

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Калужской области
Администрация муниципального района "Жиздринский район"
МКОУ "Коренёвская ООШ"

| | |
|--|---|
| <p>«Рассмотрено» на заседании педагогического совета Протокол № 1 от 30.08.2023 г.</p> | <p>«Согласовано» Ответственный по ВР Лихоманова О.П. 30.08.2023 г.</p> <p>«Утверждаю» Директор МКОУ «Коренёвская ООШ» М.С. Рябова Приказ № 38 от 30.08.2023</p> |
|--|---|



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности

«Эрудит»

Направление: формирование функциональной грамотности
Уровень обучения: основное общее образование
Класс: 8-9
Учитель: Чубенко Валентина Васильевна
Учебный год: 2023 - 2024

Пояснительная записка

Программа разработана на основе требований следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального Государственного образовательного стандарта начального общего образования» (далее – приказ Минпросвещения об утверждении ФГОС НОО);
- Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – приказ Минпросвещения об утверждении ФГОС ООО);
- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 5 июля 2022 года № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций»

Актуальность программы состоит в том, что математика - это язык, на котором говорят не только наука и техника, математика – это язык человеческой цивилизации. Она связывает все сферы человеческой жизни. Современное производство, компьютеризация общества, внедрение IT-технологий требует математической грамотности. Это предполагает и конкретные математические знания, и определенный стиль мышления, вырабатываемый математикой. Материалы программы содержат различные методы, позволяющие решать большое количество задач, которые вызывают интерес у всех учащихся, развивают их творческие способности, повышают математическую культуру и интерес к предмету, его значимость в повседневной жизни.

Программа внеурочной деятельности «*Эрудит*» рассчитана на учащихся 8-9 классов, проявляющих интерес к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень.

Общее количество часов в год – 34 часа, количество часов в неделю – 1 час.

Цель программы:

Создание условий для интеллектуального развития учащихся к применению математических знаний при решении прикладных задач с использованием специализированных информационных приложений, развитие логического мышления, формирование творческого подхода к анализу и поиску решений в нестандартных ситуациях.

Задачи:

Образовательные:

- привитие интереса к изучению предмета;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- выявление математического таланта у детей;

- умение выстраивать логическую цепочку рассуждений от начала условия к вопросу задачи и наоборот – от вопроса к началу условия;
- формирование навыков научно-исследовательской работы.

Развивающие:

- формирование навыков поиска информации, работы с учебной и научно-популярной литературой, каталогами, компьютерными источниками информации;
- формирование навыков использования функций специализированных интерактивных информационных систем;
- формирование и развитие качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе: эвристического (творческого), алгоритмического, абстрактного, логического;
- развитие рациональных качеств мышления: порядок, точность, ясность, сжатость;

Воспитательные:

- воспитывать стремление к непрерывному совершенствованию своих знаний;
- формировать дружеские, товарищеские отношения, толерантность, умение работать в группах;
- воспитанию терпения, настойчивости, воли.

3. Содержание программы внеурочной деятельности

| № | Тема | Количество часов |
|---|------------------------------|------------------|
| 1 | Решение занимательных задач. | 5 |
| 2 | Арифметическая смесь. | 5 |
| 3 | Окно в историческое прошлое. | 5 |
| 4 | Логические задачи. | 6 |
| 5 | Принцип Дирихле. | 3 |
| 6 | Комбинаторные задачи. | 4 |
| 7 | Конкурсы. Игры. Квест. | 6 |
| 8 | Итоговое занятие. | 1 |

Решение занимательных задач (5 часов).

Теория. Занимательные задачки (игры-шутки), задачки со сказочным сюжетом, старинные задачи.

Практика. Способы решения занимательных задач. Задачи разной сложности в стихах на внимательность, сообразительность, логику. Занимательные задачи-шутки, каверзные вопросы с «подвохом».

Арифметическая смесь (5 часов).

Теория. Задачи с величинами «скорость», «время», «расстояние». Задачи на встречное движение, в противоположных направлениях, вдогонку. Задачи на движение по воде.

Практика. Движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости и времени. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Движение тел по течению и против течения. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Особенности выбора переменных и методика решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи и ее значение для составления математической модели.

Окно в историческое прошлое (5 часов).

Практика. Работа с различными источниками информации.

Логические задачи (6 часов).

Теория. Задачи олимпиадной и конкурсной тематики. Задачи на отношения «больше», «меньше». Задачи на равновесие, «кто есть кто?», на перебор вариантов с помощью рассуждений над выделенной гипотезой. Задачи по теме: «Сколько надо взять?»

Практика. Решение задач различных международных и всероссийских олимпиад. Формирование модели задачи с помощью схемы, таблицы. Задачи на переливание из одной емкости в другую при разных условиях. Минимальное количество взвешиваний для угадывания фальшивых монет при разных условиях. Методы решения.

Принцип Дирихле (3 часа).

Теория. Задача о семи кроликах, которых надо посадить в три клетки так, чтобы в каждой находилось не более двух кроликов. Задачи на доказательства и принцип Дирихле.

Практика. Умение выбирать «подходящих кроликов» в задаче и строить соответствующие «клетки».

Комбинаторные задачи (4 часа).

Теория. Основные понятия комбинаторики. Термины и символы. Развитие комбинаторики.

Практика. Комбинаторные задачи. Перестановки без повторений. Перестановки с повторениями. Размещение без повторений. Размещение с повторениями. Сочетания без повторений. Сочетания с повторениями.

Конкурсы. Игры. Квест. (5 часов)

Итоговое занятие (1 час).

Планируемые результаты

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий программы:

- приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;
- научиться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания; --
- применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;
- участвовать в проектной деятельности;
- умения ясно и грамотно выражать свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- находить информацию в различных источниках и использовать ее в своей работе.

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик учащихся (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества учащихся) используется:

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование.

Метапредметными результатами изучения курса в 8 -м классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
 - занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
 - самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
 - участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.
- Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за учащимися в течение учебного года, включающее:
- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
 - активность,
 - аккуратность,
 - творческий подход к знаниям,

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих умений.

описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
 выделять существенные признаки предметов;
 сравнивать между собой предметы, явления;
 обобщать, делать несложные выводы;
 классифицировать явления, предметы;
 применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач
 практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при
 необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
 выявлять закономерности и проводить аналогии.

Тематическое планирование

| № | Тема | Количество часов | Форма занятия |
|---|---|------------------|---|
| 1. Решение занимательных задач (5 ч.) | | | |
| 1 | Математика в жизни человека. Отгадывание чисел. | 1 | Лекция. Игра «Отгадывание даты рождения». |
| 2 | Занимательные задачи. Некоторые приемы быстрого счета. | 1 | Практика. Решение задач-шуток, задач-загадок. |
| 3 | Некоторые старинные задачи. | 1 | Практика. |
| 4 | Решение задач на проценты. | 1 | Практика. |
| 5 | Задачи на составление уравнений. | 1 | Практика. Выполнение мини-проектов. |
| 2. Арифметическая смесь (5 часов) | | | |
| 1 | Задачи на решение «от конца к началу». | | Лекция. Практика. |
| 2 | Задачи на переливание. | | Практика. |
| 3 | Задачи на складывание и разрезание. | | Практическая работа. |
| 4 | Танграм. | | Практическая работа. |
| 5 | Киоск математических развлечений. | | Практика. Индивидуальные проекты. |
| 3. Окно в историческое прошлое (5 часов) | | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| 1 | Из истории алгебры. | | Мини-сообщения. |
| 2 | Выпуск экспресс-газеты | | Индивидуальные мини-проекты. |
| 3 | Выпуск математического бюллетеня «Геометрические иллюзии | | Творческая работа. |
| 4 | Женщины-математики. | | Сообщения учащихся. |
| 5 | Интересные факты о математике. | | Индивидуальные мини-проекты. |
| 4. Логические задачи (6 часов) | | | |
| 1 | Задачи «Кто есть кто?». Метод графов. | 1 | Практика. |
| 2 | Задачи «Кто есть кто?». Табличный способ. | 1 | Практика. |
| 3 | Круги Эйлера. | 1 | Практика. |
| 4-6 | Задачи олимпиадной и конкурсной тематики. | 3 | Составление ребусов, головоломок, участие в конкурсе. |
| 5. Принцип Дирихле (3 часа) | | | |
| 1 | Обобщенный принцип Дирихле. | 1 | Лекция. |
| 1 | Принцип недостаточности. | 1 | Практика. |
| 1 | Раскраска. | 1 | Практика. Составление задач. |
| 6. Комбинаторные задачи (4 часа) | | | |
| 1 | Типы комбинаторных задач. | 1 | Творческая работа, групповые или индивидуальные проекты. |
| 2 | Перестановки. | 1 | Практика. |
| 3 | Сочетания. | 1 | Практика. |
| 4 | Размещения. | 1 | Практика. |
| 7. Конкурсы. Игры. Квест. (5 часов) | | | |
| 1 | Интеллектуальный марафон. | 1 | Командные соревнования. |

| | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| 2 | «Математическая карусель». | 1 | Блиц игра с участием 2-х команд. |
| 3 | Игры - головоломки и геометрические задачи. | 1 | Практикум-исследование. |
| 4 | Весёлый час. Задачи в стихах. | 1 | О занимательных и смешных фактах математики. Проектная работа «Задачи в стихах» |
| 5 | Квест. | 1 | Игра-соревнование. |
| 8. Итоговое занятие (1ч.) | | | |
| 1 | Итоговое занятие. | 1 | Творческая работа |

Интернет-источники:

1. Сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений – <http://www.intellectcentre.ru>
2. Сайт учителя математики Шевкина Александра – <http://www.shevkin.ru/>
3. Сборник нормативных документов – www.ege.edu.ru
4. On-line тесты – www.uztest.ru