

**Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Бирючанский техникум»**

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ЕН. 02 Информатика**

**(Базовый уровень)**

***профиль обучения:*** социально-экономический

Специальность: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам)

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения - очная

**Бирюч, 2022 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>11</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 Информатика**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

## **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

- дисциплина математического и общего естественнонаучного учебного цикла

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

В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающиеся должны:

### **знать/понимать:**

- 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.

### **уметь:**

- использовать изученные прикладные программные средства.

## **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 121 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 84 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 31 час.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Ко д	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
ПК 2.1	Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.
ПК 2.3	Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.
ПК 3.1	Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями
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 в 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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>121</i></b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>84</i></b>
<i>Теоретические занятия</i>	<i>44</i>
<i>Практические и лабораторные занятия</i>	<i>40</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b><i>31</i></b>
<i>В том числе консультации</i>	<i>6</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	1	1
	1. Информационное общество, процессы информатизации и компьютеризации.		
Раздел 1	Автоматизированная обработка информации	3	
Тема 1.1 Автоматизированные информационные системы	Содержание учебного материала	3	2
	1. Информационные системы и технологии. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий. 2. Автоматизированные информационные системы (АИС). Виды АИС. Применение АИС на железнодорожном транспорте.		
Раздел 2	Функционально-структурная организация вычислительных систем	10	
Тема 2.1 Аппаратная конфигурация вычислительных систем	Содержание учебного материала	4	2
	1. Архитектура ЭВМ. Общие принципы организации и работы компьютеров. Принципы Джона фон Неймана.		
	2. Классификация современных ЭВМ. Структурная схема персонального компьютера. 3. Базовая аппаратная конфигурация. Дополнительные устройства.		
	Практические занятия	2	
	1. Изучение устройств, расположенных внутри системного блока. Подключение внутренних устройств к системной плате. Изучение основных компонент, расположенных на системной плате.		
	Тестирование по разделам: «Автоматизированная обработка информации. Функционально-структурная организация вычислительных систем»	2	
	Самостоятельная работа		

	Составить список Интернет-ресурсов, содержащих информацию о новинках компьютерной техники. Подготовить сообщения по найденным материалам.	2		
Раздел 3.	Программное обеспечение вычислительных систем	118		
Тема 3.1 Операционные системы	Содержание учебного материала	2	2	
	1. Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Разновидности современных операционных систем. Функции операционных систем. Операционные системы Windows. Свободно распространяемое программное обеспечение. Операционная система Linux.			
	Самостоятельная работа	4	3	
	Провести сравнительный анализ достоинств и недостатков операционных систем семейств Windows и Linux, оформить отчет.			
Тема 3.2 Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	2	3	
	1. Технологии обработки текстовой информации. Текстовые редакторы и процессоры. Текстовый редактор Microsoft Word. Создание стилей, стилевое форматирование. 2. Вставка номеров страниц, создание колонтитулов, сносок, перекрестных ссылок, оглавлений и указателей.			
	Практические занятия	12		
	1. Создание и использование стилей форматирования. 2. Вставка таблиц и рисунков в документ. Автоматическая нумерация таблиц и рисунков. 3. Вставка номеров страниц, оформление страниц колонтитулами. 4. Создание сносок, ссылок в документе. Оформление списка используемых источников. 5. Вставка разрывов. Разделы документа. 6. Создание автоматического оглавления в документах.			
	Лабораторное занятие №1			2
	Microsoft Word. Оформление документов.			
	Тестирование по темам: «Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Технологии обработки текстовой информации»	2		
	Самостоятельная работа			

	Рефераты (оформление рефератов: использование стилей, оглавление, список источников, перекрест- ные ссылки, сноски, названия таблиц, рисунков)	10	
Тема 3.3. Системы управле- ния базами дан- ных	Содержание учебного материала	4	3
	1. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). Организация баз данных. 2. Объекты баз данных, типы данных, свойства полей баз данных. СУБД Microsoft Access. 3. Создание таблиц, межтабличные связи в Access. Запросы, формы, макросы, отчеты.		
	Практические занятия	8	
	1. Microsoft Access. Создание таблиц и межтабличных связей. 2. Создание запросов. Вычисляемые поля в запросах. 3. Создание форм, редактирование формы с помощью конструктора, создание кнопочных форм. 4. Разработка баз данных		
	Лабораторное занятие №2		
	Разработка баз данных в среде приложения Microsoft Access.		
	Самостоятельная работа	4	
	Индивидуальные домашние задания по разработке баз данных		



<b>Тема 3.4.</b> <b>Математическая</b> <b>обработка число-</b> <b>вых данных</b>	1. Табличный редактор MS Excel для выполнения экономических и инженерных расчетов. Адресация ячеек, вычислительные операции в Excel. Применение итоговых функций. Создание сводных таблиц и сводных диаграмм	2	3
	<b>Практические занятия</b>	6	
	1. Сортировка и фильтр. Применение различных условий для фильтрации данных. 2. Итоговые функции. Создание сводных таблиц и диаграмм. 3. Решение задач оптимизации		
	<b>Лабораторное занятие №3</b>	2	
	MS Excel. Решение транспортной задачи.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	6	
	<i>Индивидуальные домашние задания на решение задач оптимизации средствами программы MS Excel</i>		
<b>Тема 3.5.</b> <b>Интегрированные</b> <b>пакеты для</b> <b>инженерных рас-</b> <b>четов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Возможности программы MathCAD. Проведение расчетов и подготовка форматированных научных и технических документов. Панель управления Математика. Работа с текстовыми областями и формулами. Простые вычисления, использование единиц измерения.. 2. Решение задач математического анализа в MathCAD. Построение графиков функций	4	3
	<b>Практические занятия</b>	6	
	1. Решение задач с использованием единиц измерения в среде MathCAD. Решение задач на вычисление производных различных порядков, решение определенных и неопределенных интегралов 2. Решение уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств в среде MathCAD. 3. Построение графиков		
	<b>Лабораторное занятие № 4</b>		
	Решение математических и физических задач средствами программы MathCAD	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	6	
	Индивидуальные домашние задания		
	<b>Тема 3.6.</b> <b>Создание мульти-</b> <b>медийных презен-</b> <b>таций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2
1. Возможности программы Microsoft PowerPoint. Этапы создания презентации. Размещение информации на слайдах. Эффекты анимации. Демонстрация слайдов, управление слайдами.			

	Практические занятия	2		
	1. Создание слайдов. Размещение на слайдах текста, графики. Использование в презентации звука. 2. Применение эффектов анимации. Гиперссылки и управляющие кнопки.			
	Лабораторное занятие № 5	2		
	Создание презентаций в MS PowerPoint.			
	Самостоятельная работа	6		
	Создание презентаций для защиты рефератов, выполненных по теме MS Word.			
Тема 3.7. Компьютерная графика	Содержание учебного материала	4	3	
	1. Векторная и растровая графика. Графические редакторы. Векторный графический редактор Corel- Draw. Средства создания и модификации объектов. Создание фигур, кривых, работа с заливками. Рабо- та с текстом, фигурный текст. Использование спецэффектов: добавление тени, придание объема объек- там, деформация формы объектов, эффект перетекания 2. MS Visio – векторный графический редактор. Общие сведения о программе, интерфейс программы. Фигуры, образцы, наборы элементов и шаблоны. Создание схем. Использование базовых фигур и дина- мической сетки.			
	Практические занятия			
	1. Создание различных схем в CorelDraw 2. Построение графиков в . CorelDraw 3. Создание блок-схемы в MS Visio. 4. Создание в MS Visio схем и планов этажей зданий. Построение схем компьютерных сетей	8		
	Лабораторное занятие № 6			
	Выполнение операций с графикой в векторном редакторе			
	Самостоятельная работа	6		
	Индивидуальные задания: «Создание схем в CorelDraw»			
	Итого			121

## **1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

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

Освоение программы учебной дисциплины «Информатика» проводится в учебных кабинетах «Информатика» и «Информатика и информационные системы», в которых имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинетов удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

1. Автоматизированное рабочее место обучающегося – 13 шт;
2. Мультимедиа система – 1 шт;
3. Электронные плакаты по темам дисциплины 10 шт;
4. Информационные стенды -3 шт;
5. Электронный учебник Информатика и ИКТ (для ссузов), Цветкова М.С., 2012.pdf)- 1шт;
6. Развивающее пособие «Клавиатурный тренажёр «Stamina», Интерактивная доска –1 шт;
7. Доска трехэлементная -1 шт;
8. АРМ преподавателя – 1 шт;
9. Уголок охраны труда и техники безопасности -1 шт;
10. Стол ученический – 8 шт;
11. Стул ученический – 16 шт;
12. Кондиционер -1 шт.
13. Кресло компьютерное – 13 шт.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники:*

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 553 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа:

<https://biblio-online.ru/bcode/437127>

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов.

— 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437129>

3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 126 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/446277>

4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 153 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/446278>

*Дополнительные источники:*

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 : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433276>

2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437670>

3. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственный редактор Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 325 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/434576>

4. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Рыбальченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 91 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437720>

5. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп.

— Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 420 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/438438>

*Интернет-ресурсы:*

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  
[Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://sc.edu.ru/>

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
использовать изученные прикладные программные средства	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, лабораторных занятиях
<b>Знания:</b>	
основных понятий автоматизированной обработки информации	устный опрос, проверка домашних заданий, тестирование
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	устный опрос, проверка домашних заданий, тестирование
назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, СУБД)	устный опрос, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
базовых, системных программных продуктов и пакетов прикладных программ	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях