

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской
области

МУ ОО Администрации Тарасовского района

МБОУ Большеинская СОШ

РАССМОТРЕНО

и рекомендовано к
утверждению на заседании
Педагогического совета
МБОУ Большеинской СОШ
председатель
Педагогического совета

Попова С.И.
Приказ№1
от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Шевченко Н.Н.
Приказ№1
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ
Большеинской СОШ

Попова С.И.
Приказ№1
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности «Реальная математика»

для обучающихся 8 класса

сл.Большинка 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Образовательная политика сегодня находится в поиске определения путей развития и более полного удовлетворения образовательных потребностей, как страны, так и её регионов. С учётом роли, которую выполняет образование, оно признаётся приоритетным направлением при решении социально - экономических и культурных проблем. С нашей точки зрения, действующие учебники недостаточно оснащены заданиями практического содержания. Возникает необходимость вооружения школьников практическими умениями и навыками, обеспечивающими возможность их применения в современных условиях. Предметом изучения на уроках математики должна стать не просто математика, а математика по отношению к человеку, природе, окружающему миру. Введение в обучение математике содержания, основанного на реальных фактах и событиях, позволит обучающимся осознать важные в познавательно - воспитательном отношении проблемы математической науки и общественной жизни, а также выступит одним из условий внутренней мотивации в организации учебной деятельности, осознанного восприятия учебного материала.

Актуальность этой проблемы определяется тем, что практическое содержание образования, предусмотренное Законом РФ «Об образовании», вызвана реальной необходимостью, до настоящего времени не нашедшей полного и адекватного выражения в содержании образования.

В экзаменационных материалах ОГЭ и ЕГЭ по математике содержатся задания на использование приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, умение строить и исследовать простейшие математические модели. Это задания, формулировка которых содержит практический контекст, знакомый учащимся или близкий их жизненному опыту.

Это задачи на проценты, представление статистической информации, табличное и графическое представление данных. Эти задачи могут решить и пятиклассники.

В познавательной активности обучающихся имеет место тесная связь логических процессов мышления и чувственных восприятий. Поэтому обращение к примерам из жизни, окружающей обстановки вызывает наибольший интерес у обучающихся.

Систематическое и целенаправленное включение практического материала в программу математического образования в 6 классе:

- повышает эффективность учебного процесса;
- активизирует познавательную деятельность обучающихся;

- стимулирует самостоятельную деятельность обучающихся (поисковая, исследовательская деятельность, самостоятельное составление задач);
- реализует принцип индивидуальности;
- происходит социальная адаптация школьников;
- дети получают интеллектуальное развитие и обучаются практическим умениям. Повышается уровень знаний и познавательной активности учащихся, а также обеспечивается патриотическое воспитание учащихся.

Применение реального компонента в математике имеет особенности:

- недостаточное методическое обеспечение введения в математику практического компонента требует от учителя и учеников самостоятельного поиска информации для составления задач;
- все факты и данные в задачах и творческих заданиях должны соответствовать реальным событиям. Требуется особый контроль со стороны учителя, особенно если это касается самостоятельной творческой и исследовательской деятельности учащихся;

Так как в последние годы в заданиях ОГЭ и ЕГЭ появились практико-ориентированные задачи, то назрела необходимость учебного курса по решению задач, связанных с реальными процессами в нашей жизни. Ведь в школьных учебниках таких задач очень мало. Разработанный курс представлен в виде практикума, который позволит систематизировать и расширить знания обучающихся в решении задач по математике на темы: «Фигуры на квадратной решётке» «выбор оптимального варианта», «Комбинаторные задачи», «Диаграммы, таблицы», «Текстовые задачи», «Вычисление по формуле», что позволит начать целенаправленную подготовку к сдаче экзамена.

Цель курса:

- Интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем;

Задачи курса:

- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- формирование умений решать несложные практические расчетные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; интерпретировать результаты решения задач

с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов;

- расширение материала по определённым темам, включённым в программы ЕГЭ и ОГЭ. Подготовка к успешной сдаче ЕГЭ и ОГЭ по математике; Содержание программы составлено в соответствие с кодификаторами и спецификациями контрольно - измерительных материалов ЕГЭ и ОГЭ .

Общие цели программы

- развитие у детей творческого мышления;
- развитие уверенности в своих способностях и творческих возможностях;
- формирование желания открывать для себя что-то новое;
- приобретение знаний и умений учащимися посредством проектирования исследовательской деятельности;
- освоение ими основных приемов исследовательской работы;
- раскрытие и развитие собственного потенциала, в создании благоприятных условий для реализации природных способностей учащегося;
- развитие высокой позитивной мотивации обучающегося.

Задачи программы

- разобрать основные виды задач практико-ориентированного содержания;
- проанализировать задачи по геометрии на построение, перекраивание и разрезание;
- научить воспитанников оперировать различными чертежными инструментами;
- познакомить учащихся с элементами теории множеств, теории вероятности, комбинаторики, логики;
- научить искусству отличать математическое доказательство от «правдоподобных рассуждений» посредством применения логики;
- познакомиться с планиметрическими фигурами, некоторыми многогранниками и телами вращения и изучить их взаимосвязи;
- научить детей наблюдать, сравнивать, делать выводы, обобщать новый материал;
- сформировать навыки исследовательской работы при решении нестандартных задач и задач повышенной сложности;
- сформировать умения и навыки работы с научно-популярной литературой, используя различные источники информации (книги, интернет, музейные экспонаты, рассказы музейных гидов и т. д.), научить извлекать нужную информацию и применять ее в исследованиях и решении задач;
- познакомить ребят с разнообразием задач разных исторических периодов и разных народов мира;
- изучая историю развития математики через театрализованные постановки, развивать воображение, интеллект, самостоятельность, эрудицию и др. качества личности.

Согласно учебного плана МБОУ Большеинской СОШ на 2024-2025 уч. год на изучение учебного курса «Реальная математика» в 8 классе отводится 34 часа (из расчета 1 учебных часа в неделю). Учитывая календарный учебный график школы на 2024-2025 уч. год данная рабочая программа составлена на 34 часа. Содержание рабочей программы реализуется в полном объеме.

Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «Реальная математика» для 8 класса.

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий программы:

- быстро считать, применять на практике свои знания;
- приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;
- научиться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания;
- применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;
- участвовать в проектной деятельности;
- умения ясно и грамотно выражать свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- формировать коммуникативные навыки общения со сверстниками, умение работать в группах и парах;
- находить информацию в различных источниках и использовать ее в своей работе.

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- *Определять и высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование
- психолого-диагностические методики.

Метапредметными результатами изучения курса в 8-м классе является

формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
 - выделять существенные признаки предметов;
 - сравнивать между собой предметы, явления;
 - обобщать, делать несложные выводы;
 - классифицировать явления, предметы;
 - определять последовательность событий;
 - судить о противоположных явлениях;
 - давать определения тем или иным понятиям;
 - определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
 - выявлять функциональные отношения между понятиями;
 - выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных

познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности,

принимая во внимание особенности их развития.

Место учебного предмета в учебном плане.

Согласно учебного плана МБОУ Большеинской СОШ на 2023-2024 уч. год на изучение учебного предмета «Реальная математика» в 7 классе отводится 34 часа (из расчета 1 учебных часа в неделю). Учитывая календарный учебный график школы на 2023-2024 уч. год данная рабочая программа составлена на 33 часа. В связи с выходными днями 10.05 рабочая программа сокращена на 1 час за счет уплотнения тем. Содержание рабочей программы реализуется в полном объеме.

Календарно-тематическое планирование

№урока	Наименование темы	Дата	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Вводное занятие.	2.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Задача как объект изучения.	9.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3		16.09	
	Задачи практико-ориентированного содержания		
4	Задачи на совместную работу.	23.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5		30.09	
6	Площади.	7.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7		14.10	
8	Объёмы.	21.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9		11.11	
10	Движение.	18.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
11		25.11	
12	Проценты.	2.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
13		9.12	
14	Пропорции.	16.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
15		23.12	
16	Задачи на переливания.	30.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
17		13.01	
18	Задачи на взвешивания.	20.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
19		27.01	
	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур		

20	Задачи на разрезание и перекраивание.	3.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
21		10.02	
22	Укладка сложного паркета. Мозаика.	17.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
23		24.02	
24	Геометрические построения без чертежных инструментов.	03.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
25		10.03	
Математический фольклор			
26	Математика Востока	17.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
27	Шахматы	7.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
28	Задачи Магницкого	14.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики			
29	Таблицы.	21.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
30	Диаграммы.	28.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
31	Решение логических задач.	5.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
Исследовательская работа			
32	Решение алгебраических задач исследовательского характера.	12.05	
Выполнение и защита проектных работ в виде презентаций и театральных постановок			
33	Оформление проектов (стенд, электронная презентация, театральная постановка).	19.05	
34		26.05	

Литература для обучающихся

1. Абдрашитов Б. М. и др. Учитесь мыслить нестандартно. – М.: Просвещение, 1999.
2. Александрова Э., Левшин В. В лабиринте чисел. – М.: Детская литература, 1977.
3. Александрова Э., Левшин В. Стол находок утерянных чисел. – М.: Детская литература, 1988.

4. Конфорович А.Г. Математическая мозаика. – Киев: Вища школа, 1982.

Литература для педагога

1. Агаханов Н.Х. и др. «Всероссийские олимпиады школьников по математике 1993-2006» М.,издательство МЦНМО,2007;
2. Блинков А.Д. Горская Е.С., Гуровиц.В.М. «Московские математические регаты», М. издательство МЦНМО, 2007;
3. Бородуля И Г. «Тригонометрические уравнения и неравенства, М, «Просвещение»,1989.
4. Генкин С.А. и др. «Ленинградские математические кружки», Киров,1994;
5. Гусев Д.А. ,Удивительная логика,М,ЭНАС,2010;
6. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. – М., 1994;
7. Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К., «Как решают нестандартные задачи»,М.издательство,МЦНМО,2009;
8. Кноп К.А. «Взвешивания и алгоритмы: от головоломок к задачам» М, издательство МЦНМО,2011;