



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
**АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "МУНИЦИПАЛЬНЫЙ**  
**ОКРУГ УВИНСКИЙ РАЙОН УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ"**

**МОУ "Ува-Туклинская СОШ"**

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Протокол №1 от «28» августа  
2023 г.

ПРИНЯТО

Решением Педагогического  
совета МОУ «Ува-Туклинская  
СОШ»

Протокол №1 от «30» августа  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом МОУ «Ува-Туклинская  
СОШ»

И. О. директора Е. С. Богданова  
Приказ №94/ од от «30» августа  
2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Элективного курса «Избранные вопросы математики»

для обучающихся 11 класса

Составитель(и):

учитель математики Бекташева С.М

с. Ува-Тукля, 2023 г.

## Элективный курс «Избранные вопросы математики»

В центре внимания всей школьной математики находится понятие уравнения. Однако размеры школьного учебника, количество часов, выделяемых на изучение темы «Уравнения и неравенства» в разных классах, не позволяют показать в полном объеме все многообразие методов решения уравнений, научить учащихся глубоко понимать и использовать их.

С другой стороны, авторы контрольно-измерительных материалов ЕГЭ уделяют много внимания проверке умений решать различные уравнения. Тесты итоговой аттестации за курс школы предполагают наличие у школьников подобных знаний, поэтому формировать основы этих знаний необходимо. Курс позволит углубить знания учащихся по видам уравнений и методам их решения.

Цель: учить учащихся «технике сдачи теста»

Задачи:

- обучение постоянному жесткому самоконтролю времени;
- обучение оценке объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумному выбору этих заданий;
- обучение прикидке границ результатов и минимальной подстановке как приему проверки, проводимой сразу после решения задания;
- обучение приему «спирального движения» по тесту;
- обучение выполнению простейших преобразований в уме;
- обучение приемам мысленного поиска способа решения.

Курс предназначен для учащихся 11 класса средней общеобразовательной школы. Рассчитан на 34 часа аудиторного времени (1 час в неделю). Включенный в программу материал имеет познавательный интерес для учащихся и может применяться для разных групп школьников вследствие своей обобщенности и практической направленности. Учебный материал четко структурирован и соответствует задачам курса.

### Требования к усвоению курса.

Учащиеся должны знать:

- общие подходы к решению уравнений и неравенств, их систем;
- виды функций.

Учащиеся должны уметь:

- правильно употреблять терминологию;
- решать различные виды заданий;
- решать тест за определенное время.

### Темы для проектной и исследовательской деятельности

1. Единицы измерения углов: градус, минута, секунда.
2. Приемы устных вычислений.
3. Геометрические тела в окружающем мире.
4. Математика в профессиях моих родителей.
5. Признаки делимости чисел.
6. Треугольные числа.
7. Задачи о четных и нечетных числах.
8. Из истории возникновения математических знаков и символов
9. Метрическая система мер ( О возникновении и совершенствовании мер длины, площади и объема).
10. Проценты в прошлом и в настоящем времени. Решение задач с экономическим содержанием на проценты. «Божественная пропорция»
11. О возникновении учения об отношении и пропорциях. Использование ее в архитектуре и в искусстве.
12. Замечательные точки треугольника.
13. О происхождении некоторых геометрических терминов и понятий
14. Чудо-вектор.
15. Математика или искусство (на примере работ художников)

### Поурочное планирование к элективному курсу «Избранные вопросы математики» 11 класс

№	Тема урока
---	------------

урока	
1	Постановка задач курса. Арифметика
2	Арифметика
3	Тождественные преобразования алгебраических выражений
4	Тождественные преобразования алгебраических выражений
5	Тождественные преобразования выражений с корнями
6	Тождественные преобразования выражений с корнями
7	Рациональные уравнения
8	Рациональные уравнения
9	Рациональные уравнения
10	Системы уравнений
11	Рациональные неравенства и системы неравенства и системы неравенств
12	Модули. Уравнения и неравенства с модулями
13	Модули. Уравнения и неравенства с модулями
14	Обобщающее повторение
15	Логарифмы. Логарифмические уравнения
16	Логарифмы. Логарифмические уравнения
17	Логарифмы. Логарифмические уравнения
18	Логарифмы. Логарифмические уравнения
19	Показательные уравнения
20	Показательные уравнения
21	Показательные и логарифмические неравенства
22	Показательные и логарифмические неравенства
23	Тригонометрические функции и выражения
24	Тригонометрические функции и выражения
25	Тригонометрические функции и выражения
26	Тригонометрические выражения, уравнения и неравенства
27	Тригонометрические выражения, уравнения и неравенства
28	Тригонометрические выражения, уравнения и неравенства
29	Функции
30	Прогрессии
31	Обобщающее повторение
32	Обобщающее повторение
33	Обобщающее повторение
34	Обобщающее повторение

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. Ч. 1, 2. Учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений, М.: Мнемозина, 2012.
2. Мордкович А.Г., Семенов П.В. События. Вероятность. Статистика: Дополнительные материалы к курсу алгебры для 7-9 кл. – М.: Мнемозина, 2010.
3. Мерзляк А.Г. Тригонометрия. М.: АСТ-ПРЕСС, 1998.
4. Единый государственный экзамен 2014. Математика. Универсальные материалы для подготовки учащихся / под ред. А. Л. Семенова, И. В. Ященко. ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2014.
5. Подготовка к ЕГЭ по математике в 2013 году. Методические указания. / под ред. А. Л. Семенова, И. В. Ященко – М.: МЦНПО,
6. Тестовые задания по алгебре и началам анализа. Базовый уровень. / Под редакцией Семенко Е. А., Фоменко М. В., Белай Е. Н., Ларкин Г. Н. – Краснодар: Просвещение – Юг, 2014.

### Интернет – источники:

1. Открытый банк задач ЕГЭ: <http://mathege.ru>