

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Архангельской области
Управление образования Администрации Северодвинска
МАОУ "СОШ № 20"

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ
"СОШ № 20"

Протасов А.А.
Приказ № 347
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности «Сложные вопросы информатики»
для обучающихся 9 классов

Северодвинск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сегодня в мире нет ни одной отрасли науки и техники, которая развивалась бы столь стремительно, как информатика. Каждые два года происходит смена поколений аппаратных и программных средств вычислительной техники.

Обмен информацией играл очень важную роль на протяжении всей истории человечества. Именно он сделал возможными многие научные открытия, позволил развиваться не только культуре и искусству, но и любой стороне человеческой деятельности. В наше время, когда общество развивается особенно быстро, обмен информацией приобретает еще большее значение. Информационные технологии становятся неотъемлемой частью человеческой жизни, независимо от профессии и вида деятельности.

Учащиеся встают перед выбором будущего профессионального образования. Те, которые «видят» себя в технической сфере деятельности, еще в школе задумываются о сдаче ОГЭ и ЕГЭ по предметам естественно-научного цикла, включая Информатику и ИКТ. Так как этот предмет является предметом по выбору, то и учащиеся к этому выбору относятся более осознанно.

Данная программа предназначена для учащихся 9 классов, желающих ликвидировать пробелы в знаниях и готовящихся к сдаче экзамена по информатике, рассчитана на 34 часов в год.

Курс разработан на основе требований к уровню подготовки учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений для ОГЭ по информатике и ИКТ, спецификации контрольных измерительных материалов ОГЭ.

Программа направлена на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и ИКТ, на тренировку и отработку навыка решения тестовых заданий в формате ОГЭ, а также на предварительную психологическую подготовку учащихся. Это позволит учащимся сформировать положительное отношение к ОГЭ по информатике, выявить темы для дополнительного повторения, почувствовать уверенность в своих силах перед сдачей ОГЭ.

По окончании курса занятий учащиеся должны свободно применять свои знания при решении заданий ОГЭ, уметь разрешать поставленные перед ними проблемы, рассуждать строго и логически.

Содержание обучения:

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

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

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

Раздел 2 «Тематические блоки и тренинг по заданиям и вариантам»

2.1 «Информационные процессы»

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, 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. Двумерная графика. 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 конструктор сайтов, в которую заложены демонстрационные версии ГИА по информатике частей

Планируемые результаты освоения программы.

Личностные результаты:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Номер задания	Дата	
				План	Факт
1	1	Комплект КИМов по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы).			
2	1	Бланки ОГЭ. Как лучше подготовиться к занятиям			
3	1	Количественные параметры информационных объектов.	1		
4	1	Значение логического выражения.	2		
5	1	Формальные описания реальных объектов и процессов.	3		
6	1	Файловая система организации данных.	4		
7	1	Формульная зависимость в графическом виде.	5		
8	1	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.	6		
9	1	Кодирование и декодирование информации.	7		
10	1	Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке.	8		
11	1	Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке.	9		
12	1	Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке.	10		
13	1	Анализирование информации, представленной в виде схем.	11		
14	1	Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию.	12		
15	1	Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации.	13		
16	1	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя.	14		
17	1	Скорость передачи информации.	15		
18	1	Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки.	16		
19	1	Информационно-коммуникационные технологии.	17		
20	1	Осуществление поиска информации в Интернете.	18		
21-23	3	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	19		

		или базы данных.			
24- 26	3	Умение написать алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования.	20		
27-28	2	Тренинг с использованием заданий с выбором ответа с последующим обсуждением результатов.	1-6		
29-30	2	Тренинг с использованием заданий с краткой формой ответа с последующим обсуждением результатов.	7-18		
31-34	5	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов.	1-20		

Поурочное планирование

№ занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Номер задания	Дата	
				План	Факт
1	1	Комплект КИМов по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы).			
2	1	Бланки ОГЭ. Как лучше подготовиться к занятиям			
3	1	Количественные параметры информационных объектов.	1		
4	1	Значение логического выражения.	2		
5	1	Формальные описания реальных объектов и процессов.	3		
6	1	Файловая система организации данных.	4		
7	1	Формульная зависимость в графическом виде.	5		
8	1	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.	6		
9	1	Кодирование и декодирование информации.	7		
10	1	Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке.	8		
11	1	Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке.	9		
12	1	Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке.	10		
13	1	Анализирование информации, представленной в виде схем.	11		
14	1	Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию.	12		
15	1	Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации.	13		
16	1	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя.	14		
17	1	Скорость передачи информации.	15		
18	1	Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки.	16		
19	1	Информационно-коммуникационные технологии.	17		
20	1	Осуществление поиска информации в Интернете.	18		
21	1	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	19		

		или базы данных.			
22	1	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных.			
23	1	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных.			
24	1	Умение написать алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования.	20		
25	1	Умение написать алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования.			
26	1	Умение написать алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования.			
27	1	Тренинг с использованием заданий с выбором ответа с последующим обсуждением результатов.	1-6		
28	1	Тренинг с использованием заданий с выбором ответа с последующим обсуждением результатов.			
29	1	Тренинг с использованием заданий с краткой формой ответа с последующим обсуждением результатов.	7-18		
30	1	Тренинг с использованием заданий с краткой формой ответа с последующим обсуждением результатов.			
31	1	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов.	1-20		
32	1	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов.			
33	1	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов.			
34	1	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов.			