


Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 1 Тракторозаводского района Волгограда»

« Рассмотрено»

Руководитель МО


 / Э.В.Геллерт

Протокол № 1

От « 26 » 08 2021г.

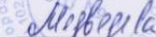
« Согласовано»

Зам. директора по УВР

 / Е.С. Жильцова

« Утверждаю»

Директор МОУ СШ № 1

 / Е.Н. Медведева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
Учебного курса  
**ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ**  
2021-2022 учебный год

Учитель: Чередникова Анна Михайловна  
Класс: 11  
Всего часов в год: 68  
Всего часов в неделю: 2

## Пояснительная записка

### 1. Вступление: Рабочая программа учебного курса «Избранные вопросы математики» разработана на основе:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию в 2021-2022 учебном году, утвержденный Приказом Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 и Приказом №766 от 23 декабря 2020 года о внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями
- Учебного плана школы на 2021– 2022 учебный год
- Федерального Государственного Образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №413, с изменениями;
- Авторской программы «Алгебра и начала анализа 10-11кл.», авторов Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. Под редакцией А.Б. Жижченко.
- Авторской программы «Геометрия, 10 – 11», авт. Л.С. Атанасян и др.

Порядковый номер учебника в Федеральном перечне	Автор/авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника	Нормативный документ
1.3.4.1.1.1	Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва и др,	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 - 11 классы: учеб.для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни – 5-е изд. -	10 - 11	М.: Просвещение, 2018.	Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;

	Яценко И. В. и др.	ЕГЭ-2021 Математика. Тренировочные тесты		М.: МЦНМО «АСТ», 2021.	
--	--------------------	--	--	------------------------	--

## 2. Цели и задачи курса:

### Цели:

- создание условий для формирования и развития у учащихся самоанализа, обобщения и систематизации полученных знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;
- успешная подготовка учащихся 11 класса к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ (профильный и базовый уровни), к продолжению образования;
- углубление и систематизация знания учащихся по основным разделам математики, необходимых для применения в практической деятельности;
- знакомство учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики;
- формирование умения применять полученные знания при решении нестандартных задач;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

### Задачи:

- развитие интереса и положительной мотивации изучения предмета;
- формирование и совершенствование у учащихся приемов и навыков решения задач повышенной сложности, предлагаемых на ЕГЭ;
- формирование опыта творческой деятельности учащихся через развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления для дальнейшего обучения;
- развитие у учащихся умения анализировать, сравнивать, обобщать;
- формирование навыков работы с дополнительной литературой, использования различных интернет-ресурсов.

## 3. Планируемые результаты изучения курса

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

**В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:**

- преобразовывать числовые и алгебраические выражения;
- решать уравнения высших степеней;
- решать текстовые задачи;
- решать геометрические задачи;
- решать задания повышенного и высокого уровня сложности (часть С);
- строить графики, содержащие параметры и модули;
- решать уравнения и неравенства, содержащие параметры и модули;
- повысить уровень математического и логического мышления;
- развить навыки исследовательской деятельности;
- самоподготовка, самоконтроль;
- работа учитель-ученик, ученик-ученик.

#### **4. Содержание курса**

№п/п	Название раздела	Количество часов
1	Многочлены	8
2	Преобразование выражений	8
3	Решение текстовых задач	4
4	Функции	6
5	Модуль и параметр	8
6	Преобразование выражений повышенной сложности	4
7	Уравнения, неравенства и их системы	10
8	Уравнения и неравенства с модулем и параметром	6
9	Производная и ее применение	8
10	Планиметрия. Стереометрия	6
	Итого:	68ч

Для работы с учащимися применимы такие формы работы, как лекция, семинар. Помимо этих традиционных форм используются также дискуссии, выступления с докладами, содержащими отчет о выполнении индивидуального или группового домашнего задания или с содокладами, дополняющими лекцию учителя.

В случае **дистанционного обучения** программа по математике будет реализовываться через интернет платформу «Zoom» и электронный дневник. В дистанционном обучении будут использоваться следующие формы обучения:

- онлайн уроки,
- видеоуроки,
- онлайн тренажеры,
- самостоятельная работа и др.

**Календарно-тематическое планирование 11 класс**

Тема раздела( кол-во часов, отводимых на изучение темы)	Кол-во часов отводимых на изучение темы	№ урока	Тема урока	Дата проведения	
				план	факт
<b>Многочлены ( 8ч )</b>		1	Действия над многочленами. Корни многочлена.		
		2	Разложение многочлена на множители		
		3	Формулы сокращенного умножения.		
		4	Алгоритм Евклида для многочленов		
		5	Теорема Безу и ее применение.		
		6	Схема Горнера и ее применение		
		7	Методы решения уравнений с целыми коэффициентами.		
		8	Решение уравнений высших степеней		
<b>Преобразование выражений (8часов)</b>		9	Преобразования выражений, включающих арифметические операции		
		10	Преобразования выражений, включающих арифметические операции		
		11	Сокращение алгебраических дробей		
		12	Сокращение алгебраических дробей		
		13	Преобразование рациональных выражений		
		14	Преобразование рациональных выражений		
		15	Преобразование иррациональных выражений.		

		16	Модуль числа		
<b>Решение текстовых задач (4 ч)</b>		17	Приемы решения текстовых задач на движение, на совместную работу		
		18	Приемы решения текстовых задач на движение, на совместную работу		
		19	Решение текстовых задач на проценты, на смеси и сплавы		
		20	Решение текстовых задач на проценты, на смеси и сплавы		
<b>Функции (6 ч)</b>		21	Свойства и графики элементарных функций.		
		22	Преобразования графиков функций		
		23	Тригонометрические функции их свойства и графики		
		24	Тригонометрические функции их свойства и графики		
		25	Функции $y = f( x )$ , $y =  f(x) $ их свойства и графики		
		26	Функции $y = f( x )$ , $y =  f(x) $ их свойства и графики		
<b>Модуль и параметр (8 ч)</b>		27	Основные методы решения простейших уравнений и неравенств с модулем		
		28	Основные методы решения простейших уравнений и неравенств с модулем		
		29	Метод интервалов.		
		30	Понятие параметра.		
		31	Решение простейших уравнений и неравенств, содержащих параметр		
		32	Решение простейших уравнений и неравенств, содержащих параметр		
		33	Аналитические и графические приемы решения задач с модулем и параметром		
		34	Аналитические и графические приемы решения задач с модулем и параметром		
<b>Преобразование</b>		35	Преобразование степенных и показательных выражений		

<b>выражений повышенной сложности (4ч)</b>	36	Преобразование степенных и показательных выражений		
	37	Преобразование логарифмических и тригонометрических выражений		
	38	Преобразование логарифмических и тригонометрических выражений		
<b>Уравнения, неравенства и их системы (10 ч)</b>	39	Способы решения дробно- рациональных уравнений и неравенств		
	40	Способы решения дробно- рациональных уравнений и неравенств		
	41	Способы решения иррациональных уравнений и неравенств		
	42	Способы решения иррациональных уравнений и неравенств		
	43	Способы решения тригонометрических уравнений и неравенств		
	44	Способы решения тригонометрических уравнений и неравенств		
	45	Способы решения показательных уравнений и неравенств		
	46	Способы решения показательных уравнений и неравенств		
	47	Способы решения логарифмических уравнений и неравенств		
	48	Способы решения логарифмических уравнений и неравенств		
<b>Уравнения и неравенства с модулем и параметром (6 ч)</b>	49	Решение показательных, логарифмических уравнений и неравенств, содержащих модуль		
	50	Решение показательных, логарифмических уравнений и неравенств, содержащих модуль		
	51	Решение показательных, логарифмических уравнений и неравенств, содержащих параметр		
	52	Решение показательных, логарифмических уравнений и неравенств, содержащих параметр		
	53	Функционально-графический метод решения уравнений с модулем, параметром		
	54	Функционально-графический метод решения уравнений с модулем, параметром		



<b>Производная и ее применение (8 ч)</b>	55	Нахождение производной функции. Составление уравнения касательной		
	56	Нахождение производной функции. Составление уравнения касательной		
	57	Физический и геометрический смысл производной		
	58	Физический и геометрический смысл производной		
	59	Производная сложной функции		
	60	Производная сложной функции		
	61	Применение производной к исследованию функций и построению графиков		
	62	Применение производной к исследованию функций и построению графиков		
<b>Планиметрия. Стереометрия (6ч)</b>	63	Нахождение площадей фигур. Расстояния в пространстве		
	64	Нахождение площадей фигур. Расстояния в пространстве		
	65	Вычисление площадей поверхности многогранников, тел вращения		
	66	Вычисление площадей поверхности многогранников, тел вращения		
	67	Вычисление объемов многогранников, тел вращения		
	68	Вычисление объемов многогранников, тел вращения		