

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Тамбовская средняя общеобразовательная школа**

Рассмотрено и рекомендовано к  
утверждению на заседании МО  
учителей математики, физики,  
информатики  
Протокол № 2 от 31.08.2021  
Руководитель  
МО Новикова И. Г. Новикова

Согласовано  
зам. директора по УВР  
О.Б. Баранова \_\_\_\_\_  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Утверждаю  
директор МБОУ  
Тамбовская СОШ  
И.А. Иванова И.А.  
Приказ № 185 от 30.08 2021 г.

**Рабочая программа по МАТЕМАТИКЕ  
«Избранные вопросы математики»-  
курс по выбору  
11 «В» класс**

**Уровень общего образования –  
среднее общее образование.**

Программа составлена на основе:

Программы по алгебре и началам математического анализа. 11 класс /Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, Ю.В.Сидоров, М.В.Ткачева и др./Сборник. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. Составитель Бурмистрова Т. А.– М: «Просвещение», 2009

Программы по геометрии (базовый и профильный уровни). 11 класс / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Сборник. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 класс. Составитель Бурмистрова Т. А.– М: «Просвещение», 2010

Программа составлена  
Юшиной Е. А.,  
учителем математики  
МБОУ Тамбовская СОШ

2021 г.

### Пояснительная записка

Программа предназначена для работы с учащимися 11 класса с целью повышения эффективности обучения их математике, предусматривает подготовку их к государственной (итоговой) аттестации по математике за курс полной средней школы и к дальнейшему математическому образованию. Программа рассчитана на 17ч (0,5 часа в неделю). Содержание программы соответствует по тематическому содержанию программе по математике для 5-11 классов общеобразовательных школ.

В процессе изучения данного курса будут использованы приемы индивидуальной, парной, групповой деятельности для осуществления самооценки, взаимоконтроля; развиваться умения и навыки работы с математической литературой и использования интернет-ресурсов.

### Цели курса:

- Коррекция и углубление конкретных математических знаний, необходимых для прохождения государственной (итоговой) аттестации за курс средней полной школы в форме и по материалам ЕГЭ, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

### Задачи курса:

- Систематическое повторение учебного материала по основным темам курса алгебры и начал анализа и геометрии.
- Оказание практической коррекционной помощи учащимся в изучении отдельных тем предмета.
- Формирование поисково-исследовательского метода.
- Акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления решения различных заданий.
- Осуществление тематического контроля на основе мониторинга выполнения учащимися типовых экзаменационных заданий.
- Получение школьниками дополнительных знаний по математике.
- Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

### Содержание обучения

1. **Выражения (10).** Степень с натуральным, целым, рациональным показателем. Дроби, проценты, рациональные числа. Корень степени  $n > 1$  и его свойства. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Тригонометрические тождества. Формулы приведения. Логарифмы. Преобразования выражений.
2. **Уравнения и неравенства (7).** . Квадратные уравнения. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Тригонометрические уравнения. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения.

№ п/п	Разделы, темы	К-во часов
	<b>1 Выражения.</b>	<b>10</b>
1	Числа, корни и степени.	3
2	Основы тригонометрии.	3
3	Логарифмы.	1
4	Преобразования выражений.	3
	<b>2 Уравнения</b>	<b>7</b>
5	Уравнения.	7
	<b>Итого</b>	<b>17</b>

### Формы организации работы:

- групповая
- парная
- индивидуальная

### Методы работы:

- частично - поисковые
- эвристические
- исследовательские
- тренинги

### Планируемые результаты изучения курса

В результате изучения курса учащиеся 11 класса должны уметь:

- находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, значения тригонометрических выражений на основе определений и основных свойств, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики линейной, квадратичной, тригонометрических, степенной, показательной и логарифмической функций;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- решать рациональные, тригонометрические, иррациональные, показательные и логарифмические уравнения, *их системы*;
- решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, *их системы*;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;
- решать геометрические задачи с применением соотношений и пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике, основных теорем для произвольного треугольника;
- решать геометрические задачи на клетчатой бумаге.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.***

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов	Дата
<b>1</b>	<b>Выражения.</b>	<b>10</b>	
	<i>Числа, корни и степени</i>	<b>3</b>	
1	Степень с натуральным, целым, рациональным показателем.	1	
2	Дроби, проценты, рациональные числа.	1	
3	Корень степени $n > 1$ и его свойства.	1	
	<i>Основы тригонометрии</i>	<b>3</b>	
4	Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.	1	
5	Основные тригонометрические тождества.	1	
6	Формулы приведения.	1	
	<i>Логарифмы</i>	<b>1</b>	
7	Логарифм числа и его свойства.	1	
	<i>Преобразования выражений</i>	<b>3</b>	
8	Преобразования алгебраических выражений.	1	
9	Преобразования тригонометрических выражений	1	
10	Преобразование логарифмических выражений.	1	
		<b>7</b>	
11	Основные соотношения в прямоугольном треугольнике.	1	
12	Основные соотношения в прямоугольном треугольнике.	1	
13		1	
14		1	
15		1	
16		1	
17		1	
	<b>Итого</b>	<b>17</b>	