

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Епархин Олег Олегович
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС
Дата подписания: 13.12.2022 12:46:59
Уникальный идентификатор:
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

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

_____ О.М. Епархин

«19» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

для специальности

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

Квалификация – **Техник**

Форма обучения - заочная

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 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации № 139 от 28.02.2018 г.

Разработчик программы:

Рахманова М.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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).

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

Учебная дисциплина ЕН.02. 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 ЕН.02. Информатика обеспечивает формирование общих компетенций по 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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.	– 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	– основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности; – современное состояние

	<p>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>уровня и направлений развития вычислительной техники и 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.
--	---	--

1.4. 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 – 12 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	62
в том числе:	
теоретическое обучение	4
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося	50
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>Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала: 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. Определение программной конфигурация VM. Подключение периферийных устройств к ПК. Работа с файлами и папками в операционной системе Windows Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка рефератов, подготовка к дифференцированному зачету</p>	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Системы обработки текста, их базовые возможности. Текстовый файл. Формат файла.		
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие № 1 Создание комплексного текстового документа	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение обучающимися 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, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа. Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового</p>	11	

	<p>процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул. Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками. Проверка на правописание. Печать документов. Вставка объектов из файлов и других приложений.</p> <p>Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка рефератов и проработка конспектов, подготовка к дифференцированному зачету</p>		
Тема 3. Основы работы с электронными таблицами	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы.		
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие № 2 Ввод и использование формул. Использование стандартных функций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала: 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. Интерфейс Microsoft Excel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Создание сложных формул с использованием стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек. Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка рефератов и проработка конспектов, подготовка к дифференцированному зачету	7	
Тема 4. Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики	Содержание учебного материала	3	ОК 02, ОК 09
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint.		
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие № 3 Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала: Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint.	9	

	<p>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. Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов. Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в CorelDraw. Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов.</p> <p>Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка рефератов и проработка конспектов, создание собственной презентации по специальности, подготовка к дифференцированному зачету</p>		
Тема 5. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД.		
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие № 4 Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала: 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. Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов. Запросы базы данных. Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка рефератов и проработка конспектов, подготовка к дифференцированному зачету	7	
Тема 6. Структура и классификация систем автоматизированного проектирования	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение обучающимися учебного материала: Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D.	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.

	<p>Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственной модели опора.</p> <p>Работа с основной и дополнительной литературой, подготовка рефератов, подготовка к дифференцированному зачету</p>		
Всего:		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория «Информатики, компьютерного моделирования», оснащенная оборудованием:

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.

Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория «Информатики, компьютерного моделирования», оснащена компьютерами с возможностью подключения к информационно - телекоммуникационной сети «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. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. М.: Издательство Юрайт, 2020. – 383 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/449285>

2. 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>

3. 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>

4. 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>

3.2.2. Дополнительные источники

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>

5. 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	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
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; защита рефератов; дифференцированный зачет
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 электронно-вычислительных машин 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	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
использовать изученные прикладные программные средства	обучающийся использует ОС Windows для составления имен каталогов и файлов, их шаблонов к заданным файлам;	оценка выполнения практических заданий; защита рефератов; оценка деятельности обучающихся на практических занятиях; дифференцированный зачет
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 обмен 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	грамотно иллюстрирует учебные работы с использованием средств	

средств информационных технологий;	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	