

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1»

Приложение 1 к основной образовательной программе
основного общего образования

Рабочая программа по курсу по выбору «Математические основы информатики»,
9 б класс

Рабочая программа по курсу по выбору «Математические основы информатики» на уровень основного общего образования (5-9 классы) является частью Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №1 и состоит из следующих разделов:

- 1) планируемые результаты освоения курса по выбору;
- 2) содержание курса по выбору;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Планируемые результаты освоения курса по выбору «Математические основы информатики»

Знать и понимать:

- процедуру контроля в формате ГИА;
- структуру и содержание контрольных измерительных материалов по предмету;
- назначение заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом).

Уметь:

- работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;
- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом.

Содержание курса по выбору «Математические основы информатики»

Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ГИА по информатике»

1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов по информатике.

ОГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 9 класса. Особенности проведения ОГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ОГЭ.

Раздел 2 «Информационные процессы»

2.1 «Представление и передача информации»

Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации.

Процесс передачи информации, источник и приёмник информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

2.2 «Обработка информации»

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

Раздел 3 «Информационные и коммуникационные технологии»

3.1 «Основные устройства, используемые в ИКТ»

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ; простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.); использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

3.2 «Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов»

Запись изображений и звука с использованием различных устройств. Запись текстовой информации с использованием различных устройств. Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств.

Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.

Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

3.3 «Проектирование и моделирование»

Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. Простейшие управляемые компьютерные модели.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

3.4 «Математические инструменты, электронные таблицы»

Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Математические формулы и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

3.5 «Организация информационной среды, поиск информации»

Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов. Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

Раздел 4 «Итоговый контроль»

Осуществляется через систему конструктор сайтов, в которую заложены демонстрационные версии ОГЭ по информатике.

**Тематическое планирование по курсу по выбору
«Математические основы информатики»**

№ п/п	Названия тем, уроков	Количество часов
1	<i>Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ГИА по информатике»</i>	
	1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов по информатике.	2
2	<i>Раздел 2 «Информационные процессы»</i>	
	2.1 «Представление и передача информации»	2
	2.2 «Обработка информации»	2
3	<i>Раздел 3 «Информационные и коммуникационные технологии»</i>	
	3.1 «Основные устройства, используемые в ИКТ»	2
	3.2 «Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов»	2
	3.3 «Проектирование и моделирование»	2
	3.4 «Математические инструменты, электронные таблицы»	2
	3.5 «Организация информационной среды, поиск информации»	2
4	<i>Раздел 4 «Итоговый контроль»</i>	1
	Итого	17час