

Частное Учреждение
Общеобразовательная Организация
«Новая школа «Юна»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Фролова М.Н.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР Лановая Н.С.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Смеяцкая Л.В.

Приказ № 79/О
от 20.08.2023

Приказ № 79/О
от 20.08.2023

Приказ № 79/О
от 20.08.2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности

«Олимпиадная математика»

для 6-го класса

(внеурочная деятельность по учебным предметам
образовательной программы)

на 2023-2024 учебный год

Учитель математики

Дадзани Е.А.

Дубна 2023

Срок реализации рабочей программы: 2023-2024 учебный год

Программа рассчитана на учащихся 6 класса. Программа является дополнением и расширением программы по математике 6 класса.

Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, 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. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования предъявляет новые требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы. Организация занятий по направлениям внеурочной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Внеурочная деятельность учащихся не только углубляет и расширяет знания математического образования, но и способствует формированию универсальных (метапредметных) умений и навыков, общественно-значимого ценностного отношения к знаниям, развитию познавательных и творческих способностей и интересов и, как следствие, повышает мотивацию к изучению математики.

Для того, чтобы ученик начал всерьез заниматься математикой, необходимо, чтобы на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять радость. Решение олимпиадных задач позволяет учащимся накапливать опыт в сопоставлении, наблюдении, выявлять несложные математические закономерности, высказывать догадки, нуждающиеся в доказательстве. Тем самым создаются условия для выработки у учащихся потребности в рассуждениях, дети учатся думать.

Работа с одаренными детьми ставит учителя перед фактом, что ориентироваться нужно не на уже достигнутый ребенком уровень развития, а немного забежать вперед, предъявляя к его мышлению требования, несколько превышающие его возможности.

Курс рассчитан на 35 часов для обучающихся 6 класса. В результате у учеников формируется устойчивый интерес к решению задач повышенной трудности, значительно улучшается качество знаний, совершенствуются умения применять полученные знания не только в учебных ситуациях, но и в повседневной деятельности, за пределами школы

Цели и задачи курса:

- развивать математический образ мышления

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области математики;
- развитие мотивации к собственной учебной деятельности;
- учить применять математическую терминологию;
- учить проектной деятельности;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

6 класс. «Планируемые результаты освоения курса»

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями федерального образовательного стандарта основного общего образования представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся владения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

Обучающийся 6 класса научится:

- овладевать базовым понятийным аппаратом
- овладевать навыками устных, письменных, инструментальных вычислений.

Обучающийся 6 класса получит возможность научиться:

- точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

предметные:

Должен знать:

- способы поиска и систематизации знаний из различных видов источников;
- выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей;
- выступать публично;
- сотрудничать и работать в команде.

Должен уметь:

- решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- создавать презентации;
- оценивать логическую правильность рассуждений;

- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;
- применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
- применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

метапредметные:

Регулятивные УУД:

- 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 выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- 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, интернетресурсов;
- 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.

Коммуникативные УУД:

- 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;
- читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя), 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, пытаться договариваться.

Применяются 2 основные формы организации учебно-познавательной деятельности на данном курсе: индивидуальная и групповая.

Самостоятельная работа учащихся - это работа, которая выполняется без непосредственного участия учителя. Существуют специальные задания, ориентирующие школьников на их самостоятельное выполнение: работа над учебниками, решение задач, написание рефератов, изложений и сочинений и т.д.

При групповой форме работы происходит непосредственное общение между учащимися, их совместная деятельность. С учителем постоянного контакта нет. Руководит процессом работы в группе звеньевой. До начала работы учитель даёт устные и письменные инструкции.

Групповая форма организации познавательной деятельности учащихся заключается в том, что для выполнения поставленных задач класс делится на группы, в которых ребята совместно планируют свою работу, обсуждают способ решения. В учебном процессе при групповой работе между учащимися происходит обмен информацией. Ученик может сообщить другим сведения, которые он почерпнул из литературы, из посещения музеев, выставок и т.д. В процессе учебной работы происходит взаимопомощь, взаимное обогащение, создаётся более благоприятная, доброжелательная обстановка для тех ребят, которые смущаются выступать перед всем классом. Особое внимание при организации групповой работы следует обратить на формирование групп. Важно учитывать уровень успеваемости, различную информированность, разную трудоспособность ребят, взаимоотношения в классе.

6 класс. «Содержание курса»

Курс призван обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни каждому человеку современного общества, опираясь на изученный ранее материал. Эта программа формирует интерес у учащихся к математике, развивает их способности.

Математика изучает математические модели реальных ситуаций. Данная программа построена на изучении таких математических моделей. Изучая математику, мы фактически изучаем специальный язык, «на котором говорит природа». Основная функция математического языка научить учащихся создавать математические модели и работать с ними.

«Занимательное» в математике (7ч.)

«Магические» квадраты. Ребусы, головоломки, кроссворды. Математические фокусы и софизмы. Занимательный счет. Математические игры. Итоговое занятие по теме: конкурс на лучший математический ребус.

Задачи на разрезание (5ч).

Простейшие геометрические фигуры. Задачи на разрезание.

Закончить рисунок по образцу. Лабораторная работа «Игра-головоломка «Танграм»».

Логические задачи (13ч).

Понятие « истинно и ложно», « отрицание». Высказывания, противоречащие друг другу.

Высказывания, содержащие в себе и истину, и ложь одновременно. Решение логических задач с помощью отрицания высказываний. Задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Задачи на делимость чисел. Задачи на принцип Дирихле. Задачи, решаемые с помощью графов. Игровые задачи. Комбинаторные задачи. Итоговое занятие: Защита мини-проекта.

Занимательные задачи на дроби (4ч).

Старинные задачи на дроби. Задачи на совместную работу.

Олимпиадные задачи (6 ч).

Решение олимпиадных заданий. Решение заданий математической игры «Кенгуру», «Инфоурок». Итоговое занятие: Школьная олимпиада.

Итоговое занятие – Защита проекта(1 ч).

Раздел 3 «Тематическое планирование»

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	2.	3.
	«Занимательное» в математике .	6
1	«Магические» квадраты.	1
2	Ребусы, головоломки, кроссворды.	1
3	Математические фокусы и софизмы.	1
4	Занимательный счет.	1
5	Математические игры.	1
6	Итоговое занятие.	1
	Задачи на разрезание.	5
7	Простейшие геометрические фигуры.	1
8	Задачи на разрезание.	1
9	Задачи на разрезание.	1
10	Закончить рисунок по образцу.	1

11	Лабораторная работа.	1
	Логические задачи.	13
12	Понятие « истинно и ложно», « отрицание».	1
13	Высказывания, противоречащие друг другу. Высказывания, содержащие в себе и истину, и ложь одновременно.	1
14	Решение логических задач с помощью отрицания высказываний	1
15	Задачи, решаемые с конца.	1
16	Задачи на переливание	1
17	Задачи на взвешивание.	1
18	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1
19	Задачи на делимость чисел.	1
20	Задачи на принцип Дирихле.	1
21	Задачи, решаемые с помощью графов.	1
22	Игровые задачи.	1
23	Комбинаторные задачи.	1
24	Комбинаторные задачи.	1
	Занимательные задачи на дроби.	4
25	Старинные задачи на дроби.	1
26	Старинные задачи на дроби.	1
27	Задачи на совместную работу.	1
28	Задачи на совместную работу.	1
	Олимпиадные задачи.	6
29	Решение олимпиадных заданий.	1
30	Решение олимпиадных заданий.	1
31	Решение олимпиадных заданий.	1
32	Решение заданий математической игры.	1
33	Решение заданий математической игры.	1
34	Решение заданий математической игры.	1
35	Итоговое занятие.	1
Всего часов		35

Обучение по курсу представляет собой обучение, в котором отсутствует балльная форма отметки как форма количественного выражения результата оценочной деятельности, присутствует качественная оценка, взаимооценка и самооценка в виде создания и презентации творческих продуктов, учебных индивидуальных или групповых проектов. Формализованные требования по оценке успеваемости по результатам освоения курса не предусматриваются. Результаты подготовки и защиты творческих продуктов и проектов учитываются при формировании портфолио учеников. В качестве результатов промежуточной аттестации могут учитываться результаты участия в

интеллектуальных конкурсах и олимпиадах (призовые места), в творческих конкурсах, фестивалях, городских образовательных и социальных проектах, разработка и презентация проектных работ в системе региональных и всероссийских конкурсов и фестивалей в соответствии с содержанием образовательных областей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1.Список основной литературы:

1. Материалы кружков малого мехмата, ЦДООШ.
2. Как решают нестандартные задачи. Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К.
3. Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В Ленинградские математические кружки. Киров, Из-во:АСА, 1994.-272с.
- 4.И.Ф.Шарыгин , А.В.Шевкин Задачи на смекалку.М..Просвещение2018-95с

2.Список дополнительной литературы:

1. Материалы всероссийских олимпиад, турнира городов, математического праздника, московского турнира, олимпиад «2x2», «Кенгуру», различных математических соревнований и конкурсов.
2. Материалы ЛМШ, выездных школ «2x2».
3. Математический аквариум. Уфнаровский В.А.
4. Серия «Школьные математические кружки»

3. Интернет ресурсы:

1. <http://problems.ru>
2. <http://mmmf.msu.ru>
3. <http://www.mccme.ru>
4. <http://olimpiada.ru>