

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Каменниковская средняя общеобразовательная школа



Программа внеурочной деятельности
Для обучающихся 9 класса
«Час информатики»
(ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ)
Продолжительность 1 год

Руководитель:
Башмакова С. Е.

СОГЛАСОВАНО

Замдиректора по ВР

_____ Е.С.Зайцева

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочного курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики для подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Содержание курса представляет самостоятельный модуль, изучаемый в режиме интенсива. Планирование рассчитано на аудиторные занятия в интенсивном режиме, при этом тренинговые занятия учащиеся проводят в режиме индивидуальных консультаций с учителем, и после каждого занятия предполагается самостоятельная отработка учащимися материалов по каждой теме курса в объеме временных рамок изучения темы.

Цели курса: систематизация знаний и умений по курсу информатики; подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Задачи курса:

- выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по информатике;
- сформировать: представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, практическое задание);
- сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения информатики.

Структура курса представляет собой набор логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечивает системность и практическую направленность знаний и умений учащихся. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать задания для учащихся различной степени подготовки. Занятия направлены на расширение и углубление базового курса учебного предмета информатика. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

Основной тип занятий: практикум. Внеурочный курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий в формате ОГЭ.

Обучение по курсу сопровождается наличием у каждого обучаемого раздаточного материала с тестовыми заданиями в формате ОГЭ в бумажном и электронном виде.

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий по решению задач в формате ОГЭ. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса с использованием федерального портала для подготовки к экзаменам РЕШУ ОГЭ <https://inf-oge.sdangia.ru>.

В качестве итогового тестирования учащимся предлагается выполнить одну из демонстрационных версий ОГЭ из системы СтатГрад.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Выпускник научится:

- определять информационный объем текстовых данных при заданных условиях;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения задач повышенного уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- использовать электронные таблицы для выполнения заданий повышенного уровня сложности;

- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;
- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
- применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Формы организации учебных занятий. Внеурочный курс предусматривает организацию учебного процесса в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- урочная форма, в которой учитель объясняет новый материал и консультирует учащихся в процессе выполнения ими практических заданий на компьютере;
- внеурочная форма, в которой учащиеся после уроков (дома или в школьном компьютерном классе) самостоятельно выполняют задания.

Методы обучения. Основными методами обучения в данном курсе являются практические методы выполнения заданий практикума. Практическая деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся, а также отработать основные умения. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

Для реализации содержания обучения по данной программе все теоретические положения дополняются и закрепляются практическими заданиями, чтобы учащиеся на практике могли отработать навык выполнения действий по решению поставленной задачи.

Для обучения применяются следующие методы обучения: демонстрационные (презентации, обучающие программные средства); словесные (лекции); практические (практические работы, направленные на организацию рабочего места, подбор необходимого оборудования; выбор программного обеспечения для выполнения своей работы).

Содержание

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

1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ 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 «Тематические блоки и тренинг по заданиям и вариантам»

2.1 «Информационные процессы»

Передача 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, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

2.2 «Обработка информации»

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

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

2.3 «Основные устройства ИКТ»

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Файлы и файловая система. 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.

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

Запись изображений, звука и текстовой информации с использованием различных устройств. Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств. Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

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

2.5 «Проектирование и моделирование»

Чертежи. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели.

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

2.6 «Математические инструменты, электронные таблицы»

Таблица как средство моделирования. Математические формулы и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

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

2.7 «Организация информационной среды, поиск информации»

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

2.8. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

2.9. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

3. Итоговый контроль

Осуществляется через систему СтатГрад

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Перечень тем	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практ. занятия
1.	Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике	1	1	
2.	Тематические блоки и тренинг по заданиям и вариантам:			
2.1.	Представление и передача информации	3	1	2
2.2.	Обработка информации	3	1	2
2.3.	Основные устройства ИКТ	2	1	1
2.4.	Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов	2	1	1
2.5.	Проектирование и моделирование	4	1	3
2.6.	Математические инструменты, электронные таблицы	5	1	4
2.7.	Организация информационной среды, поиск информации	2	1	1
2.8.	Алгоритмизация и программирование	7	2	5
2.9.	Телекоммуникационные технологии	3	1	2
3.	Итоговый контроль	2	-	2
	Итого:	34	11	23

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел	Тема	Количество часов
1	Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике	Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике	1
2	Представление и передача информации	Передача информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации.	3
3		Системы счисления: перевод из 10 ССЧ, перевод в 10 ССЧ.	
4		Процесс передачи информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.	
5	Обработка информации	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции.	3
6		Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.	
7		Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.	
8	Основные устройства ИКТ	Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Файлы и файловая система. Оценка количественных параметров информационных объектов.	2
9		Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.	
10	Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информации	Запись изображений, звука и текстовой информации с использованием различных устройств. Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств.	2
11		Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных, формулирование запросов.	

	ных объектов		
12	Проектирование и моделирование	Чертежи	4
13		Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов.	
14		Простейшие управляемые компьютерные модели.	
15		Простейшие управляемые компьютерные модели.	
16	Математические инструменты, электронные таблицы	Таблица как средство моделирования. Математические формулы и вычисления по ним.	5
17		Представление формульной зависимости в графическом виде	
18		Технология обработки информации в электронных таблицах	
19		Технология обработки информации в электронных таблицах	
20		Технология обработки информации в электронных таблицах	
21	Организация информационной среды, поиск информации	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).	2
22		Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.	
23	Алгоритмизация и программирование	Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций.	7
24		Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования.	
25		Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования.	
26		Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования.	
27		Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.	
28		Решение задачи 15 задания из ОГЭ	
29		Решение задач 15 задания из ОГЭ	
30	Телекоммуникационные технологии	Содержательное обобщение изученного материала по темам	3
31		«Основные устройства информационных и коммуникационных технологий» и «Программные средства информационных и коммуникационных технологий». Разбор заданий из демонстрационных тестов.	
32		«Основные устройства информационных и коммуникационных технологий» и «Программные средства информационных и коммуникационных технологий». Разбор заданий из демонстрационных тестов.	
33	Итоговый контроль	Итоговый репетиционный экзамен в формате ОГЭ.	2
34		Анализ результатов итогового репетиционного экзамена.	

Учебно-методическое и материально–техническое обеспечение

№ п/ п	Название пособия	Год издания	Авторы
1	Информатика. Учебники для общеобразовательных организаций. 7-9 классы	2018, «Бином. Лаборатория знаний»	Л.Л.Босова, А.Ю.Босова
2	Информатика. Универсальный справочник. Эффективная подготовка к ГИА	2018, «Яуза-Пресс»	О.В.Дьячкова
3	Информатика. ОГЭ. Готовимся к итоговой аттестации	2023, «Интеллект-центр»	В.Р.Лещинер, Ю.С.Путимцева
4	Типовые варианты экзаменационных заданий (10 вариантов)	2023, «Экзамен»	Д.М.Ушаков

Электронная поддержка

- Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://sc.edu.ru/>).
- Федеральный институт педагогических измерений (<http://www.fipi.ru/>).
- Библиотека ЦОК (<https://inf-oge.sdangia.ru/>)
- Сайт Полякова К.Ю. (<https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>).
- РЭШ (<https://resh.edu.ru/subject/51/11/>)

Технические средства обучения

- Компьютеры – 11
- Сканер – 1
- МФУ – 1
- Мультимедийный проектор – 1
- Экран – 1
- Наушники - 11

Программные средства обучения

- программы по обработке информации различного вида (пакет LibreOffice, программный калькулятор);
- операционные системы Windows 7
- среда программирования Pascal ABC
- Система Кумир