

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тацинская средняя общеобразовательная школа №3

«Утверждаю»
директор МБОУ
Тацинская СОШ №3
Приказ от 31.08.2021 г № 90
_____ С.А.Бударин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

(общеинтеллектуального направления)

«Живая математика»

Уровень общего образования (класс): основное общее образование, 9 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов в неделю – 1 ч., за год 34 часа

Учитель: Гринева Татьяна Васильевна

Программа разработана на основе программы « Внеурочной деятельности школьников» основное образование под редакцией Степанова П.В., Григорьевьева Д.В. « Просвещение», 2016 г. в соответствии с требованиями ФГОС ООО

Ст. Тацинская
2021-22 уч.г.

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Живая математика».

1.1 Предметные результаты:

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

В результате изучения внеурочной деятельности обучающийся получит возможность:

- - овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства;
- - научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.
- - использовать догадку, озарение, интуицию;
- - использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- - целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства.

Вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.

Геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с экологией края.

решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;

пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации

1. 2. Метапредметные результаты:

1.2.1.Познавательные:

- умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.
- умение видеть математическую задачу в конспекте проблемной ситуации в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

1.2.2.Регулятивные:

- определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

1.2.3.Коммуникативные:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- формирование умения коллективного взаимодействия.

1.3. Личностные результаты:

- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм.
- построение планов во временной перспективе
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
- понимать смысл поставленной задачи;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных ситуаций.

2. Содержание курса « Живая математика» с указанием форм и видов деятельности

№	Содержание курса	Форма организации	Виды деятельности
1	Математические задачи: способы и методы их решения – 1ч Три основных метода решения геометрических задач: геометрический; алгебраический; комбинированный. Метод восходящего анализа. Анализ и синтез. Дополнительные методы и приемы решения задач. Анализ условия задачи, анализ решения задачи – этапы решения задачи.	Презентации, практикум	Проблемно-ценностное общение Познавательный

	<p>1. Задачи на треугольник – 7 ч. Обзор теоретического материала по теме. Решение задач с использованием методов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ метода опорного элемента, метода площадей; ✓ метода введения вспомогательного параметра; ✓ метода дополнительного построения: <ul style="list-style-type: none"> а) проведение прямой параллельной или перпендикулярной одной из имеющихся на рисунке; б) удвоение медианы треугольника; в) проведение вспомогательной окружности; г) проведение радиусов в точки касания окружности и прямой или двух окружностей; ✓ использование свойства медиан, биссектрис и высот треугольника; ✓ метода подобия; ✓ применение тригонометрии (теоремы синусов и теоремы косинусов). 	<p>Беседа Работа в группах Познавательная</p> <p>Практикум решения задач</p>	<p>Практической направленности</p>
4	<p>Задачи на четырехугольники – 6 ч. Обзор теоретического материала по теме. Параллелограмм. Вписанные и описанные четырехугольники. Трапеция. Свойства трапеции определенного вида. Решение задач с использованием:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ метода подобия; ✓ метода опорного элемента; ✓ метода площадей; ✓ метода введения вспомогательного параметра; ✓ свойств трапеции определенного вида; <p>метода дополнительного построения</p>	<p>Беседа</p> <p>Работа в парах.</p> <p>Практикум решения задач</p>	<p>Познавательный Проблемно-ценностное общение</p>
5	<p>Задачи на окружности – 2 ч. Вписанные и описанные окружности и их элементы. Дополнительные построения.</p>	<p>Презентации, Познавательная</p>	<p>Познавательный</p>

3. Календарно-тематическое планирование

№ п\п	Тема	количество часов	Дата	Дата по факту
1.	Математические задачи: способы и методы их решения <i>Текстовые задачи</i>	1 15	1.09	
2	Задачи на равномерное движение.	1	8.09	
3	Задачи на движение по реке.	1	15.09	
4	Движение по кольцевым дорогам.	2	22.09 29.09	
5	Задачи на работу.	1	6.10	
6	Задачи на работу.	1	13.10	
7	Задачи на планирование.	1	20.10	
8	Задачи на проценты.	1	27.10	
9	Простой и сложный процентный рост.	1	10.11	
10	Задачи на смеси и сплавы.	1	17.11	
11	Задачи на смеси и сплавы.	1	24.11	
12	Задачи на разбавление.	1	1.12	
13	Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.	1	8.12	
14	Нестандартные методы решения задач.	1	15.12	
15	Комбинаторные задачи	1	22.12	
	<i>Задачи на треугольники</i>	7		

16	Метод опорного элемента	1	29.12	
17	Метод площадей	1	12.01	
18	Метод введения вспомогательного параметра	1	19.01	
19	Метод дополнительного построения	1	26.01	
20	Замечательные точки треугольника. Метод подобия	1	2.02	
21	Применение тригонометрии	1	9.02	
22	Метод координат	1	16.02	
	<i>Задачи на четырехугольники</i>	7		
23	Решение задач с использованием свойств четырехугольников, трапеции определенного вида	1	2.03	
24	Метод подобия	1	9.03	
25	Метод опорного элемента	1	16.03	
26	Метод площадей	1	6.04	
27	Метод введения вспомогательного параметра	1	13.04	
28	Метод дополнительного построения	1	20.04	
29	Метод координат	1	27.04	
	<i>Задачи на окружности</i>	3		
30	Описанные окружности	2	4.05 11.05	
31	Вписанные окружности	2	18.05 25.05	

3. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Атанасян Л.С. и др. Геометрия. Учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2020 г
2. Габович И.Г. Алгоритмический подход к решению геометрических задач. – М.: Просвещение, 1996.
3. Гусев В.А. и др. Практикум по решению математических задач. – М.: Просвещение, 1985.
4. Пойа Д. Как решать задачу. – М.: Просвещение,
5. Семенов С.В., Хазанкин Р.Г. Математика. Трапеция. – УРЭЖ, 1997.
6. Шарьгин И.Ф. Геометрия-8. Теория и задачи. – М.: Рост, МИРОС, 996.
7. Шарьгин И.Ф. Решение задач: учеб. пособие для 9 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 1994.
8. Сборник конкурсных задач по математике для поступающих во ВТУЗы. Под ред. М.И. Сканави. Учеб. пособие. Компьютер, мультимедиа проектор.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

ШМО учителей предметов

естественно-математического цикла

от 26.08.2021 года №1

Руководитель ШМО

_____ Т.В.Гринёва

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического совета

МБОУ Тацинской СОШ №3

от 27.08.2021 года №1

Зам. директора по УВР

_____ Н.Ю. Сизова