

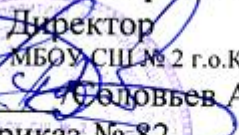


**«Рекомендовано»**  
Руководитель МО  
классных руководителей  
МБОУ СШ № 2 г.о.Кохма  
 /Капустина Ю. П./  
Протокол № 1 от  
«30» августа 2021 г.

**«Согласовано»**  
Заместитель директора  
по ВР МБОУ СШ № 2  
г.о.Кохма  
 /Семенова И. В./  
«30» августа 2021 г.

**«Утверждено»**  
Директор  
МБОУ СШ № 2 г.о.Кохма  
 /Соловьев А.В. /  
Приказ № 82 от  
«30» августа 2021 г.



Дополнительная общеразвивающая программа  
**«МИР ИНФОРМАТИКИ»**

**Направление:** общеинтеллектуальное  
**Возраст учащихся:** 15-16 лет  
**Срок реализации:** 1 год

городской округ Кохма  
2021 год

## **Пояснительная записка**

### **Направленность программы.**

Предлагаемый курс технической направленности поддерживает базовый школьный курс информатики.

### **Актуальность программы.**

Актуальность данного курса очевидна: в настоящее время уже нельзя считать себя образованным человеком, если не иметь навыков работы с компьютерными технологиями вообще и навыков работы в сети Internet в частности. В период интенсивного развития IT технологий перед школьниками встает задача умения ориентироваться и продуктивно действовать в информационном Интернет-пространстве. Технологии Всемирной паутины открывают широкие возможности для использования их в Интернете. Однако, воплощение возможностей в действительность невозможно, как и любая другая работа, без удобных инструментов.

Программа кружка «Мир информатики» направлена на расширение знаний и умений содержания по курсу информатики и ИКТ, а также на тренировку и отработку навыка решения тестовых заданий в формате ОГЭ. Это позволит учащимся сформировать положительное отношение к ОГЭ по информатике, выявить темы для дополнительного повторения, почувствовать уверенность в своих силах перед сдачей ОГЭ.

Данная программа позволит качественно подготовиться к сдаче экзамена в конце 9 класса

### **Отличительные особенности программы**

Отличительной особенностью программы является упор на современные задания. В 2020 году задания ОГЭ по информатике были сильно изменены в соответствии с ФГОС.

### **Адресат программы**

Программа рассчитана на учеников 9-х классов.

### **Объём и срок освоения программы**

Программа кружка «Мир информатики» рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю) и предполагает овладение материалом в течение 1 учебного года. Данное количество часов определяется содержанием и прогнозируемыми результатами программы.

## **Форма обучения**

Форма обучения – очная.

## **Особенности организации образовательного процесса**

Основными формами занятий являются лекции, практические занятия, работа в группах, выполнение индивидуальных проектов. Большое внимание уделяется эргономическим требованиям и санитарно-гигиеническим нормам работы в компьютерном классе. Практика за компьютером не превышает 30 минут непрерывной работы. Основной тип занятий — практическая работа. Большинство заданий выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств. Доступ в Интернет желателен, но не обязателен. Многие работы ученики могут осуществлять без подключения к сети.

## Цели и задачи программы

**Цель:** Систематизация знаний и умений по курсу информатики и ИКТ и подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

### **Задачи:**

#### ***Обучающие:***

- сформировать единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- закрепить и углубить знания и умения по информационным технологиям;
- систематизировать подходы к изучению коммуникационных технологий; показать основные приемы эффективного использования информационных ресурсов Интернет;  
□ изучение структуры и содержания контрольно-измерительных материалов по информатике и ИКТ;
- повторение методов решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике и ИКТ;
- формирование умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов.

#### ***Развивающие:***

- развивать познавательный интерес и познавательные способности на основе включенности в познавательную деятельность, связанную с работой в сети Internet; □  
развить умение находить нестандартные методы решения для отдельных заданий; □  
развивать творческие способности детей в процессе проектно-исследовательской деятельности.

#### ***Воспитательные:***

- сформировать культуру работы с бланками;
- сформировать культуру работы при выполнении практических заданий на компьютере.

### 1.3. Содержание программы

#### Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Дата
		Всего	Теория	Практика	
<b>Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
1	Особенности процедуры проведения государственной итоговой аттестации выпускников 9 класса в форме ОГЭ по информатике	1	1	0	
<b>Информация и информационные процессы</b>		<b>12</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	
2	Единицы измерения информации. Решение задач по переводу одних единиц измерения в другую. Подходы к решению задач	2	1	1	
3	Решение задач на нахождение количественных параметров информационных объектов	2	1	1	
4	Решение задач на нахождение скорости передачи информации	2	0	2	
5	Решение задач нахождения времени и скорости передачи информации	2	0	2	
6	Кодирование и декодирование информации	2	2	0	
7	Скорость передачи информации	2	1	1	
<b>Математические основы информатики, алгебра логики</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
8	Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации	2	1	1	
9	Решение задач на нахождение значений логических выражений	2	1	1	
<b>Основные устройства, используемые в ИКТ</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	

10	Файловая система организации данных. Решение задач	2	1	1	
<b>Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль</b>		<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	
11	Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки	2	1	1	
12	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд. Решение задач в среде программы «Кумир»	2	1	1	
13	Написание алгоритмов в среде формального исполнителя	2	0	2	
14	Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	2	1	1	
15	Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	2	1	1	
16	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя	2	1	1	
17	Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке	2	1	1	
18	Написание программ на языке программирования	2	0	2	
<b>Моделирование и формализация</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
19	Формальные описания реальных объектов и процессов	2	1	1	
20	Анализ информации, представленной в виде схем	2	1	1	
<b>Решение задач средствами электронных таблиц и баз данных</b>		<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	
21	Формульная зависимость в графическом виде	2	1	1	

22	Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию	4	1	3	
23	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных	4	1	3	
<b>Организация информационной среды, поиск информации</b>		<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
24	Информационно-коммуникационные технологии. Решение задач	3	1	2	
25	Осуществление поиска информации в Интернете. Круги Эйлера	2	1	1	
<b>Решение вариантов ОГЭ</b>		<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	
<b>Итого</b>		<b>68</b>	<b>28</b>	<b>40</b>	

## Содержание учебного плана

### 1. «Информация и информационные процессы»

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 приемник информации, сигнал, скорость передачи информации Кодирование и декодирование информации. Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

### 2. «Математические основы информатики, алгебра логики»

Системы счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием  $q$ . Представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы. Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

### 3. «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, именованье, 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. Теоретический материал



по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

#### **4. «Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль»**

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. Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

#### **5. «Моделирование и формализация»**

Моделирование. Словесные модели. Математические модели. Графические модели. Графы. Использование графов при решении задач. Табличные модели. Использование таблиц при решении задач. Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

#### **6. «Решение задач средствами электронных таблиц и баз данных»**

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

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

#### **7. «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. Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

## **Планируемые результаты**

### ***Метапредметные:***

- Умение учащихся ориентироваться и продуктивно действовать в информационном Интернет-пространстве, средах программирования, текстовых редакторах и электронных таблицах;
- Самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками.

### ***Личностные:***

- Приобщение учащихся к информационной культуре;
- Приобретение начальной профессиональной подготовки по данному направлению, что способствует повышению качества итоговой аттестации;
- Совершенствование навыков работы с компьютером и умение применять изученные алгоритмы для решения актуальных задач.

### ***Предметные:***

#### **Знать/Понимать:**

1. виды информационных процессов, примеры источников и приемников информации;
2. единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации;
3. основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
4. программный принцип работы компьютера;
5. назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.

## Уметь:

1. выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
2. оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
3. оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
4. создавать информационные объекты, в том числе:
5. структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
6. создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому;
7. создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
8. создавать записи в базе данных.

## **Условия реализации программы**

### *Технические средства обучения*

1. Компьютерный класс с компьютерами с выходом в Интернет.
2. Сканер
3. Программное обеспечение:
  - Операционная система Windows;
  - Интернет-браузеры MS Internet Explorer, Mozilla Firefox и др;
  - Пакет Microsoft Office
  - среда программирования «Кумир»
  - среда программирования «PascalABC»

### **2.3. Формы аттестации**

Для определения результативности освоения программы используются следующие формы контроля: анализ практической работы и выполнение тестов по типовым задачам.

Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов являются журнал посещаемости.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: успешная сдача экзамена, участие в олимпиадах и конкурсах по информатике.

### **2.4. Оценочные материалы**

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по учебному курсу:

- способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию изучаемого курса;
- предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации работы с обучающимися.

## Методические материалы

Методика работы по программе:

- очная форма организации образовательного процесса,
- методы обучения: словесный, объяснительно-иллюстративный, частичнопоисковый, исследовательский, проблемный, дискуссионный,
- методы воспитания: поощрение, стимулирование, мотивация,
- формы организации образовательного процесса: фронтальная, групповая, индивидуальная,
- формы организации учебного занятия: лекция, беседа, практикум,
- педагогические технологии: технология развития критического мышления, технология группового обучения, ИКТ-технологии, технология проблемного обучения,
- структура занятия зависит от выбранной формы занятия, тематики; в целом учебное занятие включает в себя следующие этапы: целеполагание, слово учителя по введению нового материала, практическая работа по теме.
- Мультимедийные презентации в формате MS Power Point
- Электронные книги и учебники
- Заготовки рисунков, анимации, текстов и др.

Для успешного проведения занятий необходимо создать папку, в которой находились бы все материалы курса: конспекты лекций, визуальные материалы для занятий, практические задания и работы учащихся, список рекомендуемой литературы, адреса Web-сайтов по ОГЭ, материалы для дополнительного чтения.

## 2.6. Список литературы

1. Ушаков Д.М. ОГЭ-2020. Информатика. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену. — М.: Астрель, 2019.
2. Ушаков Д.М. ОГЭ-2020. Информатика. 20 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену. — М.: Астрель, 2019.
3. Зорина Е.М., Зорин М.В. ОГЭ 2020. Информатика. Тематические тренировочные задания. 9 класс. — М.: «Эксмо», 2019.

### СПИСОК ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ПО ПОДГОТОВКЕ К ОГЭ

1. URL: <http://fipi.ru/>
2. URL: <http://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>
3. URL: <https://inf-oge.sdamgia.ru/>

