

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Глубокинская казачья средняя общеобразовательная школа №1  
Каменского района Ростовской области  
(МБОУ Глубокинская казачья СОШ №1)

Утверждаю  
Директор МБОУ Глубокинской  
казачьей СОШ №1  
М.С.Некрасова  
приказ от « 01 » 09 2023 г № 03 - 003



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности Живая математика  
(указать название курса)

основное общее образование 6а класс

количество часов 34 ч

учитель Таран Нина Андреевна

квалификационная категория высшая

2023-2024 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Живая математика» разработана в соответствии с:

-законом «Об образовании в Российской Федерации» в редакции от 29.12.2012 года №273-ФЗ;

-ФГОС ООО

- с учетом Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2017 г.

-устава ОУ;

- учебного плана МБОУ Глубокинской казачьей СОШ №1 на 2023-2024уч.год;

- с настоящим Положением о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин.

Курс внеурочной деятельности « Живая математика» в 6 классе является одной из важных составляющих работы с детьми, чья одаренность на настоящий момент может быть еще не проявившейся, а также просто способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей. Темы программы непосредственно примыкают к основному курсу математики 5 класса. В результате занятий учащиеся должны приобрести навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи, а также задачи олимпиадного уровня.

Программа курса «Живая математика» для учащихся 5-6 классов направлена на расширение и углубление знаний по предмету. Курс состоит из двух тем : «Логические задачи» и «Занимательная математика». Темы программы непосредственно примыкают к основному курсу математики 6 класса. Однако в результате занятий учащиеся должны приобрести навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи, а так же задачи олимпиадного уровня.

Структура программы концентрическая, т.е. одна и та же тема может изучаться как в 6, так и в 7 классах. Это связано с тем, что на разных ступенях обучения дети могут усваивать один и тот же материал, но уже разной степени сложности с учетом приобретенных ранее знаний.

Включенные в программу вопросы дают возможность учащимся готовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам. Занятия могут проходить в форме бесед, лекций, игр. Особое внимание уделяется решению задач повышенной сложности.

### **Цель курса:**

-развитие математических способностей и логического мышления;

-развитие и закрепление знаний, умений и навыков по геометрическому материалу, полученному по математике в начальной школе;

-расширение и углубление представлений учащихся о культурно- исторической ценности математики, о роли ведущих ученых – математиков в развитии мировой науки;

### **Задачи курса:**

-пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям;

-раскрытие творческих способностей ребенка;

-развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно- популярной литературой;

-воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);

-осознание учащимися важности предмета, через примеры связи геометрии с жизнью;

-наблюдение геометрических форм в окружающих предметах и формирование на этой основе абстрактных геометрических фигур и отношений;

-приобретение навыков работы с различными чертежными инструментами;

-решение специально подобранных упражнений и задач, направленных на формирование приемов мыслительной деятельности;

-формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;

-специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;

-работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

-адаптация к переходу детей в среднее звено обучения, имеющее профильную направленность.

Программа рассчитана на 34 часа, предполагает изложение и обобщение теории, решение задач. Примерное распределение учебного времени указано в тематическом планировании. Каждое занятие состоит из двух частей : задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного (или домашнего) решения. Программа содержит материал занимательного характера, одновременно дополняющий и расширяющий программу общеобразовательной школы по математике.

Большое внимание в программе уделяется истории математики и рассказам, связанным с математикой. А так же выполнению самостоятельных заданий творческого характера (составить рассказ, фокус, ребус, задачу с использованием изученных математических свойств), изучению различных арифметических методов решения задач (метод решения «с конца» и др.), выполнению проектных работ.

Уделяется внимание рассмотрению геометрического материала, развитию пространственного воображения.

**Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

В результате прохождения Программы внеурочной деятельности «Живая математика» предполагается **достичь следующих результатов:**

**Личностными результатами** изучения программы является формирование следующих умений:

- овладение начальными сведениями об истории развития счета, о системах счисления, их происхождении и назначении;
- формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям общества (человек, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом;
- формирования коммуникативной, этической, социальной компетентности школьников.

**Метапредметными результатами:**

***1. Регулятивные универсальные учебные действия:***

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать информацию.

***2. Познавательные универсальные учебные действия:***

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

***3. Коммуникативные универсальные учебные действия:***

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

### **Предметными результатами:**

• **Первый уровень результатов** – учащиеся должны знать правила классификации и сравнения; методы решения творческих задач: разрешение противоречий, метод от противного; способы чтения, структурирования, обработки и представления учебной информации; правила поиска информации, работы с каталогами; способы планирования и проведения наблюдений и исследований; правила сохранения информации, приёмы запоминания.

• **Второй уровень результатов** - получение обучающимися опыта анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, систематизировать, выделять главную мысль, формулировать выводы, строить умозаключения; слушать, владеть приёмами рационального запоминания, работать с источниками информации, представлять информацию в различных видах (табличном, графическом, схематическом, аналитическом), решать арифметические задачи в жизненных ситуациях; преобразовывать информацию.

• **Третий уровень результатов** - получение обучающимися опыта самостоятельно проводить наблюдения, измерения, планировать и проводить опыт, эксперимент, исследование, анализировать и обобщать результаты наблюдений, представлять результаты наблюдений в различных видах; описывать рисунки, модели, схемы, задавать прямые вопросы и отвечать на них.

**Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

№ п/п	Содержание (разделы)	Формы организации	Виды деятельности
1	Математика – царица наук 6ч	Беседа, аудиторное занятие; коллективная работа; индивидуальная работа; игра; групповая работа; работа в парах	Познавательная, игровая
2	Геометрия в архитектуре и живописи 9ч	Беседа, коллективная работа; индивидуальная работа; групповая работа; работа в парах	Познавательная, игровая
3	Загадки математики 6ч	Беседа, аудиторное занятие; индивидуальная работа; групповая работа; работа в парах	Познавательная, игровая
4	Математика - это красота 9ч	Беседа, аудиторное занятие; коллективная работа; индивидуальная работа; игра; групповая работа; работа в парах	Познавательная, игровая
5	Проекты учащихся 2ч	самостоятельная работа (индивидуальная и групповая) по работе с разнообразными источниками информации	Познавательная

**Математика – царица наук (8ч)** Как устроена задача? Осваиваем разбор текста задачи. Вопросы к задаче. Оперирование ими при решении разного вида задач. Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач. Решение задач на составление уравнения. Практикум-исследование решения задач на составление уравнения. Дроби. Их роль в истории. Клуб историко-математических задач. Задачи на движение тел по течению и против течения. Практикум-исследование решения задач на движение.

**Геометрия в архитектуре и искусстве(9ч)** Построение золотого сечения. Исследование ряда Фибоначчи и золотого сечения. Паркет, мозаики. Исследование построения геометрических, художественных паркетов. Практическое занятие с целью исследования объектов архитектуры на наличие в них элементов, содержащих симметрии и Золотое сечение. Задачи на перекраивание и разрезания. Задачи на вычисление площадей. Задачи на вычисление объемов. Практикум – исследование решения задач геометрического характера.

**Загадки математики (6 ч).** О названии «Танграм» легенды. Танграммы. Исследование и создание своих головоломок. Решение ребусов. Решение нестандартных задач.

**Математика - это красота (9ч).** Античная математика и красота. Математика в мире растений. Математика в жизни животных. Математика и культура. Математика в живой и неживой природе.

**Проекты учащихся (2ч)** Разработка и создание проектов. Защита проектов по выбранной теме.



### Календарно-тематическое планирование 6а

№ п/п	Номер раздела и темы занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Дата (план)	Дата (факт)	Примечание Причина корректировки
<b>Раздел I. Математика – царица наук 8ч</b>						
1	1.1	Как возникло слово «математика».	1	02.09		
2	1.2	Счет у первобытных людей.	1	09.09		
3	1.3	Задачи, решаемые с конца	1	16.09		
4	1.4	Математическая игра « Не собьюсь»	1	23.09		
5	1.5	.Числа-великаны и числа-малютки	1	30.09		
6	1.6	Цифры у разных народов. Решение логической задачи.	1	07.10		
7	1.7	Занимательные задачи на проценты	1	14.10		
8	1.8	Занимательные задачи на проценты	1	21.10		
<b>Раздел II.Геометрия в архитектуре и искусстве(9ч)</b>						
9	2.1	Построение золотого сечения.	1	11.11		
10	2.2	Паркеты, мозаики. Исследование построения геометрических, художественных паркетов.	1	18.11		
11	2.3	Паркеты, мозаики. Исследование построения геометрических, художественных паркетов.	1	25.11		
12	2.4	Симметрия.Золотоеесечение	1	2.12		



13	2.5	Задачи на перекраивание и разрезания	1	9.12		
14	2.6	Задачи на перекраивание и разрезания	1	16.12		
15	2.7	Задачи на вычисление площадей. Задачи на вычисление объемов	1	23.12		
16	2.8	Задачи на вычисление площадей. Задачи на вычисление объемов	1	13.01		
17	2.9	Задачи на вычисление площадей. Задачи на вычисление объемов	1	20.01		
<b>Раздел III. Загадки математики (6 ч).</b>						
18	3.1	О названии «Танграм» легенды.	1	27.01		
19	3.2	О названии «Танграм» легенды.	1	3.02		
20	3.3	Танграммы. Исследование и создание своих головоломок	1	10.02		
21	3.4	Танграммы. Исследование и создание своих головоломок	1	17.02		
22	3.5	Решение нестандартных задач	1	24.02		
23	3.6	Решение нестандартных задач	1	3.03		
<b>Раздел IV. Математика - это красота (9ч).</b>						
24	4.1	Античная математика и красота.	1	10.03		
25	4.2	Античная математика и красота.	1	17.03		
26	4.3	Математика в мире растений.	1	31.03		
27	4.4	Математика в мире растений.	1	7.04		
28	4.5	Математика в жизни животных.	1	14.04		

30	4.7	Математика и культура.		21.04		
31	4.8	Математика и культура.		28.04		
32	4.9	Математика в живой и неживой природе.		5.05		
30	4.7	Математика в живой и неживой природе.		12.05		
<b>Раздел V. Проекты учащихся(2ч)</b>						
33	5.1	Разработка и создание проектов	1	19.05		
34	5.2	Разработка и создание проектов	1	26.05		

<p><b>СОГЛАСОВАНО</b>  Руководитель методического  объединения учителей математики и информатики  _____/_____(ФИО)  «__» _____ 20__ года</p>	<p><b>СОГЛАСОВАНО</b>  Заместитель директора  _____/_____(ФИО)  «__» _____ 20__ года</p>
--	--