**Муниципальная бюджетная общеобразовательная организация**

**Прибрежненская средняя школа имени командующего Воздушно-десантными войсками,**

**генерал-лейтенанта Ивана Ивановича Затевахина**

**муниципального образования «Старомайнский район» Ульяновской области**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  [Зейнетдинов К.Ф.]  N 1 от 25. 08. 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  [Фокина Н.В.]  28.08.2023г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  [Погодина Н.М.]  N209 от 29.08.2023г. |

**Рабочая программа**

**внеурочной деятельности**

**общеинтеллектуальное направление**

**«Магия математики»**

**8 класс**

**Программу составила**

**учитель математики**

**Максимова Евгения Александровна**

**2023г**

Курс «Магия математики» входит во внеурочную деятельность по направлению *общеинтеллектуальное*развитие личности. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации

Курс внеурочной деятельности «Магия математики», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию *познавательных* универсальных учебных действий. Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Планируемые результаты освоения программы включают следующие направления: формирование универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных), учебную и общепользовательскую ИКТ-компетентность учащихся, опыт проектной деятельности, навыки работы с информацией.

**Личностные результаты:**

1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2) 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;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5) навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;

6) этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

**Метапредметные результаты**:

1) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

2) развитие компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий;

3)развитие понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

4) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать связи;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

6) владение способами исследовательской деятельности;

7) формирование творческого мышления.

**Универсальные учебные действия**

Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования Дата факт своего суждения.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

**Предметные результаты:**

1) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

2) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

3) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

4) усвоение основных базовых знаний по математике, её ключевых понятий;

5) улучшение качества решения задач разного уровня сложности;

6) успешное выступление на олимпиадах, играх, конкурсах.

**Воспитательный эффект** достигается по двум уровням взаимодействия – связь ученика с учителем и взаимодействие школьников между собой на уровне группы курса.

Осуществляется приобретение школьниками:

* знаний о математике как части общечеловеческой культуры, как форме описания и методике познания действительности, о значимости математике в развитии цивилизации и современного общества;
* знаний о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации;
* знаний о правилах конструктивной групповой работы;
* навыков культуры речи.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

По окончании обучения учащиеся должны **знать**:

• нестандартные методы решения различных математических задач;

• логические приемы, применяемые при решении задач;

• определения одних основных геометрических понятий и получить представления о других;

По окончании обучения учащиеся должны **уметь**:

рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;

систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;

применять нестандартные методы при решении программных задач;

изображать знакомые фигуры по их описанию;

выделять известные фигуры и отношения на чертежах, моделях и в окружающих предметах;

иметь навыки работы с измерительными и чертежными инструментами;

проводить несложные рассуждения и обоснования в процессе решения задач, предусмотренных содержанием курса;

**Содержание курса внеурочной деятельности**

**«Магия математики»**

Содержание курса «Магия математики» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, у*мения* *решать учебную задачу творчески.*Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

1. **«Процент – О! Мания!»**.(8 часов)

Что такое «Процент – О! Мания!» Проценты и уравнения. Правило начисления «сложных процентов».

*Виды деятельности обучающихся:*вычисление по формулам, построение схем.

*Форма проведения занятий:*коллективное творчество, работа в парах.

1. **Учимся решать задачи на «смеси и сплавы»**. (8 часов)

Основные понятия. Типичные ситуации. Текстовые задачи на «смеси и сплавы» на вступительных экзаменах. Проценты в окружающем мире.

*Виды деятельности обучающихся:*наблюдение, вычисление по формулам, выпуск математических газет.

*Форма проведения занятий:*коллективное творчество, работа в группах, проектные работы.

1. **Задачи с параметром**. (10 часов)

Решение линейных уравнений, содержащих параметры. Решение     систем линейных уравнений, содержащих параметры. Решение линейных уравнений и систем линейных уравнений, содержащих параметры. Квадратные уравнения с параметром. Линейные неравенства с параметром. Неравенства второй степени с параметром.

*Виды деятельности обучающихся:*сравнение, вычисление по формулам, составление схем.

*Форма проведения занятий:*коллективное творчество, работа в парах.

1. **Функции и их графики**. (8 часов)

Рисуем графиками функций. Модуль и графики.

*Виды деятельности обучающихся:*наблюдение, сравнение, создание презентаций, построение графиков на нелинованной бумаге.

*Форма проведения занятий:*коллективное творчество, проектная деятельность, творческие работы.

**Тематическое планирование .**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема занятия** | **Количество часов** |
|
|  | **Проценты** | **8 часов** |
| 1 | Что такое «Процент – О! Мания!» | 1 |
| 2 | Проценты и уравнения | 1 |
| 3 | Проценты и уравнения | 1 |
| 4 | Проценты и уравнения | 1 |
| 5 | Правило начисления «сложных процентов» | 1 |
| 6 | Правило начисления «сложных процентов» | 1 |
| 7 | Правило начисления «сложных процентов» | 1 |
| 8 | Правило начисления «сложных процентов» | 1 |
|  | **Учимся решать задачи на «смеси и сплавы»** | **8 часов** |
| 9 | Основные понятия | 1 |
| 10 | Типичные ситуации | 1 |
| 11 | Текстовые задачи на «смеси и сплавы» на вступительных экзаменах | 1 |
| 12 | Текстовые задачи на «смеси и сплавы» на вступительных экзаменах | 1 |
| 13 | Текстовые задачи на «смеси и сплавы» на вступительных экзаменах | 1 |
| 14 | Проценты в окружающем мире | 1 |
| 15 | Проценты в окружающем мире | 1 |
| 16 | Проценты в окружающем мире | 1 |
|  | **Задачи с параметром** | **10 часов** |
| 17 | Решение линейных уравнений, содержащих параметры | 1 |
| 18 | Решение систем линейных уравнений, содержащих параметры | 1 |
| 19 | Решение линейных уравнений и систем линейных уравнений, содержащих параметры | 1 |
| 20 | Квадратные уравнения с параметром | 1 |
| 21 | Квадратные уравнения с параметром | 1 |
| 22 | Квадратные уравнения с параметром | 1 |
| 23 | Линейные неравенства с параметром | 1 |
| 24 | Линейные неравенства с параметром | 1 |
| 25 | Неравенства второй степени с параметром | 1 |
| 26 | Неравенства второй степени с параметром | 1 |
|  | **Функции и их графики** | **8 часов** |
| 27 | Рисуем графиками функций | 1 |
| 28 | Рисуем графиками функций | 1 |
| 29 | Рисуем графиками функций | 1 |
| 30 | Рисуем графиками функций | 1 |
| 31 | Модуль и графики | 1 |
| 32 | Модуль и графики | 1 |
| 33 | Модуль и графики | 1 |
| 34 | Модуль и графики | 1 |
|  | ***ИТОГО по программе*** | ***34 часа*** |