

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Разинская средняя школа

Принята на
педагогическом
совете
от «30» августа 2021 г.
Протокол № 1

Приложение № 25
к 000 000

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
обще интеллектуального направления
«Математика вокруг нас»
для обучающихся 7 класса

Срок реализации программы: 2021— 2022 г. (1 год)

Количество часов 34(1 час в неделю)

Составитель: ШМО

учителей естественно-математического цикла

Р. п. им. Ст. Разина

2022 год

Пояснительная записка

Данная программа разработана в соответствии с

- Законом РФ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования;
- Учебным планом МБОУ Разинской СШ

Цель:

- развивать математический образ мышления

Задачи:

- 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.

Принципы программы:

- **Актуальность**

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

- **Научность**

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

- **Системность**

Курс строится от частных задач к общим (решение математических задач) и в конце курса презентация проекта.

- **Практическая направленность**

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

- **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, овладение методом проектов.

- Математика возникла на основе практической деятельности людей и в начале своего развития служила преимущественно практическим целям. Оторванность математических знаний школьного курса от практики приводит к непониманию цели изучения сложных

формул, многочисленных теорем, правил; вызывает снижение интереса к математическим знаниям. Данная программа своим содержанием может привлечь внимание учащихся 7 класса, так как в ней прослеживается неразрывная связь теории с практикой. Математическое образование не будет абстрактным, и у учащихся все реже будет возникать вопрос: “А зачем нам нужно изучать математику?”. В данной программе подобраны задания с практическим содержанием, побуждающие познавательный интерес к математике, связанные с ситуациями в повседневной жизни. Опыт показывает, что включение в учебный процесс математических задач практического содержания необходимо и чрезвычайно важно. Эти задачи важны в психологическом отношении, так как формируют интересы обучающихся, развивают их логическое мышление. В методологическом отношении эти задачи интересны тем, что позволяют показать тесную взаимосвязь теории и практики. Методическая ценность этих задач состоит в том, что они обеспечивают возможность для применения разнообразных форм и методов обучения. 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, работать в группе, создавать проекты, использовать ИКТ технологии, 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.
- Предлагаемые занятия предполагают развитие пространственного воображения и математической интуиции обучающихся, проявляющих интерес и склонность к изучению математики, в процессе решения задач практического содержания. Основное содержание курса математики начальной школы в большей степени ориентировано на абстрактный материал. Поэтому задачам практического содержания, способствующим развитию пространственного воображения учащихся, их математической интуиции, логического мышления, должно уделяться особое внимание.
- Рассматриваемые на занятиях занимательные геометрические и практические задания имеют прикладную направленность. Тематика занятий с системой соответствующих заданий позволяет учителю дифференцировать процесс обучения, осуществлять лично-ориентированное, развивающее, гуманистически направленное обучение.
- Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, стимулирует обучающихся к самостоятельному применению и пополнению своих знаний через содержание курса, стимулирует самостоятельность и способность к самореализации. 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.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение математических задач;
- участие в математической олимпиаде;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- самостоятельная работа; работа в парах, в группах.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Личностными результатами :

- является формирование следующих умений:
- Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.
- Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий).
- Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Межпредметные связи на занятиях по математике:

- с уроками информатики: поиск информации в Интернете, создание презентаций;
- с уроками русского языка: грамотное оформление своих работ.
- с уроками изобразительного искусства: оформление творческих работ, участие в выставках рисунков, моделей при защите проектов.

В учебном плане МБОУ Разинской СШ на изучение программы «Математика вокруг нас» в 7 классах отводится 1 час в неделю, всего 34 часа в год.

Формы и методы организации учебного процесса.

Программа предусматривает работу детей в группах, парах, индивидуальная работа. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, самостоятельная работа.

Методы контроля: презентация.

Технологии, методики:

уровневая дифференциация;

проектная деятельность;

проблемное обучение;

моделирующая деятельность;

поисковая деятельность;

информационно-коммуникационные технологии;

здоровьесберегающие технологии;

Предлагаемый порядок действий:

- Знакомство класса с темой.
- Сбор информации.
- Выбор тем для презентаций.
- Работа над презентацией.
- Представление презентаций.

Календарно-тематическое планирование

Раздел программы, кол-во часов	Дата проведения	Тема	Личностные и метапредметные результаты
«Натуральные числа» (5ч)	3.09	История возникновения цифр и чисел.	Учащиеся научатся: находить наиболее рациональные способы решения задач, используя при решении таблицы и «графы»; создавать презентации;
	10.09	Числа великаны	
	17.09	Системы счисления.	
	24.09	История нуля. Календарь.	
	1.10	История математических знаков.	
«Текстовые задачи» (6ч)	8.10	Виды текстовых задач и их примеры, способы решения.	оценивать логическую правильность рассуждений; распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач; решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;
	15.10	Решение текстовой задачи арифметическими приемами (по действиям).	
	22.10	Решение задач методом составления уравнения, неравенства или их системы.	
	29.10	Решения текстовой задачи с помощью графика.	
	12.11	Задачи на движение. Движение тел по течению и против течения.	
	19.11	Решение задач на работу. Составление таблицы	

		данных задачи на работу.	применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
«Знакомство с геометрией» (8ч)	26.11	История возникновения геометрии.	применять полученные знания при построениях геометрических фигур и использованием линейки и циркуля; применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики. Учащиеся получают возможность научиться: Рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки); Целеполагать (ставить и удерживать цели); Планировать (составлять план своей деятельности); Моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное); Проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи; Вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).
	3.12	Великие математики древности.	
	10.12	Задачи на разрезание и перекраивание фигур.	
	17.12	Треугольник. Египетский треугольник.	
	24.12	Изображение на плоскости куба, прямоугольного параллелепипеда, шара.	
	14.01	Задачи на разрезание и составление объемных тел.	
	21.01	Пять правильных многогранников.	
	28.01	Сказки о геометрических фигурах.	
«Дроби» (5ч)	4.02	История дробей.	
	11.02	История десятичных дробей	
	18.02	История обыкновенных дробей	
	25.02	Действия с дробями.	
	4.03	Решение задач с применением дробей.	
«Комбинаторика » (3ч)	11.03	Понятие комбинаторики.	
	18.03	Составление некоторых комбинаций объектов и подсчет их количества.	
	1.04	Решение простейших комбинаторных задач методом перебора.	
«Проценты в нашей жизни» (4ч)	8.04	Проценты в жизненных ситуациях.	
	15.04	Моя жизнь в процентах	
	22.04	Статистика в задачах на проценты	
	29.04	Решение сложных задач на проценты	
	6.05	Математические игры Ребусы и головоломки	
	13.05	Смотр проектов	
	20.05	Смотр проектов. Итоговое занятие	

Список литературы.

Для учителя:

1. Глейзер Г.И. История математики в школе: VII-VIII кл. Пособие для учителей.
2. Фарков А.В. Математические кружки в школе.
3. Лоповок Л.М. Тысяча проблемных задач по математике.
4. Энциклопедия для детей. Т. 11. Математика
5. Величко М.В. Проектная деятельность по математике.

Для ученика:

1. Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
2. Энциклопедия математики http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html
3. Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
4. Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>