

Программа рассмотрена
на заседании кафедры
естественно-научных дисциплин.
Заведующий кафедрой
Зубарева С.Г. Зубарева
Протокол от 28 августа 2023 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:
методист
Гречишникова — Е.Н. Гречишникова
31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

для учащихся 8а, 8б классов

Составители: Зубарева Светлана Геннадьевна, Николаева Наталья Сергеевна

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для обучающихся 8 класса МОУ Гимназии № 13 разработана на основе:

- Федерального закона №273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 14.07.2022 г);
- Федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения России от 16.11.2022 г. № 993;
- Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ от 01.02.2011 г. № 1964, в ред. от 11.12.2020 г.);
- Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 287;
- основной образовательной программы основного общего образования МОУ Гимназии №13;
- учебного плана МОУ Гимназии №13 на 2023/24 учебный год;
- Положения «О рабочих программах по предметам в соответствии с ФГОС ООО» (протокол № 1 заседания педагогического совета МОУ Гимназии № 13 от 29.08.20).

Планируемые результаты освоения информатики в 8 классе

Личностные результаты:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 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 свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, 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, ветвящейся и циклической;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Математические основы информатики (13 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Множества. Операции над множествами.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Раздел 2. Основы алгоритмизации (9 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Раздел 3. Начала программирования (12ч)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Программа рассчитана на **34 ч в год (1 час в неделю)**.

Программой предусмотрено проведение **12 практических работ**.

Практическая работа №1 по теме «Перевод десятичных чисел в другие позиционные системы счисления».

Практическая работа №2 по теме «Построение таблиц истинности»

Практическая работа №3 по теме «Построение логических схем по заданной логической функции»

Практическая работа №4 по теме «Линейный алгоритм»

Практическая работа №5 по теме «Алгоритм с ветвлением».

Практическая работа №6 по теме «Циклический алгоритм»

Практическая работа №7 по теме «Программирование линейных алгоритмов»

Практическая работа №8 по теме «Условный оператор IF»

Практическая работа №9 по теме «Программирование разветвляющихся алгоритмов».

Практическая работа №10 по теме «Цикл WHILE»

Практическая работа №11 по теме «Цикл REPEAT».

Практическая работа №12 по теме «Цикл FOR».

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

1. Босова, Л.Л Информатика. 8 класс: учебник/ Босова Л.Л., Босова А.Ю.-3е изд. Стереотип.- Просвещение, 2021. – М.: Просвещение, 2021.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А. Информатика. Сборник задач и упражнений. 7-9 классы – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/).

Интернет – ресурсы:

1. Педсовет <http://pedsovet.su/>
2. Учительский портал. <http://www.uchportal.ru/>
3. Уроки. Нет. <http://www.uroki.net/>
4. Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
5. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов . – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
6. Материалы авторской мастерской Угринович Н.Д.. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/>)
7. Информатика. Ресурсы образовательного сайта best-exam: <https://best-exam.ru/>
8. <http://www.informatka.ru/>
9. <http://www.school.edu.ru/>
10. <http://infoschool.narod.ru/>
11. <http://kpolyakov.narod.ru>
12. <http://window.edu.ru/resource/526/58526>
13. <http://www.it-n.ru>

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата			
				план		факт	
				8а	8б	8а	8б
1	Глава 1. Математические основы информатики	Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления.	1				
2		Входная диагностическая проверочная работа. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1				
3		Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. "Компьютерные" системы счисления.	1				
4		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q . Практическая работа №1 «Перевод десятичных чисел в другие позиционные системы счисления».	1				
5		Представление целых чисел. Представление вещественных чисел	1				
6		Множества и операции с ними	1				
7		Высказывание. Логические операции.	1				
8		Построение таблиц истинности для логических выражений. Практическая работа №2 «Построение таблиц истинности»	1				
9		Свойства логических операций.	1				
10		Решение логических задач.	1				
11		Логические элементы.	1				
12		Логические элементы. Практическая работа №3 по теме «Построение логических схем по заданной логической функции»	1				
13		Проверочная работа №1 «Математические основы информатики».	1				
14	Глава 2. Основы алгоритмизации	Алгоритмы и исполнители	1				
15		Способы записи алгоритмов.	1				
16		Объекты алгоритмов.	1				
17		Алгоритмическая конструкция следование. Практическая работа №4 по теме «Линейный алгоритм»	1				
18		Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления. Практическая работа №5 по теме «Алгоритм с ветвлением».	1				
19		Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.	1				
20		Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы.	1				

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата			
				план		факт	
				8а	8б	8а	8б
21		Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа №6 по теме «Циклический алгоритм»	1				
22		Проверочная работа № 2 «Основы алгоритмизации»	1				
23	Глава 3. Начала программирования	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных.	1				
24		Программирование линейных алгоритмов	1				
25		Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №7 по теме «Программирование линейных алгоритмов».	1				
26		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Практическая работа №8 по теме «Условный оператор IF»	1				
27		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа №9 по теме «Программирование разветвляющих алгоритмов».	1				
28		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа №10 по теме «Цикл WHILE»	1				
29		Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа №11 по теме «Цикл REPEAT».	1				
30		Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа №12 по теме «Цикл FOR».	1				
31		Проверочная работа №3 по теме «Начала программирования»	1				
32	Повторение	Итоговое повторение	1				
33		Итоговая проверочная работа	1				
34		Итоговый урок	1				