

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 00c1e034d2febba988fe9a502c449437b5
Владелец Полухина Виктория Ивановна
Действителен с 22.02.2022 по 18.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

базовый уровень среднего профессионального образования
очная форма обучения

Рассмотрено
На заседании цикловой методической
комиссии Математических и общих
естественно-научных дисциплин
Протокол от 28.10.2022 *н3*
Председатель  Л.В. Пешина

Утверждаю
Зам директора по УР


В.И. Полухина
28.10.2022



Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. №388 (с изменениями в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 №796 и выпиской из протокола заседания ученого совета ФГБОУ ВО РГУПС от 28 октября 2022 №2).

Разработчик: Босова А.В., преподаватель ЛиТЖТ – филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка)

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 – 93 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 43 часов;
- консультации – 8 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

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

Код	Наименование результата обучения
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;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.2	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда
ПК 2.3	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией
ПК 4.1	Производить подготовку к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта и выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава
ПК 4.2	Производить подготовку к работе расходного материала для заправки узлов подвижного состава железнодорожного транспорта
ПК 4.3	Проводить демонтаж , монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава
ПК 4.4	Проводить ремонт узлов , механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава
ПК 4.5	Оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. 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>93</i>
<i>Теоретические занятия</i>	<i>33</i>
<i>Практические занятия</i>	<i>48</i>
<i>Лабораторные занятия</i>	<i>12</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>43</i>
<i>Консультации</i>	<i>8</i>
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>экзамена</i>

1.1. 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.		
	Автоматизированная обработка информации	2	
Автоматизированные информационные системы	Содержание учебного материала	1	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.	1	
	Функционально-структурная организация вычислительных систем	9	
Архитектура вычислительных систем	Содержание учебного материала	1	2
	1. Архитектура ЭВМ. Общие принципы организации и работы компьютеров. Принципы Джона фон Неймана.		
Аппаратная конфигурация вычислительных систем	Содержание учебного материала	2	2
	1. Классификация современных ЭВМ.		
	2. Структурная схема персонального компьютера. Базовая аппаратная конфигурация.		
	3. Дополнительные устройства.		
	Практические занятия	2	
	1. Изучение устройств, расположенных внутри системного блока. Подключение внутренних устройств к системной плате. Изучение основных компонент, расположенных на системной плате.		
Самостоятельная работа	4		
Составить список Интернет-ресурсов, содержащих информацию о новинках компьютерной техники. Подготовить сообщения по найденным материалам.			
	Программное обеспечение вычислительных систем	132	
Операционные систе-	Содержание учебного материала	2	2

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
мы	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	
Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала		
	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.	2	3
	Практические занятия		
	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.	12	
	Лабораторное занятие №1		
	Microsoft Word. Оформление документов.	2	
	Самостоятельная работа		
	<i>Рефераты (оформление рефератов: использование стилей, оглавление, список источников, перекрестные ссылки, сноски, названия таблиц, рисунков)</i>	9	
Системы управления	Содержание учебного материала		

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
базами данных	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.	4	3
	Практические занятия	4	
	1. Microsoft Access. Создание таблиц и межтабличных связей. 2. Создание запросов. Вычисляемые поля в запросах.		
Контрольная работа		2	
Системы управления базами данных	Содержание учебного материала	2	
	Запросы, формы, макросы, отчеты.		
	Практические занятия		
	1. Создание форм, редактирование формы с помощью конструктора, создание кнопочных форм.	2	
	2. Разработка баз данных	4	
	Лабораторное занятие №2	2	
	Разработка баз данных в среде приложения Microsoft Access.		
	Самостоятельная работа	6	
	Индивидуальные домашние задания по разработке баз данных		
Математическая обработка числовых данных	Содержание учебного материала	2	3
	1. Табличный редактор MS Excel для выполнения экономических и инженерных расчетов. Адресация ячеек, вычислительные операции в Excel		
	2. Применение итоговых функций. Создание сводных таблиц и сводных диаграмм.	2	2
	Практические занятия	6	
	1. Расчетные операции в Excel, создание диаграмм и графиков. 2. Итоговые функции. Создание сводных таблиц и диаграмм. 3. Решение задач оптимизации		
	Лабораторное занятие №3	2	
	MS Excel. Решение транспортной задачи.		
	Самостоятельная работа	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
	Индивидуальные домашние задания на решение задач оптимизации средствами программы MS Excel		
Технические и программные ресурсы Интернета	Содержание учебного материала		
	1. Интернет как глобальная информационная система. Технические и программные ресурсы Интернета. 2. Компьютерные сети. Виды компьютерных сетей. Единицы скорости передачи данных. Система адресации в Интернете.	4	3
	Практические занятия	8	
	1 Структура HTML-документа. 2. Форматирование WWW-страниц. 3. Организация информации в виде таблиц на web-странице		
	Лабораторное занятие № 4	2	
	Создание Web-страницы.		
	Самостоятельная работа	4	
Индивидуальные домашние задания			
Создание мультимедийных презентаций	Содержание учебного материала	2	3
	1. Возможности программы Microsoft PowerPoint. Этапы создания презентации. Размещение информации на слайдах, оформление слайдов. Эффекты анимации. Демонстрация слайдов, управление слайдами.		
	Практические занятия	4	
	1. Создание слайдов. Размещение на слайдах текста, графики. Использование в презентации звука, видео. 2. Применение эффектов анимации. Гиперссылки и управляющие кнопки.		
	Лабораторное занятие № 5	2	
Создание презентаций в MS PowerPoint.			

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
	Самостоятельная работа	4	
	Создание презентаций для защиты рефератов, выполненных по теме MS Word.		
Компьютерная графика	Содержание учебного материала	4	3
	Векторная и растровая графика. Графические редакторы. Векторный графический редактор MS Visio. Средства создания и модификации объектов. Создание фигур, кривых, работа с заливками.		
	Практические занятия	6	
	1. Основы работы в программе MS Visio 2. Создание схемы визуального моделирования в MS Visio.		
	Лабораторное занятие № 6	2	
	Выполнение операций с векторной графикой в MS Visio.		
	Самостоятельная работа	6	
	Индивидуальные задания: «Создание схем в MS Visio»		
	Содержание учебного материала		
	Работа со схемами, текстом. Использование спецэффектов: добавление тени, придание объема объектам , деформация формы объектов, эффект перетекания.	1	
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. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

-компьютеры с лицензионным программным обеспечением в количестве 25шт., интерактивная доска, мультимедиа проектор.

Информационное обеспечение обучения

Основная:

1. **Новожилов, О.П.** Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474161>
2. **Новожилов, О.П.** Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474162>
3. **Гаврилов, М.В.** Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424>

Дополнительная:

1. **Кедрова, Г.Е.** Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.]; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475550>

4. 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 обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
использовать изученные прикладные программные средства	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
Знания:	
основных понятий автоматизированной обработки информации	устный опрос, проверка домашних заданий
назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, СУБД)	устный опрос, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
базовых, системных программных продуктов и пакетов прикладных программ	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях