

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике предназначена для обучения учащихся 8 класса общеобразовательных школ. Программа составлена с использованием материалов Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основании ООП ООО МБОУ «Сармановская СОШ» Сармановского муниципального района РТ, рассмотренного на педагогическом совете от 20.08.20 г., протокол № 1, утверждённого Приказом директора № 60 от 21.08.20; Положения «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов и предметов МБОУ «Сармановская СОШ» Сармановского муниципального района РТ», рассмотренного на педагогическом совете от 26.08.21 г., протокол № 1, утверждённого Приказом директора № 57 от 26.08.21; учебного плана МБОУ «Сармановская СОШ» на 2022-2023 учебный год, который отводит на изучение предмета 35 часов (из расчета 1 ч. в неделю). Базовый уровень.

Примечание: В случае совпадения уроков с праздничными и каникулярными днями, программу выполнить согласно пункта 5 данного положения

Изучение информатики в 8 классе вносит значительный вклад в достижение главных **целей** основного общего образования, способствуя:

- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики благодаря развитию представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационно-коммуникационных технологий; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Задачи:

- 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это 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 в основной школе, являются:

- 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; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- 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;

- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

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. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Программа рассчитана на: общее - 35 часов; в неделю - 1 час. Из них - 4 тестов, 16 практических работ.

Для реализации учебной программы используется учебно-методический комплект: Информатика и ИКТ : Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г., рекомендованный Министерством образования и науки Российской Федерации.

Примечание: На основании положения МБОУ «Сармановская СОШ» «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов и предметов МБОУ «Сармановская СОШ» Сармановского муниципального района РТ», рассмотренного на педагогическом совете от 29.08.16 г., протокол № 1, утверждённого Приказом директора № 109 от 29.08.16, в случае совпадения уроков с праздничными и каникулярными днями, программу выполнить согласно пункта 5 данного положения.

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.

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

Раздел 2. Основы алгоритмизации (10 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 (10 ч)

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.

Раздел 4. Итоговое повторение (2ч)

Основные понятия курса. Итоговое тестирование.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

Название раздела	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов
Математические основы информатики	1.День знаний, 2Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций), 3.День солидарности в борьбе с терроризмом, 4.Международный день распространения грамотности 5.Неделя безопасности дорожного движения 6.Уроки Здоровья(согласно плану)	13

	7.Урок безопасности в сети интернет	
Основы алгоритмизации	1.День народного единства 2.Международный день толерантности 3.День матери в России 4.Всемирный день борьбы со СПИДом 5.День Неизвестного Солдата 6.Международный день инвалидов 7.День добровольца (волонтера) 8.День Героев Отечества 9.День Конституции Российской Федерации	10
Начала программирования	1.Всемирный день азбука Брайля 2.День полного освобождения 3.Ленинграда от фашистской блокады (1944 год) 4.Уроки Здоровья 5.День российской науки 6.День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества 7.Международный день родного языка 8.Уроки Здоровья (согласно плану)	10
Итоговое повторение	1.Неделя математики 2.День воссоединения Крыма с Россией 3.Уроки Здоровья (согласно плану)	2

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Тема урока	Дата проведения	
			План	Факт
1.	Математические основы информатики	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места	1.09	
2.		Общие сведения о системах счисления	8.09	
3.		Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	15.09	
4.		Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления	22.09	
5.		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	29.09	
6.		Представление целых чисел	6.10	
7.		Представление вещественных чисел	13.10	
8.		Высказывание. Логические операции	20.10	
9.		Построение таблиц истинности для логических выражений	27.10	
10.		Свойства логических операций	10.11	
11.		Решение логических задач	17.11	
12.		Логические элементы	24.11	
13.		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1.12	
14.	Основы алгоритмизации	Алгоритмы и исполнители	8.12	
15.		Способы записи алгоритмов	15.12	
16.		Объекты алгоритмов	22.12	
17.		Алгоритмическая конструкция «следование»	12.01	

№ п/п	Название раздела	Тема урока	Дата проведения	
			План	Факт
18.		Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	19.01	
19.		Сокращенная форма ветвления.	26.01	
20.		Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	2.02	
21.		Цикл с заданным условием окончания работы	9.02	
22.		Цикл с заданным числом повторений	16.02	
23.		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа.	23.02	
24.		Общие сведения о языке программирования Паскаль.	2.03	
25.		Организация ввода и вывода данных.	9.03	
26.		Программирование линейных алгоритмов	16.03	
27.		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	6.04	
28.		Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	13.04	
29.		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	20.04	
30.		Программирование циклов с заданным условием окончания работы	27.04	
31.		Программирование циклов с заданным числом повторений	4.05	
32.		Различные варианты программирования циклического алгоритма	11.05	
33.		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа	18.05	
34.	Итоговое повторение	Основные понятия курса	25.05	
35.		Итоговое тестирование	25.05	

Перечень учебно-методического обеспечения. Список литературы.

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://sc.edu.ru>).
4. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>).
5. Электронные приложения к учебнику (<http://metodist.Lbz.ru>).