

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЛИШКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

Утверждаю
директор МОУ ИРМО
«Плишкинская СОШ»
Ильина Е.О.



«30» августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности

«Решение задач повышенной сложности по информатике»

Уровень образования (классы): среднее общее образование, 11 класс

Количество часов: 34 часа

Программа составлена учителем информатики: Новиковой С.И.

Плишкино, 2024 г.

Предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- 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:

Регулятивные УУД:

- осознавать свои личные качества, способности и возможности;
- осознавать свои эмоциональные состояния и учиться саморегуляции;
- овладение выпускниками освоенных техник саморегуляции и навыков самоконтроля в процессе сдачи экзаменов;
- осознавать свою долю ответственности за чувства, мысли и поступки;
- учиться прогнозировать последствия собственных поступков.

Познавательные УУД:

- учиться осознавать и анализировать изменения в самом себе;
- планировать свою подготовку к экзаменам с учетом индивидуального стиля учебной деятельности;
- задействовать различные интеллектуальные ресурсы при подготовке к экзаменам;
- понимать психологические основы сдачи экзамена и наличие позитивного отношения к процессу сдачи;
- обогатить представления о собственных ценностях и их роли в жизни ;
- уметь формулировать собственные проблемы ;

Коммуникативные УУД:

- учиться строить взаимоотношения с окружающими;
- учиться конструктивно разрешать конфликтные ситуации ;
- учиться самостоятельно решать проблемы в стрессовой ситуации;
- формулировать свое собственное мнение и позицию.

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; 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:

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

Содержание курса внеурочной деятельности

Информация и ее кодирование:

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию.

Системы счисления:

Повторение методов решения задач по теме. Расширение понятия «система счисления». Арифметические операции в системах счисления. Компьютерные сети. Решение задач на определение файла (группы файлов) по его маске, определение адреса сети, маски сети, количества компьютеров в сети, номера компьютера в сети.

Моделирование

Структурирование информации. Системный подход. Графы. Выигрышные стратегии. Основы логики. Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликация. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.

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.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Структура КИМов ЕГЭ по информатике и ИКТ	1
2	Информация и ее кодирование	5
3	Системы счисления	4
4	Основы логики. Информация и ее кодирование	10
5	Моделирование	8
6	Алгоритмизация и программирование	6
	Всего	34

Календарно-тематическое планирование

№	Дата	Тема	Количество часов	Корректировка дат
1.	06.09	Структура КИМов ЕГЭ по информатике и ИКТ	1	
2.	13.09	Кодирование и декодирование	1	
3.	20.09	Равномерные и неравномерные коды	1	
4.	27.09	Кодирование текстовой информации	1	
5.	04.10	Кодирование графической информации	1	
6.	11.10	Кодирование звуковой информации	1	
7.	18.10	Решение уравнений с числами в разных системах счисления	1	
8.	25.10	Некомпьютерные системы счисления	1	
9.	08.11	Использование правил систем счисления для прикладных задач	1	
10.	15.11	Вычисление значений арифметических выражений с использованием правил систем счисления	1	
11.	22.11	Логика	1	
12.	29.11	Кодирование	1	
13.	06.12	Законы логики	1	
14.	13.12	Составление таблиц истинности	1	
15.	20.12	Упрощение логических выражений	1	
16.	27.12	Упрощение логических выражений с помощью законов логики	1	

17.	10.01	Решение логических уравнений	1	
18.	17.01	Решение логических уравнений и задач	1	
19.	24.01	Определение файла по его маске	1	
20.	31.01	Определение группы файлов по маске	1	
21.	07.02	Определение адреса сети	1	
22.	14.02	Определение адреса узла	1	
23.	21.02	Определение количества компьютеров в сети	1	
24.	28.02	Определение номера компьютера в сети	1	
25.	06.03	Решение задач на компьютерные сети	1	
26.	13.03	Решение задач по моделированию с помощью графов	1	
27.	20.03	Структурирование информации	1	
28.	03.04	Составление выигрышной стратегии	1	
29.	10.04	Разработка алгоритма для исполнителя	1	
30.	17.04	Динамические алгоритмы	1	
31.	24.04	Рекурсивные алгоритмы	1	
32.	08.05	Алгоритмы с подпрограммами	1	
33.	15.05	Сортировка массива	1	
34.	22.05	Поиск ошибок в алгоритме	1	