

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Владикавказский техникум железнодорожного транспорта
(ВлТЖТ - филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 «ИНФОРМАТИКА»

для специальностей технического профиля

23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
Заочная форма обучения

Владикавказ
2022

Рассмотрена
цикловой (методической) комиссией
«Математических и общих
естественно-научных дисциплин»
Протокол №1 от 31.08.2022г.

Председатель ЦМК
Миронова Л.А.



Утверждаю

Зам. директора по УР
Кодзаева Б.М.



«31» августа 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования **23.02.06** «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог на основе примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования»

Организация-разработчик: Владикавказский техникум железнодорожного транспорта - филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Ростовский государственный университет путей сообщений (далее ВлТЖТ - филиал РГУПС).

Разработчик: Дзлиева З.Х - преподаватель ВлТЖТ - филиала РГУПС

Рекомендована методическим советом ВлТЖТ - филиала РГУПС.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины Информатика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины Информатика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог(вагоны).

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для изучения Информатики в учреждениях среднего профессионального образования технического профиля, при подготовке специалистов среднего звена.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

- дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла (ЕН.02)

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающиеся должны:

знать/понимать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 144 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 16 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 128 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК)

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.2	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда
ПК 2.3	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ
ПК3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию
ПК3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>144</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>16</i>
<i>Теоретические занятия</i>	<i>8</i>
<i>Практические и лабораторные занятия</i>	<i>8</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>128</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	1	1
	1. Информационное общество, процессы информатизации и компьютеризации.		
Раздел 1	Автоматизированная обработка информации	3	
Тема 1.1 Автоматизированные информационные системы	Содержание учебного материала	3	2
	1. Информационные системы и технологии. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий. 2 Автоматизированные информационные системы (АИС). Виды АИС. Применение АИС на железнодорожном транспорте.		
Раздел 2	Функционально-структурная организация вычислительных систем	14	
Тема 2.1 Архитектура вычислительных систем	Содержание учебного материала	2	2
	1. Архитектура ЭВМ. Общие принципы организации и работы компьютеров. Принципы Джона фон Неймана.		
Тема 2.2 Аппаратная конфигурация вычислительных систем	Содержание учебного материала	4	2
	1 Классификация современных ЭВМ 2. Структурная схема персонального компьютера. Базовая аппаратная конфигурация. 3. Дополнительные устройства.		
	Практические занятия		
	1. Изучение устройств, расположенных внутри системного блока. Подключение внутренних устройств к системной плате. Изучение основных компонент, расположенных на системной плате.	2	
	Тестирование по разделам: «Автоматизированная обработка информации. Функционально-структурная организация вычислительных систем»	2	
	Самостоятельная работа	4	
<i>Составить список Интернет-ресурсов, содержащих информацию о новинках компьютерной техники. Подготовить сообщения по найденным материалам.</i>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 3.	Программное обеспечение вычислительных систем	126	
Тема 3.1 Операционные системы	Содержание учебного материала	4	2
	1. Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Разновидности современных операционных систем Функции операционных систем Операционные системы Windows 2. Свободно распространяемое программное обеспечение. Операционная система Linux.		
	Самостоятельная работа <i>Провести сравнительный анализ достоинств и недостатков операционных систем семейств Windows и Linux, оформить отчет.</i>	4	
Тема 3.2 Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	2	3
	1. Технологии обработки текстовой информации. Текстовые редакторы и процессоры. Текстовый редактор Microsoft Word. Создание стилей, стилевое форматирование. 2. Вставка номеров страниц, создание колонтитулов, сносок, перекрестных ссылок, оглавлений и указателей.		
	Практические занятия	12	
	1 Создание и использование стилей форматирования 2. Вставка таблиц и рисунков в документ. Автоматическая нумерация таблиц и рисунков. 3. Вставка номеров страниц, оформление страниц колонтитулами. 4 Создание сносок, ссылок в документе. Оформление списка используемых источников. 5. Вставка разрывов. Разделы документа. 6. Создание автоматического оглавления в документах.		
	Лабораторное занятие №1 Microsoft Word. Оформление документов.		
	Тестирование по темам: «Классификация программного обеспечения Операционные системы Технологии обработки текстовой информации»	2	
	Самостоятельная работа	10	
<i>Рефераты (оформление рефератов: использование стилей, оглавление, список источников, перекрестные ссылки, сноски, названия таблиц, рисунков)</i>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p align="center">Тема 3.3. Системы управления базами данных</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>1 Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) Организация баз данных 2. Объекты баз данных, типы данных, свойства полей баз данных. СУБД Microsoft Access. 3. Создание таблиц, межтабличные связи в Access. Запросы, формы, макросы, отчеты.</p>	6	3
	<p>Практические занятия</p>	8	
	<p>1. Microsoft Access. Создание таблиц и межтабличных связей. 2. Создание запросов. Вычисляемые поля в запросах. 3. Создание форм, редактирование формы с помощью конструктора, создание кнопочных форм. 4 Разработка баз данных</p>		
	<p>Лабораторное занятие №2</p>	2	
	<p>Разработка баз данных в среде приложения Microsoft Access.</p>	6	
<p>Самостоятельная работа <i>Индивидуальные домашние задания по разработке баз данных</i></p>			
<p align="center">Тема 3*4* Математическая обработка числовых данных</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>1. Табличный редактор MS Excel для выполнения экономических и инженерных расчетов. Адресация ячеек, вычислительные операции в Excel</p>	2	3
	<p>2. Применение итоговых функций. Создание сводных таблиц и сводных диаграмм.</p>	2	2
	<p>Практические занятия</p>	6	
	<p>1. Расчетные операции в Excel, создание диаграмм и графиков. 2. Итоговые функции. Создание сводных таблиц и диаграмм. 3. Решение задач оптимизации</p>		
	<p>Лабораторное занятие №3</p>	2	
<p>MS Excel. Решение транспортной задачи.</p>	6		
<p>Самостоятельная работа <i>Индивидуальные домашние задания на решение задач оптимизации средствами программы MS Excel</i></p>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p align="center">Тема 3.5. Интегрированные пакеты для инженерных расчетов</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>1. Возможности программы MathCAD. Проведение расчетов и подготовка форматированных научных и технических документов Панель управления Математика Работа с текстовыми областями и формулами. Простые вычисления, использование единиц измерения. Построение графиков функций. 2 Решение задач математического анализа в MathCAD</p>	4	3
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>1. Решение задач с использованием единиц измерения в среде MathCAD. Решение задач на вычисление производных различных порядков, решение определенных и неопределенных интегралов 2. Решение уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств в среде MathCAD. 4. Построение графиков</p>	6	
	<p>Лабораторное занятие № 4</p>		
	<p>Решение математических и физических задач средствами программы MathCAD</p>		
	<p>Самостоятельная работа Индивидуальные домашние задания</p>	6	
<p align="center">Тема 3.6. Создание мультимедийных презентаций</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>1. Возможности программы Microsoft PowerPoint. Этапы создания презентации. Размещение информации на слайдах, оформление слайдов. Эффекты анимации. Демонстрация слайдов, управление слайдами.</p>	2	3
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>1. Создание слайдов. Размещение на слайдах текста, графики. Использование в презентации звука, видео. 2. Применение эффектов анимации. Гиперссылки и управляющие кнопки.</p>	4	
	<p>Лабораторное занятие № 5</p>		
	<p>Создание презентаций в MS PowerPoint.</p>		
	<p>Самостоятельная работа Создание презентаций для защиты рефератов, выполненных по теме MS Word.</p>	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 3.7. Компьютерная графика	Содержание учебного материала	4	3
	1. Векторная и растровая графика. Графические редакторы. Векторный графический редактор CorelDraw. Средства создания и модификации объектов. Создание фигур, кривых, работа с заливками 2. Работа с текстом, фигурный текст. Использование спецэффектов: добавление тени, придание объема объектам, деформация формы объектов, эффект перетекания.		
	Практические занятия	6	
	1. Создание схем, логотипов, рекламных блоков, открыток в CorelDraw 2. Рисование в Corel.		
	Лабораторное занятие № 6	2	
	Выполнение операций с графикой в CorelDraw	6	
Самостоятельная работа			
Индивидуальные задания: «Создание схем в CorelDraw»			
Итого		144	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - пролуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности. решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

а. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения'

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением в количестве 11 шт. и мультимедиа проектор.

б. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Новожилов, О. П. Информатика: учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016.— <https://biblio-online.ru/book/>
2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для СПО / В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017.— <https://biblio-online.ru/book/>
3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для СПО / В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — <https://biblio-online.ru/book/>

Дополнительная:

Информатика для колледжей: учебное пособие: общеобразовательная подготовка [Электронный ресурс] / Гальченко Г.А., Дроздова О.Н. - Ростов н/Д: Феникс, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в</p>	<p>уметь: использовать изученные прикладные программные средства;</p> <p>знать: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</p>	<p>- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях;</p> <p>- устный опрос, проверка домашних заданий;</p>

<p>условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.</p> <p>ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p> <p>ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.</p> <p>ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.</p>		
--	--	--