

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5» муниципального образования «Лениногорский муниципальный район» Республики Татарстан

## **Аннотация к рабочей программе учебного курса внеурочной деятельности «Трудные вопросы математики»**

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Трудные вопросы математики» разработана в соответствии п.32,1 ФГОС СОО и реализуется 1 год в 11 классе.

Рабочая программа разработана в соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителем в школе по определенному учебному курсу внеурочной деятельности.

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности является частью ООП СОО, определяющей:

- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные);
- тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа рассмотрена на заседании ШМО, согласована с заместителем директора по учебной работе МБОУ «СОШ №5»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5» муниципального образования «Лениногорский муниципальный район» Республики Татарстан



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 5CC808D3A9DB7724A4FE1878FC86AE5D

Владелец: Новичкова Галина Александровна

Действителен с 15.11.2023 до 07.02.2025

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного курса внеурочной деятельности  
«Трудные вопросы математики»  
для обучающихся 11 классов  
34 часа

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Трудные вопросы математики» составлена в соответствии с нормативными документами: *Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 31.05.2021 № 287*, Положением о рабочей программе МАОУ «СОШ №8 с углубленным изучением технологического профиля».

### Цель курса внеурочной деятельности:

**углубление** знаний учащихся о различных методах решения задач и базовых математических понятий, используемых при обосновании того или иного метода решения; формирование у школьников компетенций, направленных на выработку навыков самостоятельной и групповой исследовательской деятельности.

### Задачи:

- формирование умений и навыков комплексного осмысления знаний;
- классификация способов решения нестандартных задач, углубление теоретических основ школьной математики;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе;
- воспитание личности в процессе освоения математики и математической деятельности, развитие у учащихся самостоятельности и способности к самоорганизации.

Социальной адаптации наших выпускников во многом способствует качественная базовая математическая подготовка. Без нее невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. После школьной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Все больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики. Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

В отдельных случаях преподавание математики может рассматриваться как связующая дисциплина общеобразовательных и профессиональных знаний. Особенно это верно при формировании с помощью математики профессионального мышления. Такое профессиональное мышление можно условно обозначить как социально-экономическое мышление в зависимости профессиональной направленности студентов. Само формирование мышления может происходить как непосредственно через прикладной характер курса математики.

Практико-ориентированная деятельность — это деятельность, направленная на осуществление связи школьного курса с практикой, что предполагает формирование у учащихся умений, необходимых для решения средствами математики практических задач.

Для реализации целей по формированию математической грамотности необходимо включать в учебный процесс задачи с практическим содержанием. Они активизируют мыслительную деятельность, развивают интерес к математике. Именно поэтому при изучении данного курса у девятиклассников повысится возможность намного полнее удовлетворить свои интересы и запросы в математическом образовании. Курс займёт значимое место в образовании старшеклассников, так как может научить их применять свои умения в нестандартных ситуациях. С другой стороны, курс позволит выпускнику основной школы приобрести необходимый и достаточный набор умений по решению задач и лучше подготовиться к обучению в старших классах, где математика является профилирующим предметом.

Для реализации целей и задач данной программы предполагается использовать следующие формы занятий: лекции, практикумы по решению задач, приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

Формы подведения итогов реализации программы: успешная сдача экзамена за курс основной школы.

Возрастная группа обучающихся: 15-16 лет.

Сроки реализации программы: 1 год.

Учебным планом МАОУ СОШ №8 на реализацию данной программы отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

## **Содержание курса внеурочной деятельности**

### **Задачи практического назначения (6ч)**

Геометрические преобразования для жилищных строений.

Задачи математического содержания на товарно-денежные отношения (расчет количества стройматериала).

Задачи о покупках.

Методы решения задач при продаже товаров в процессе их подорожания и удешевления.

### **Проценты (4ч)**

Процентные вычисления в жизненных ситуациях.

### **Математические задачи на различные жизненные ситуации (6 ч)**

Модели жизненных ситуаций математического содержания.

Задачи практико-ориентированного содержания.

#### **Задачи на движение (4ч)**

Графическое решение задач на движение пешеходов и транспорта.

Табличное решение задач на движение пешеходов и транспорта.

Решение задач на движение по воде.

Моделирование при решении задач на движение.

#### **Решение задач с помощью дробно - рациональных уравнений (8ч)**

Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений.

Графический способ решения задач с помощью дробно - рациональных уравнений.

#### **Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование (6ч)**

Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.

### **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

#### **Личностные результаты освоения программы:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
- объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

**Метапредметным результатом освоения программы является формирование УУД.**

### Регулятивные УУД:

- Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
- Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
- Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
- Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;
- Развитие умений интерпретировать и оценивать математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации.

### Предметные результаты освоения программы.

#### ***Учащиеся получают возможность:***

- овладеть математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических и задач и задач в смежных учебных предметах.

#### ***Учащиеся получают возможность:***

- 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,

-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;

- оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируется в отрыве от предметного содержания.

### Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и темы	Количество часов
1	Задачи практического назначения	6
2	Проценты	4
3	Математические задачи на различные жизненные ситуации	6
4	Задачи на движение	4
5	Решение задач с помощью дробно - рациональных уравнений	8
6	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование	6
7	<b>ИТОГО</b>	34

### Календарно-тематическое планирование курса

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
1.	Геометрические преобразования для жилищных строений.	1		
1.	Геометрические преобразования для жилищных строений.	1		
1.	Задачи математического содержания на товарно-денежные отношения (расчет количества стройматериала).	1		

1.	Задачи математического содержания на товарно-денежные отношения (расчет количества стройматериала).	1		
1.	Задачи о покупках.	1		
1.	Задачи о покупках.	1		
1.	Процентные вычисления в жизненных ситуациях.	1		
1.	Процентные вычисления в жизненных ситуациях.	1		
1.	Процентные вычисления в жизненных ситуациях.	1		
1.	Процентные вычисления в жизненных ситуациях.	1		
1.	Модели жизненных ситуаций математического содержания.	1		
1.	Модели жизненных ситуаций математического содержания.	1		
1.	Модели жизненных ситуаций математического содержания.	1		
1.	Задачи практико-ориентированного содержания.	1		
1.	Задачи практико-ориентированного содержания.	1		
1.	Задачи практико-ориентированного содержания.	1		
1.	Графическое решение задач на движение пешеходов и транспорта.	1		
1.	Табличное решение задач на движение пешеходов и транспорта.	1		
1.	Решение задач на движение по воде.	1		
1.	Моделирование при решении задач на движение.	1		
1.	Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений.	1		
1.	Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений.	1		



1.	Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений.	1		
1.	Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений.	1		
1.	Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений.	1		
1.	Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений.	1		
1.	Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений.	1		
1.	Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений.	1		
1.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	1		
1.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	1		
1.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	1		
1.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	1		
1.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	1		
1.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	1		
	<b>ИТОГО</b>	34ч		