

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Красноярский институт железнодорожного транспорта
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
Красноярский техникум железнодорожного транспорта
(ФГБОУ ВО КрИЖТ ИрГУПС КТЖТ)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Информатика

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(ЛОКОМОТИВЫ)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Красноярск 2023

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа дисциплины ЕН.02. Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388.

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой методической комиссии
«ООД»

Протокол № 10 от 08.06.2023 г.

Председатель ЦМК _____ П.Н. Юманов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

_____ Е.В. Смиян

08.06.2023 г.

Разработчик: Чуракова Е.А. преподаватель КТЖТ КрИЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей учебной программы дисциплины.....	4
2 Структура и содержание рабочей учебной программы дисциплины.....	6
3 Условия реализации рабочей учебной программы дисциплины	14
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16
5 Лист внесения изменений и дополнений, внесенных в рабочую учебную программу дисциплины	18

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Дисциплина ЕН.02. Информатика входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины ЕН.02. Информатика обучающийся должен уметь:

– использовать изученные прикладные программные средства;
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.

Изучение дисциплины предполагает освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

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

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

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.

Личностные результаты

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

1.3 Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины
Очная форма обучения на базе основного общего образования/среднего
общего образования

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося: 111 часов.
- Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 76 часов;
в том числе:
 - теоретическое обучение 40 часов;
 - практические занятия 36 часов;
 - самостоятельная работа обучающегося 35 часов.
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

- -Максимальная учебная нагрузка 111 часов.
- - Обязательная аудиторная учебная нагрузка 20 часов;
в том числе:
 - - теоретическое обучение 4 часа;
 - - практические занятия 16 часов;
 - - самостоятельная работа обучающегося 91 час;
 - - промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы
Очная форма обучения на базе основного общего образования/среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	111
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
В том числе:	
Теоретическое обучение	40
Практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета	

Заочная форма обучения на базе основного среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	111
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
В том числе:	
Теоретическое обучение	4
Практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	91
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины рабочей программы дисциплины ЕН.02. Информатика
 Очная форма обучения на базе основного общего образования/среднего общего образования

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции, результаты
1		2	3	4
1 курс 2 семестр				
Тема 1. Информация, информационные процессы. Технология обработки информации.		Содержание учебного материала		
	1	Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации. Технологические решения обработки информации. Телекоммуникации. Самостоятельная работа обучающихся Представление процесса обработки информации в виде схемы; Подготовка доклада или сообщения по теме (на выбор): «Организация телекоммуникации»; «Виды сервиса Internet — ICQ, IP-телефония, видеоконференция».	2	ОК 2, ОК 4
Тема 2. Назначение, состав, основные характеристики компьютера.		Содержание учебного материала		
	2	Магистрально-модульный принцип построения ПК. Самостоятельная работа обучающихся Написание рефератов по устройствам ПК. Кроссворд по теме «Устройство персонального компьютера»	2	ОК 2, ОК 4
Тема 3. Программное обеспечение персонального компьютера.		Содержание учебного материала		
	3	Классификация программного обеспечения (ПО).	2	ОК 2, ОК 4
	4	Базовое ПО. Прикладное ПО. Операционная система Microsoft Windows. Самостоятельная работа обучающихся Составление блок-схемы ПО.	2	
Тема 6. Текстовые процессоры		Содержание учебного материала		
	5	Программы обработки текстовой информации. Создание и редактирование текста в Word.	2	ОК 2, ОК 4, ЛР 10, ПК 3.1

		Практическое занятие			
	5	Создание и редактирование текста в Word. Форматирование абзацев. Вставка рисунков, символов.	2	ОК 2, ОК 4, ПК 3.1	
	7	Работа с колонками.	2		
	8	Создание таблиц.	2		
	9	Использование деловой графики. Создание списков.	2		
	10	Нумерация страниц, создание оглавления.	2		
	11	Создание текстовых документов сложной структуры.	2		
	12	Создание текстовых документов сложной структуры.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий на комплексное использование возможностей MS WORD	6		
Тема 7. Электронные таблицы		Содержание учебного материала			
	13	Табличный процессор Excel. Возможности системы электронных таблиц для решения профессиональных задач. Оформление таблиц, ввод информации в MS Excel.	2	ОК 2, ОК 4, ЛР 4, ЛР 10, ПК 3.1	
	14	Работа с формулами. Относительная и абсолютная адресация.	2		
	15	Виды функций. Стандартные функции.	2		
			Практическое занятие.		
	16	Решение задач с использованием логических функций.	2	ОК 2, ОК 4, ЛР 4, ЛР 10, ПК 3.1	
	17	Построение диаграмм и графиков.	2		
	18	Сортировка, фильтрация данных, промежуточные итоги.	2		
	19	Математические функции. Графические методы решения задач.	2		
	20	Функции работы со ссылками и массивами.	2		
	21	Функция «Подбор параметра».	2		
	22	Консолидация данных, сводные таблицы.	2		
	23	Задачи оптимизации. Транспортная задача.	2		
	24	Решение профессиональных задач в системе электронных таблиц.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий на комплексное использование возможностей MS Excel.	6		
Тема 10. Системы управления базами данных MS Access.		Содержание учебного материала			
	25	Системы управления базами данных MS Access.	2	ОК 2, ЛР 4, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	
	26	Проектирование БД. Создание и редактирование таблиц БД. Создание связей между таблицами БД.	2		
	27	Запросы. Формы. Отчеты	2		

	28	Форма с кнопками.	2	
	29	Передача данных из Access в Excel, из Excel в Access.	2	
		Практическое занятие	2	
	30	Создание БД.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий по теме «Создание базы данных, и работа с данными в СУБД MS Access».	6	
Тема 11. Программы создания презентаций		Содержание учебного материала		
	31	Запуск программы MS PowerPoint. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе.	2	ОК 2 ОК 4
		Практическое занятие		
	32	Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации	2	ОК 2 ОК 4
		Самостоятельная работа обучающихся Создание презентации по теме «Моя будущая специальность», с учетом требований к оформлению мультимедийных презентаций	3	
Тема 12. Компьютерные сети. Интернет. Безопасность информации.		Содержание учебного материала		
	33	Компьютерные сети, их классификация, топологии ЛВС. Принципы пакетной передачи данных. Организация межсетевое взаимодействие.	2	ОК 4, ЛР 4, ЛР 10, ПК 2.2
	34	Средства хранения и передачи данных. Защита информации.	2	
	35	Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право. Поиск информации в глобальной сети Интернет	2	
	36	Компьютерные вирусы. Защита информации.	2	
	37	Антивирусные средства защиты информации	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по теме (на выбор): «Каналы связи и способы доступа в Internet»; «Модемы и протоколы обмена»; «Программное обеспечение сети Internet: операционные системы серверов»; «Протоколы и сервисы сети Internet»; «Основы HTML и его развитие»; «Интерактивные элементы Web-страниц и скрипты»; «Средства разработки Web-страниц»;	5	

		<p>«Элементы Web-дизайна»;</p> <p>«Поисковые сайты и технологии поиска информации в Internet»;</p> <p>«Образовательные ресурсы сети Internet»;</p> <p>«Досуговые ресурсы сети Internet»;</p> <p>«Электронная коммерция и реклама в сети Internet»;</p> <p>«Проблемы защиты информации. Авторское право»;</p> <p>«Условия создания и архитектура локальных сетей компьютеров»;</p> <p>«Кабельное хозяйство и аппаратное обеспечение локальных сетей»;</p> <p>«Программное обеспечение локальных сетей»;</p> <p>«Администрирование локальных сетей. Развитие технологий локальных сетей»;</p> <p>«История формирования всемирной сети Internet»;</p> <p>«Структура Internet. Руководящие органы и стандарты Internet»;</p> <p>«Каналы связи и способы доступа в Internet»;</p> <p>«Защита информации и администрирование в локальных сетях»;</p> <p>«Проблемы защиты информации в Internet»;</p> <p>«Авторское право и Internet».</p>		
Тема 11. Автоматизированные системы		Содержание учебного материала		
	38	Основные понятия и классификации автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды.	2	ОК 2, ОК 4, ЛР 4, ЛР 10
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада или сообщения по теме «Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте»	2	
		Итого по дисциплине	111	
		В том числе:		
		теоретическое обучение	40	
		практические занятия	36	
		самостоятельная работа	35	

Заочная форма обучения на базе основного среднего общего образования

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции, результаты
1		2	3	4
1 курс 2 семестр				
Тема 1. Информация, информационные процессы. Технология обработки информации.		Самостоятельная работа обучающихся Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации. Технологические решения обработки информации. Телекоммуникации. Представление процесса обработки информации в виде схемы; Подготовка доклада или сообщения по теме (на выбор): «Организация телекоммуникации»; «Виды сервиса Internet — ICQ, IP-телефония, видеоконференция».	6	
Тема 2. Назначение, состав, основные характеристики компьютера.		Самостоятельная работа обучающихся Магистрально-модульный принцип построения ПК. Написание рефератов по устройствам ПК. Кроссворд по теме «Устройство персонального компьютера»	6	
Тема 3. Программное обеспечение персонального компьютера.		Самостоятельная работа обучающихся Классификация программного обеспечения (ПО). Составление блок-схемы ПО. Базовое ПО. Прикладное ПО. Операционная система Microsoft Windows.	6	
Тема 6. Текстовые процессоры		Содержание учебного материала		ОК 2, ОК 4, ПК 3.1
	1	Программы обработки текстовой информации. Создание и редактирование текста в Word.	2	
		Практическое занятие		
	2	Создание и редактирование текста в Word. Форматирование абзацев. Вставка рисунков, символов.	2	
	3	Работа с колонками.	2	

	4	Создание таблиц.	2	
	5	Использование деловой графики. Создание списков.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий на комплексное использование возможностей MS WORD		12	
Тема 7. Электронные таблицы		Содержание учебного материала		
	6	Табличный процессор Excel. Возможности системы электронных таблиц для решения профессиональных задач. Оформление таблиц, ввод информации в MS Excel.	2	ОК 2, ОК 4, ЛР 4, ЛР 10, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
		Практическое занятие.		
	7	Расчеты. Работа с формулами. Относительная и абсолютная адресация.	2	
	8	Стандартные функции.	2	
	9	Построение диаграмм и графиков.	2	
	10	Сортировка, фильтрация данных, промежуточные итоги.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий на комплексное использование возможностей MS Excel.		16	
Тема 10. Системы управления базами данных MS Access.	Самостоятельная работа обучающихся Системы управления базами данных MS Access. Проектирование БД. Создание и редактирование таблиц БД. Создание связей между таблицами БД. Запросы. Формы. Отчеты. Выполнение заданий по теме «Создание базы данных, и работа с данными в СУБД MS Access».		20	
Тема 11. Программы создания презентаций	Самостоятельная работа обучающихся Запуск программы MS PowerPoint. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Задание эффектов и демонстрация презентации. Создание презентации по теме «Моя будущая специальность», с учетом требований к оформлению мультимедийных презентаций		6	ОК 2, ОК 4, ПК.4.1

<p>Тема 12. Компьютерные сети. Интернет. Безопасность информации.</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Компьютерные сети, их классификация, топологии ЛВС. Принципы пакетной передачи данных. Организация межсетевого взаимодействия. Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право. Поиск информации в глобальной сети Интернет. Компьютерные вирусы. Защита информации. Антивирусные средства защиты информации Подготовка реферата по теме (на выбор): «Каналы связи и способы доступа в Internet»; «Модемы, протоколы обмена, сервисы сети Internet»; «Основы HTML и его развитие. Средства разработки Web-страниц»; «Поисковые сайты и технологии поиска информации в Internet»; «Образовательные ресурсы сети Internet»; «Досуговые ресурсы сети Internet»; «Электронная коммерция и реклама в сети Internet»; «Проблемы защиты информации. Авторское право».</p>	<p>15</p>	<p>ОК 2, ОК 4, ЛР 4, ЛР 10, ПК.3.1</p>
<p>Тема 11. Автоматизированные системы</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Основные понятия и классификации автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды. Подготовка доклада или сообщения по теме «Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте»</p>	<p>4</p>	<p>ОК 2, ОК 4, ЛР 10, ПК 3.1. ПК 4.1.</p>
	<p>Итого по дисциплине</p>	<p>111</p>	
	<p>В том числе: теоретическое обучение практические занятия самостоятельная работа</p>	<p>4 16 91</p>	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется в учебном кабинете Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- доска.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер преподавателя с установленным лицензионным программным обеспечением;
- персональные компьютеры по количеству обучающихся с установленным лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1 Основная учебная литература:

1.1 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: Юрайт, 2020. — 383с. — (Профессиональное образование). — ISBN978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449286>

2 Дополнительная литература

2.1 Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 учебник для среднего профессионального образования/ О. П. Новожилов — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 320с. — (Профессиональное образование). — ISBN978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448995>

2.2 Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 учебник для среднего профессионального образования/ О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 302с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448996>

3 Электронные ресурсы:

3.1 Библиотека КрИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта –филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <http://irbis.krsk.irkups.ru/>. – Режим доступа: после авторизации. – Текст : электронный.

3.2 Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: <https://urait.ru/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

3.3 Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <http://sdo.krsk.irkups.ru/>. – Текст : электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Результаты освоения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
использовать изученные прикладные программные средства	Выполнение практических заданий, практический контроль и наблюдение за деятельностью на практических занятиях; контроль выполнения индивидуальных заданий (реферата, презентации, сообщения); комбинированный контроль на дифференцируемом зачете;
Знать:	
основные понятия автоматизированной обработки информации, общего состава и структуры персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	текущий устный фронтальный опрос на теоретических занятиях; контроль выполнения индивидуальных заданий (реферата, презентации, сообщения); комбинированный контроль на дифференцируемом зачете;
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	текущий устный фронтальный опрос на теоретических занятиях; взаимоконтроль при работе в парах, малыми группами; контроль выполнения индивидуальных заданий (реферата, презентации, сообщения); комбинированный контроль на дифференцируемом зачете;

Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Использование и применение современных средств поиска, анализа и интерпретации информации в профессиональной деятельности	наблюдение во время дискуссий, наблюдение при выполнении практических работ, заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Выполнение практических заданий в коллективе и команде	решение проблемных ситуационных задач, вызывающих необходимость принимать решение, отстаивать свой выбор и нести за него ответственность на практических занятиях
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.	Выполнение практических заданий	
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.	Правильное выполнение практических заданий	
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.	Выполнение практических заданий	самооценка, рефлексия работа с документацией

<p>ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.</p>	<p>Выполнение практических заданий</p>	<p>программного обеспечения;</p> <p>индивидуальный устный опрос;</p> <p>письменный опрос;</p> <p>фронтальный опрос;</p> <p>написание рефератов;</p> <p>выполнение самостоятельных работ; и контрольных работ;</p> <p>тестирование.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>
---	--	---

**5 ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменений	№ страницы	До внесения изменений	После внесения изменения
1				
2				
3				