Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 84 Центрального района Волгограда»

Рассмотрено на заседании МО учителей физико - математического цикла	Согласовано	Утверждено
протокол № 1	зам. директора по УВР	Директор МОУ СШ № 84
от «28» 08 2023 г.	протокол МС № 1	«30» 08 2023 г.
Потёмкина Н.А.	от «30» августа 2023 г.	С.В. Деточенко
	И.Н.Герасимова	

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» для учащихся 8 классов

Рабочую программу составила: учитель информатики
Мишта Светлана Павловна

Волгоград 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 8 класса составлена в соответствии с Положением о рабочей программе педагога МОУ СШ № 84 на основе:

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1879 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- основной образовательной программы ФГОС ООО МОУ СШ № 84;
- приказа Минобрнауки России от 22.03.2021 №115 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

На изучение информатики в 8 классе согласно Учебному плану МОУ СШ № 84 на 2022-2023 учебный год отводится 1 час в неделю из ФК, что составляет 34 часа в год.

Содержание программы реализуется посредством учебно – методического комплекта, состоящего из следующих компонентов:

- учебник «Информатика: Учебник для 8 класса», Босова Л.Л.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика и ИКТ. 5-7 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Курс информатики 8 класса опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление и обобщение этого опыта. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией информатика закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

В ходе изучения курса информатики в 8 классе будет сформировано понимание огромного значения дисциплины в формировании мировоззрения современного человека. Полученные на уроках теоретические сведения позволят ученикам систематизировать, осмыслить и обобщению уже имеющегося опыта. Это способствует овладению приёмами самостоятельного анализа, синтеза, отбора и систематизации информации, а также развитию критического мышления. Изучение информатики создаёт условия для применения полученных знаний на других школьных предметах и в повседневной жизни.

цели обучения:

– формирование целостного мировоззрения;
– совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией;
– воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.

задачи обучения:

– развитие представления об информации, как важнейшем стратегическом ресурсе развитие личности государства, общества;
– формирование умения деятельности в области информатики и ИКТ;
– развитие понимания роли информационных процессов в современном мире;
– формирование навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности);
– изучение правовых и этических аспектов распространения информации;
– воспитание стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Использование на уроках различных форм и методов обучения (методы: интерактивные, игровые технологии, здоровье сберегающие технологии, метод проектов;

форма обучения: групповая, индивидуальная, работа в паре) способствует развитию информационных умений и навыков, содействует устойчивому интересу к предмету.

Различные формы контроля (контрольные работы, самостоятельные работы, тестовые работы) способствуют проверке усвоения учебного материала по предмету.

Планируемые результаты освоения программы:

<u>личностные</u>

–понимание роли информационных процессов в современном мире;

– готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

– способность и готовность к общению и сотрудничеству в процессе образовательной, творческой, общественно-полезной, учебно-исследовательской деятельности;

– способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом;

– ответственное отношение к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения;

– развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

– способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счёт технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;

<u>предметные</u>

– формирование информационной и алгоритмической культуры;

– развитие алгоритмического мышления;

– формирование представления об основных изучаемых понятиях (информация, алгоритм, модель) и их свойств;

– формирование умений формализации и структурирования информации;

– формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;

– формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете;

– формирование представления о компьютере, как универсальном устройстве обработки информации;

– развитие основных навыков и умений использования ЭВМ.

<u>метапредметные</u>

Регулятивные:

– самостоятельно работать, внимательно выслушивать мнение других, уважительно относиться к ответам одноклассников, умение доводить до конца начатую работу;

– задавать вопросы, определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата;

– оценивать объективно труд своих товарищей, анализировать, делать выводы;

– определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;

– выступать устно или письменно о результатах своих действий, умение организовывать свою деятельность;

– ставить цель и организовывать ее достижение, уметь пояснить свою цель;

– организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку учено–познавательной деятельности.

Познавательные:

– владеть общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм»,

«исполнитель»;

– выполнять действия по заданному алгоритму;
– делать предположения об информации, нужной для решения учебной задачи;
– устанавливать причинно - следственные связи, строить логические рассуждения;
– строить логические рассуждения при выполнении различных видов работ;
– расширенный поиск информации с использованием ресурсов и интернета.

коммуникативные:

– принимать и сохранять учебную задачу;
– проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
– проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
– уметь договариваться, менять и отстаивать свою точку зрения;
– использовать информационные термины в речи для планирования и регуляции своей деятельности;
– осуществлять контроль, коррекцию, оценку своих действий;
– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Основные линии предмета информатика в 8 классе

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура, умения формализации и структурирования информации, использовать способы представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных, дается представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации, представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах, развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе, формируются представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях, навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Математические основы информатики

Понятия о позиционных и непозиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел. Перевод целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Практическая деятельность:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;

- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Основы алгоритмизации

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык. Учебные исполнители Робот, Удвоитель. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые и логические. Переменные и константы.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;

строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;

Начала программирования

Системы программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление и цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

Практическая деятельность:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;

Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование разделов	Характеристика основных содержательных линий	Лабораторные, практические работы, экскурсии, направления проектной деятельности	Использование резерва учебного времени
1	Математические основы информатики	Понятия о позиционных и непозиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел. Перевод целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.	КР1 КР2	
2	Основы алгоритмизации	Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык. Учебные исполнители Робот, Удвоитель. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые и логические. Переменные и	КР3	

		константы.		
3	Начала программирования	Системы программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление и цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.	КР4	

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов	Общее количество часов	Основное содержание темы	Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся	Универсальные учебные действия
1	Введение	1 ч	Понятия о позиционных и непозиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел. Перевод целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация»,	Групповая - обсуждение записи чисел в разных системах. Фронтальная – ответы на вопросы, перевод целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную. Индивидуальная – построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.	Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения, работают по составленному плану, используют наряду с основными дополнительные средства. *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу; *планирование* – выбирать действия в
2	Математические основы информатики	13 ч			

			«эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.		соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; *контроль и самоконтроль* – различать способ и результат действия; *прогнозирование* – предвосхищать результаты. Познавательные - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. *обще учебные*– использовать общие приемы решения поставленных задач; *знаково-символистические действия, смысловое чтение* Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций, умеют при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами. :
3	Основы алгоритмизации	8 ч	Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык. Учебные исполнители Робот, Удвоитель. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые и логические. Переменные и константы.	Групповая - обсуждение свойств алгоритмов, способов записи алгоритмов**.** Фронтальная - использование на ПК свойства алгоритмов, способов записи алгоритмов, алгоритмический язык. Индивидуальная - использовать приемы работы в среде программирования PascalABC.	

4	Начала программирования	11 ч	Системы программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление и цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль	Групповая - обсуждение правил языка программирования Паскаль**.** Фронтальная - использование на ПК структуру программы, правила представления данных, правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление и цикл). Индивидуальная - использовать приемы работы в среде программирования PascalABC.	*инициативное сотрудничество* – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач; формулировать собственное мнение, слушать собеседника; *управление коммуникацией* – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех

Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1
2	Общие сведения о системах счисления	1
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1
4	Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления	1
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1
6	Компьютерные системы счисления	1
7	Контрольная работа №1 «Математические основы информатики»	1
8	Представление целых и вещественных чисел в памяти ПК	1
9	Высказывание. Логические операции	1
10	Построение таблиц истинности для логических выражений	1
11	Свойства логических операций	1
12	Решение логических задач	1
13	Логические элементы	1
14	Контрольная работа №2 «Элементы алгебры логики»	1
15	Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов	1
16	Объекты алгоритмов	1
17	Алгоритмическая конструкция «ветвление»	1
18	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжением работы	1
19	Цикл с заданным условием окончания работы. Цикл с заданным числом повторением	1
20	Решение задач на использование циклических конструкций	1
21	Решение задач на использование циклических конструкций	1
22	Контрольная работа №3 «Базовые понятия алгоритмизации»	1
23	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Типы данных в языке	1
24	Организация ввода и вывода данных в языке Паскаль при разработке программ	1
25	Пошаговое выполнение, отладка, тестирование линейных программ	1
26	Программирование алгоритмической конструкции «ветвление»	1

27	Применение конструкции «ветвление для программирования задач на языке Паскаль»	1
28	Программирование алгоритмической конструкции «цикл»	1
29	Применение конструкции «цикл» для решения задач.	1
30	Контрольная работа №4 по теме «Основные конструкции алгоритмических языков»	1
31	Решение задач на применение конструкции «цикл»	1
32	Обобщающий урок по теме «Основы алгоритмизации»	1
33	Обобщающий урок по теме «Основы алгоритмизации»	1
34	Зачет по работам	1

Учебно-методическое и электронное обеспечение

- учебник по базовому курсу Л.Л. Босова. «Информатика и ИКТ» Базовый курс. 8 класс», – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2013 г.;
- рабочая тетрадь для 8 класса. Босова Л.Л. «Информатика и ИКТ» - Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2013 г;

Перечень электронных образовательных ресурсов:

1. Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 классов: http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php
2. http://fcior.edu.ru/ Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
3. http://www.metodist.ru Лаборатория информатики МИОО
4. Http://www.it-n.ru Сеть творческих учителей информатики
5. Http://www.metod-kopilka.ru Методическая копилка учителя информатики
6. http://fcior.edu.ru http://eor.edu.ru Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
7. http://pedsovet.su Педагогическое сообщество
8. http://school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.