МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 47»

|  |  |
| --- | --- |
|  | **«УТВЕРЖДАЮ»**  Директор МБОУ СШ № 47  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В.Иваненко  Приказ №71 от 31.08. 2023 г. |

**Дополнительная общеразвивающая**

**программа**

**«Математика – царица всех наук».**

Направление: естественнонаучная.

Срок реализации: 1 год.

База реализации: обучающиеся 6 а класса.

Составитель:

учитель математики

Кесарева А.В.

г. Тверь 2023 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**1.1 Классификация программы и её направленность**

Направленность дополнительной общеразвивающей программы «Математика – царица всех наук» - естественнонаучная.

Уровень освоения содержания программы базовый.

При разработке данной программы были учтены ***нормативно-правовые документы:***

* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ.
* Приказ Минпросвещения России от 9 ноября 2018 года №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидеомиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
* Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
* Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года.
* Письмо от 18 ноября 2015 года № 09-3242 Министерства образования и науки Российской Федерации «По проектированию дополнительных общеразвивающих программах (включая разноуровневые программы)»
* Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

***Актуальность программы***

Подростковый возраст – это период интенсивного развития самосознания, личностной рефлексии, активного поиска путей самореализации и самоутверждения. Нынешнее молодое поколение стремится к самостоятельности, и хотят провести лето с пользой. Все это даёт им данная программа.

***Адресат программы.***Программа рассчитана на обучающихся 11-12 лет, на обучение по программе принимаются все желающие независимо от интеллектуальных и творческих способностей детей. Группа может состоять из обучающихся одного возраста или быть разновозрастной, включать детей 11-12 лет (5 класс)

***Объем программы, сроки усвоения, режим занятий.*** Форма обучения: очная. Продолжительность реализации программы — 8 месяцев, общее количество учебных часов – 8 часов (ежемесячно по 1 часу).

Продолжительность одного занятия 40 минут.

Учебные занятия проходят в следующих формах: Массовые (проведение коллективных творческих дел отряда, викторины), групповые (различные соревнования, выпуск математической газеты), индивидуальные (беседы, тренинги, экскурсии, изготовление и выставка математических моделей, выпуск презентации).

***Форма организации занятий:*** индивидуальная, групповая.

Формы проведения занятий:

-комбинированное (совмещение теоретической и практической частей занятий; проверка знаний ранее изученного материала; отработка навыков и умений);

-теоретическое (сообщение и усвоение новых знаний при объяснении новой темы, изложенного нового материала, основных понятий, определений терминов, совершенствование и закрепление знаний);

-практическое (формирование умений и навыков, их осмысление и закрепление на практике);

-итоговое занятие (проводиться по окончанию освоения программы).

**1.2. Цель и задачи программы**

**Цель программы**: создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Задачи программы:**

*Предметные:*

* пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;
* расширение и углубление знаний по предмету;
* специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
* решение специально подобранных упражнений и задач, натравленных на формирование приемов мыслительной деятельности;

*Метапредметные:*

* раскрытие творческих способностей учащихся;
* развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
* формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;

*Личностные:*

* воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
* воспитание терпения, наблюдательности, умения доводить работу до конца;
* воспитание интереса к занятиям математикой.

**Планируемые результаты:**

* **Предметными результатами** реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:
* познакомиться со способами решения нестандартных задач по математике;
* познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;
* освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
* рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию
* познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков.
* расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
* познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
* познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
* приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
* приобрести опыт презентации собственного продукта.
* **Метапредметными результатами** реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.
* самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
* учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
* составлять план решения проблемы (задачи).
* работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
* в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.
* ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
* отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
* добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
* перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
* преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять более простой план учебно-научного текста.
* преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.
* донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
* донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
* слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
* отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
* договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
* учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.
* **Личностными результатами** реализации программы станет формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а так же формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно *определять*, *высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

**2. Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование раздела** | **Количество часов** | | | **Формы аттестаци и/контрол**  **я** |
| **Всего часов** | **теория** | **практи ка** |  |
| 1. | О математике – с улыбкой (знакомство) | 2 | 1 | 1 | Изготовление книжки-раскладушки |
| 2. | Задачи и игры со спичками | 2 | 1 | 1 | конкурс |
| 4. | Создание кроссвордов, числовых ребусов. Решение задач на разрезание | 1 | 1 | 1 | Выставка, изготовление новых фигур при разрезании |
| 5. | Из истории возникновения оригами | 1 | 1 | 1 | Изготовление моделей |
| 6. | Игры с многогранниками | 1 | 1 | 1 | Изготовление и выставка моделей. |
| 7. | Итоговое занятие | 1 |  | 1 |  |
| итого |  | 8 |  |  |  |

**3. Календарный учебный график.**

**ОФОРМЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО УЧЕБНОГО ГРАФИКА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N п/п** | **Месяц** | **Число** | **Время проведения занятия** | **Форма занятия** | **Кол-во часов** | **Тема занятия** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| 1. | октябрь | 11.10.2022 | 7 урок | очная | 1 | Организационное. Введение. Техника  безопасности. | Каб. №59 | Изготовление книжки-раскладушки |
| 2. | ноябрь | 15.11.2022 | 7 урок | очная | 1 | О математике – с улыбкой (знакомство) | Каб. №59 |  |
| 3. | декабрь | 13.12.2022 | 7 урок | очная | 1 | Задачи и игры со спичками | Каб. №59 | Конкурс |
| 4. | январь | 10.01.2023 | 7 урок | очная | 1 | Задачи и игры со спичками | Каб. №59 |  |
| 5. | февраль | 14.02.2023 | 7 урок | очная | 1 | Математические кроссворды, числовые ребусы. | Каб. №59 | Выставка |
| 6. | март | 14.03.2023 | 7 урок | очная | 1 | Из истории возникновения оригами (практическая работа) | Каб. №59 | Изготовление фигур (выставка) |
| 7. | апрель | 11.04.2023 | 7 урок | очная | 1 | Игры с многогранниками | Каб. №59 | Изготовление фишки для игры |
| 8. | май | 16.05.2023 | 7 урок | очная | 1 | Итоговое занятие | Каб. №59 | Олимпиада на Учи.ру |

**4. МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Оценочные материалы**

Программой предусматривается следующие виды контроля:

-Входной (начало освоения программы). Контроль осуществляется в форме опроса, педагогического наблюдения;

-Текущий (в процессе освоения программы), формы текущего контроля такие как детские работы, наблюдение, опрос.

-Итоговый (в конце освоения программы), олимпиада, участие в конкурсах.

**5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы. – М.: Илекса, 2011.
2. Вакульчик П.А. Сборник нестандартных задач. – Минск: БГУ, 2001.
3. Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Математический кружок. Первый год. – Л.: С-Петербургский дворец творчества юных, 1992.
4. Екимова М.А., Кукин Г.П. задачи на разрезание. – М.: МЦНМО, 2005.
5. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. – М.: Наука, 1979.
6. Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи. – М.: МЦНМО, 2015.
7. Математический кружок. Первый год обучения, 5-6 классы (Коллектив авторов). – М.: Изд. АПН СССР, 1991.
8. Руденко В.Н., Бахурин Г.А., Захарова Г.А. Занятия математического кружка в 5 классе. – М.: Изд. дом «Искатель», 1999.
9. Спивак А.В. Математический кружок. 6-7 классы. – М.: Посев, 2003.
10. Спивак А.В. Математический праздник. – М.: МЦНМО, 1995.
11. Столяр А. А. Зачем и что мы доказываем в математике. – Минск: Народная асвета, 1987.
12. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку. 5-6 кл. – М.: Просвещение, 2001.
13. Шейкина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. – М.: НЦ ЭНАС, 2003.