

# Рабочая программа

элективного курса

по геометрии

11 класс

Учитель: Гаджимагомедова М.М

## Решение задач по планиметрии

### Пояснительная записка.

Геометрия является одним из важнейших предметов, изучаемых в школе. Именно геометрия действительно способствует формированию интеллектуального развития человека, поскольку каждая геометрическая задача не может быть, как правило, решена при помощи использования алгоритма, т. е. применения цепочки формул. Геометрия предоставляет огромные возможности для эстетического развития, эстетического воспитания.

Геометрические знания и умения, геометрическая культура и развитие являются сегодня профессионально значимыми для многих современных специальностей, для дизайнеров и конструкторов, для рабочих и ученых.

Знания школьников общеобразовательных учреждений в области геометрии весьма поверхностны. Практика показывает, что учащиеся, успешно овладевая отдельными разделами геометрии, к моменту окончания курса планиметрии, как правило, не имеют целостной картины предмета. Задания по планиметрии, которые входят в ЕГЭ, проверяют владение геометрическим материалом на уровне, превышающем базовый уровень. Решение задач требует умения анализировать ситуацию, увидеть знакомые свойства фигур в непривычном их расположении, составить план решения задачи.

В связи с этим целесообразно введение обобщающего, систематизирующего и развивающего элективного курса, посвященного решению планиметрических задач.

Искусство решать геометрические задачи основывается на хорошем знании теоретической части курса, знании достаточного количества геометрических фактов, не вошедших в этот курс, и владении определенным арсеналом приемов и методов решения задач.

**Цель курса** состоит в систематизации и обобщении свойств плоских фигур, повышении уровня математической культуры, развитии логичности мышления, повышении уровня математической подготовки выпускников средней школы.

**Задача курса:** как можно полнее развить потенциальные творческие способности каждого ученика, не ограничивая заранее сверху уровень сложности используемого задачного материала.

Данный курс имеет большой общеобразовательный и развивающий потенциал, т. к. способствует развитию мышления, приучает анализировать информацию, четко формулировать мысли.

Предлагаемый элективный курс предназначен для учащихся 10 классов различных профилей.

### Организация учебных занятий

Занятия целесообразно проводить в форме лекций и практикумов с использованием активных методов обучения. В ходе практических занятий учитель руководит деятельностью учащихся, оказывает им помощь в случае необходимости, консультирует. На практических занятиях необходимо наличие справочной литературы, так как она может понадобиться учащимся в процессе выполнения работы.

На изучение курса отводится 34 часа.

### Основное содержание курса

#### Тема 1. Треугольники

Определение треугольника. Виды треугольников. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник и его свойства. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Прямоугольный треугольник, его элементы. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Средняя линия треугольника. Теорема Пифагора. Теорема синусов. Теорема косинусов. Площадь треугольника. Правильный треугольник и его площадь. Признаки подобия треугольников. Формулы нахождения площади треугольника. Теорема о медиане треугольника. Теорема о биссектрисе треугольника. Теоремы Менелая и Чева.

#### Тема 2. Четырехугольники

Определение, признаки и свойства параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата. Определение и свойства трапеции. Формулы нахождения площади параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции

#### Тема 3. Окружности

Определение окружности. Угол между касательной и хордой. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Теорема о квадрате касательной. Углы с вершинами внутри и вне круга.

#### Тема 4. Треугольники и окружность

Задача Эйлера. Окружность, вписанная в треугольник. Окружность, описанная около треугольника.

#### Тема 5. Четырехугольники и окружность

Вписанный и описанный четырехугольник. Окружность, вписанная в четырехугольник. Окружность, описанная около четырехугольника.

### Организация и проведение аттестации учеников

Основными результатами освоения учащимися содержания данного элективного курса является определенный набор умений и навыков по темам практических занятий, о котором ученики ставят в



известность на первом занятии.

Проверку достижений результатов обучения целесообразно осуществлять путем проведения зачета по каждой теме.

Зачет по каждой теме не только обеспечивает накопление оценок для итоговой аттестации, но также выполняет следующие функции: во-первых, ставит ученика перед необходимостью регулярно посещать занятия и совершенствовать свои навыки, во-вторых, позволяет учителю проследить динамику освоения учениками знаний и умений, своевременно скорректировать учебный процесс.

Результаты выполнения зачетов оцениваются по традиционной пятибалльной системе. Итоговая аттестация учащихся осуществляется на основе накопленных оценок за каждую тему.

### Тематическое планирование

Тема	Количество часов		
	всего	лекция	практикум
<b>Треугольники</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
Треугольники. Основные сведения		1	
Теорема о медиане треугольника		1	1
Теорема о биссектрисе треугольника		1	1
Формулы нахождения площади треугольника		1	2
Теорема Чевы		1	
Теорема Менелая		1	
Зачет № 1			1
<b>Четырехугольники</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
Четырехугольники. Основные сведения		1	1
Формулы вычисления площадей		1	2
Зачет № 2			1
<b>Окружность</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Определение окружности. Угол между касательной и хордой.		1	
Теорема об отрезках пересекающихся хорд		1	
Теорема о квадрате касательной		1	
Углы с вершинами внутри и вне круга		1	1
Зачет № 3			1
<b>Треугольники и окружность</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Теорема Эйлера		1	
Окружность, вписанная в треугольник		1	1
Окружность, описанная около треугольника		1	1
Зачет № 4			1
<b>5. Четырехугольники и окружность</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Вписанный четырехугольник		1	1
Описанный четырехугольник		1	
Зачет № 5			1
<b>Заключительное занятие</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	