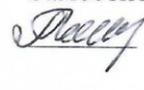


Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа п.Янталь  
Усть – Кутского муниципального образования  
Иркутской области

«Рассмотрено»  
на заседании ШМО  
Руководитель:  
 / Бородина Н.В./  
ФИО  
Протокол № 1  
от «30» 08 2023 г.

«Согласовано»  
Заместитель директора  
 /Тополевская Е.М./  
ФИО  
«31» 08 2023 г.

«Утверждено»  
Директор МОУ СОШ  
п. Янталь УКМО  
 /Еманова Н.В./  
ФИО  
Приказ № 67/24 от  
«31» 08 2023 г.



Рабочая программа

по факультативу:

«Методы решения задач курса планиметрии» 9 класс ФГОС ООО  
базовый уровень

Беляева Елена Сергеевна, 1 категория  
Ф.И.О. педагога, категория

2023 г.- 2024 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Факультативный курс «Методы решения задач курса планиметрии» разработан в рамках реализации концепции математического образования и соответствует Государственному стандарту общего образования по математике.

Планирование учебного материала факультативного курса в 9 классе составлено на основании учебной авторской программы предметно-ориентированного курса по выбору «Методы решения задач курса планиметрии», автор Бычкова О.И., Иркутск – 2010, рассмотрена и утверждена на заседании ЦИМПО пр№2 от 25.03.2010. Рег. №1735.

Результаты ГИА последних лет показывают, что геометрия является слабым звеном в подготовке учащихся. И это объясняется тем, что учащиеся не владеют методами решения задач из-за временной ограниченности отсутствует работа по формированию метода в целом. С другой стороны, ряд задач ЕГЭ и ОГЭ решается элементарно при знании определённого спектра свойств, не являющихся обязательными в школьном курсе. Выходом из создавшегося положения может служить рассмотрение в рамках соответствующего курса кружковых занятий 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 выпускному экзамену по геометрии, а также при выборе ими будущей профессии, связанной с математикой.

Структура курса представляет собой семь 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.

Цель курса:

систематизация школьного курса планиметрии и стереометрии посредством формирования методов решения задач данного раздела.

Задачи:

- 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.
- включение интеграционных механизмов в процесс формирования метода;
- развитие дивергентного мышления;
- развитие исследовательских умений посредством специфики задач и организации процесса обучения;
- развитие мотивации к собственной учебной деятельности;
- формирование познавательных, коммуникативных и информационных компетенций.

Программа курса рассчитана на 32 часа по 1 ч в неделю.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

### Тема 1. Необходимые и достаточные условия – 2 часа

Понятие необходимые и достаточные условия.

Составление перечня необходимых и достаточных признаков параллельных прямых, конгруэнтных углов, параллелограмма, принадлежности трех точек одной прямой.

### Тема 2. Метод треугольников – 3 часов

Суть метода и компоненты.

Понятие подобия фигур.

Подобные треугольники.

Признаки подобных треугольников.

Выполняется практическая работа, тест по теме «Признаки равенства треугольников».

### Тема 3. Метод площадей – 2 часа

Понятие площадь фигуры.

Равновеликие, равносторонние и равные фигуры.

Суть метода и его компоненты. Формулы площадей фигур. Тест по теме «Площади».

### Тема 4. Метод дополнительных построений - 3 часов

Суть и компоненты метода.

Рассматриваются приемы: продолжение медианы на то же расстояние и достраивание до параллелограмма или до равновеликого треугольника; продолжение на одну третью часть длины медианы, проведение в трапеции через одну вершину прямую параллельную противоположной боковой стороне, либо параллельной диагонали; продолжение боковых сторон трапеции до их пересечения; проведение в трапеции отрезка, равного по длине верхнему основанию через вершину нижнего основания и др.

Тема 5. Метод вспомогательной окружности - 3 часов

Суть метода и его компоненты.

Тест по теме «Подобные фигуры».

Касательная, свойства и признаки.

Проводится самостоятельная работа по теме «Вписанные и описанные многоугольники».

Тема 6. Метод координат – 2 часа

Понятие координата, координатная плоскость.

Основные формулы. Решение задач методом координат

Тема 7. Векторный метод – 1 часа

Понятие вектора.

Основные формулы.

Решение задач векторным методом.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Примечание
1.		Необходимые и достаточные условия. Треугольники	
2.		Необходимые и достаточные условия. Треугольники	
3.		Необходимые и достаточные условия. Четырехугольники	
4.		Необходимые и достаточные условия. Четырехугольники	
5.		Метод треугольников	
6.		Метод треугольников	
7.		Метод треугольников	
8.		Метод треугольников	
9.		Площадь	
10.		Площадь	
11.		Метод площадей	
12.		Метод площадей	
13.		Метод площадей	
14.		Метод площадей	
15.		Метод дополнительных построений	
16.		Метод дополнительных построений	
17.		Метод дополнительных построений	
18.		Метод дополнительных построений	
19.		Окружность	
20.		Окружность	

21.		Метод вспомогательной окружности	
22.		Метод вспомогательной окружности	
23.		Метод вспомогательной окружности	
24.		Метод вспомогательной окружности	
25.		Векторы	
26.		Векторы	
27.		Метод координат	
28.		Метод координат	
29.		Векторный метод	
30.		Векторный метод	
31.		Практикум. Решение задач	
32.		Практикум. Решение задач	
33.		Практикум. Решение задач	

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

### Иметь представление:

1. универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности
2. О сути метода треугольников, метода площадей, метода дополнительных построений, метода вспомогательной окружности, метода координат и векторного метода.

### Знать:

1. Теоретическое содержание школьного курса геометрии
2. Признаки выбора методов
3. Предписание по использованию методов

### Уметь:

1. Выполнять анализ задачи
2. Точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
3. Решать основные типы задач школьного курса геометрии
4. Распознавать тип задачи, приём, метод её решения
5. Работать над задачей в соответствии с основными этапами
6. Использовать методы в практике решения задач.
7. Исследовать (моделировать) несложные практические ситуации на основе изученных;
8. Вычисления площадей геометрических фигур при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Артемьева С.В., Быстрова Н.В., Бычкова О.И., Курьякова Т.С., Сборник программ курсов по выбору (5-11 классы). – Иркутск: Изд-во ФГБОУ ВПО «ВСГАО», 2013.- «Методы решения задач курса планиметрии», автор: О.И. Бычкова.-стр.56.
- Просолов В.В. Задачи по планиметрии. Ч1,2. М. Просвещение ,1996 г.
- Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
- Готман Э.Г. Задачи по планиметрии и методы их решения: Пособие для учащихся. - М.: Просвещение: АО «Учеб. лит.», 1996.
- А.П. Киселев. Элементарная геометрия. – М.: Просвещение, 1980.
- Григорьева Г.И. Нестандартные уроки геометрии. 7-9 классы. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2007.
- ОГЭ. Типовые тестовые задания. Под ред.А.Л. Семёнова, И.В. Ященко. МИОО, разных лет