

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
« ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

код и название учебной дисциплины

математический и общий естественнонаучный цикл

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.**

код и наименование специальности

Сызрань. 2020 г.

## **РАССМОТРЕНА**

Предметной (цикловой) комиссией  
Естественнонаучных дисциплин  
от «01» июня 2020 г. протокол № 10

Составитель: Л.Н. Барабанова, преподаватель ЕН.02 Информатика ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

**Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная):** Л.Н. Барабанова,  
методист технического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Название разделов</b>	<b>стр.</b>
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	14
5. Лист изменений и дополнений, внесённых в рабочую программу	15
6. Приложение 1	16

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02 Информатика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по специальности СПО **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**, разработанной в соответствии с ФГОС третьего поколения.

Рабочая программа УД может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и в профессиональной подготовке по специальностям автоматизации процессов в различных отраслях промышленности.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

математический и естественнонаучный цикл

**1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:** математический и естественнонаучный цикл согласно ФГОС.

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

#### Базовая часть:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- 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.

#### Вариативная часть - не предусмотрено

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог** и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

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.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки студента 105 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 70 часов;

- самостоятельной работы студента 35 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	40
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	35
в том числе: работа с учебником, со справочниками, с ресурсами сети Интернет, изучение опорно-логического конспекта	35
Итоговая аттестация в форме	экзамена

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объём часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Введение</b>		<b>2</b>	
Введение. Техника безопасности	Содержание учебного материала	1	<b>1</b>
	1. Инструктаж по охране труда. Введение. Техника безопасности.		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
1. Изучить тему: Информационные этапы развития общества.			
<b>Раздел 2. Информация и информационные технологии.</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 2.1 Информация и информационные ресурсы</b>	Содержание учебного материала		
	1. Информация и информационное общество.	1	<b>2</b>
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
1. Изучить тему: Формы представления информации и передачи данных.			
<b>Тема 2.2 Информационные технологии и информационные системы</b>	Содержание учебного материала	1	<b>2</b>
	1. Понятие информационной технологии, информационного процесса.		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
1. Изучить тему: Структура информационного процесса.			
<b>Раздел 3. Информация и информационные процессы.</b>		<b>27</b>	

<b>Тема 3.1 Представление и обработка информации.</b>			4	2
	1.	Представление и кодирование информации		
	2.	Представление числовой информации с помощью систем счисления		
	3.	Арифметические операции в позиционных системах счисления		
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		3	
	1.	Перевод чисел в позиционных системах счисления		
	2.	Вычисления в различных системах счисления		
	Самостоятельная работа обучающихся:		5	
	1.	Изучить тему: Кодирование звуковой информации.		
2.	Изучить тему: Перевод десятичных дробей в недесятичные системы счисления			
3.	Изучить тему: Характеристика свойств систем счисления			
<b>Тема 3.2 Основные информационные процессы.</b>	Содержание учебного материала		6	2
	1.	Логические основы работы ЭВМ.		
	2.	Алгоритм и его свойства.		
	3.	Алгоритмические структуры		
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		4	
	1.	Решение логических задач		
	2.	Решение задач на составление алгоритмов		
	Самостоятельная работа обучающихся:		5	
	1.	Изучить тему: Законы алгебры логики.		
	Изучить тему: Алгоритмизация вычислительных процессов.			
	Изучить тему: Вспомогательный (подчиненный) алгоритм.			
<b>Раздел 4. Функционально-структурная организация персонального компьютера</b>			<b>17</b>	
<b>Тема 4.1. Аппаратные компоненты ЭВМ</b>	Содержание учебного материала		1	2
	1.	Устройство и назначение основных блоков ЭВМ.		
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		1	
1.	Конфигурирование и сборка персонального компьютера.			



	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
	1. Изучить тему: Средства хранения и переноса информации.		
<b>Тема 4.2 Дополнительные организационно- технические средства при работе с электронной информацией.</b>	Содержание учебного материала	1	<b>2</b>
	1. Периферийные устройства ЭВМ и их назначение.		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	1	
	1. Подбор и подключение периферийных устройств ЭВМ.		
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
1. Изучить тему: Мультимедийные средства.			
<b>Тема 4.3 Программное обеспечение ЭВМ.</b>	Содержание учебного материала	4	<b>2</b>
	1. Программное обеспечение ЭВМ.		
	2. Правовые нормы использования ПО.		
	3. Информационная безопасность (защита от вирусов и шпионских программ).		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	2	
	1. Создание архива		
	2. Работа с антивирусной программой		
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	1. Изучить тему: Инструментальное программное обеспечение.		
	2. Изучить тему: Правонарушения в информационной сфере.		
	3. Изучить тему: Защита от вирусов.		
<b>Раздел 5. Технологии создания и преобразования информационных объектов.</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 5.1 Приложения MS Office.</b>	Содержание учебного материала	6	<b>2</b>
	1. Знакомство с возможностями приложений MS Office.		
	2. Текстовый процессор MS Word.		
	3. Оформление табличных документов в MS Excel.		
	4. СУБД MS Access. Создание баз данных.		
	5. Компьютерные презентации.		

	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	18	
	1. Создание и форматирование документа в MS Word.		
	2. Работа с графикой в MS Word.		
	3. Работа с гипертекстовыми ссылками в MS Word.		
	4. Слияние в MS Word.		
	5. Проведение расчетов в MS Excel..		
	6. Использование логических функций в MS Excel.		
	7. Работа с графикой в MS Excel.		
	8. Создание и заполнение БД в MS Access.		
	9. Обработка данных в БД MS Access.		
	10. Формирование запросов, форм и отчетов в MS Access.		
	11. Разработка презентации «История развития ВТ»		
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся:	6	
	1. Изучить тему: Технология работы с текстовыми документами.		
	2. Изучить тему: Технология работы с электронными таблицами.		
	3. Изучить тему: Технология создания СУБД.		
	4. Изучить тему: Технология создания презентации.		
<b>Тема 5.2 Обработка графической информации.</b>	Содержание учебного материала	2	<b>2</b>
	1. Основные понятия растровой, векторной и фрактальной графики.		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	8	
	1. Цветовые модели RGB, CMYK, HSV.		
	2. Обработка растровых изображений в редакторе Adobe Photoshop CS5.		
	3. Основы работы с отсканированными изображениями в редакторе Adobe Photoshop CS5.		
	4. Создание векторного изображения в редакторе CorelDraw.		
Контрольные работы	не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся	2		
1. Изучить тему: Системы подготовки графических материалов.			
<b>Раздел 6. Компьютерные комплексы и сети.</b>		<b>12</b>	

<b>Тема 6.1</b> <b>Компьютерные сети.</b>	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Локальные компьютерные сети.		
	2.	Глобальные компьютерные сети.		
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		3	
	1.	Разработка макета сайта.		
	2.	Сопровождение сайта.		
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	
	1.	Изучить тему: Сетевые программные средства.		
2.	Изучить тему: Принцип сетевой безопасности.			
3.	Изучить тему: Алгоритм создания сайта.			
<b>Тема 6.2</b> <b>Информатизация</b> <b>отрасли</b>	Содержание учебного материала			
	1.	Информатизация отрасли Автоматизированные рабочие места.	1	2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
1.	Изучить тему: Комплексы информационных технологий.			
<b>Всего:</b>			<b>105</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета – «Вычислительная техника»; лабораторий – не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- стеллаж для моделей и макетов;
- шкаф для моделей и макетов
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионно - программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- экран проекционный (или интерактивная доска).

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

Для преподавателей

1. Бройдо В.Л., Ильина О.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. – Спб.: Питер, 2015
2. Бройдо В.Л., Ильина О.П. Архитектура ЭВМ и систем. – Спб.: Питер, 2015
3. Гордеев А.А. Операционные системы. – Спб.: Питер, 2015
4. Киселёв С.В., Алексахин С.В., Остроух А.В. и др. Аппаратные средства персонального компьютера. – М.: Академия, 2015
5. Колесниченко О., Шишигин И., Соломенчук В. Аппаратные средства РС. – Спб.: Питер, 2013
6. Орлов С.А., Цилькер Б.Я. Организация ЭВМ и систем. – Спб.: Питер, 2014

Для студентов

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика. – М.: Академия, 2015
2. Угринович Н., Босова Л., Михайлова Н. Практикум по информатике и информационным технологиям. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2015

### **Дополнительные источники:**

1. [www/intuir.ru](http://www.intuir.ru) – Интернет- университет информационных технологий
2. Васильев А.А. и др. Информационные системы. – Спб.: Питер, 2010
3. Горнец Н.Н., Рощин А.Г., Соломенцев В.В. Организация ЭВМ и систем. – М.: Академия, 2010
4. Киселёв С.В., Алексахин С.В., Остроух А.В. Операционные системы. – М.: Академия, 2010
5. Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы. – М.: Академия, 2010
6. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Основы компьютерных сетей. – Спб.: Питер, 2009
7. Родичев Ю.А. Информационная безопасность: нормативно- правовые аспекты. – Спб.: Питер, 2009
8. Фёдорова Г.Н. Информационные системы. – М.: Академия, 2010

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь</b>	
использовать изученные прикладные программные средства;	Оценка практических работ. Экзамен.
<b>Знать</b>	
- 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.	Оценка устных и письменных опросов. Экзамен.

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,  
ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица, внесшего изменения	

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И  
ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>формируемые универсальные учебные действия</b>
1.	Создание и форматирование документа в MS Word.	2	Использование средств мультимедиа	<b>Личностные</b> (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся).
2.	Использование логических функций в MS Excel.	2	Использование средств мультимедиа	<b>Познавательные</b> (включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем).
3.	Обработка данных в БД MS Access.	2	Использование средств мультимедиа	<b>Познавательные</b> (включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем).
4.	Компьютерные презентации	2	Технология полноценного сотрудничества Технология моделирования, или метод проектов	<b>Регулятивные</b> (обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности)
5.	Основные понятия растровой, векторной и фрактальной графики.	2	Технология полноценного сотрудничества	<b>Познавательные</b> (включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем).