

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 198»**

**«Утверждено»
Приказ № 418-од**

от «29 » августа 2023 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Информатика в задачах»
для 9 класса
МБОУ «СОШ №198»**

Учитель информатики Маздюк О.В.

2023 год

Содержание.

№ раздела	Название раздела	Стр.
1.	Пояснительная записка.	
2.	Цели и задачи курса.	
3.	Планируемые результаты.	
4.	Содержание курса.	
5.	Календарно – тематическое планирование.	
6.	Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников.	
7.	Список используемой литературы.	

1. Пояснительная записка.

Тип программы: ориентированная на достижение результатов определённого уровня. Срок реализации программы: 1 год.

Возраст обучающихся: 15-16 лет. Количество часов: 34.

Программа состоит из модулей:

1. Информация и ее кодирование.
2. Моделирование.
3. Программные средства информационных и коммуникационных технологий.
4. Логика.
5. Технология обработки информации в электронных таблицах.
6. Алгоритмизация и программирование
7. Технология работы с текстовой и мультимедийной информацией (4 ч.)

Целесообразно изучать модули в предлагаемой последовательности, поскольку в них обеспечивается постепенное наращивание сложности изучаемого материала и выполняемых упражнений. Программы рассчитаны на применение программной платформы Windows.

2. Цели и задачи курса.

Учебный курс «Информатика в задачах» предназначен для организации внеурочной деятельности по нескольким взаимосвязанным направлениям развития личности, таким как общеинтеллектуальное, общекультурное и социальное.

Основной целью является развитие практических умений использования офисных программ в учебной деятельности, а именно, работа в электронных таблицах, а также использования навыков программирования в учебной деятельности, разработка и создание алгоритмов.

Задачи:

- формирование системно-информационного подхода к анализу окружающего мира, роли информации в управлении, общих закономерностях информационных процессов;
- практическая подготовка учащихся в сфере использования новых информационных технологий;
- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития;
- развитие навыков программирования.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Фактически личностные, метапредметные и предметные планируемые результаты устанавливают и описывают некоторые обобщенные классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, предъявляемых учащимся. При использовании во внеурочной деятельности модульных курсов специально отбираются учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и развитие ИКТ-компетентности обучающихся, требующие педагогически целесообразного использования ИКТ в целях повышения эффективности процесса формирования всех ключевых навыков (самостоятельного приобретения и переноса знаний, сотрудничества и коммуникации, решения проблем и самоорганизации, рефлексии и ценностно-смысловых ориентаций), а также собственно навыков использования ИКТ.

В ходе изучения курса в основном формируются и получают развитие следующие *личностные результаты*:

- развитие логического, алгоритмического и математического мышления;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики;
- формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной деятельности.

В ходе изучения курса в основном формируются и получают развитие следующие *метапредметные результаты*:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение, умение находить в тексте важные для решения задачи параметры;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

В ходе изучения курса в основном формируются и получают развитие следующие *предметные результаты*:

Выпускники будут знать:

- владение фундаментальными знаниями по темам:
- единицы измерения информации;
- принципы кодирования;
- системы счисления;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы программирования;
- основные элементы математической логики;
- программное обеспечение;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях.

Выпускники будут 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.
- подсчитывать информационный объем сообщения;
- производить анализ информационных моделей;
- осуществлять поиск информации с помощью средств операционной системы и текстового редактора;
- осуществлять набор текста и его форматирование в текстовом редакторе;
- осуществлять перевод из одной позиционной системы счисления в другую;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции
- находить и исправлять ошибки в алгоритмах;
- формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений;
- владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

3. Содержание учебного курса.

1. Информация и ее кодирование (8 ч.)

Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Кодирование информации. Единицы измерения количества информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Алфавитный подход к определению количества информации. Процесс передачи информации. Виды и свойства источников и приемников информации. Скорость передачи информации и пропускная способность канала связи.

Кодирование и комбинаторика.

Решение тренировочных задач на измерение количества информации, скорости передачи информации, кодирование и декодирование информации.

Позиционные системы счисления. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Кодирование чисел в разных системах счисления.

задач на представление числовых данных в виде диаграмм.

2. Моделирование (3 ч.)

Анализ информационных моделей. Графы. Поиск путей в графах. Базы данных.

3. Программные средства информационных и коммуникационных технологий (2 ч.)

Компьютерные сети. Адресация в Интернете. IP-адрес и URL-адрес.

4. Логика (3 ч.)

Основные логические операции. Законы логики. Диаграммы Эйлера-Венна. Решение логических задач.

5. Технология обработки информации в электронных таблицах (4 ч.)

Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Решение тренировочных

6. Алгоритмизация и программирование (2 ч.)

Повторение основных алгоритмических конструкций. Способы описания алгоритмов. Выполнение алгоритмов для исполнителя.

Выполнение и анализ простых алгоритмов.

Анализ алгоритмов с циклами.

Поиск ошибок в алгоритмах.

Решение задач повышенной сложности из материалов ОГЭ.

7. Технология работы с текстовой и мультимедийной информацией (4 ч.)

Повторение правил форматирования текста и оформления презентаций. Решение задач из материалов ОГЭ.

4. Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема курса внеурочной деятельности	Кол-во часов	Форма занятий	Виды деятельности
1.	Информация и информационные процессы в технике.	2	проведение общественно полезных практик	Решение задач на вычисление информационного объема текстовой информации (ОГЭ-1)
2.	Кодирование и декодирование информации.	1	проведение исследовательской деятельности	формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений (ОГЭ-2)
3.	Решение тренировочных задач на измерение количества информации.	2	проведение общественно полезных практик	
4.	Позиционные системы счисления. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления.	3	проведение общественно полезных практик	формирование умения представлять и работать с числами в различных системах счисления (ОГЭ-10)
5.	Использование поиска операционной системы и текстового редактора	3	проведение общественно полезных практик	формирование умения осуществлять поиск информации (ОГЭ-11, 12)
6.	Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Решение тренировочных задач	4	проведение исследовательской деятельности	Решение задач на расчеты в электронных таблицах, обработка большого массива данных (ОГЭ-14)
7.	Анализ информационных моделей. Графы. Поиск путей в графах. Базы данных.	3	проведение общественно полезных практик	формирование умения считывать данные из таблиц и графов и производить их обработку(ОГЭ-4, 9)
8.	Компьютерные сети. Адресация в Интернете. IP-адрес Url-адрес	2	проведение исследовательской деятельности	формирование умения решать задачи с IP-адресом и Url-адресом в сети (ОГЭ-7)

9.	Основные логические операции. Законы логики. Диаграммы Эйлера-Венна. Сложные запросы для поисковых систем. Проверка истинности логического выражения. Решение логических задач.	2	проведение общественно полезных практик	Формирование умения строить таблицы истинности и рисовать логические схемы по логическому выражению и наоборот; Формирование умения упрощать и вычислять значение логического выражения; (ОГЭ-3,8)
10.	Повторение основных алгоритмических конструкций. Способы описания алгоритмов.	1	проведение исследовательской деятельности	Формирование умения формально исполнять алгоритм, записанный на естественном языке;
11.	Выполнение алгоритмов для исполнителя.	2	проведение общественно полезных практик	формирование умения создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд, строить дерево игры по алгоритму.
12.	Выполнение и анализ простых алгоритмов.	1	проведение общественно полезных практик	формирование умения анализировать программы и исправлять ошибки;
13.	Анализ алгоритмов с циклами. Поиск ошибок в алгоритмах.	2	проведение общественно полезных практик	формирование умения составить программу на языке программирования формирование навыков алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов (ОГЭ-5, 6, 15)
14.	Создание и форматирование текста и таблицы в текстовом редакторе.	3	проведение общественно полезных практик	Формирование умения набора, редактирования и форматирования текста и таблиц. (ОГЭ-13.1)
15.	Создание и форматирование презентации в мультимедийном редакторе.	3	проведение общественно полезных практик	Формирование умения создания, редактирования и форматирования презентации. (ОГЭ-13.2)

16. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников

Министерство образования и науки Российской Федерации	http://www.mon.gov.ru
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)	http://www.obrnadzor.gov.ru
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»	http://www.ict.edu.ru
Газета «Информатика»	http://inf.1september.ru
Виртуальный компьютерный музей	http://www.computer-museum.ru
Газета «Информатика» Издательского дома «Первое сентября»	http://inf.1september.ru
Дидактические материалы по информатике и математике	http://comp-science.narod.ru
Информатика и информационные технологии в образовании	http://www.rusedu.info
Информатика: учебник Л.З. Шауцковой	http://book.kbsu.ru
Научно-методический журнал «Информатика и образование»	http://www.infojournal.ru/
Открытые системы: издания по информационным технологиям	http://www.osp.ru
Персональный компьютер, или «Азбука РС» для начинающих	http://www.orakul.spb.ru/azbuka.htm
Энциклопедия персонального компьютера	http://mega.km.ru/pc/
Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л.	http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подключаемый к компьютеру, видеоматричному устройству, микроскопу и т. П.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

- **Устройства для ручного ввода** текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

Перечень используемых в курсе компьютерных программ

- Операционная система Windows .
- Приложение, включающее в операционные системы: калькулятор, блокнот, графический редактор.
- Интегрированное офисное приложение, включающее программы электронных таблиц MS Excel, текстовый редактор Word, мультимедийный редактор презентаций Power Point.
- Учебная среда программирования КУМИР.

17.Список используемой литературы

1. Сайт методической поддержки издательства БИНОМ «Лаборатория знаний» <https://lbz.ru/metodist/>
2. Образовательный портал для подготовки к ОГЭ «Решу ОГЭ» <https://inf-ege.sdangia.ru/>
3. Образовательный портал для повторения учебного материала за курс средней школы «Решу ОГЭ» <https://inf-oge.sdangia.ru/>
4. Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР).
5. Сайт <https://kompege.ru>