Е.Е.Сучкова
« 01 » _____ июля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном
транспорте)**

Квалификация – **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Срок обучения: 3 года, 10 месяцев

Город – Орел
2023 год

РАССМОТРЕНО:

на заседании ЦК математического и общего
естественнонаучного цикла

протокол № 11 от « 26 » июня 2023 г.

Председатель Колесникова Я.А./_____ /

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 139 от 28.02.2018.

Разработчик программы:

Клименко О.С. _____ преподаватель Орловского филиала ПГУПС

Рецензенты:

Колесникова Я.А., преподаватель Орловского филиала ПГУПС

Ломакин Д.Е., кандидат физико-математических наук, доцент ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

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 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)* (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 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Учебная дисциплина *Математика* обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем основным видам деятельности ФГОС СПО по специальности 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5	- использовать изученные прикладные программные средства; - уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; - самостоятельно	- основы современных информационных технологий переработки информации в профессиональной деятельности; - современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и

	<p>использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь работать с программными средствами 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 и пр.); - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий. 	<p>программных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, 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.
--	---	---

--	--	--

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы обучающегося 62 часа, в том числе:

обязательная часть - 54 часа;

вариативная часть – 8 часов.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на *углубление* объема знаний по разделам программы.

Объем образовательной программы обучающегося – 62 часа, в том числе:

объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 60 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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	50
в форме практической подготовки	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
<i>- выполнение дополнительных заданий в программе MS Excel - подготовка материала и создание собственной презентации по специальности</i>	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	
1	2	3	4	
Тема 1. Информация и информационные технологии.	Содержание учебного материала	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4	
	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. 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 системе Windows	2			
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	14	ОК 1 ОК 2 ОК 4	
	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			12
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.	2	
	Практическое занятие № 8 Вставка объектов из файлов и других приложений.	2	
	Практическое занятие № 9 Создание комплексного текстового документа.	2	
Тема 3. Основы работы с электронными таблицами	Содержание учебного материала	10	ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 5
	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	9	
	Практическое занятие № 10 Интерфейс Microsoft Excel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул.	1	
	Практическое занятие № 11 Использование стандартных функций.	2	
	Практическое занятие № 12 Создание сложных формул с использованием стандартных функций.	2	
	Практическое занятие № 13 Построение диаграмм и графиков.	2	
	Практическое занятие № 14 Фильтрация данных. Формат ячеек.	2	
	Самостоятельная работа	1	
	Выполнение дополнительных заданий в программе MS Excel		
Тема 4. Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.	Содержание учебного материала	10	ОК 1 ОК 3 ОК 4
	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 Adobe Photoshop. Компьютерная и инженерная графика.		
	В том числе, практических занятий	9	

	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	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка материала и создание собственной презентации по специальности	1	
Тема 5. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.	Содержание учебного материала	10	ОК 1 ОК 3 ОК 5
	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. Формирование отчетов.	4	
	Практическое занятие № 22 Запросы базы данных.	2	
Тема 6. Структура и классификация систем автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4
	Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D.		
	В том числе, практических занятий	5	
	Практическое занятие № 23 Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственной модели опора.		
Всего:		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

учебного кабинета) Информатики, компьютерного моделирования.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и методических материалов по дисциплине;
- техническими средствами обучения:

компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением с выходом в Интернет.

помещение для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с выходом в сеть Интернет.

При проведении практических занятий с использованием компьютерной техники занятия проводятся в *кабинете Информатики, компьютерного моделирования.* Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Могилев, А.В. Информатика / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер. - М.: Академия; Издание 2-е, 2003. - 816 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики. [Электронный ресурс] / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко - СПб. : Лань, 2017. - 256 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91902#book_name

2.Грошев, А.С. Информатика [Электронный ресурс] : учеб. / А.С. Грошев, П.В. Замяков. — Электрон.дан. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 588 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69958>

4. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М.В. Гаврилов, В.А. Климов.- 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2020. – 383 с.- (Серия: Профессиональное образование).- Режим доступа: <https://urait.ru/book/informatika-i-informacionnye-tehnologii-449286>

5. Новожилов О.П. Информатика: учебник для СПО/ О.П. Новожилов.-3-е изд. перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт,2020.-620с.- (Серия: Профессиональное образование). - Режим доступа: <https://urait.ru/book/informatika-v-2-ch-chast-1-448995>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информатика / ред. И.А. Черноскутова. - М.: СПб: Питер, 2005. - 272 с.

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 обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Уметь:</p> <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 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 	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» -</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях</p> <p>устный опрос, тестирование, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы современных информационных технологий переработки информации в профессиональной деятельности; - современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; - назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, 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. 	<p>теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	