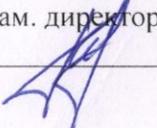


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Калмыкия
КОУ РК "Казачий кадетский корпус имени Оки Ивановича Городовикова"

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
 - Бадмаева Ю.Г.
Протокол №1 от 30.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по ВР
 В.В. Дорджиев



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Занимательная математика»

Направление: внеурочная деятельность по учебным предметам
Учебный год, срок реализации программы: 2024 – 2025 учебный год
Класс, срок усвоения: 6класс 1 год
Количество часов по учебному плану: 34 часа , 1 раза в неделю

Городовиковск 2024

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Нормативными документами для составления рабочей программы по курсу «Занимательная математика» являются:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011 №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Положение о внеурочной деятельности КОУ РК «ККК РК им. О.И. Городовикова»
- Основная образовательная программа основного общего образования.
- Учебный план по внеурочной деятельности КОУ РК «ККК РК им. О.И. Городовикова»

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. 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. Организация внеклассной работы позволяет выявить индивидуальные особенности каждого ученика, проводить работу с максимальной заинтересованностью детей и добиваться творческого удовлетворения у каждого ребенка. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Новизна данного курса заключается в том, что на занятиях происходит знакомство учащихся с категориями математических задач, не связанных непосредственно со школьной программой, с новыми методами рассуждений, так необходимыми для успешного решения учебных и жизненных проблем.

Цель программы: повышение уровня математической культуры учащихся, развитие логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке, и расширение общего кругозора ребенка в процессе рассмотрения различных практических задач и вопросов.

Задачи:

Обучающие:

- Развивать интерес к изучению математики как к учебному предмету;
- Углубление знаний, умений, навыков быстро считать, приобретать навыки нестандартного мышления;
- Развитие мотивации к изучению математики;
- Развитие творчества;
- Пробуждение потребности у учащихся к самостоятельной работе;
- Способствовать развитию математических способностей;
- Научить решать текстовые задачи (занимательного, исторического характера), работать с научной и справочной литературой, с измерительными инструментами.

Воспитательные:

- Воспитывать понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира;
- Воспитывать ответственность, усидчивость, целеустремлённость, способность к взаимопомощи и сотрудничеству;
- Умение анализировать своё поведение и принимать правильное решение в различных жизненных ситуациях.

Развивающие:

- Способствовать развитию у детей внимания, воображения, наблюдательности, памяти, воли, аккуратности ;
- Развитие кругозора учащихся;

- Приобщение школьников к самостоятельной исследовательской работе.

Отличительной особенностью данной образовательной программы является то, что программа «Занимательная математика» предусматривает углубление знаний учащихся, получаемых ими при изучении основного курса, развитие познавательного интереса к предмету, любознательности, смекалки, расширение кругозора. Занятия построены так, чтобы быть для учащихся интересными, увлекательными и занимательными. Отобрано большое количество задач, для решения которых используются арифметические способы решения, что позволяет учить учащихся логически мыслить, рассуждать, развивать речь.

Сроки реализации программы – 1 года

Формы и режим занятий:

- форма проведения занятий (аудиторные);
- форма организации деятельности (индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая);
- форма обучения (очная);
- режим занятий (количество часов, отведенных на изучение курса – 34 часа. режим занятий – 1 раз в неделю. продолжительность занятия - 40 минут.)

В качестве **основной формы проведения** курса выбрано комбинированное тематическое занятие, на котором решаются упражнения и задачи по теме занятия, заслушиваются сообщения учащихся, проводятся игры, викторины, математические эстафеты и т.п., рассматриваются олимпиадные задания, соответствующей тематики.

Параллельно с учебной деятельностью проходит воспитательный процесс, задачами которого являются:

- создание дружного коллектива;
- взаимодействие между детьми, педагогом и родителями;

Ожидаемые результаты и способы их проверки

В результате занятий учащиеся должны

Личностными результатами реализации программы станет:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества

– 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).

Метапредметные результаты изучения курса являются :

Регулятивные:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварит
- 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:

- 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.

Коммуникативные:

- 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, учиться договариваться.

Предметные результаты реализации программы станут созданием 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.

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.

Уровень результатов работы по программе:

Планируемые результаты освоения программы курса «Занимательная математика» к окончанию обучения по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика» в 6 классах обучающиеся должны уметь:

- выполнять прикидку результатов арифметических действий;
- понимать и объяснять решение нестандартных задач;
- читать и строить вспомогательные модели к задачам;
- распознавать плоские геометрические фигуры при измерении их положения на плоскости;
- распознавать объемные тела (параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр) при изменении их положения в пространстве;
- читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;
- уметь решать комбинаторные задачи различных видов;
- находить вероятности простейших случайных событий;
- осуществлять исследовательскую деятельность (поиск, обработка, структурирование информации,
- самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера).

Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей может быть представлена в соревнованиях и

конкурсах.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (6 класс)

Первый год обучения

№ п/п	Наименование темы/раздела	Примерно е количество о часов
1.	Числовые головоломки	5
2.	Делимость чисел	4
3.	Решение занимательных задач	25
Итого:		34

Календарно-тематическое планирование
6 класс (34 часа)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			по плану	факт
	Числовые головоломки 5 часов			
1	Вводное занятие. Задачи на сообразительность, внимание, смекалку.	1		
2	Решение логических задач.	1		
3	Чередование. Четность. Нечетность. Разбиение на пары.	1		
4	Четность и нечетность в задачах.	1		
5	Простые и составные числа. Деление с остатком в натуральных числах.	1		
	Делимость чисел			
6	Признаки делимости. НОД чисел.	1		
7	Применение НОД и НОК чисел к решению задач. Алгоритм Евклида.	1		
8	Разложение на множители.	1		
9	Принцип Дирихле. Обобщенный принцип Дирихле.	1		
	Решение занимательных задач			
10	Решение логических задач.	1		
11	Решение олимпиадных задач. Подготовка к школьной олимпиаде.	1		

12	Школьный тур математической олимпиады.	1		
13	Разбор заданий школьного тура математической олимпиады.	1		
14	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1		
15	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1		
16	Перестановки и сочетания. Перебор вариантов.	1		
17	Расстановки, перекладывания.	1		
18	Переливания, дележи, переправы.	1		
19	Числовые ребусы. Числовые головоломки.	1		
20	Решение логических задач. Задачи – таблицы.	1		
21	Решение логических задач. Задачи – таблицы.	1		
22	Решение геометрических задач арифметическим способом.	1		
23	Задачи на вычисление отношений различных величин.	1		
24	Решение логических задач.	1		
25	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1		
26	Решение задач с помощью пропорций. Решение задач на части.	1		
27	Решение логических задач.	1		
28	Решение логических задач.	1		
29	Задачи на части. Дроби.	1		

30	Проценты и дроби.	1		
31	Проценты и дроби.	1		
32	Задачи на разрезание и моделирование геометрических фигур. Задачи на конструирование.	1		
33	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1		
34	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1		
	Итого	34		

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
6 класс (34 часа)

1. Числовые головоломки 5 часов

Вводное занятие. Задачи на сообразительность, внимание, смекалку. Решение логических задач. Чередование. Четность. Нечетность. Разбиение на пары. Четность и нечетность в задачах. Простые и составные числа. Деление с остатком в натуральных числах.

2. Делимость чисел 4 часа

Признаки делимости. НОД чисел. Применение НОД и НОК чисел к решению задач.

Применение НОД и НОК чисел к решению задач. Алгоритм Евклида. Разложение на множители. Принцип Дирихле. Обобщенный принцип Дирихле.

3. Решение занимательных задач 25 часов

Решение логических задач. Решение олимпиадных задач. Подготовка к школьной олимпиаде. Школьный тур математической олимпиады. Разбор заданий школьного тура. Решение олимпиадных задач прошлых лет. Перестановки и сочетания. Перебор вариантов.

Расстановки, перекладывания. Переливания, дележи, переправы. Числовые ребусы. Числовые головоломки.

Решение логических задач. Задачи – таблицы. Решение логических задач. Задачи – таблицы. Решение геометрических задач арифметическим способом. Задачи на вычисление отношений различных величин. Задачи на вычисление отношений различных величин. Решение олимпиадных задач прошлых лет. Решение задач с помощью пропорций. Решение логических задач. Задачи на части. Дроби. Проценты и дроби. Задачи на разрезание и моделирование геометрических фигур. Задачи на конструирование. «Расстановки вдоль стен»
Решение олимпиадных задач прошлых лет.

Методическое обеспечение программы

Методические пособия для учителя:

1. В. К. Совайленко. Система обучения математике в 5 – 6 классах: методическое пособие для учителя. – М. Просвещение, 2005;

2. В. И. Жохов. Преподавание математики в 5 – 6 классах: методическое пособие. – М. Мнемозина, 2004.

3. Л. Атанасян: Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: Методические рекомендации к учебнику: Книга для учителя, - М.: Просвещение, 2004;

4. В.И. Жохов, Г.Д. Карташова, Л.Б. Крайнева. Уроки геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации – М.: Мнемозина, 2002;

– Компьютер;

– Интерактивная доска.

– электронные пособия, программно-педагогические средства, материалы ресурсов

– Интернет

Компакт-диски:

1. Математика 5 класс. Тренажер к учебнику Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда. Компакт – диск. Разработка – Волгоград,: Учитель, 2009. Изготовлено – Екатеринбург, ООО «Уральский электронный завод», лицензия: ВАФ № 77-

2. Математика 5-6 классы. Дидактический и раздаточный материал. Компакт – диск. Разработка – М.,: Бука, 2009. Изготовлено – Екатеринбург, ООО «Уральский электронный завод», лицензия: ВАФ № 77-15.

3. Математика 5-11 классы. Практикум. Компакт – диск. Разработка – М.,: Дрофа, 2004. □ Математика 5-11 классы. Практикум. Компакт – диск. Разработка – М.: Институт новых технологий, 2004.

Список используемой литературы

1. Математический кружок(5-6 класс) Универсальная методическая разработка по решению нестандартных задач для элективных курсов в средних общеобразовательных организациях. Сост.А.Л. Канунников С.Л. Кузнецов, И.И. Осипов –М.:МГУ/2015
2. Балк М.Б., Балк Г.Д. Математика после уроков. Пособие для учителей. М.
3. Просвещение, 1971
4. Генкин С.А., Итенберг И. В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки: Пособие для внеклассной работы. Киров: АСА, 1994 год
5. Депман И.Л. Рассказы о математике. ГИДЛИМП Ленинград 1994 год.
6. Задачи на смекалку. 5–6 классы / И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин. — М.: Просвещение, 2005–2012;
7. Нагибин Ф.Ф., Кanan Е.С. Математическая шкатулка. М. Просвещение 1999 год.
8. Перельман Я.И. Занимательная арифметика. Триада-Литера Москва 2000 год. – Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры, М., Просвещение, 1990 год.
9. Приложение к учебно-методической газете «Первое сентября», Математика, издательский дом Первое сентября, 2007 год.
10. Совайленко В.К., Лебедева О.В. Математика. Сборник развивающих задач для учащихся 5-6 классов. Ростов – на – Дону.Легион, 2005 год.
11. Соколова И.В. Математический кружок в VI классе. Краснодар 2005 год. – Фарков А.В. Математические кружки в школе 5-8 класс. Москва. Айрис-пресс 2007 год.
12. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия: Учебное пособие для учащихся V –VI классов. М.МИРОС, 1995 год.
13. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика: Задачи на смекалку: Учебное пособие для 5 – 6 классов общеобразовательных учреждений. М.Просвещение, 1995 год. □ Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. М. Просвещение 2006 год.