



«Утверждаю»

Директор МБСУ гимназия № 65

И.В. Кушкина

Приказ № 443 от 01.09.2023 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Гимназия № 65 имени Н. Сафронова»

Программа внеурочной деятельности

РЕАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

Направление развития личности: общинтеллектуальное

Возраст детей: 9 класс

Срок реализации:

Разработчик программы Наумкина Г. Г., высшая квалификационная категория

Рассмотрено и одобрено

на заседании МО учителей
УИР

математики и информатики

Протокол № 1 от 31.08. 2023 г.

Руководитель МО

 Р. Г. Юсупова

«Согласовано»

Заместитель директора по

 Н. А. Билгалова

« 31 » августа 2023 г.

1. Планируемые результаты освоения курса

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

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий:

Коммуникативные: планировать общие способы решения; обмениваться мнениями 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 продолжении занятия; 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 умениями решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждений;
- освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;
- развитие умений выносить информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.

В личностном направлении

- Умение точно и ясно выложить свои мысли в устной и письменной речи.
- Умение распознавать логически некорректные высказывания.
- Проявлять инициативу, находчивость при решении нестандартных задач.

Формы контроля

Оценивание достижений обучающихся по внеурочной деятельности должно отличаться от привычной системы оценивания на уроках. Можно выделить следующие формы контроля:

- сообщения и доклады (выяв.);
- защита проектов;
- результаты математических викторин, конкурсов;

2. Содержание курса

№ п/п	Раздел, тема урока Количество часов	Количество по часам	Основные содержание	Планируемые результаты
1.	Анализ информации, представленной в таблице	2	Анализ реальных числовых данных, представленных в таблицах.	Анализируют данные, представленные в таблицах
2.	Решение задач на выбор оптимального варианта	2	Задачи на оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений. Особенности методики решения задач на оптимальный выбор с выборкой целочисленных решений. Задачи решаемые с помощью графов. Задачи решаемы с кода.	Решают задачи на оптимальный выбор, рассматривают особенности решения задач на оптимальный выбор и выбору целочисленных решений
3.	Анализ диаграмм	1	Анализ реальных данных, представленных на диаграммах	Анализируют данные, представленные на диаграммах
4.	Анализ графиков	1	Графики движения в прямоугольной системе координат. Члены графиков движения и применение их для решения текстовых задач.	Анализируют графики, читают графики графики, применяют их для решения текстовых задач
5.	Решение задач на соответствие по графикам и диаграммам	1		Сопоставляет графики с функциями, рассматривая различные свойства функций
6.	Решение задач на соответствие между величинами и их возможными значениями	1		
7.	Задачи на движение, движение по воде, совместное движение	2	Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости и времени. Движение тел в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу.	Повторяют типы задач на движение, развивают навыки выполнения текстовых заданий. Характеризуют задачи на движение, рассматривают виды задач. Решают простейшие задачи.

8.	Решение задач на деление с остатком	1	Задачи на деление с остатком, правила округления	Рассматривают и решают задачи на деление с остатком, вспоминают правила округления
9.	Решение задач на совместную работу	2	Формула зависимости объема выполненной работы от производительности и времени ее выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу, составление таблицы данных задачи на работу и ее значение для составления математической модели.	Рассматривают содержание задач на совместную работу. Выводят основные положения, применяемые при решении таких задач. Обобщают и систематизируют знания учащихся по теме: работа, производительность.
10.	Решение задач на проценты	3	Процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы и т.д.)	Повторяют типы задач на проценты
11.	Решение задач на сплавы и смеси	2	Формула зависимости массы или объема вещества в сплаве, смеси, растворе («части») от концентрации («доли»), и массы или объема сплава, смеси, раствора («всего»). Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы. Составление таблицы данных задачи и ее значение для составления математической модели. Задачи на изменение концентрации растворов. Выведение общей закономерности изменения той или иной величины в результате многократно повторяющейся операции. Задачи на изменение концентрации растворов. Выведение общей закономерности изменения той или иной величины в результате многократно повторяющейся операции. Задачи на разбавление.	Выводят общие законы смеси при решении таких задач. Вспоминают формулы зависимости массы или объема вещества в сплаве, смеси, раствора («части») от концентрации («доли») и массы или объема сплава, смеси, раствора («всего»), концентрации вещества, процентное содержание сплава, смеси, раствора («всего»), концентрации вещества, процентное содержание вещества, количество вещества
12.	Решение задач на отношения пропорции	3	Несложные практические расчетные задачи, задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами,	Вспоминают правила составления пропорций, обратную и прямо пропорциональную зависимость величин, решают

13.	Выражение величин из формул	2	Различные формулы	Вспоминают правила выражения одной величины через другую, выражают величины
14.	Решение задач с помощью уравнений	2	Анализ задач, составление уравнений	Вводит неизвестную переменную, составляют уравнения, находят неизвестные
15.	Решение задач с помощью систем уравнений	2	Анализ задач, составление систем уравнений	Вводит неизвестные переменные, составляют систему уравнений, решают задачи
16.	Практические задачи на теорему Пифагора	2	Описание реальных ситуаций на языке геометрии, исследование построенных моделей с использованием	Решают задачи, используя теорему Пифагора
17.	Практические задачи с подобными треугольниками	2	геометрических понятий и теорем, практические задачи, связанные с измерением геометрических величин.	Решает практические задачи на подобие треугольников, используя коэффициент подобия
18.	Вычисление длин, площадей, объемов	2	Использование основных единиц длины, площади, объема; выражение более крупных единиц через более мелкие и наоборот.	Вспоминают единицы длины, площади, объема, формулы нахождения периметра, площади и объема геометрических фигур
19.	Создание проекта «Комната моей мечты»	2	оценка и привнеса результатов при практических расчетах; интерпретация результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов.	Создают «Комнату своей мечты», используя расчеты длины, площади, объема, определяют длину, ширину, высоту будущей комнаты, используют полученные знания на практике
20.	Расчет сметы на ремонт комнаты «Моей мечты»	1		Составляют и используют несложные формулы для расчета сметы на ремонт комнаты

Учет рабочей программы воспитания

- 1) установление доверительных отношений между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности;
- 2) побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- 3) привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование её обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по этому поводу, выработки своего к ней отношения;
- 4) использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- 5) применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- 6) включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- 7) организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспешными одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- 8) инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.