

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Ростовский государственный
университет путей сообщения»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАТИКА»**

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

базовая подготовка среднего профессионального образования

2024 г.

Рецензия
на рабочую программу по учебной дисциплине «Информатика»
для изучения по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа составлена в соответствии ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Рабочая программа составлена с учетом современных требований к подготовке обучающихся среднего профессионального учебного заведения. Программа включает вопросы необходимых знаний и умений современных специалистов.

Распределение вопросов и тем по объему и последовательности изучения позволяет качественно освоить данную дисциплину обучающимися. Практические занятия позволяют более углубленно изучить материал, закрепить знания по дисциплине и часть из них имеет профессиональную направленность. Материал, выносимый на самостоятельное изучение, способствует приобретению обучающимися навыков самостоятельной работы.

Изучение информатики предусматривает межпредметные связи, т.е. ориентирует обучающихся на применение знаний, полученных при изучении других дисциплин.

Программа может быть рекомендована для изучения дисциплины «Информатика» обучающимися СПО.

Рецензент:

К.п.н., доцент кафедры математики, информатики,
физики и методики обучения Института
цифровых технологий и математики
ЕГУ им. И.А. Бунина



Н. В. Черноусова

Рецензия

на рабочую программу по учебной дисциплине «Информатика» по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Рабочая программа включает следующие разделы:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Информатика»;
2. Структура и содержание учебной дисциплины;
3. Условия реализации программы учебной дисциплины;
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочая программа полностью удовлетворяет всем современным требованиям к подготовке специалистов. Программа включает вопросы, ответы на которые должны знать обучающиеся среднего профессионального учебного заведения. Указанная в рабочей программе очередность тем и разделов позволяет в максимальной степени качественно и легко освоить данный курс информатики. Практические занятия позволят обучающимся закрепить, углубить свои знания по пройденным темам и применить их в практической деятельности. Материал, выносимый за рамки занятий, способствует развитию познавательной активности и навыков самостоятельной работы.

Изучение материала предусматривает межпредметные связи, т.е. ориентирует на применение знаний, полученных при изучении других дисциплин.

Рецензент: председатель цикловой комиссии ЕТЖТ-филиала РГУПС



Е.С. Токарева
Е.С. Токарева

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Ростовский государственный
университет путей сообщения»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАТИКА»**

для специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

базовая подготовка среднего профессионального образования

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА.....	8
1.1 Область применения программы.....	8
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:	8
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:	Error! Bookmark not defined.
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:	Error! Bookmark not defined.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	9
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика...	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.	13
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины «Информатика»: формирование представлений о автоматизированной обработке информации и базовых прикладных программных продуктах и практических навыков применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	<ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- методы работы в профессиональной и смежных сферах;- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> - использовать изученные прикладные программные средства. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия автоматизированной обработки информации; - общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	всего по учебному плану	в т.ч. в 3-м семестре
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36	36
в том числе:		
Лекция	18	18
Практическое занятие	18	18
Самостоятельная работа обучающегося	12	12
Промежуточная аттестация	12	12
Форма промежуточной аттестации		экзамен

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр			
Тема 1. Информация и информационные технологии.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ПК 3.2
	Виды и свойства информации. Информационные процессы. Измерение количества информации. Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером. Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения.	3	
	В том числе, практических занятий	1	
	Практическое занятие № 1. Определение программной конфигурация ВМ.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ПК 3.2
	Виды прикладного программного обеспечения. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа.	5	
	В том числе, практических занятий	5	
	Практическое занятие № 2. Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности.	1	
	Практическое занятие № 3. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул.	1	
	Практическое занятие № 4. Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками.	1	
	Практическое занятие № 5. Проверка на правописание. Печать документов.	1	
	Практическое занятие № 6. Вставка объектов из файлов и других приложений.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3. Основы работы с электронными таблицами	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ПК 3.2
	Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы	2	

	данных в ячейках электронной таблицы. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Сортировка, поиск, фильтрация данных.		
	В том числе, практических занятий	4	ОК 01, ОК 02, ПК 3.2
	Практическое занятие № 7. Интерфейс Microsoft Excel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул.	1	
	Практическое занятие № 8. Использование стандартных функций.	1	
	Практическое занятие № 9. Создание сложных формул с использованием стандартных функций.	1	
	Практическое занятие № 10. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4. Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ПК 3.2
	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.	3	
	В том числе, практических занятий	3	
	Практическое занятие № 11. Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации.	1	
	Практическое занятие № 12. Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.	1	
	Практическое занятие № 13 Создание основных фигур в растровом графическом редакторе. Слои. Управление цветом. Средства ретуши. Сканирование графических объектов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ПК 3.2
	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей.	2	

	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	2	
	Практическое занятие № 14. Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных.	2	
	Практическое занятие № 15. Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 6. Структура и классификация систем автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ПК 3.2
	1. Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM.	3	
	В том числе, практических занятий	3	
	Практическое занятие № 16. Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственной модели опоры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Всего	60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Материально-техническое обеспечение.

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в кабинете «Информатика, информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- компьютеры по количеству обучающихся;
- учебно-справочная литература.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

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, 2024. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540739>
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, 2024. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540740>
3. **Гаврилов, М. В.** Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536598>

Дополнительная литература

1. **Трофимов, В. В.** Информатика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545059>
2. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. **Кедрова** [и др.]; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10244-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495204>
3. Математика и информатика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / **Т. М. Беляева** [и др.]; под редакцией В. Д. **Элькина**. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537073>

Интернет-ресурсы

- ЭБС «ЮРАЙТ»
- ЭБС IPRbooks
- ЭБ УМЦ ЖДТ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия автоматизированной обработки информации; - общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (далее – ЭВМ) и вычислительных систем - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулирование понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы»; – знание основ структурной схемы ЭВМ и взаимодействие элементов между собой; знание единиц измерения информации – формулирование областей применения персональных компьютеров; – формулирование роли и значения вычислительной техники в современном обществе; – изложение принципа работы вычислительной техники; пояснение принципа построения персонального компьютера; – демонстрация правильной работы в базовом системном программном продукте и пакетах прикладных программ; – самостоятельная работа с базовыми системными прикладными продуктами и пакетами прикладных программ; – создание текстового документа и его редактирование; – создание и редактирование электронной таблицы; – создание и заполнение базы данных; – создание и выполнение работ в графических редакторах; -правильность выполнения заданий по заданному алгоритму. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного опроса; - оценка выполнения тестирования; - оценка выполнения индивидуального задания; - оценка выполнения практического занятия; - экзамен
<p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать изученные прикладные программные 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильность обработки информации; 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на

средства	– знание классификации прикладного программного обеспечения; правильность оформления документов в различных прикладных программных средствах.	практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы: - выполнение графических работ в ручной и машинной графике; - выполнение чертежей в графических редакторах; - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; - оценка результатов тестирования; - экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	