

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

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Темы уроков
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"> 4. Логические законы и правила преобразования логических выражений. 5. Преобразование логических выражений с использованием логических законов. 6. Преобразование логических выражений с использованием логических законов. Построение таблиц истинности логических функций и выражений. 7. Решение текстовых логических задач алгебраическим и табличным методами. 8. Решение текстовых логических задач алгебраическим и табличным методами. 9. Решение задач по теме «Логические основы компьютера». 10. Контрольная работа по теме «Логические основы компьютера»
2	Информационные системы и базы данных	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система. Модели систем. 2. Информационная система. Системный анализ. 3. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Их структура. Система управления базами данных (СУБД). Создание табличной БД. Ввод и редактирование данных. 4. Создание различных запросов по БД. 5. Использование формы для просмотра и редактирования записей. Печать данных с помощью отчетов. Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных. 6. Зачетная практическая работа по теме «Базы данных»
3	Информационное моделирование	8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютерное информационное моделирование. 2. Моделирование как метод познания. Формы представления моделей. Формализация и визуализация моделей. Системный подход в моделировании. 3. Типы информационных моделей: табличные, иерархические и сетевые информационные модели. 4. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение на ПК компьютерных информационных моделей. 5. Построение информационных моделей на компьютере. 6. Исследование математических моделей. Построение на ПК компьютерных математических информационных моделей. 7. Построение информационных моделей на компьютере. 8. Зачетная практическая работа по теме «Информационное моделирование»
4	Интернет	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Передача информации. Каналы связи. 2. Глобальная компьютерная сеть Интернет. 3. Адресация в Интернете (IP-адреса и доменная система имен). Протокол передачи данных ТСР/IP. 4. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: электронная почта, интерактивное общение. Всемирная паутина. Поиск информации в компьютерных сетях. 5. Web-сайты и Web-страницы. Инструментальные средства создания Web-страниц. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста (HTML – Hyper Text Markup Language).

			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
Раздел 1. Логические основы компьютера - 10 часов				
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		
Раздел 2. Информационные системы и базы данных - 6 часов				
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		
Раздел 3. Информационное моделирование – 8 часов				
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		
Раздел 4. Интернет – 6 часов				
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		
Раздел 5. Социальная информатика – 2 часа				
31.	Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Информационная культура.	1		
32.	Правовая охрана программ и данных. Защита информации.	1		
Раздел 6. Итоговое повторение – 2 часа				
33.	Повторение по всему курсу информатики 11 класса.	1		
34.	Обобщение и систематизация основных понятий курса.	1		
	Итого:	34		

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.