

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1»  
города Кирсанова Тамбовской области

**РАССМОТРЕНО**

на заседании методического  
объединения учителей математики,  
информатики

Протокол №1 от 29.08.2023 года

**СОГЛАСОВАНО**

Методическим советом

Протокол №1 от 30.08.2023 года

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом по школе

№296 от 31.08.2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по информатике (базовый уровень)

(название учебного курса, предмета, дисциплины (модуля))

для 11 класса (ов)

на 2023-2024 учебный год

## Пояснительная записка

### 1. Информация об авторской программе:

Рабочая программа по информатике составлена на основе авторской программы по информатике для 11 класса под редакцией И.Г. Семакина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

В рабочую программу 11 класса внесены изменения. Добавлен раздел «Логические основы компьютера», так как это одна из важнейших тем информатики, способствующая развитию алгоритмического и логического мышления учащихся.

### 2. Информация о комплекте используемых учебников

И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

### 3. Цели рабочей программы:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель и их свойства;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

### 4. Место предмета в учебном плане.

Информатика и ИКТ изучается в 11 классе средней школы на базовом уровне по 1 часу в неделю, всего 34 часа в год.

### 5. Планируемые результаты изучения информатики

## **Личностные результаты**

**Личностные результаты** — сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики, являются:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

## **Метапредметные результаты**

**Метапредметные результаты** — освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в 11 классе, являются:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

## **Предметные результаты**

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основные предметные результаты изучения информатики в 11 классе отражают:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

#### **Ученик научится:**

- оперировать единицами измерения количества информации;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах, в том числе вычисления по формулам с относительными, абсолютными и смешанными ссылками, встроенными функциями;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами (строить круговую и столбчатую диаграммы);
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- правилам использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- подходам к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- формировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

## **6. Содержание учебного предмета**

### **Раздел 1. Логические основы компьютера (10 ч.)**

Техника безопасности. Организация рабочего места.

Формы мышления: понятие, высказывание, умозаключение. Алгебра высказываний: логические переменные, составные высказывания, конъюнкция, дизъюнкция, инверсия.

Логические выражения и таблицы истинности: таблицы истинности логических выражений, равносильные логические выражения, логические функции, импликация, эквивалентность.

Логические законы: правила преобразования логических выражений, упрощение логических выражений.

Текстовые логические задачи: решение логических задач алгебраическим и табличным методами.

## **Раздел 2. Информационные системы и базы данных (6 ч.)**

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Управление системой как информационный процесс. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Базы данных: табличные, иерархические, сетевые; их структура. Система управления базами данных (СУБД): создание новой БД; режимы создания таблиц в БД; основные объекты БД.

Создание табличной БД в разных режимах. Использование формы для просмотра и редактирования записей. Обработка данных в БД: поиск данных в БД с помощью запросов; простые и сложные запросы; создание различных запросов по БД. Печать данных с помощью отчетов: создание отчетов в режиме конструктора и с помощью мастера. Реляционные базы данных: связывание таблиц в многотабличных базах данных.

## **Раздел 3. Информационное моделирование (8 ч.)**

Моделирование как метод познания: формы представления моделей; формализация и визуализация моделей. Системный подход в моделировании: система; структура системы; статические и динамические информационные модели. Типы информационных моделей: табличные информационные модели; иерархические информационные модели; сетевые информационные модели. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере: разработка компьютерных информационных моделей на ПК; исследование математических, биологических, химических моделей.

## **Раздел 4. Интернет (6 ч.)**

Передача информации. Каналы связи: классификация компьютерных каналов связи; основные характеристики каналов связи; единицы измерения скорости передачи данных. Глобальная компьютерная сеть Internet: история возникновения; структура; провайдеры; адресация в Internet (IP-адреса и доменная система имен); определение IP-адреса компьютера; базовый протокол передачи данных. TCP/IP и прикладные протоколы. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: электронная почта; Всемирная паутина; файловые архивы, интерактивное общение; поиск информации в компьютерных сетях

Web-сайты и Web-страницы. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста (HTML – HyperText Markup Language): основные тэги языка HTML; создание сайта с использованием языка разметки гипертекста HTML в Блокноте.

Разработка Web-сайтов с использованием конструктора сайтов: знакомство с программой создания сайтов.

## **Раздел 5. Социальная информатика (2 ч.)**

Информационные ресурсы общества: образовательные информационные ресурсы; информационная культура.

Правовая охрана программ и данных: лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы; защита информации; электронная подпись.

## **Раздел 6. Итоговое повторение (2 ч.)**

### **Учебно-тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Темы уроков</b>
1	Логические основы компьютера	10	1. Техника безопасности. Организация рабочего места. Формы мышления. Алгебра высказываний. 2. Логические выражения и таблицы истинности. Логические функции. 3. Построение таблиц истинности логических функций и выражений.

			<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Логические законы и правила преобразования логических выражений.</li> <li>5. Преобразование логических выражений с использованием логических законов.</li> <li>6. Преобразование логических выражений с использованием логических законов. Построение таблиц истинности логических функций и выражений.</li> <li>7. Решение текстовых логических задач алгебраическим и табличным методами.</li> <li>8. Решение текстовых логических задач алгебраическим и табличным методами.</li> <li>9. Решение задач по теме «Логические основы компьютера».</li> <li>10. Контрольная работа по теме «Логические основы компьютера»</li> </ol>
2	Информационные системы и базы данных	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система. Модели систем.</li> <li>2. Информационная система. Системный анализ.</li> <li>3. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Их структура. Система управления базами данных (СУБД). Создание табличной БД. Ввод и редактирование данных.</li> <li>4. Создание различных запросов по БД.</li> <li>5. Использование формы для просмотра и редактирования записей. Печать данных с помощью отчетов. Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных.</li> <li>6. Зачетная практическая работа по теме «Базы данных»</li> </ol>
3	Информационное моделирование	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютерное информационное моделирование.</li> <li>2. Моделирование как метод познания. Формы представления моделей. Формализация и визуализация моделей. Системный подход в моделировании.</li> <li>3. Типы информационных моделей: табличные, иерархические и сетевые информационные модели.</li> <li>4. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение на ПК компьютерных информационных моделей.</li> <li>5. Построение информационных моделей на компьютере.</li> <li>6. Исследование математических моделей. Построение на ПК компьютерных математических информационных моделей.</li> <li>7. Построение информационных моделей на компьютере.</li> <li>8. Зачетная практическая работа по теме «Информационное моделирование»</li> </ol>
4	Интернет	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Передача информации. Каналы связи.</li> <li>2. Глобальная компьютерная сеть Интернет.</li> <li>3. Адресация в Интернете (IP-адреса и доменная система имен). Протокол передачи данных TCP/IP.</li> <li>4. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: электронная почта, интерактивное общение. Всемирная паутина. Поиск информации в компьютерных сетях.</li> <li>5. Web-сайты и Web-страницы. Инструментальные средства создания Web-страниц. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста (HTML – Hyper Text Markup Language).</li> </ol>

			6. Создание сайта с помощью конструктора сайтов.
5	Социальная информатика	2	1. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Информационная культура. 2. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.
6	Итоговое повторение	2	1. Повторение по всему курсу информатики 11 класса. 2. Обобщение и систематизация основных понятий курса.

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Дата фактического проведения
<b>Раздел 1. Логические основы компьютера - 10 часов</b>				
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места. Формы мышления. Алгебра высказываний.	1		
2.	Логические выражения и таблицы истинности. Логические функции.	1		
3.	Построение таблиц истинности логических функций и выражений.	1		
4.	Логические законы и правила преобразования логических выражений.	1		
5.	Преобразование логических выражений с использованием логических законов.	1		
6.	Преобразование логических выражений с использованием логических законов. Построение таблиц истинности логических функций и выражений.	1		
7.	Решение текстовых логических задач алгебраическим и табличным методами.	1		
8.	Решение текстовых логических задач алгебраическим и табличным методами.	1		
9.	Решение задач по теме «Логические основы компьютера».	1		
10.	Контрольная работа по теме «Логические основы компьютера»	1		
<b>Раздел 2. Информационные системы и базы данных - 6 часов</b>				
11.	Система. Модели систем.	1		
12.	Информационная система. Системный анализ.	1		
13.	Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Их структура. Система управления базами данных (СУБД). Создание табличной БД. Ввод и редактирование данных.	1		
14.	Создание различных запросов по БД.	1		
15.	Использование формы для просмотра и редактирования записей. Печать данных с помощью отчетов. Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных.	1		

16.	Зачетная практическая работа по теме «Базы данных»	1		
<b>Раздел 3. Информационное моделирование – 8 часов</b>				
17.	Компьютерное информационное моделирование.	1		
18.	Моделирование как метод познания. Формы представления моделей. Формализация и визуализация моделей. Системный подход в моделировании.	1		
19.	Типы информационных моделей: табличные, иерархические и сетевые информационные модели.	1		
20.	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение на ПК компьютерных информационных моделей.	1		
21.	Построение информационных моделей на компьютере.	1		
22.	Исследование математических моделей. Построение на ПК компьютерных математических информационных моделей.	1		
23.	Построение информационных моделей на компьютере.	1		
24.	Зачетная практическая работа по теме «Информационное моделирование»	1		
<b>Раздел 4. Интернет – 6 часов</b>				
25.	Передача информации. Каналы связи.	1		
26.	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	1		
27.	Адресация в Интернете (IP-адреса и доменная система имен). Протокол передачи данных TCP/IP.	1		
28.	Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: электронная почта, интерактивное общение. Всемирная паутина. Поиск информации в компьютерных сетях.	1		
29.	Web-сайты и Web-страницы. Инструментальные средства создания Web-страниц. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста (HTML – Hyper Text Markup Language).	1		
30.	Создание сайта с помощью конструктора сайтов.	1		
<b>Раздел 5. Социальная информатика – 2 часа</b>				
31.	Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Информационная культура.	1		
32.	Правовая охрана программ и данных. Защита информации.	1		
<b>Раздел 6. Итоговое повторение – 2 часа</b>				
33.	Повторение по всему курсу информатики 11 класса.	1		
34.	Обобщение и систематизация основных понятий курса.	1		
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>		

### **Литература и средства обучения**

1. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие /И.Г. Семакин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 ч. /Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
3. Подборка электронных образовательных ресурсов с портала ФЦИОР <http://www.fcior.edu.ru>;
4. Сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>)

### **Электронные учебные ресурсы**

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.