

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТОГУРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ СЕРГЕЯ ВЛАДИМИРОВИЧА МАСЛОВА»

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель МО

Протокол № 1

от 26.08.2024 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ «Тогурская СОШ
им. С.В. Маслова»

О.А. Пшеничникова

Приказ № 300 от 30.08.2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса внеурочной деятельности
«Реальная математика»
9 Класс

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0099A27EC6F28D873C5013FA7A5FA5EEF3
Владелец: Пшеничникова Олеся Андреевна
Действителен: с 19.09.2024 до 13.12.2025

Программу составил:

Аркашова О.М.

Будник С.В.

Кастрыкина Н.А.

Разарёнова С.А.

с.Тогур 2024

Аннотация к рабочей программе

Название рабочей программы	Срок, на который разрабатывается рабочая программа	Краткая характеристика программы
Внеурочный курс «Реальная математика» 9класс	1 год	Курс внеурочной деятельности «Реальная математика» является предметно ориентированным и предназначен для углубления и расширения теоретических и практических знаний учащихся. Он расширяет и углубляет базовую программу по математике, не нарушая ее целостности. Программа данного курса внеурочной деятельности ориентирована на приобретение определенного опыта решения прикладных задач. Изучение данного курса тесно связано с такими дисциплинами, как алгебра и геометрия. Данный курс представляется особенно актуальным и современным, так как расширяет и систематизирует знания учащихся, готовит их к более глубокому и осмысленному пониманию теоретических положений.

Пояснительная записка.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Курс внеурочной деятельности «Реальная математика» является предметно – ориентированным и предназначен для расширения теоретических и практических знаний учащихся. Он расширяет и углубляет базовую программу по математике, не нарушая ее целостности. Программа курса содержит задания, в которых ученики совершенствуют навык использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, умение строить и исследовать простейшие математические модели. Формулировка этих заданий содержит практический контекст, знакомый учащимся или близкий их жизненному опыту. Такие задания носят название «прикладные задачи».

Решения прикладных задач – это деятельность, сложная для учащихся. Сложность ее определяется, прежде всего, комплексным характером работы: нужно ввести переменную и суметь перевести условие на математический язык; соотнести полученный результат с условием задачи и, если нужно, найти значения еще каких – то величин. Каждый из этих этапов – самостоятельная и часто, труднодостижимая для учащихся задача.

Предлагаемый курс имеет прикладное и общеобразовательное значение: он способствует развитию логического мышления, сообразительности и наблюдательности, творческих способностей, интереса к предмету, данной теме и, что особенно важно, формированию умения решать практические задачи в различных сферах деятельности человека. Решение таких задач способствует приобретению опыта работы с заданием, формированию более высокой, по сравнению с обязательным уровнем сложности, математической культуры учащихся. Прикладные задачи приучают учащихся пользоваться справочным материалом, заставляют глубже изучать теоретический материал, превращают знания в необходимый элемент практической деятельности, а это важный компонент мотивации учения. Выполняя такие задания, учащиеся оказываются в одной из жизненных ситуаций и учатся отвечать на возникающие вопросы с помощью знаний, полученных на уроках математики.

Программа данного курса внеурочной деятельности ориентирована на приобретение определенного опыта решения прикладных задач. Изучение данного курса тесно связано с такими дисциплинами, как алгебра и геометрия. Данный курс

представляется особенно актуальным и современным, так как расширяет и систематизирует знания учащихся, готовит их к более осмысленному пониманию теоретических сведений.

Данная программа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к процессу школьного математического образования:

- содержательность;
- увлекательность;
- доступность;
- развитие интеллекта;
- связь с общечеловеческой культурой.

Отличительной особенностью данной программы является то, что перечисленные задачи определяют необходимость добиваться получения обучающимися знаний, систематизировать уже имеющиеся знания, необходимые для достижения обязательного уровня образования и их дальнейшего развития. Кроме того, предусматривается, что в процессе обучения учащиеся постоянно приобретают и накапливают умения рассуждать, обобщать, доказывать, систематизировать.

Особую роль данная программа уделяет привитию навыков самостоятельности в рассуждениях, в поисках способов решения задач, развитию способностей к самообразованию, к созданию и разрешению проблемных ситуаций, рефлексии, самоанализу собственной деятельности.

С термином «задача» люди постоянно сталкиваются в повседневной жизни, как на бытовом, так и на профессиональном уровне. Каждому человеку приходится решать те или иные проблемы, которые мы зачастую называем задачами. Это могут быть общегосударственные задачи (освоение космоса, воспитание подрастающего поколения, оборона страны и т. п.), задачи определенных коллективов и групп (сооружение объектов, выпуск литературы, установление связей и зависимостей и др.), а также задачи, которые стоят перед отдельными личностями. Проблема решения и чисто математических задач, и задач, возникающих перед человеком в процессе его производственной или бытовой деятельности, в сущности, имеет одну природу, и, следовательно, требуют исследования и обязательного разрешения. Поэтому именно умение решать учебные задачи в дальнейшем приводит к умению решать любые жизненные задачи, то есть к развитию таких личностных качеств как не знал – знаю, не умел – умею и т.п. Также важно отметить, что умение решать текстовые задачи является одним из основных показателей уровня математического,

а значит и общего развития школьников, глубины усвоения ими учебного материала.

Задачи, предлагаемые в данной программе внеурочной деятельности, интересны и часто не просты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить свои способности к математике. Вместе с тем содержание программы позволяет ученику любого уровня активно включаться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя: занятия могут проводиться на высоком уровне сложности, но включать в себя вопросы, доступные и интересные всем учащимся.

Программа позволяет реализовать *актуальные* в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Цель данного курса внеурочной деятельности :

- формирование представлений о математике как науке, полезной в повседневной жизни, повышение уровня их математической культуры,
- подготовка учащихся к итоговой аттестации по окончании 9 класса, продолжению образования в старших классах,
- развить устойчивый интерес учащихся к изучению математики,
- ликвидировать представление о математике как об абстрактной науке, показать её применение в искусстве, архитектуре, экономике, музыке, банковском деле и других областях.
- развить культуру математических вычислений и добиться стабильности в преобразовании алгебраических выражений.

Задачи:

- научить решать практические задачи на оптимизацию и применять функциональную линию при решении практических задач;
- развивать умение преодолевать трудности при решении задач разного уровня сложности, формировать логическое мышление;
- показать широту применения известного учащимся математического аппарата – процентные вычисления, связь математики с различными направлениями реальной жизни;
- показать учащимся методы решения задач на сплавы, смеси и растворы;
- научить решать одну задачу разными способами;

- воспитать целеустремлённость и настойчивость при решении задач;
- предоставить учащимся возможность проанализировать свои способности к математической деятельности;
- сформировать у учащихся полное представление о решении текстовых задач;
- сформировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;
- оказать помощь в подготовке к успешному прохождению ОГЭ;
- развить интерес к математике, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения образования;
- способствовать профориентации.

Учебный процесс внеурочной деятельности предусматривает следующие **методы и формы работы:**

- изложение нового материала учителем в форме лекции;
- дифференцированный подход на практических занятиях: для всех тем курса подобраны задания различного уровня сложности;
- самостоятельная работа с учебной литературой;
- индивидуальные консультации.

Содержание внеурочной деятельности.

Обработка информации (8 часов)

Анализ информации, представленной в таблице. Решение задач на выбор оптимального варианта. Анализ диаграмм и графиков. Решение задач на соответствие по графикам и диаграммам. Решение задач на соответствие между величинами и их возможными значениями.

Текстовые задачи (17 часов)

Задачи на движение, движение по воде, совместное движение. Решение задач на деление с остатком. Решение задач на совместную работу. Решение задач на проценты. Решение задач на сплавы и смеси. Решение задач на отношения и пропорции. Выражение величин из формул. Решение задач с помощью уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

Геометрия (9 часов).

Практические задачи на теорему Пифагора. Практические задачи с подобными треугольниками. Вычисление длин, площадей, объемов. Создание проекта «Комната моей мечты». Расчет сметы на ремонт комнаты «Моей мечты»

Планируемые результаты освоения курса

Изучение курса «Реальная математика» в 9 классе направлено на достижение определённых результатов обучения.

К важнейшим результатам обучения относятся следующие:

- в *личностном* направлении:
 - ✓ Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
 - ✓ Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
 - ✓ Формирование качеств мышления;
 - ✓ Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
 - ✓ Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
 - ✓ Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий:

Коммуникативные: планировать общие способы решения; обмениваться знаниями между группами; формировать навыки учебного сотрудничества; формировать коммуникативные действия; слушать других, критично относиться к своему мнению; воспринимать текст с учетом поставленной задачи.

Регулятивные: корректировать свою деятельность; осознавать уровень и качество усвоения материала; формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствия; обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план работы; формировать целевые установки учебной деятельности.

Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения; уметь строить рассуждения; уметь выделять существенную информацию из текста; ориентироваться на разнообразие способов решения.

в *предметном* направлении:

- ✓ овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
- ✓ овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- ✓ овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- ✓ освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;
- ✓ развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- ✓ формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы.
- ✓ переводить условия задачи на математический язык;
- ✓ использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
- ✓ составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- ✓ решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- ✓ вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам;
- ✓ понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

Тематическое планирование

№п/п	Наименование разделов тем программы	Количество часов Всего	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Формы проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1-8	Обработка информации	8	Анализ информации, представленной в таблице. Решение задач на выбор оптимального варианта. Анализ диаграмм и графиков. Решение задач на соответствие по графикам и диаграммам. Решение задач на соответствие между величинами и их возможными значениями.	Обсуждение способов решения, решение заданий, подготовка презентаций	Беседа, лекция, практические занятия, самостоятельная работа	http://www.ege.edu.ru/ru/ . http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege

9-25	Текстовые задачи	17	Задачи на движение, движение по воде, совместное движение. Решение задач на деление с остатком. Решение задач на совместную работу. Решение задач на проценты. Решение задач на сплавы и смеси. Решение задач на отношения и пропорции. Выражение величин из формул. Решение задач с помощью уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.	Обсуждение способов решения, решение заданий, подготовка презентаций	Беседа, лекция, практические занятия, самостоятельная работа	http://www.ege.edu.ru/ . http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
26-34	Геометрия	9	Практические задачи на теорему Пифагора. Практические задачи с подобными треугольниками. Вычисление длин, площадей, объемов. Создание проекта «Комната моей мечты». Расчет сметы на ремонт комнаты «Моей мечты»	Обсуждение способов решения, решение заданий, подготовка презентаций	Беседа, лекция, практические занятия, самостоятельная работа	http://www.ege.edu.ru/ . http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
	Всего	34				

Поурочное планирование

Учитель: Аркашова О.М.

Класс: 9 класс

Внеурочный курс: «Реальная математика»

УМК:

Запланировано: 34

№ п/п	Темаурока	Количествочасов			Датаизученияпо плану	Датаизучения пофакту
		Всего	Контр ольны еработ ы	Практи ческиера боты		
1	Анализ информации, представленной в таблице	1				
2	Анализ информации, представленной в таблице	1				
3	Решение задач на выбор оптимального варианта	1				
4	Решение задач на выбор оптимального варианта	1				
5	Анализ диаграмм	1		1		
6	Анализ графиков	1				
7	Решение задач на соответствие по графикам и диаграммам	1		1		
8	Решение задач на соответствие между величинами и их возможными значениями	1				
9	Задачи на движение, движение по воде, совместное движение	1				
10	Задачи на движение, движение по воде, совместное движение	1	1			
11	Решение задач на деление с остатком	1				
12	Решение задач на совместную работу	1				
13	Решение задач на совместную работу	1				
14	Решение задач на проценты	1				
15	Решение задач на проценты	1				
16	Решение задач на сплавы и смеси	1				
17	Решение задач на сплавы и смеси	1	1			
18	Решение задач на отношения и пропорции	1				
19	Решение задач на отношения и пропорции	1				
20	Выражение величин из формул	1				
21	Выражение величин из формул	1				
22	Решение задач с помощью	1				

	уравнений					
23	Решение задач с помощью уравнений	1				
24	Решение задач с помощью систем уравнений	1				
25	Решение задач с помощью систем уравнений	1	1			
26	Практические задачи на теорему Пифагора	1				
27	Практические задачи на теорему Пифагора	1				
28	Практические задачи с подобными треугольниками	1				
29	Практические задачи с подобными треугольниками	1				
30	Вычисление длин, площадей, объемов	1				
31	Вычисление длин, площадей, объемов	1	1			
32	Создание проекта «Комната моей мечты»	1		1		
33	Создание проекта «Комната моей мечты»	1		1		
34	Расчет сметы на ремонт комнаты «Моей мечты»	1		1		
		34	4	5		

Внеурочный курс: «Реальная математика»

Класс: 9

Учитель: Аркашова О.М.

2023-2024 учебный год

№ урока	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
		по плану	дано		

