

Комитет по образованию города Барнаула
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №80»

«Согласовано» на заседании МО	«Согласовано»	«Утверждаю»
Протокол № 1 от 26.08.2023г	Заместитель директора по ВР	Директор МБОУ «Гимназия 80»
<i>Романенкова И.Л.</i> /Романенкова И.Л. подпись /расшифровка/	<i>Соболева Е.А.</i> /Соболева Е.А. подпись /расшифровка/	<i>А.А. Мионов</i> подпись /расшифровка/
	Дата «30» августа 2023г	Приказ № 311-осн Дата «30» августа 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности:
«Применяем математику»
5 класс основного общего образования
срок реализации программы 2023/2024 учебный год

Составитель:
Заботина Екатерина Сергеевна
учитель математики

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Применяем математику» для 5 класса относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

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 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. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах. Форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

Цель и задачи программы:

Цель:

- развивать математический образ мышления и функциональную грамотность.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы

Дополнительная образовательная программа «Применяем математику» рассчитана на один год обучения, 8,5 учебных часа.

Принципы программы:

1. Актуальность.

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать

интеллектуальные возможности учащихся.

2. Научность.

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

3. Системность.

Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

4. Практическая направленность.

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

5. Обеспечение мотивации.

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

6. Реалистичность.

С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 8 занятий.

7. Курс ориентационный.

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Адресат программы: учащиеся 11-12 лет.

Объем программы: 8,5 часа

Срок освоения программы: 9 месяцев

Режим занятий:

№	Направленность программы	Возрастная категория	Наполняемость группы	Количество занятий в неделю	Число и продолжительность занятий в день
1	Занятия по формированию функциональной грамотности	11-12 лет	10-25 человек	1	1 по 30 минут

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Ожидаемые результаты

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 воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

простое наблюдение,
проведение математических игр,
опросники,
анкетирование
психолого-диагностические методики.

Метапредметными результатами изучения курса в 5-м классе являются 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 воспитанниками в течение учебного года, включающее:

результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
активность,
аккуратность,
творческий подход к знаниям,
степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

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;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.
- осуществлять *принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся* с разными образовательными возможностями.

Проверка результатов проходит в форме:

игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
собеседования (индивидуальное и групповое),
опросников,
тестирования,
проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной,

при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

III. Календарно-тематический план

Наименование тем курса	Всего часов	Виды деятельности			Форма контроля
		теория	П/р		
1. Вводное занятие «Математика – царица наук»	1	1		Определение интересов, склонностей учащихся.	
2. Старинные меры веса и длины.	1		1	Решение задач	наблюдение
3. Решение логических задач.	1		1	Самостоятельная работа	наблюдение
4. Задачи на клетчатой бумаге.	1		1	Задачи требующие применение геометрии	наблюдение
5. Решение текстовых задач.	1		1	Работа в группах	наблюдение
6. Задачи олимпиадного уровня.	1		1	Самостоятельное решение задач повышенной сложности	наблюдение
7. Решение нестандартных задач.	1		1	Решение задач на установление причинно-следственных отношений	тестирование
8. Решение логических задач.	1		1	Схематическое изображение задач	тестирование
9. Решение задач для развития памяти, внимания, воображения и др. .	0,5		0,5	Решение задач	наблюдение
	8,5				

Содержание программы

1. Математика – царица наук - 1 час

Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.

2. Старинные меры веса и длины - 1 час

Знакомство с различными старинными мерами веса и длины. Решение задач

3. Решение логических задач - 1 час

Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне.

4. Задачи на клетчатой бумаге – 1 час

Решение математических задач на клетчатой, требующих от учащихся логических рассуждений.

5. Решение текстовых задач - 1 час

Решение различных задач с умением применить построение схемы.

6. Задачи олимпиадного уровня- 1 час

Решение логических задач, требующих применения логической цепочки рассуждения, используя наблюдение.

7. Решение нестандартных задач – 1 час

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

8. Решение логических задач – 1 час

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

9. Решение задач для развития памяти, внимания, воображения и др. – 0,5 часа

Решение задач, направленных на развитие внимания, воображения, мышления и др. .

Список литературы

1. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
2. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
3. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
4. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
5. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
6. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995