


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МОУ "Качкашурская СОШ"**

РАССМОТРЕНО  
на Педагогическом  
совете  
Протокол № 11  
от «31» август 2023 г.



УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
  
Калабаев И.Ю.  
Приказ № 111.7  
от «31» август 2023 г.

**Рабочая программа**

**по элективному курсу «Избранные разделы математики» в 11 классе**

Учитель: Сабурова В.Г.

Категория: СЗД

д. Качкашур

2023 год

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования примерной программы по математике и авторской программы под редакцией Бурмистровой Т.А.с использованием учебно-методического комплекта:

1) Алгебра и начала анализа: Учебник для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений/ Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, Ю.В.Сидоров и др. - 11-е изд. - М.: Просвещение, 2010. - 384 с.;

2)Алгебра и начала анализа. 11 класс: Поурочные планы(по учебнику Ш.А.Алимова и др.). - Ч-1/ Автор-составитель Г.И.Григорьева. - Волгоград: Учитель, 2004. - 160 с.

3)Алгебра и начала анализа. 11 класс: Поурочные планы(по учебнику Ш.А.Алимова и др.). - Ч-2/ Автор-составитель Г.И.Григорьева. - Волгоград: Учитель, 2004. - 144 с.

4)Учебник «Геометрия 10-11 класс» авторов Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов , С.Б.Кадомцев и др.;

5)Поурочные планы «Геометрия 11 класс», автор-составитель Г.И.Ковалева.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

### **знать/понимать:**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

**Уметь:**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

- строить графики изученных функций;

- описывать по графику И В ПРОСТЕЙШИХ СЛУЧАЯХ ПО ФОРМУЛЕ поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;

- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя СВОЙСТВА ФУНКЦИЙ И ИХ ГРАФИКОВ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, ПРОСТЕЙШИЕ ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ И ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ, ИХ СИСТЕМЫ;

- составлять уравнения И НЕРАВЕНСТВА по условию задачи;

- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей. - распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, АРГУМЕНТИРОВАТЬ СВОИ СУЖДЕНИЯ ОБ ЭТОМ РАСПОЛОЖЕНИИ;

- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;

- СТРОИТЬ ПРОСТЕЙШИЕ СЕЧЕНИЯ КУБА, ПРИЗМЫ, ПИРАМИДЫ;

- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Предлагаемый элективный курс призван решить проблему повторения и обобщения отдельных тем математики. Кроме этого он поможет учащимся систематизировать свои математические знания, поможет с разных точек зрения взглянуть на уже известные темы, значительно расширить круг математических вопросов и позволяет учащимся осознать практическую ценность математики, проверить свои способности к математике.

Этот курс предназначен для повышения эффективности подготовки учащихся 11 класса к итоговой аттестации по математике.

Элективный курс «Избранные разделы математики» представляет изучение теоретического материала укрупненными блоками. Курс рассчитан на учеников общеобразовательного класса, желающих основательно подготовиться не только к ЕГЭ, но и подготовиться к поступлению в ВУЗы. В результате изучения этого курса будут использованы приемы индивидуальной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

Программа курса рассчитана на 34 часа.

### ***Цель курса:***

На основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

### ***Изучение этого курса позволяет решить следующие задачи:***

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значение в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование поисково - исследовательского метода.
3. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
4. Осуществление работы с дополнительной литературой.

### ***Ожидаемые результаты:***

- навык самостоятельной работы со справочной литературой
- составление алгоритмов решения типичных задач

## **2. Содержание программы (34 часа)**

*Решение задач с практическим содержанием.(10часов)*

Сюжетные задачи. Таблицы и графики. Задачи принятия решений. Задачи на составление уравнений.

*Тригонометрия (12 часов)*

Обобщение и систематизация понятий синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Преобразования тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений.

*Планиметрия(12часов)*

Геометрия на клетчатой бумаге. Геометрия треугольника. Площадь. Вписанные и описанные углы.

***Календарно – тематическое планирование элективного курса  
«Избранные разделы математики»***

| № занятия | Содержание материала                                | Количество часов | Дата план | Дата факт |
|-----------|---|------------------|-----------|-----------|
|           | <b>1. Решение задач с практическим содержанием.</b> | 10               |           |           |
| 1.        | Сюжетные задачи.                                    | 1                |           |           |
| 2.        | Сюжетные задачи.                                    | 1                |           |           |
| 3.        | Таблицы и графики.                                  | 1                |           |           |
| 4.        | Таблицы и графики.                                  | 1                |           |           |
| 5.        | Задачи принятия решений.                            | 1                |           |           |
| 6.        | Задачи принятия решений.                            | 1                |           |           |
| 7.        | Задачи на движение.                                 | 1                |           |           |
| 8.        | Задачи на работу.                                   | 1                |           |           |
| 9.        | Задачи на смеси и сплавы.                           | 1                |           |           |
| 10.       | Задачи на смеси и сплавы.                           | 1                |           |           |
|           | <b>2.Тригонометрия.</b>                             | 12               |           |           |
| 11.       | Числовая окружность.                                | 1                |           |           |
| 12.       | Понятие синуса, косинуса, тангенса, котангенса.     | 1                |           |           |
| 13.       | Формулы приведения.                                 | 1                |           |           |
| 14-17.    | Преобразование тригонометрических выражений.        | 4                |           |           |
| 18.       | Простейшие тригонометрические уравнения.            | 1                |           |           |
| 19.       | Простейшие тригонометрические уравнения.            | 1                |           |           |
| 20-22.    | Решение уравнений части С.                          | 3                |           |           |
|           | <b>3.Планиметрия.</b>                               | 12               |           |           |
| 23.       | Геометрия на клетчатой бумаге.                      | 1                |           |           |
| 24.       | Геометрия на клетчатой бумаге.                      | 1                |           |           |

|        |                             |   |  |  |
|--------|-----------------------------|---|--|--|
| 25-27. | Геометрия треугольника.     | 3 |  |  |
| 28-31. | Площадь.                    | 4 |  |  |
| 32-33. | Вписанные и описанные углы. | 2 |  |  |
| 34.    | Итоговое занятие.           | 1 |  |  |

### **Список рекомендуемой учебно- методической литературы.**

1. «Алгебра и начала математического анализа 10-11» Мордкович А.Г.  
-М.: Мнемозина, 2009
2. ЕГЭ. Практикум по математике: подготовка к выполнению части В./ Ю.А. Глазков, М.Я. Гаиашвили-М.: Издательство «Экзамен», 2012
3. Текстовые задания для подготовки к ЕГЭ-2011 по математике/ Семенко Е.А.,Крупецкий С.Л., Фоменко Е.А., Ларкин Г.Н.- Краснодар: Просвещение – Юг,2012
4. Тематический сборник заданий для подготовки к ЕГЭ по математике/ Семенко Е.А., Крупецкий С.Л., Ларкин Г.Н.- Краснодар: Просвещение –Юг, 2010
5. «Геометрия 10-11» / Л.С. Атанасян и др.- Москва: Просвещение,2009.