

Приложение к образовательной программе
среднего общего образования
МАОУ СОШ № 8

**Рабочая программа
по учебному предмету
«Избранные вопросы математики»
10-11 класс
среднего общего образования**

Составители:

Данилова Л.Е., учитель математики
I квалификационная категория,
Завтур Г.А., учитель математики
I квалификационная категория

Учебный предмет
по математике в 10 -11 (общеобразовательном) классе
« Избранные вопросы математики»

Настоящая программа учебного предмета для 10-11 класса является программой по математике для обучающихся 5-11 классов и

предназначена для использования в школьном компоненте базисного учебного плана общеобразовательного учреждения. Составлена на основе комплекта программ рекомендованного Экспертным советом ИРРО для использования в образовательном процессе в образовательных учреждениях Свердловской области (протокол № 9 от 25 мая 2007 г.) Авторы составители А. Ф. Клеймёнов, А. Е. Шнейдер. Екатеринбург: ИРРО, 2008 г.

Основное содержание материала соответствует государственному стандарту основного общего образования и примерной программе основного общего образования. Способствует успешной подготовке обучающихся к сдаче ГИА и дальнейшего профессионального определения. Это требует некоторого углубления и расширения тем общеобразовательного стандарта. Расширение производится за счёт материала для углублённого изучения математики.

Цель курса:

- Усвоение, углубление и расширение математических знаний, интеллектуальное, творческое развитие обучающихся;
- Развитие устойчивого интереса к предмету;
- Приобщение к истории математики, как части общечеловеческой культуры;
- Развитие информационной культуры.

Цель курса

- обеспечение достаточно прочной базовой математической подготовки, необходимой для продуктивной деятельности в современном математическом мире;

- овладение определённым уровнем математической и информационной культуры.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

Основные требования к уровню подготовки сформулированы в федеральном компоненте основного общего образования:

1. Функции, их свойства и графики.

Изучение программного материала даёт возможность учащимся:

- расширить знания о функциях и их свойствах:
- степенной, показательной, логарифмической и тригонометрической;
- выработать навыки в построении графиков функции, заданных формулами, в построении графиков дробно-линейных функций, содержащих модули.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной.

Изучение программного материала даёт возможность учащимся:

- освоить различные приёмы в решении уравнений, в том числе нестандартных;
- усовершенствовать технику решения различных уравнений, неравенств, в том числе неравенств и уравнений повышенной сложности;
- сформировать умение в решении иррациональных уравнений и неравенств, в том числе неравенств и уравнений, содержащих переменную под знаком модуля

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы.

Изучение программного материала даёт возможность обучающимся:

- усовершенствовать технику решения систем уравнений с двумя переменными;
- сформировать умение в графической интерпретации решения систем уравнений;
- освоить приёмы решения уравнений и систем повышенной сложности;
- сформировать умения в решении задач с помощью систем уравнений.

4. Текстовые задачи.

- усовершенствовать технику решения задач, алгоритм их решения;
- классифицировать задачи, связанные с понятиями «концентрация», «процентное содержание», «совместная работа», задачи «на движение», с «экономическим содержанием»;

5. Уравнения и неравенства с параметрами.

- Систематизировать методы и приёмы решения уравнений и неравенств с параметрами.

- Научиться приёмам, основанным на использовании графиков, решать задачи с параметрами.

, решать задачи с параметрами.

6. Геометрические фигуры и их свойства.

- иметь представление о методах решения геометрических задач.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования (Сборник нормативных документов. Математика.- Дрофа.2004.

2. Алгебра с углублённым изучением математики. 9кл. Дополнительные главы. Ю. Н. Макарычев и др. 2009г.

3. Алгебра и начала математического анализа 10-11кл. Н. Я. Виленкин 2006г.

4. Комплекты сборников заданий по подготовке к ЕГЭ (2010-2016 год, под редакцией Семёнова Г. С., Лысенко Ф. Ф., Мальцева Д. А. и др.

Учебно- тематический план 10 класс

(1ч. в неделю, 35часов в год)

№ п/п	Тема раздела	Кол-во час	Сроки изучения	Выполнение Программы
Выражения и преобразования (8 часов)				
1	Корень степени n	1		
	Степень с рациональным показателем	2		
	Прогрессия	2		
	Решение задач из ЕГЭ прошлых лет Свердловской области	2		
Уравнения и неравенства (17 часов)				
2	Общие приёмы решения уравнений	2		
	Решение степенных уравнений	2		
	Решение дробно-рациональных уравнений	2		
	Решение показательных уравнений	2		
	Однородные показательные уравнения	2		
	Свойства логарифмов	2		
	Логарифмические уравнения и неравенства	2		
	Системы логарифмических уравнений и неравенств	2		
	Решение задач из ЕГЭ прошлых лет Свердловской области	1		
Тригонометрические функции (10 часов)				

3	Тригонометрические формулы	1		
	Формулы приведения	1		
	Решение тригонометрических уравнений	1		
	Однородные уравнения первой и второй степени	1		
	Методы решения тригонометрических уравнений	3		
	Уравнения с параметрами	1		
	Система тригонометрических уравнений с двумя переменными	1		
	Разбор типичных ошибок при выполнении заданий ЕГЭ прошлых лет	1		
	Всего	35		

Учебно – тематический план 11 класс

(1ч. в неделю, 35 часов в год)

№п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Сроки проведения	Выполнение программы
Текстовые задачи (8 часов)				
1	Проценты и пропорции. Основные задачи на проценты	2		
	Задачи на сложные проценты	1		
	Задачи на движение	1		
	Задачи на производительность и работу	1		
	Задачи на концентрацию, смеси и сплавы	2		
	Задачи в целых числах	1		
Функции (16 часов)				
2	Область определения функции. Значение функций: тригонометрической, показательной, логарифмической и т. д. Сохранение знака на интервале	2		
	График функции, построение графика функции	2		
	Производная функции. Геометрический смысл производной.	2		
	Нахождение углового коэффициента (тангенса угла наклона) касательной	1		

	Нахождение значения производной по её графику	2		
	Физический смысл производной.	1		
	Таблица производных. Производная суммы, произведения, частного двух функций. Производная сложной функции.	3		
	Исследование функции с помощью производной. Нахождение промежутков монотонности, экстремумов, наибольшего и наименьшего значений на промежутке, заданной аналитически, и по графику производной	3		
Первообразная. Интеграл (6 часов)				
3	Первообразная суммы, первообразная произведения функции на число	1		
	Задача о вычислении площади криволинейной трапеции	2		
	Решение заданий ЕГЭ прошлых лет в Свердловской области	2		
Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин (7 часов)				
4	Многоугольники. Признаки равенства и подобия	1		

	треугольников. Теорема синусов и косинусов.			
	Окружность. Окружность, описанная и вписанная в многоугольник. Центральные и вписанные углы	1		
	Геометрические фигуры в пространстве. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.	1		
	Многогранники. Призма. Сечение призмы плоскостью. Объём призмы. Площадь полной и боковой поверхности призмы.	1		
	Пирамида. Сечение пирамиды плоскостью. Усечённая пирамида. Конус.	1		
	Тела вращения.	1		
	Разбор типичных ошибок при выполнении заданий ЕГЭ прошлых лет в Свердловской области	1		
	Всего	35		