

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-д/3



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности Живая Математика

основное общее образование 9 а класс

количество часов 34

учитель Масютина Надежда Анатольевна

квалификационная категория высшая

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.
- программы развития познавательных способностей учащихся 5-8 классов «Внеурочная деятельность» автор: Н. А. Криволапова. — М.: Просвещение, 2012, пособия для учителей М.Б. Балк, Г.Д. Балк
- « Математика после уроков» Издательство «Просвещение» Москва 1971, Книга для учащихся 7-9 классов средней школы Л.Ф. Пичурин «За страницами учебника алгебры» , Москва, «Просвещение», 1990.
- Устава ОУ;
- учебного плана МБОУ Глубокинской казачьей СОШ №1 на 2019-2020 уч.год;
- Положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин.

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 проведение практических занятий в объёме 30 часов в год . Занятия содержат исторические экскурсы, фокусы, игры и практический материал, используемый в повседневной жизни и способствующий повышению интереса к математике. Этот интерес следует поддерживать в продолжение всего учебного года, проводя соответствующую работу. Цели обучения программы определяются ролью математики в развитии общества в целом и в развитии интеллекта, формировании личности каждого человека.

Многим людям в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы.

Место учебного курса

Программа рассчитана на 30 часа (из расчёта 1 час в неделю) согласно:

- годовому календарному графику работы школы на 2019-2020 уч.год, утвержденного приказом от 30.08.2019г. №03-192,
- учебному плану образовательного учреждения и расписанию занятий на 2019-2020 учебный год, утвержденных приказом от 29.08.2019г. №03-188,
- Постановления Правительства РФ "О переносе выходных дней в 2020 году" от 10.07.2019г. №875, с учетом исключения праздничных дней.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

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

У обучающихся могут быть сформированы **личностные результаты:**

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

умение контролировать процесс и результат математической деятельности;

коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

иметь опыт публичного выступления перед учащимися своего класса и на научно-практической ученической конференции;

оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные обучающиеся получают возможность научиться:

составлять план и последовательность действий;

определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;

осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;

видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;

концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;

выполнять творческий проект по плану;

интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

логически мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий, а также свои действия;

адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Познавательные

обучающиеся получают возможность научиться:

устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;

интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

Коммуникативные

обучающиеся получают возможность научиться:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;

слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;

разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

работать в группе; оценивать свою работу.

слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.

Предметные

учащиеся получают возможность научиться:

решать задачи на делимость чисел и отгадывание чисел

разделять фигуры на части по заданному условию и из частей конструировать различные фигуры;

решать задачи на нахождение площади и объёма фигур, отгадывать геометрические головоломки;

решать сложные задачи на движение;

решать логические задачи;

применять алгоритм решения задач на переливание с использованием сосудов, на перекладывание предметов, на взвешивание предметов;

решать сложные задачи на проценты;

решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты;

решать занимательные задачи;

анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков, графов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

пользоваться предметным указателем энциклопедий, справочников и другой литературой для нахождения информации;

находить в пространстве разнообразные геометрические фигуры, понимать размерность пространства;

строить плоские и пространственные фигуры; делать оригами, изображать бордюры, орнаменты.

правильно употреблять термины «множество», «подмножество»;

составлять различные подмножества данного множества»;

определять число подмножеств, удовлетворяющих данному условию;

решать задачи, используя круги Эйлера

правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

понимать и применять смысл различных игр, фокусов с числами;

знать старинные меры измерения длин, площадей;

Содержание курса внеурочной деятельности

№ п/п	Содержание (разделы)	Формы организации	Виды деятельности
1	Занимательные алгебраические задачи	Беседа, аудиторное занятие; коллективная работа, работа в группах, игра Устный счёт. Проверка наблюдательности Выполнение упражнений на релаксацию, концентрацию внимания	Познавательная, игровая
	Геометрические находки	Устный счёт. Проверка наблюдательности Решение текстовых задач, геометрических задач на разрезание и перекраивание. коллективная работа, работа в парах занятие – практикум	Познавательная, игровая
2	Школьная математическая печать	Беседа, занятие – практикум, коллективная работа, работа в парах. Игра Разгадывание головоломок, ребусов, математических кроссвордов Составление математических ребусов, кроссвордов	Познавательная, игровая
3	Проекты учащихся	Проектная деятельность самостоятельная работа (индивидуальная и групповая) по работе с разнообразными источниками информации	Познавательная, игровая
4	Математические состязания	Участие в вечере занимательной математики. Выполнение упражнений на релаксацию, концентрацию внимания Игровая деятельность	Познавательная, игровая

Занимательные алгебраические задачи (12 ч)

Чтение графиков. Неопределенные уравнения. Наибольшее и наименьшее значение квадратного трехчлена. Метод неопределенных коэффициентов. Непрерывное изменение. Число Пи. Исчисление высказываний и булевы алгебры. Предикаты и кванторы. Определения в математике. Аналогия и индукция в математике.

Геометрические находки (12 ч.)

От Евклида до Лобачевского. Осевая и центральная симметрия в планиметрии. Решение геометрических задач с помощью понятия о центре тяжести. Теорема Пифагора. Теорема Стюарта. Теорема Птолея и ее приложения. Механическая теорема Лагранжа и ее применение в геометрии. Геометрические задачи на местности. Десять планиметрических

задач. Равновеликие и равносторонние многоугольники. Двойное выражение площади(или объема) как способ решения геометрических задач. Теорема Чевы.

Школьная математическая печать (2 ч.)

Выпуск газет

Проекты(2 ч.)

Проект индивидуальный (тема по выбору учащихся)

Математические состязания (2ч.)

Викторина. Математический вечер «В мире математики»

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Номер раздела и темы занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Дата (план)	Дата (факт)	Примечание Причина корректировки
Раздел I. Занимательные алгебраические задачи (12 ч)						
1	1.1	Чтение графиков	1	5.09		
2	1.2	Неопределенные уравнения	1	12.09		
3	1.3	Наибольшее и наименьшее значение квадратного трехчлена	1	19.09		
4	1.4	Метод неопределенных коэффициентов	1	26.09		
5	1.5	Решение олимпиадных задач	1	3.10		
6	1.6	Непрерывное изменение	1	10.10		
7	1.7	Число Пи	1	17.10		
8	1.8	Исчисление высказываний и булевы алгебры	1	24.10		
9	1.9	Предикаты и кванторы	1	7.11		
10	1.10	Определения в математике	1	14.11		
11	1.11	Аналогия и индукция в математике	1	21.11		
12	1.12	Решение логических задач	1	28.11		
Раздел II. Геометрические находки (12 ч.)						
13	2.1	От Евклида до Лобачевского	1	5.12		
14	2.2	Осевая и центральная симметрия в планиметрии	1	12.12		
15	2.3	Решение геометрических задач с помощью понятия о центре	1	19.12		

		тяжести				
16	2.4	Теорема Пифагора	1	26.12		
17	2.5	Теорема Стюарта	1	9.01		
18	2.6	Теорема Птолемея и ее приложения	1	16.01		
19	2.7	Механическая теорема Лагранжа и ее применение в геометрии	1	23.01		
20	2.8	Геометрические задачи на местности	1	30.01		
21	2.9	Десять планиметрических задач	1	6.02		
22	2.10	Равновеликие и равносторонние многоугольники	1	13.02		
23	2.11	Двойное выражение площади(объема) как способ решения геометрических задач	1	20.02		
24	2.12	Теорема Чевы	1	27.02		
Раздел III. Школьная математическая печать (3 ч.)						
25	3.1	Выпуск газеты «Занимательная алгебра»	1	5.03		
26	3.2	Выпуск газеты «Геометрические находки»	1	12.03		
27	3.3	Выпуск газеты «Очевидное и вероятное»	1	19.03		
Раздел IV. Проекты учащихся(3ч)						
28	4.1	Работа над творческими проектами	1	2.04		
29	4.2	Работа над творческими проектами	1	9.04		
30	4.3	Защита проектов	1	16.04		
Раздел V. Математические состязания (4ч.)						
31	5.1	Математический фейерверк	1	23.04		

32	5.2	Математическая викторина	1	7.05		
33	5.3	Подготовка к математическому вечеру	1	14.05		
34	5.4	Математический вечер « В мире математики»	1	21.05		

<p>СОГЛАСОВАНО Руководитель методического объединения _____ (указать) _____/_____ (ФИО)</p> <p>«__» _____ 20__ года</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора _____/_____ (ФИО)</p> <p>«__» _____ 20__ года</p>
--	---

