

**Рабочая программа**  
**«Геометрия»**  
**8Б,8Вкласс**  
**(базовый уровень)**

**Калининград**

**2021**

## **Планируемые результаты освоения курса геометрии**

**Личностными** результатами изучения предмета «Геометрия» является формирование следующих умений и качеств:

- способность к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно - деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- сличать способ и результат своих действий с заданным алгоритмом, обнаруживать отклонения и отличия от него;
- проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества;
- выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- оценивать достигнутый результат;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Познавательные УУД:**

- строить логические цепи рассуждений;
- сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства;
- сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- выделять и формулировать проблему;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- давать определение понятиям;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

#### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- интересоваться чужим мнением и высказывать свое;
- представлять информацию в понятной форме;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование личностно-ориентированного и системно - деятельностного обучения.

**Предметными** результатами изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
- существо понятия алгоритма;
- распознавать и строить четырёхугольники и их элементы, определять виды четырёхугольников, применять их свойства;
- распознавать, строить и находить среднюю линию треугольника, среднюю линию трапеции;
- распознавать центральные и вписанные углы, применять их свойства

- строить вписанную в четырехугольник окружность и описанную около него, применять признаки существования данных окружностей;
- оперировать понятием «подобные треугольники», применять признаки подобия;
- применять теорему Пифагора; метрические соотношения в прямоугольном треугольнике;
- формулировать определения тригонометрических функций, записывать формулы, выводить основное тригонометрическое тождество, находить значения тригонометрических функций основных углов;
- распознавать многоугольники, равновеликие многоугольники, понятие площади многоугольника;
- находить площади четырехугольников различных видов, различных треугольников.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир)
- для решения несложных практических задач (например: разметать грядки различной формы);
- для решения практических задач, связанных с нахождением периметра треугольника, измерением отрезков и углов, построением перпендикулярных и параллельных прямых
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

**Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией.** Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

## **Содержание учебного курса**

**1.Повторение курса 7 класса. (4 часов)** Треугольник, виды треугольников, признаки равенства треугольников. Параллельные прямые. Окружность и касательная. Признаки и свойства. Вписанная, описанная окружности треугольника, некоторые свойства.

**2.Четырехугольники (26 часа).** Четырехугольник, его элементы. Параллелограмм, свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция, виды трапеции, свойства. Средняя линия трапеции. Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности четырехугольника.

**3.Подобие треугольников.(12 часов)** Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.

**4.Решение прямоугольных треугольников.(13 часов)** Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

**5.Многоугольники. Площадь многоугольника.(11 часов)** Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника, треугольника, трапеции.

**6.Повторение курса 8 класса.(4часа)** Четырёхугольники, виды, свойства и признаки. Формулы площадей. Подобные треугольники. Центральный и вписанный угол.

### **Внутрипредметный модуль «Математика +»**

Предполагаемый модуль состоит из 50 тематических занятий, из них 30 часов внесено в тематическое планирование раздела «Алгебра» и 20 часов в раздел «Геометрии». модуль является вариативной частью программы 8 класса по математике и осуществляет дифференцированное изучение курса. Реализация данного модуля даёт возможность шире и глубже изучать программный материал, решать задачи повышенной трудности, больше рассматривать теоретический материал и работать над ликвидацией пробелов знаний учащихся, внедрять принцип опережения. Основная задача данного внутрипредметного модуля повысить уровень математической подготовки учащихся, практическая форма работы ориентированная на выполнение заданий в форме ОГЭ.

### **Содержание внутрипредметного модуля «Математика +» (20 часов)**

Четырёхугольник и его элементы. Средняя линия треугольника Центральные и вписанные углы. Описанная окружность четырёхугольника Вписанная окружность четырёхугольника Подобные треугольники. Теорема Пифагора Площадь многоугольника.

### **Тематическое планирование.**

№	Раздел	Тема урока	Кол-во часов
1	<b>Повторение курса 7 класса (4 часа)</b>	Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства треугольников.	1
2		Параллельные прямые. Признаки и свойства	1
3		Окружность, касательная и секущая. Вписанная, описанная окружности треугольника, некоторые свойства.	1
4		<b>Входная контрольная работа</b>	1
5	<b>Четырёхугольники (26 часов)</b>	Четырёхугольник и его элементы.	1
6		Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Признаки параллелограмма	1
7		<b>ВМ</b> Лабораторно-практическая работа по теме: Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1
8		<b>ВМ</b> Лабораторно-практическая работа по теме: Параллелограмм. Признаки параллелограмма	1
9		Прямоугольник. Свойства прямоугольника.	1
10		Прямоугольник. Свойства прямоугольника. Решение задач.	1
11		Признаки прямоугольника.	1
12		Ромб. Свойства ромба. Признаки ромба	1
13		<b>ВМ</b> Лабораторно-практическая работа по теме: Прямоугольник. Ромб.	1
14		Квадрат	1
15		<b>Контрольная работа №1</b> на тему:	1

		«Параллелограмм. Виды параллелограмма»	
16		Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	1
17		<b>ВМ</b> Лабораторно-практическая работа по теме: Средняя линия треугольника.	1
18		<b>ВМ</b> Средняя линия треугольника. Решение задач ОГЭ.	1
19		Трапеция. Виды трапеции	1
20		Трапеция. Виды трапеции. Решение задач.	1
21		Средняя линия трапеции	1
22		<b>ВМ</b> Трапеция. Виды трапеции. Средняя линия трапеции. Решение задач ОГЭ.	1
23		Центральные и вписанные углы. Их свойства	1
24		Центральные и вписанные углы. Их свойства	1
25		<b>ВМ</b> Лабораторно-практическая работа по теме: Центральные и вписанные углы. Их свойства.	1
26		Описанная окружность четырехугольника.	1
27		Вписанная окружность четырехугольника	1
28		<b>ВМ</b> Лабораторно-практическая работа по теме: Описанная окружность четырехугольника. Вписанная окружность четырехугольника.	1
29		Признак принадлежности четырёх точек одной окружности	1
<b>30</b>		<b>Контрольная работа №2</b> на тему «Вписанная и описанная окружности. Трапеция.»	<b>1</b>
31	<b>Подобие треугольников (12часов)</b>	Анализ контрольной работы. Теорема Фалеса	1
32		Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1
33		Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1
34		Подобные треугольники. Первый признак подобия треугольников	1
35		<b>ВМ</b> Лабораторно-практическая работа по теме: Подобные треугольники.	1
36		Свойство пересекающихся хорд, свойство касательной и секущей	1
37		Теорема Менелая, теорема Птолемея	1
38		<b>ВМ</b> Первый признак подобия треугольников. Решение задач ОГЭ.	1
39		Второй признак подобия треугольников	1
40		Третий признак подобия треугольников	1
41		<b>ВМ</b> Второй признак подобия треугольников. Третий признак подобия треугольников. Решение задач ОГЭ.	1
<b>42</b>		Контрольная работа №3 по теме: «Подобие треугольников»	<b>1</b>
43	<b>Решение прямоугольных треугольников (13часов)</b>	Анализ контрольной работы. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1
44		Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1
45		Теорема Пифагора	1
46		Теорема Пифагора. Решение задач	1

47		<b>ВМ</b> Лабораторно-практическая работа по теме: Теорема Пифагора	1
<b>48</b>		<b>Контрольная работа №4</b> по теме: «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике»	<b>1</b>
49		Анализ контрольной работы. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1
50		Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1
51		Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1
52		Решение прямоугольных треугольников	1
53		<b>ВМ</b> Лабораторно-практическая работа по теме: Решение прямоугольных треугольников.	1
54		<b>ВМ</b> Решение прямоугольных треугольников. Решение задач ОГЭ.	1
<b>55</b>		<b>Контрольная работа №5</b> по теме: «Решение прямоугольных треугольников»	<b>1</b>
56	<b>Многоугольник Площадь многоугольника а (11часов)</b>	Анализ контрольной работы. Многоугольники. Сумма углов многоугольника.	1
57		Понятие площади многоугольника. Площадь многоугольника.	1
58		<b>ВМ</b> Лабораторно-практическая работа по теме: Площадь параллелограмма	1
59		<b>ВМ</b> Площадь параллелограмма. Решение задач ОГЭ.	1
60		Площадь треугольника	1
61		<b>ВМ</b> Лабораторно-практическая работа по теме: Площадь треугольника	1
62		<b>ВМ</b> Площадь треугольника. Решение задач ОГЭ	1
63		Площадь трапеции	1
64		<b>ВМ</b> Лабораторно-практическая работа по теме: Площадь трапеции	1
65		<b>ВМ</b> Площадь трапеции. Решение задач ОГЭ	1
66		<b>Контрольная работа №6</b> по теме: «Площади четырехугольников»	<b>1</b>
67	<b>Повторение курса 8 класса (4часа)</b>	Четырехугольники. Виды, свойства, признаки. Формулы площадей.	1
68		Подобные треугольники.	1
69		Центральный и вписанный угол.	1
70		<b>Промежуточная аттестация в форме теста ОГЭ</b>	1