

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение « Средняя
общеобразовательная школа села Аянгаты Барун-Хемчикского района

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР МБОУ
СОШ с.Аянгаты

Ооржак /Ооржак Е.С./

Приказ № 18 от « 26 » 08
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности
«Юный математик»
для 7 класса

Количество часов в неделю 1 часа

Количество часов в год :34 часа

Учитель:Кок-оол Сайлыкмаа Апрельевна

Категория: нет

с.Аянгаты ,2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В сегодняшнем мире высоких технологий и многообразия поступающей информации, которая является обязательной для усвоения и запоминания учащимися в рамках изучения различных учебных дисциплин, особое место отводится внеурочной предметной деятельности, которая способна помочь учащимся в познании мира, расширению кругозор и применению своих творческих навыков в других ситуациях.

Одной из ведущих концепций развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013г. №2506,- является «популяризация математических знаний и математического образования».

Особое место в Федеральном государственном стандарте о среднем (полном) общем образовании отводится «сформированности представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира».

Данная программа «Юный математик» для 7 класса относится к общеинтеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС. Она составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и Письме Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 года №09-3564 «О внеурочной деятельности реализации дополнительных и общеобразовательных программ»;
- Приказами Министерства образования и науки РФ от 06 октября 2009 года № 373, от 17 декабря 2010 года №1897, от 17 мая 2012 года №413 об утверждении ФГОС начального общего, основного общего и среднего общего образования.
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации РФ №03-296 от 12.05.2011г. «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Устав школы

Чтобы обеспечить качественное математическое образование, построить единую систему восприятия школьных программ по предметам и внеурочную деятельность, и позволить школьникам проявить способности самостоятельно мыслить и рассуждать, показать организаторские способности и навыки проектной деятельности и была предназначена данная программа «Занимательная математика», реализация которой проводится в 2018 -2019 учебном году для учащихся 7 классов.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.

Цели программы – сформировать компетентность в сфере познавательной деятельности, создание условий для интеллектуального развития школьников, способствовать развитию положительной мотивации к активной учебной и проектной деятельности; сформировать навыки воображения, расширить кругозор.

Задачи программы:

- стимулировать интереса к изучению дисциплины «Математика и геометрия»;
- развивать математическую грамотность, навыки устного счета, расширять кругозор;
- развивать мышление и формировать навыки интеллектуальной деятельности (анализ, синтез, сравнение, умозаключения);
- формировать учебно-информационные умения;
- способствовать формированию умений и навыков проектной деятельности; самостоятельного решения проблемы;

Достигаться это будет с помощью:

- экскурсов с историей математики;
- использования математических игр, фокусов, головоломок;
- приведения примеров применения математики при решении проблем и задач в других науках.

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. Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

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.

Предметное содержание программы целиком взаимодействует с программой основной школы, что позволяет решать совместные задачи и действия, которые улучшат понимание основных тем на уроках математики.

Педагогическая целесообразность программы внеурочной деятельности «Юный математик» состоит в привлечении школьников к познавательной активности в области математики, расширении кругозора и более глубокого изучения исторического понимания математических открытий и их роли в изучении предмета.

Для реализации целей программы «Юный математик» для учащихся 7 класса организованы формы учебных занятий – эвристическая беседа, дидактическая ролевые игры, парная и групповая работа, коллективное творческое дело, проектная деятельность, КВН -игра.

Обучение организовано - на добровольных началах для учащихся 7 класса;

Особенности набора - детей – свободная;

Режим работы - еженедельный по одному занятию по 40 минут, всего 35 часов.

Педагогическая технология, применяемая при реализации программы-технология проблемного обучения и проектная технология.

Дидактические принципы: доступности, последовательности и проблемного обучения.

Отличительной особенностью данной программы является то, что «*Магия математики*» предусматривает поддержание и развитие познавательного интереса к математике, подготавливает школьников к дальнейшему углубленному изучению предмета на уроках спецкурсов и кружков по математике; обуславливает выбор родителями более профессионального изучения их детьми дисциплины.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

	Название темы	часов	Формирование УУД		
			познавательные	регулятивные	коммуникативные
1.	За страницами учебника алгебры и геометрии	11	<p>сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;</p> <p>ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи . делать выводы на основе обобщения знаний.</p>	<p>анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;</p> <p>— включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, развивать навыки оценки и самоанализа</p>	<p>аргументировать свою позицию , учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;</p> <p>контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.</p>
2.	Решение нестандартных задач	6	<p>анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);</p> <p>искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;</p>	<p>конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;</p> <p>объяснять выполняемые и выполненные действия;</p> <p>воспроизводить способ решения задачи; оценивать</p>	<p>участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;</p>

				предъявленное готовое решение задачи	
3	Геометрическая мозаика	7	<p>выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;</p> <p>анализировать расположение деталей исходной конструкции;</p> <p>составлять фигуры из частей, сравнивать и группировать факты и явления; определять причины событий.</p>	<p>выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;</p> <p>сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием</p>	<p>осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля:</p> <p>сравнивать построенную конструкцию с образцом.</p>
4.	Окно в историческое прошлое	5	<p>-строить речевые высказывания в устной и письменной форме;</p> <p>-уметь работать с различными источниками информации</p>	<p>определять цель работы; планировать этапы её выполнения, оценивать полученный результат; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, проводить сравнение объектов.</p>	<p>-воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя. строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы.</p>

5	Конкурсы, игры	6	<ul style="list-style-type: none"> -строить речевые высказывания; - владеть общим приемом решения задач; - уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать правильность выполнения действий; -находить и исправлять ошибки, объяснять их причины; - выстраивать аргументацию при доказательстве и диалоге; - выбирать рациональный способ вычислений и поиска решений 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь работать в режиме диалога; - уметь сопоставлять полученные математические знания со своим жизненным опытом; -учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве

Календарно-тематическое планирование

	Тема занятия	Краткое содержание	Дата	
			по плану	по факту
1	1. Математика в жизни человека 2. Фокус с разгадыванием чисел	Рассказ учителя. Игра: отгадывание даты рождения		
2	Системы счисления. Почему нашу запись называют десятичной?	Рассказ учителя и просмотр презентации.		
3	1. Проценты простые. Решение задач 2. Развитие нумерации на Руси	Беседа. Практикум решения Сообщение учеников		
4	Как появилась алгебра? Решение практических задач	Элементарная алгебра — раздел алгебры, который изучает самые базовые понятия. Обычно изучается после изучения основных понятий арифметики. В арифметике изучаются числа и простейшие (+, -, ×, ÷) действия с ними. В алгебре числа заменяются на переменные (a, b, c, x, y и так далее).		
5	Решение олимпиадных задач прошлых лет			
6	Задачи на разрезание и складывание фигур			
7	Геометрические фигуры и их свойства.	Познакомить учащихся с разнообразием задач на разрезание и складывание фигур. Изготовление моделей для практических упражнений		
8	Решение текстовых задач	Изготовление моделей для практических упражнений		

9	Игры - головоломки и геометрические задачи.	Игра «Измеряй, не зевай»		
10	Решение практических задач			
11	Весёлый час. Задачи в стихах	Предварительный подбор задач и их решение		
12	1 Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач.	О занимательных и смешных фактах математики. Проектная работа «Задачи в стихах»		
13	1 Решение типовых текстовых задач 2.Выпуск математического бюллетеня	. Решение задач на составление уравнения. Практикум-исследование решения задач на составление уравнений		
14	1.Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим» Геометрическая задача – фоку« Продень монетку». 2.шуточные вопросы по геометрии	. Решение задач на составление уравнения. Практикум-исследование решения задач на составление уравнений		
15	1.Задачи на составление уравнений 2.Математический кроссворд	Оптико-геометрические иллюзии - зрительные иллюзии, за счет которых происходит искажение пространственных соотношений признаков воспринимаемых объектов.		
16	.Выпуск математического бюллетеня «Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим»»	Разгадывание и составление кроссвордов		
17	Модуль числа. Уравнения со знаком модуля	Решение задач в командах. Подготовка газеты по		

		группам		
18	Решение уравнений со знаком модуля	Повторить понятие модуль числа. Изучить правило снятия модуля.		
19	Киоск математических развлечений	Решение уравнений, содержащих модуль. Поиск корней		
20	График линейных функций с модулем	Решение занимательных задач.		
21	График линейных функций с модулем	Разработка плана построения графика линейной функции при наличии знака модуля,		
22	Линейные неравенства с двумя переменными	показать простоту решения уравнения с модулем с помощью графика ,		
23	1.Задание функции несколькими формулами	составление кусочно-линейной функции.		
24	Преобразование алгебраических выражений. Формулы сокращенного умножения			
25	Интеллектуальный марафон	Показать , что используя формулы сокращенного умножения можно раскладывать многочлены на множители, что, в свою очередь, нужно для решения уравнений, сокращения сложных выражений и решения ряда других задач.		
26	Урок решения одной геометрической задачи на доказательство	Командные соревнования		
27	Выпуск экспресс-газеты по разделам: приемы быстрого счета, заметки по истории	Решение одной задачи различными способами. Развитие аналитической и		

	математики; биографические миниатюры; математический кроссворд	исследовательской деятельности. Выбор наиболее рационального способа.		
28	1.Что такое - Геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика. 2 . Математический бюллетень: Георг Александр Пик	Работа по группам: подбор материала, обсуждение. (подготовить заранее)		
29	Тайна « золотого сечения»	Решение задач на вычисление площади многоугольника с помощью клетчатой бумаги, способом перекраивания и способом достройки. Формула Пика. Проектная работа. Презентация		
30	Урок решения одной геометрической задачи на доказательство	“Золотое сечение” – это такое деление целого на две неравные части, при котором целое так относится к большей части, как большая к меньшей. Деление отрезка на части в отношении равном “золотому сечению”.		
31	Геометрические головоломки. Пентамино. Танграм	Решение одной задачи различными способами. Развитие аналитической и исследовательской деятельности		
32	«Дурацкие» вопросы	«Пента» - пять. Игра состоит из плоских фигурок, каждая из которых состоит из 5 квадратов.....и 7 «хитроумных фигур»		

33	Системы линейных неравенств с двумя переменными	Задачи на сообразительность		
34	«Математическая карусель»	Решение неравенств с двумя переменными		
35	Итоговое занятие	Блиц игра с участием 3-х команд		

Материально-техническое обеспечение программы

Учебно-методические пособия

1. Внеклассная работа по математике/[З.Н. Альхова, А.В. Макеева]- Саратов: «Лицей», 2002.-288с.- («Библиотека учителя»)
2. Сборник задач по математике для учащихся 7 классов/[Е.В. Смыкалова].-СПб:СМИО Пресс, 2007.-48 с.

Учебное оборудование

1. Компьютер.
2. Выход в интернет.
3. Мультимедиапроектор.
4. 3D ручка

ЛИТЕРАТУРА.

1. **Депман И.Я.** За страницами учебника математики.: пособие для учащихся 5-6 кл. сред. шк. / И.Я. Депман, Н.Я Виленкин. – М.: Просвещение,2020.
2. **Аменицкий Н.И., Сахаров. И.П.** Забавная арифметика.- М.: Наука. Гл ред. Физ-мат.лит., 1991.-128с.
3. **Балаян Э.Н.** 750 лучших олимпиадных и занимательных задач по математике./Э.Н. Балаян .-Ростов н/Д: Феникс, 2014.-236с.
4. **Перельман Я.И.** Живая математика.: матем. рассказы и головоломки/ Я.И.Перельман; под ред. В.Г.Болтянского.-15-е изд.М: Наука, 1994.-167с.
5. **Перельман Я.И.** Занимательная арифметика./ Азбука для юных гениев: Я.И. Перельман, изд. Центрполиграф, М.:-2015.-224с.
6. **Перельман Я.И.** Головоломки. Задачи. Фокусы. Развлечения./ занимательная наука в иллюстрациях. М.: Изд. АСТ., Аванта+ . 2015-192с.
7. **Спивак..А.В.** Математический кружок.6-7 классы.-6-е изд., стереотип.- М.: МЦНМО, 2015.-128с.

Электронные ресурсы.

- 1.**Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.** [Электронный ресурс].- Режим доступа :<http://school-collection.edu.ru/>
2. **Математический портал.** «Математика.ру» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://matematika.ru>
- 3.**Фильмы по истории математики.**[Электронный ресурс].- режим доступа: <http://math4school.ru>