

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

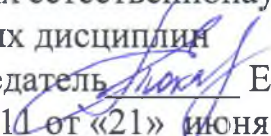
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования (по отраслям)

базовая подготовка среднего профессионального образования

2021 г.

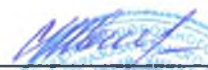
ОДОБРЕНА

цикловой комиссией математических
и общих естественнонаучных
учебных дисциплин

Председатель  Е.С. Токарева
Пр. № 11 от «21» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМО

 С.В. Иванова
« 21 » июня 2021 г.



Рабочая программа учебной дисциплины Информатика составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).
Приказ от 23 января 2018 г. № 45

Разработчики:

Мирохина Е.С. – преподаватель

Панова Н.Н. – преподаватель

Трофимова О.Н. – преподаватель

Рецензенты: к. п. н., доцент кафедры математики и методики ее преподавания института математики, естествознания и техники ЕГУ им. И.А. Бунина

Н.В. Черноусова;

преподаватель Е.С. Токарева.

Рецензия
на рабочую программу по учебной дисциплине «Информатика»
по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-
транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
(по отраслям)

Рабочая программа составлена в соответствии ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (на железнодорожном транспорте) от 23 января 2018 г. № 45.

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.

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 и методики ее преподавания
института математики, естествознания и техники ЕГУ им. И.А. Бунина



Н.В. Черноусова.

Рецензия
на рабочую программу по учебной дисциплине «Информатика»
по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-
транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
(по отраслям)

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (на железнодорожном транспорте)

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

Рецензент: преподаватель  Е.С. Токарева



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА.....	5
1.1 Область применения программы.....	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:	5
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:	5
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
3.1. Материально-техническое обеспечение.	12
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения программы

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 09.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02, ОК 09	– 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,	– основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности; – современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; – назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности; – основные понятия

	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.	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 программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося — 14 часов.

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	в т.ч. в 4-м семестре
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90	38	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76	34	42
в том числе:			
Лекция	32	18	14
Практическое занятие	44	16	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14	4	10
Промежуточная аттестация в форме			дифференцированного зачёта

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
1	2	3	
	3 семестр		
Тема 1. Информация и информационные технологии.	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы.	2	
	2. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем.	2	
	3. Информационные технологии (ИТ). Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.	2	
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Определение программной конфигурация ВМ.	1	
	Практическое занятие № 2. Подключение периферийных устройств к ПК.	1	
	Практическое занятие № 3. Работа файлами и папками в операционной системе Windows.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	18	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс.	2	
	2. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа.	2	
	3. Текстовый процессор MicrosoftWord: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и	2	

	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	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3. Основы работы с электронными таблицами	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ.	2	
	2. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы.	2	
	3. Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа.	2	
Итого за 3 семестр		38	
IV семестр			
	В том числе, практических занятий	8	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Практическое занятие № 10. Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул.	2	
	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.	1	
	Практическое занятие № 14. Фильтрация данных. Формат ячеек.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

Тема 4. Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.	2	
	2. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики.	2	
	3. Компьютерная и инженерная графика.	2	
	В том числе, практических занятий	8	
	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 векторном графическом редакторе. Создание простых фигур. Основы работы с текстом.	1	
	Практическое занятие № 18. Преобразование текста в векторном графическом редакторе.	1	
	Практическое занятие № 19 Создание основных фигур в растровом графическом редакторе. Слои. Управление цветом. Средства ретуши. Сканирование графических объектов.	2	
Тема 5. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.	Самостоятельная работа обучающихся	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Содержание учебного материала	10	
	1. Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных.	2	
	2. Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей.	1	
	3. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах.	1	
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие № 20. Создание и заполнение базы данных. Связи между	2	

	таблицами и ввод данных.		
	Практическое занятие № 21. Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов.	2	
	Практическое занятие № 22. Запросы базы данных. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 6. Структура и классификация систем автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем.	2	
	2. Функции, характеристики и примеры САЕ/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM.	2	
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие № 23. Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственной модели опора.	2	
	Практическое занятие № 23 Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственной модели опора.	2	
	Практическое занятие № 23 Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственной модели опора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Итого за 4 семестр		52	
Всего		90	

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;
- кодоскоп;
- кодотранспоранты;
- учебно-справочная литература.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Михеева Е.В., О.И. Титова. Информатика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. / Е.В. Михеева, О.И. Титова– М., Издательский центр «Академия», 2017.
2. 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. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474161>
3. 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. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474162>.

Дополнительная литература

1. Хлебников, А. А. Информатика: учебник / А. А. Хлебников. - 5-е изд., стереот. - Ростов н/Д : Феникс, 2016. - 443 с.
2. 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, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449286>
3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1. 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453928>
4. Информатика и математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. —

Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469437> (дата обращения: 24.06.2021).

Интернет-ресурсы

- ЭБС «ЮРАЙТ»
- ЭБ УМЦ ЖДТ
- НТБ РГУПС
-

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	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;
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 персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) 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; оценка деятельности обучающихся на практических занятиях;
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 и 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 обмена 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 средств информационных технологий;	грамотно иллюстрирует учебные работы с использованием средств 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	