

2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа кружка «Информатика» направлена на расширение знаний и умений содержания по курсу информатики, а также на тренировку и отработку навыка решения тестовых заданий. Это позволит учащимся сформировать положительное отношение к решению задач по информатике, выявить темы для дополнительного повторения.

Кружок рекомендован учащимся 9-х классов.

Последний раздел посвящен тренингу учащихся по вариантам, аналогичным КИМах ОГЭ текущего учебного года. Важным моментом данной работы является анализ полученных результатов.

Требования к уровню подготовки учащихся:

В результате изучения данного курса обучающиеся должны

уметь

- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией;
- 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.

Курс рассчитан на 34 часа лекционно-практических занятий и проводится в течение учебного года по 1 часу в неделю.

Каждое занятие тематических блоков может быть построено по следующему алгоритму:

1. Повторение основных методов решения заданий по теме.
2. Совместное решение заданий.
3. Самостоятельная работа учащихся по решению тестовых заданий с хронометражем.

Курс завершается итоговым тестированием в режиме on-line на сайте <https://inf-oge.sdangia.ru>.

Планируемые результаты кружка «Информатика»

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;

- ИКТ-компетентность – 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 (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- дальнейшее формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- углубление понятий представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- закрепление развития 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;
- развитие 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;
- углубление навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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»

2.1. Тематический блок «Информация и ее кодирование»

Кодирование и декодирование информации. Вычисление информационного объема сообщения. Кодирование сообщений. Комбинаторика. Определение скорости передачи информации при заданной пропускной способности канала.

2.2. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»

Проверка закономерностей методом рассуждений. Работа с массивами и матрицами в языке программирования. Выполнение алгоритмов для исполнителя. Поиск алгоритма минимальной длины для исполнителя. Оператор присваивания в языке программирования. Анализ программы. Рекурсивные алгоритмы. Анализ программы, содержащей подпрограммы, циклы и ветвления. Динамическое программирование. Анализ программы с подпрограммами.

2.3. Тематический блок «Основы логики»

Построение таблиц истинности логических выражений. Основные понятия математической логики. Составление запросов для поисковых систем с использованием логических выражений. Преобразование логических выражений.

2.4. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»

Графы. Поиск путей. Использование информационных моделей (таблицы, диаграммы, графики).

2.5. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»

Файловая система.

2.6. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»

Кодирование звука. Кодирование чисел. Системы счисления. Системы счисления и двоичное представление информации в памяти компьютера.

2.7. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»

Электронные таблицы. Представление данных в электронных таблицах в виде диаграмм и графиков. Представление данных в электронных таблицах в виде диаграмм и графиков. Обработка большого массива данных.

2.8. Тематический блок «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных»

Поиск и сортировка информации в базах данных.

2.9. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»

Компьютерные сети. Адресация в Интернете.

Раздел 3. «Тренинг по вариантам»

3.1. ОГЭ по информатике.

Выполнение тренировочных заданий. Проведение пробного ОГЭ с последующим разбором результатов.

III. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
	Всего	Теория	Практические занятия	
Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике» (1 ч)				
1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике	1	1	-	
Раздел 2. «Тематические блоки»				
2.1. Тематический блок «Информация и ее кодирование» (3 ч)				
Кодирование и декодирование информации. Вычисление информационного объема сообщения	1		1	
Решение заданий ОГЭ. Кодирование сообщений. Комбинаторика	1		1	
Определение скорости передачи информации при заданной пропускной способности канала	1		1	Провер. раб.
2.2. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование» (4 ч)				

Проверка закономерностей методом рассуждений. Работа с массивами и матрицами в языке программирования	1		1	
Выполнение алгоритмов для исполнителя. Разбор заданий ОГЭ	1		1	
Оператор присваивания в языке программирования. Анализ программы. Рекурсивные алгоритмы	1		1	
Анализ программы, содержащей подпрограммы, циклы и ветвления. Динамическое программирование. Анализ программы с подпрограммами	1		1	Провер.раб.
2.3. Тематический блок «Основы логики» (2 ч)				
Построение таблиц истинности логических выражений. Основные понятия математической логики	1		1	
Составление запросов для поисковых систем с использованием логических выражений. Преобразование логических выражений	1		1	Провер.раб.
2.4. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент» (1 ч)				
Графы. Поиск путей. Использование информационных моделей (таблицы, диаграммы, графики). Разбор заданий ОГЭ	1		1	
2.5. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий» (1 ч)				
Файловая система	1		1	Провер.раб.
2.6. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации» (2 ч)				
Кодирование звука	1		1	
Кодирование чисел. Системы счисления и двоичное представление информации в памяти компьютера	1		1	Провер.раб.
2.7. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах» (5 ч)				
Электронные таблицы. Представление данных в электронных таблицах в виде диаграмм и графиков. Разбор заданий ОГЭ	1		1	

Представление данных в электронных таблицах в виде диаграмм и графиков. Разбор заданий ОГЭ	1		1	Провер.раб.
Обработка большого массива данных. Разбор заданий С2 ОГЭ	3		3	Провер.раб.
2.8. Тематический блок «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных» (1 ч)				
Поиск и сортировка информации в базах данных	1		1	Провер.раб.
2.9. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии» (1 ч)				
Компьютерные сети. Адресация в Интернете. Разбор заданий ОГЭ	1		1	Провер.раб.
Раздел 3. «Тренинг по вариантам» (13 ч)				
Выполнение тренировочных заданий тестовой части	4		4	Провер.раб.
Выполнение тренировочных заданий на компьютере	5		5	Провер.раб.
Проведение пробного ОГЭ	3		3	Контр.тестирование
Разбор результатов	1		1	
ВСЕГО:	34	1	33	

IV. КАЛЕДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 9 класс

№	Тема	Количество часов	Дата проведения
Раздел 1. «Контрольно – измерительные материалы ЕГЭ по информатике» (1 ч)			
1	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике	1	11.09
Раздел 2. «Тематические блоки»			
2.1. Тематический блок «Информация и ее кодирование» (3 ч)			
2	Кодирование и декодирование информации. Вычисление информационного сообщения	1	18.09
3	Решение заданий ОГЭ. Кодирование сообщений. Комбинаторика	1	25.09
4	Определение скорости передачи информации при заданной пропускной способности канала	1	2.10
2.2. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование» (4 ч)			
5	Проверка закономерностей методом рассуждений. Работа с массивами и матрицами в языке программирования	1	9.10
6	Выполнение алгоритмов для исполнителя. Разбор заданий ОГЭ	1	16.10
7	Оператор присваивания в языке программирования. Анализ программы. Рекурсивные алгоритмы	1	23.10
8	Анализ программы, содержащей подпрограммы, циклы и ветвления. Динамическое программирование. Анализ программы с подпрограммами	1	30.10
2.3. Тематический блок «Основы логики» (2 ч)			
9	Построение таблиц истинности логических выражений. Основные понятия математической логики	1	13.11
10	Составление запросов для поисковых систем с использованием логических выражений. Преобразование логических выражений	1	20.11
2.4. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент» (1 ч)			
11	Графы и поиск путей. Использование информационных моделей (таблицы, диаграммы, графики). Разбор заданий ОГЭ	1	27.11
2.5. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий» (1 ч)			
12	Файловая система	1	4.12
2.6. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации» (2 ч)			
13	Кодирование звука	1	11.12

14	Кодирование чисел. Системы счисления и двоичное представление информации в памяти компьютера	1	18.12
2.7. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах» (5 ч)			
15	Электронные таблицы. Представление данных в электронных таблицах в виде диаграмм и графиков	1	25.12
16	Представление данных в электронных таблицах в виде диаграмм и графиков	1	15.01
17-19	Обработка большого массива данных. Разбор заданий 13 ОГЭ	3	22.01,29.01, 05.02
2.8. Тематический блок «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных» (1 ч)			
20	Поиск и сортировка информации в базах данных	1	12.02
2.9. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии» (1 ч)			
21	Компьютерные сети. Адресация в Интернете. Разбор заданий ОГЭ	1	19.02
Раздел 3. «Тренинг по вариантам» (13 ч)			
22-25	Выполнение тренировочных заданий первой части	4	26.02, 05.03,12.03, 19.03
26-30	Выполнение тренировочных заданий на компьютере	5	25.03,02.04, 09.04, 16.04,23.04
31-33	Пробный ОГЭ по информатике	3	30.04,07.05, 14.05
34	Разбор результатов	1	21.05

V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крылов С.С. Чуркина Т.Е. ОГЭ. Информатика: типовые экзаменационные варианты: 20 вариантов – М.: Издательство «Национальное образование», 2021. – 272 с.
2. Учебник «Информатика» для 7 класса. Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
4. Учебник «Информатика» для 9 класса. Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
5. Задачник-практикум (в 2 томах). Под редакцией И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

VI. СПИСОК ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ПО ПОДГОТОВКЕ К ОГЭ

1. URL: <http://www.fipi.ru/>
2. URL: <http://oge.edu.ru/>,
3. URL: <http://edu.ru/>,
4. URL: <http://www.school.edu.ru>,
5. URL: <http://www.ogeinfo.ru/>,
6. <https://inf-oge.sdamgia.ru>