

Министерство образования Новгородской области
областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Маловишерский техникум»

Согласовано

Замдиректора по УР ОГА ПОУ

«Маловишерский техникум»

 Стратонникова М.А.

«29» августа 2023г.

Утверждаю

Директор ОГА ПОУ

«Маловишерский техникум»

 Надеинский А.Г.

«30» августа 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

по специальности среднего профессионального образования
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(на базе основного общего образования)

Малая Вишера

2023

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании педагогического совета

(Протокол №1 от 30.08.2023г)

Рабочая программа учебного предмета ЕН.02. Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Организация-разработчик: Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Маловишерский техникум»

Разработчик: Васильев Юрий Викторович, преподаватель ОГА ПОУ «Маловишерский техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГО ПРЕДМЕТА	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ГО ПРЕДМЕТА	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЕН.02. Информатика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ЕН.02. Информатика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

1.2. Место предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет ЕН.02. Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

1.3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебного предмета 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.

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ЛР, ОК и ПК:

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;

ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен освоить общие и профессиональные компетенции:

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.

ОК 3. 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.

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.

1.4. Количество часов на освоение программы предмета

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 114 часов, в том числе:

– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 74 часа; –

самостоятельная работа обучающегося – 37 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные занятия	
практические занятия	50
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
в том числе:	
решение задач и составление схем, таблиц	18
написание сообщений, конспектов	19
Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ЕН.02. Информатика

Наименование разделов и тем учебного предмета	№ учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Аудиторная учебная нагрузка, часов		Содержание домашней работы	Формируемые компетенции (ЛР, ОК, ПК)
			теоретическое обучение, ч	практические работы, ч		
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология			4	6		
Тема 1.1. Информация, информационные процессы и информационное общество	Содержание		2	2		ЛР 4
	1-2	Основные понятия. Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации.	2		Михеева Е.В. п.1.1	ЛР 10 ЛР 15 ОК 1-9
	2	Информационные процессы. Информационное общество. Информатизация общества, развитие ВТ.			Михеева Е.В. п.1.2	ПК 2.2. ПК 2.3.
	3-4	Практическая работа № 1. Информация, информационные процессы и информационное общество.		2		ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач и составление таблиц по темам: Измерение информации, Классификация информационных процессов.					
Тема 1.2. Технологии получения, хранения, обработки и передачи информации	Содержание		2	4		ЛР 4
	5	Основные технологии работы с информацией. Поиск и систематизация информации, хранение информации, передача информации в технических системах.	1		Михеева Е.В. п.1-3-1.5, 7.3-7.4	ЛР 10 ЛР 15 ОК 4-6 ОК 8-9
	6	Основные понятия автоматизированной обработки информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации.	1			
	7-8	Практическая работа № 2. Кодирование информации и составление алгоритмов для решения технических задач.		2		
	9-10	Практическая работа № 3. Составление алгоритмов.		2		

	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений по темам: «Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации».					
Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение			10	8		
Тема 2.1. Логические основы устройства компьютера	Содержание		2	2	ЛР 4 ЛР 10 ЛР 15 ОК 4-6 ОК 8	
	11-12	Логическое умножение, сложение и отрицание. Логические выражения. Логические функции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Решение логических задач. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.	2			Опорный конспект
	13-14	Практическая работа № 4. Таблицы истинности. Определение истинности логического выражения. Функция импликации. Функция эквивалентности.		2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений по темам: «Таблица истинности логического выражения». Равносильность логических выражений.					
Тема 2.2. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем	Содержание		4	2	ЛР 4 ЛР 10 ЛР 15 ОК 4-6 ОК 8 ПК 2.2.	
	15-16	Общий состав и структура персональных ЭВМ. Магистрально-модульный принцип построения ПК. Внутренняя архитектура компьютера: процессор, память. Периферийные устройства. Клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик. Мультимедийные компоненты.	2			Михеева Е.В. п.3.1-3.10
	17-18	Программный принцип управления ПК. Виды программ для компьютеров. Инсталляция программ.	2			Михеева Е.В. п.4.1-4.2
	19-20	Практическая работа № 5. Изучение архитектуры персонального компьютера и программного обеспечения.		2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление схемы подключения периферийных устройств компьютера. Составление таблицы классификации программного обеспечения компьютера.					
Тема 2.3.	Содержание		2	2	ЛР 4	

Операционные системы и оболочки	21-22	Операционная система. Разнообразие операционных систем. Виды операционных систем. Виды, назначение, состав, загрузка. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов. Путь к файлу. Ввод команд.	2		Михеева Е.В. п.5.1-5.7 п.6-1.6.2	ЛР 10 ЛР 15 ОК 1-3 ОК 5-9 ПК 2.2.-2.3. ПК 3.1
	23-24	Практическая работа № 6. Изучение работы справочной системы. Настройка операционной системы. Выполнение операций с каталогами и файлами. Создание, установка свойств и удаление ярлыков.		2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений по темам: Операционные системы и их виды. Файловые системы и их виды.					
Тема 2.4. Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы архиваторы, утилиты	Содержание		2	2		ЛР 4 ЛР 10 ЛР 15 ОК 1-3 ОК 5-9 ПК 2.2.-2.3. ПК 3.1
	25-26	Общий обзор, назначение и возможности, порядок работы прикладных программ. Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Пакеты утилит.	2		Михеева Е.В. п.4.3	
	27-28	Практическая работа № 7. Выполнение операций с каталогами и файлами посредством файлового менеджера. Работа с архиватором.		2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление схем классификаций файловых менеджеров, программ архиваторов.					
Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ			5	30		
Тема 3.1.	Содержание		1	6		ЛР 4

Текстовые процессоры	29	Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов. Копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагмента текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование документов. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ объектов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Работа с многостраничными документами. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.	1		Михеева Е.В. п.10.1-10.10	ЛР 10 ЛР 15 ОК 1-8 ПК 2.2.-2.3. ПК 3.1.-3.2.
	30-33	Практическая работа № 8. Создание документа, набор и редактирование текста. Шрифтовое оформление и форматирование текста. Сохранение документа. Вставка в тестовый документ, редактирование и форматирование таблицы, диаграммы, рисунка.		4		
	34	Контрольная работа		1		
	35	Практическая работа № 8. Редактирование набранного текста. Разбиение на страницы. Распечатка текста на печатающем устройстве.		1		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений по темам: Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов.					
	Тема 3.2.	Содержание	1	6		

Электронные таблицы	36	Электронные таблицы. Основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Оформление таблиц. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Проведение расчетов в электронных таблицах и представление данных в наглядном виде, поиск информации. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.	1		Михеева Е.В. п.11.1-11.2	ЛР 10 ЛР 15 ОК 1-8 ПК 2.2.-2.3. ПК 3.1.-3.2.
	37-42	Практическая работа № 9. Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы. Проведение расчетов и поиска информации в электронной таблице с использованием формул, функций и запросов. Изучение графических возможностей электронной таблицы.		6		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений по темам: Абсолютные и относительные ссылки. Фильтрация и поиск данных в электронных таблицах.					
Тема 3.3. Системы управления базами данных	Содержание		1	6		ЛР 4
	43	Организация баз данных. Основные элементы базы данных. Режим работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.	1		Михеева Е.В. п.12.1-12.4	ЛР 10 ЛР 15 ОК 1-3 ОК 5-8 ПК 2.2.-2.3. ПК 3.1.
	44-49	Практическая работа № 10. Создание формы и заполнение базы данных. Сортировка записей. Организация запроса в базе данных.		6		

	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: «Изучение возможностей систем управления базами данных различными способами».					
Тема 3.4. Графические редакторы	Содержание		1	6		ЛР 4
	50	Графический редактор. Назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитра цветов. Создание и редактирование изображений. Рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений, работа с текстом. Форматы графических файлов.	1		Михеева Е.В. п.13.1-13.3	ЛР 10 ЛР 15 ОК 1-3 ОК 5-7 ПК 2.2.-2.3. ПК 3.1.-3.2.
	51-56	Практическая работа № 11. Обработка графической информации в Gimp. Создание коллажа средствами Gimp. Интерфейс и возможности векторного графического редактора Inkscape.		6		
	Самостоятельная работа обучающихся: Написать сообщение по теме: «Изучение возможностей графических редакторов», «Обработка отсканированного изображения с помощью доступного графического редактора, печать изображения».					
Тема 3.5. Программы создания презентаций	Содержание		1	6		ЛР 4
	57	MS PowerPoint. Интерфейс. Основные понятия и способ организации. Подготовка рабочей области документа.	1		Создание презентации	ЛР 10 ЛР 15
	58-63	Практическая работа № 12. Разработка презентации. Задание эффектов и демонстрация презентации.		6		ОК 1-3 ОК 5-8 ПК 2.2.-2.3. ПК 3.1.
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений по темам: «Правила оформления презентации».					
Раздел 4. Сетевые информационные технологии			2	6		
Тема 4.1.	Содержание		1	4		ЛР 4

Локальные и глобальные сети	64	Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей. Гипертекст. Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации.	1		Михеева Е.В. п.9.1-9.2	ЛР 10 ЛР 15 ОК 1-9 ПК 2.2.-2.3. ПК 3.1.
	65-66	Практическая работа № 13. Осуществление передачи и получения сообщений по электронной почте. Разработка и создание web-страницы или web-сайта.		4		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений по темам: «Сетевой контроллер. Эталонная модель OSI. Преимущества работы в локальной сети».					
Тема 4.2. Вредоносные программы и компьютерные вирусы. Методы защиты и антивирусные программы	Содержание		1	2		ЛР 4
	69	Защита информации от вредоносных программ. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты.	1		Михеева Е.В. п.7.5, 8.1-8.4	ЛР 10 ЛР 15 ОК 4-6 ОК 8
	70-71	Практическая работа № 14. Тестирование на наличие компьютерного вируса, лечение зараженных файлов.		2		
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений по темам: Виды вредоносных программ. Загрузочные вирусы. Файловые вирусы. Сетевые вирусы.						
Раздел 5. Автоматизированные системы			3	6		
Тема 5.1. Автоматизированные системы: понятия, состав, виды	Содержание		1	2		ЛР 4
	72	Виды автоматизированных систем. АРМ специалиста. Профессиональные автоматизированные системы. Назначение, состав и принципы организации типовых проф. автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке.	1		Михеева Е.В. п.14.1-14.3	ЛР 10 ЛР 15 ОК 1 ОК 5 ОК 8-9
	73-74	Практическая работа № 15. Управление процессами: АСУ и САУ.		2		

	Самостоятельная работа обучающихся: Составление схемы автоматизированного рабочего места специалиста.					
Повторение и систематизация знаний	Содержание		2	4		ЛР 4
	67-69	Повторение и систематизация знаний.	2			ЛР 10
	70-73 74	Практические занятия. Повторение и систематизация знаний. Дифференцированный зачет		4		ЛР 15 ОК 1-9
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к экзамену					ПК 2.2.-2.3. ПК 3.1.-3.2.
Дифференцированный зачет						
			Всего	24	50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы учебного предмета предусмотрен учебный кабинет информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект лицензионного программного обеспечения;
- автоматизированное рабочее место обучающегося – 10 и преподавателя;
- рабочие посадочные места для обучающихся – 18;
- принтер
- сканер;
- колонки;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информатика: учебник. – М: Академия, 2019.

Дополнительные источники:

1. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник для НПО и СПО. М.: Академия, 2018.
2. Ляхович В.Ф. Основы информатики: Учебник для СПО. – Ростов н/Д: Феникс, 2018.

Интернет-ресурсы:

1. <http://ict.edu.ru/> – Информационно-коммуникационные технологии в образовании: система федеральных образовательных порталов;
2. <http://www.infoschool.narod.ru/> – Информатика в школе;
3. <http://www.metod-kopilka.ru/> – Методическая копилка учителя информатики;
4. <http://school.dentro.ru/teacher/> – Информатика в школе;
5. <http://informatika.na.by/> – Информатика для учителя, ученика и родителей;
6. <http://videouroki.net/> – Видеоуроки по Информатике;
7. <http://www.klyaksa.net/> – Информатика и ИКТ в школе;
8. <http://dpk-info.ucoz.ru/> – Учебник по информатике (образование онлайн).
9. Журнал «Мир ПК» – <http://www.pcworld.ru/>;
10. Журнал «Компьютерра» – <http://www.computerra.ru/>;
11. Журнал «CHIP» – <http://ichip.ru/>.

3.3. Организация образовательного процесса

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог реализация компетентностного подхода предусматривает использование в образовательном процессе современных образовательных технологий, активных и интерактивных форм и методов проведения занятий, с целью формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Современные образовательные технологии, активные и интерактивные формы и методы проведения занятий, используемые в образовательном процессе:

Вид занятия	Современные образовательные технологии, активные и интерактивные формы и методы проведения занятий
Теоретическое обучение	Информационно-коммуникационные технологии, групповая работа, проектное обучение.
Практическая работа	Индивидуальная и групповая работа по поиску информации и решения заданий, командная работа, информационно-коммуникационные технологии.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла, осуществляющие обучение по учебной дисциплине ЕН.02. Информатика, имеют высшее образование, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов освоения учебного предмета ЕН.02. Информатика осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ и самостоятельной работы обучающихся.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения предмета обучающийся должен уметь: – использовать изученные прикладные программные средства.	Индивидуальный и фронтальный опросы, проводимые на занятиях. Выполненные задания на практических работах. Выполнение самостоятельной работы.
В результате освоения предмета обучающийся должен 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.	

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРЕДМЕТА

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				
4				
5				