

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10 ИМ. Ю. А. ГАГАРИНА»
города Воткинска Удмуртской Республики**

Согласована
на заседании МО
Протокол № 1 от « 25 » августа 2022г.
Руководитель МО _____

Утверждена
Приказ по школе № 150 -ос
от «30» августа 2022 г.
Директор _____ Задорожная Т.М.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА
«РЕШЕНИЕ ПЛАНИМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»
ДЛЯ 9А,Г КЛАССОВ
НА 2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Составитель:
Учитель: Кожевникова Татьяна Юрьевна

г. Воткинск

Учебный курс «**Решение планиметрических задач**» направлен на удовлетворение познавательных потребностей и интересов обучающихся, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности, которые не характерны для традиционных учебных курсов. На протяжении веков геометрия служила источником развития не только математики, но и других наук. Законы математического мышления формировались с помощью геометрии. Многие геометрические задачи содействовали появлению новых научных направлений, и наоборот, решение многих научных проблем было получено с использованием геометрических методов. Современная наука и ее приложения немыслимы без геометрии и ее новейших разделов: топологии, дифференциальной геометрии, теории графов, компьютерной геометрии и др. Огромна роль геометрии в математическом образовании учащихся. Известен вклад, который она вносит в развитие логического мышления и пространственного воображения учеников. Курс геометрии обладает также чрезвычайно важным нравственным моментом, поскольку именно геометрия дает представление о строго установленной истине, воспитывает потребность доказывать то, что утверждается в качестве истины. Таким образом, геометрическое образование является важнейшим элементом общей культуры.

Научиться решать задачи по геометрии значительно сложнее, чем по алгебре. Это связано с обилием различных типов геометрических задач и с многообразием приемов и методов их решения.

Основная трудность при решении этих задач обычно возникает по следующим причинам:

- планиметрический материал либо был плохо усвоен, либо плохо сохранился в памяти;
- для решения задачи нужно знать некоторые методы и приемы решения, которые либо не рассматриваются при изучении планиметрии, либо не отрабатываются;
- в «нетипичных» задачах, в которых представлены не самые знакомые конфигурации, надо уметь применять известные факты.

По данным статистической обработки результатов ОГЭ, а также вступительных экзаменов в различные вузы планиметрические задачи вызывают трудности не только у слабых, но и у более подготовленных учащихся. Как правило, это задачи, при решении которых нужно применить небольшое число геометрических фактов из школьного курса в измененной ситуации, а вычисления не содержат длинных выкладок. Решая такую задачу, ученик должен в первую очередь проанализировать предложенную в задаче конфигурацию и увидеть те свойства, которые необходимы при решении.

Выходом из создавшегося положения может служить рассмотрение в рамках соответствующего курса некоторых вопросов, которые достаточно часто встречаются в заданиях на экзаменах и которые вызывают затруднения.

Основное содержание курса соответствует современным тенденциям развития школьного курса геометрии, идеям дифференциации, углубления и расширения знаний учащихся. Данный курс дает учащимся возможность познакомиться с нестандартными способами решения планиметрических задач, способствует формированию и развитию таких качеств, как интеллектуальная восприимчивость и способность к усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления. Поможет учащимся в подготовке к выпускным и вступительным экзаменам по геометрии, а также при выборе ими будущей профессии, связанной с математикой.

Цели курса:

- обобщить и систематизировать знания учащихся по основным разделам планиметрии;
- познакомить учащихся с некоторыми методами и приемами решения планиметрических задач;

Задачи курса:

- дополнить знания учащихся теоремами прикладного характера, областью применения которых являются задачи;
- расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения планиметрических задач;
- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения геометрии.

Структура курса представляет собой пять логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечит системность и практическую направленность знаний и умений учеников. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся различной степени подготовки. Все занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников. Основной тип занятий - практикум. Изучение данного курса заканчивается проведением либо итоговой контрольной работы, либо теста.

Курс рассчитан на 34 часа.

Содержание программы курса

Тема 1. Треугольники (7 часов). Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Свойства проекций катетов. Метрические соотношения в произвольном треугольнике. Свойства медиан, биссектрис, высот. Теоремы о площадях треугольника.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Формы контроля: проверка задач для самостоятельного решения; самостоятельная работа.

Тема 2. Четырехугольники (7 часов). Метрические соотношения в четырехугольниках. Свойство произвольного четырехугольника, связанное с параллелограммом. Теоремы о площадях четырехугольников. Свойство биссектрисы параллелограмма и трапеции. Свойства трапеции.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Форма контроля: проверка задач для самостоятельного решения.

Тема 3. Окружности (4 часа). Метрические соотношения между длинами хорд, отрезков касательных и секущих. Свойства дуг и хорд. Свойства вписанных углов. Углы между хордами, касательными и секущими.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Формы контроля: проверка задач для самостоятельного решения; самостоятельная работа.

Тема 4. Окружности и треугольники (6 часа). Окружности, вписанные и описанные около треугольников. Окружности, вписанные и описанные около прямоугольных треугольников.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Форма контроля: проверка задач для самостоятельного решения.

Тема 5. Окружности и четырехугольники (6 часа). Четырехугольники, вписанные и описанные около окружности. Площади четырехугольников, вписанных и описанных около окружностей. Теорема Птолемея.

Решение задач по всему курсу (3 часов)

Итоговый контроль (1 часа)

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Формы контроля: проверка задач для самостоятельного решения;
самостоятельная работа

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем курса	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекция	практика	семинар	
1	Треугольники	7	1	3		С. Р.
2	Четырёхугольники	7				
3	Окружности	4				С.р.
4	Окружности и треугольники	6	1	1		
5	Окружности и четырёхугольники	6	1	2		С.р.
6	Решение задач по всему курсу	3		2		
7	Итоговый контроль	1				К.р.

Литература для учителя

- *Алтынов, П. И.* Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: учебно-метод. пособие. - М.: Дрофа. 1998. - 112 с.
- *Арутюнян, Е. Б.* Математические диктанты для 5-9 классов.-М., 1991.
- *Варшавский, И. К., Гамашвили, М. Я., Глазков Ю. А.* Планиметрия на едином государственном экзамене // Математика для школьников. - 2006. - № 4. - С. 3-14.
- *Варшавский, И. К., Гамашвили, М. Я., Глазков, Ю. А.* Планиметрия на едином государственном экзамене // Математика для школьников. - 2006. - № 9. - С. 2-14.
- *Галицкий, М. Л., Гольдман, А. М., Звавич, Л. И.* Курс геометрии 8 класса в задачах. - М., 1996.

- *Зив, Б. Г.* Дидактические материалы по геометрии для 8-9 кл. - М.: Просвещение, 2001.
- *Каганов, Э. Д.* 400 самых интересных задач с решениями по школьному курсу математики для 6-11 классов. - М.: ЮНВЕС, 1998.-288 с.
- *Киселев, А. П.* Элементарная геометрия: книга для учителя. - М.: Просвещение, 1980.
- *Кущенко, В. С.* Сборник конкурсных задач по математике с решениями. - Ленинград: Изд-во «Судостроение», 1965. - 592 с.
- *Математика: большой справочник для школьников и поступающих в вузы / Д. А. Аверьянов, П. И. Алтынов, И. И. Баврин и др.* - 2-е изд. - М.: Дрофа, 1999. 864 с.
- *Мордкович, А. Г.* Беседы с учителями математики: учебно- метод. пособие. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», ООО «Издательство «Мир и образование», 2005. - 336 с.
- *Никулин, А. В., Кукуш, А. Г., Татаренко, И. С.* Геометрия на плоскости (планиметрия): уч. нос. / под общ. ред. Ю. С. Татаренко. - Минск: ООО «Попурри», 1996. - 592 с.

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	1
Свойства проекций катетов.	2
Метрические соотношения в произвольном треугольнике.	3
Свойства биссектрис, медиан и высот.	4
Свойства биссектрис, медиан и высот.	5
Теоремы о площадях треугольников.	6
Теоремы о площадях треугольников.	7
Метрические соотношения в четырёхугольниках.	8
Свойство произвольного четырёхугольника, связанное с параллелограммом.	9
Теоремы о площадях четырёхугольников.	10
Теоремы о площадях четырёхугольников.	11
Свойство биссектрисы параллелограмма и трапеции.	12
Свойства трапеции.	13
Свойства трапеции.	14
Метрические соотношения между длинами хорд,отрезков касательных и секущих.	15
Свойства дуг и хорд.	16
Свойства вписанных углов.	17
Углы между хордами, касательными и секущими.	18
Окружности, вписанные и описанные около треугольников.	19
Окружности, вписанные и описанные около треугольников.	20

Окружности, вписанные и описанные около прямоугольных треугольников.	21
Окружности, вписанные и описанные около прямоугольных треугольников.	22
Окружности, вписанные и описанные около прямоугольных треугольников.	23
Окружности, вписанные и описанные около прямоугольных треугольников.	24
Четырёхугольники вписанные в окружность.	25
Четырёхугольники вписанные в окружность.	26
Четырёхугольники около которых описана окружность.	27
Площади четырёхугольников вписанных и описанных около окружности.	28
Площади четырёхугольников вписанных и описанных около окружности.	29
Теорема Пталомея.	30
Решение задач по всему курсу.	31
Решение задач по всему курсу.	32
Решение задач по всему курсу.	33
Итоговый контроль.	34

