**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия №7»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **«Рассмотрено»**На заседании кафедры  **учителей**Протокол №\_\_\_\_ от«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г.  | **«Согласовано»**Заместитель директора по УВР МАОУ «Гимназия №7» г. Перми «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. |  **«Утверждено»**Директор МАОУ«Гимназия №7» г. Перми \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Л.Н. Исхакова/Приказ № \_\_\_\_\_\_ от«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г. |

**Программа внеурочной деятельности**

 **для учащихся 6х классов**

**Математический кружок**

**«На пути к олимпу. 2й уровень»**

Составитель:

 Березин Кирилл Антонович

 учитель математики МАОУ «Гимназия №7»

г. Пермь

2023-2024

**Пояснительная записка**

Математический кружок – это объединение учащихся под руководством    педагога, в рамках которого проводятся систематические занятия с учащимися во внеурочное время.

**Актуальность** программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

   Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Содержание программы соответствует познавательным возможностям пятиклассников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

**Цели**: 1) Развить математический образ мышления, для решения олимпиадных и нестандартных задач. 2) Расширить и углубить знания учащихся по математике.

**Задачи**:

* Расширить кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
* Содействовать умелому использованию математической символики;
* Учить правильно применять математическую терминологию;
* Помочь учащимся овладеть общеинтеллектуальными умениями (операции анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации);
* Научить учеников делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
* Пробудить и развить устойчивый интерес к математике;
* Создать условия для формирования творческих способностей;
* Содействовать развитию познавательной деятельности учащихся: восприятия, внимания, памяти, мышления, речи, воображения;
* Воспитать чувства коллективизма и умение сочетать индивидуальную работу с коллективной.

**Планируемые результаты**

Метапредметными результатами изучения курса   являются формирование универсальных учебных действий (УУД). Универсальные учебные действия:

* 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, используя 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.

Предметными результатами изучения курса являются 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;
* Определять последовательность событий;
* Судить о противоположных явлениях;
* Давать определения тем или иным понятиям;
* Выявлять функциональные отношения между понятиями;
* Выявлять закономерности и проводить аналогии.

Личностными результатами изучения данной программы являются:

* Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
* Воспитание чувства справедливости, ответственности;
* Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Воспитательный компонент при изучении курса позволяет:

* Воспитать активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие через работу в кружке;
* Воспитать эстетическую, графическую культуру, культуру речи при решении задач;
* Сформировать систему нравственных межличностных отношений, культуру общения, умение работы в группах через работу на занятиях кружка;
* Сформировать взаимопонимание и эффективное взаимодействие всех участников образовательного процесса, содействуя открытому и свободному обмену информацией, знаниями, а также эмоциями и чувствами через организацию качественного коммуникативного пространства на занятиях кружка.

**Содержание курса**

Курс рассчитан на 1 год обучения для учащихся 6х классов, разделен на три блока, в соответствии первому, второму и третьему триместрам, в количестве 30 часов. Каждый блок заканчивается командной игрой «математическая карусель», что является **критерием** полученных результатов и поставленных задач.

Дальнейшее развитие курса будет реализовано в 7м классе «Математический кружок «На пути к олимпу. 3й уровень.».

**Тематический план**

|  |
| --- |
| I блок (Первый триместр)  |
| Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 | Как решить задачу | 1 |
| 2 | Рыцари и лжецы | 1 |
| 3 | Как превратить ложь в правду | 1 |
| 4 | Текстовые задачи и здравый смысл | 1 |
| 5 | Еще текстовые задачи | 1 |
| 6 | Четные и нечетные числа 1. Делимость | 1 |
| 7 | Четные и нечетные числа 2. Определения и свойства | 1 |
| 8 | Четные и нечетные числа 3. Чередование | 1 |
| 9 | Взвешивание и фальшивые монеты | 1 |
| 10 | Математическая карусель | 1 |
| II блок (Второй триместр) |
| Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 | Знакомство с кубом | 1 |
| 2 | Сечения | 1 |
| 3 | Комбинаторика 1 | 1 |
| 4 | Комбинаторика 2 | 1 |
| 5 | Числовые ребусы 1. Потерянные цифры | 1 |
| 6 | Числовые ребусы 2. Зашифрованные примеры | 1 |
| 7 | Делимость 1. Определение и свойства | 1 |
| 8 | Делимость 2. Простые числа и разложение на простые множители | 1 |
| 9 | Делимость 3. Признаки делимости | 1 |
| 10 | Математическая карусель | 1 |
| III блок (Третий триместр) |
| Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 | Делимость 4. Взаимно простые числа | 1 |
| 2 | Делимость 5. Повторение | 1 |
| 3 | Математические игры со стратегией 1 | 1 |
| 4 | Математические игры со стратегией 2 | 1 |
| 5 | Математические игры со стратегией 3 | 1 |
| 6 | Повторение. Основные типы задач | 1 |
| 7 | Математический хоккей | 1 |
| 8 | Математический бой | 1 |
| 9 | Решение текущих олимпиадных задач 6-7 классов | 1 |
| 10 | Математическая карусель | 1 |

**Учебно-методическое и материально техническое обеспечение курса**

Аудитория, оборудованная проектором и доской, наличие парт и стульев для желающих изучить курс, бумага формата А4 для печати материалов, принтер.

*Литература:*

1. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки / Е.Г. Козлова. – М.: МЦНМО, 2004. – 165 с.

2. Спивак А. В. Математический кружок. 6-7 классы / А.В. Спивак. – М.: Посев, 2003. – 128 с.

3. Ященко И.В. Приглашение на математический праздник / И.В.Ященко. – М.: МЦНМО, 2005. – 104 с.

4. Горбачев Н.В. Сборник олимпиадных задач по математике / Н.В. Горбачев. – М.: МЦНМО, 2019. – 560 с.

*Интернет – ресурсы:* 1. <http://mmmf.math.msu.su>

2. <http://www.mccme.ru>

3. <http://kvant.mccme.ru>