

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Управление образования администрации Иркутского районного
муниципального образования
МОУ ИРМО «Плишкинская СОШ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
естественно-
математического цикла



Новиковой С.И.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР



Черных О.С.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Ильина Е.О.
Приказ № 164 от «28»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ КУРСА ПЛАНИМЕТРИИ

Уровень образования (класс): среднее общее образование, 10 – 11 классы

Количество часов: 68

Программа составлена учителем математики: Черных О.С.

п.Плишкино, 2024 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

- готовность и способность обучающихся к отстаиванию собственного мнения;

- умение искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- умение критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- умение использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- потребность находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- умение выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- умение выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- умение менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности;
- умение при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- умение развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты

В ходе изучения математики, обучающиеся научатся:

10 класс

- составлять перечень необходимых и достаточных признаков параллельных прямых, конгруэнтных углов, параллелограмма, принадлежности трех точек одной прямой;
- понимать суть метода площадей;
- уметь применять приемы: продолжение медианы на то же расстояние и достраивание до параллелограмма или до равновеликого треугольника; продолжение на одну третью часть длины медианы;
- понимать суть и компоненты метода вспомогательной окружности.
- оперировать на базовом уровне понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;
- распознавать ложные утверждения, ошибки в рассуждениях, в том числе с использованием контрпримеров;
- делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу
- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;
- применять известные методы при решении стандартных математических задач;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

11 класс

- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;

- уметь решать задачи **методом треугольников; методом площадей; методом дополнительных построений**;
- уметь пользоваться приемами: проведение в трапеции через одну вершины 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;
- уметь применять в решении задач **метод вспомогательной окружности, метод координат; векторный метод; метод объемов**;
- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;
- применять известные методы при решении стандартных математических задач;
- замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

Содержание учебного предмета математика

10 класс

Необходимые и достаточные условия

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

Метод треугольников

Суть метода и компоненты. Понятие подобия фигур.

Метод площадей

Понятие площадь фигуры. Равновеликие, равносторонние и равные фигуры. Суть метода и его компоненты.

Метод дополнительных построений

Суть и компоненты метода дополнительных построений. Приемы: продолжение медианы на то же расстояние и достраивание до параллелограмма или до равновеликого треугольника; продолжение на одну треть часть длины медианы.

Метод вспомогательной окружности

Суть и компоненты метода вспомогательной окружности.

Метод координат

Понятие координата, координатная плоскость. Основные формулы.

Векторный метод

Понятие вектор. Основные формулы.

11 класс

Метод треугольников

Подобные треугольники. Признаки подобных треугольников.

Метод площадей

Формулы площадей фигур.

Метод дополнительных построений

Приемы: проведение в трапеции через одну вершины 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.

Метод вспомогательной окружности

Касательная, свойства и признаки.

Метод координат

Основные формулы. Решение задач методом координат.

Векторный метод

Основные формулы. Решение задач векторным методом.

Метод объемов

Формирование метода объемов, как аналог формирования метода площадей.

Тематическое планирование**10 класс**

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Необходимые и достаточные условия	4
2	Метод треугольников	6
3	Метод площадей	4
4	Метод дополнительных построений	6
5	Метод вспомогательной окружности	6
6	Метод координат	2
7	Векторный метод	2
8	Повторение	4
Итого:		34

11 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Метод треугольников	4
2	Метод площадей	4
3	Метод дополнительных построений	4
4	Метод вспомогательной окружности	2
5	Метод координат	4
6	Векторный метод	4
7	Метод объемов	4
8	Повторение	8
Итого:		34

**Поурочное планирование
11 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Проверочные работы		
1	Метод треугольников	1			02.09.2024	https://resh.edu.ru/
2	Применение метода треугольников на практике	1			09.09.2024	https://resh.edu.ru/
3	Решение задач методом треугольников	1			16.09.2024	https://resh.edu.ru/
4	Практическое применение метода треугольников	1			23.09.2024	https://resh.edu.ru/
5	Метод площадей	1			30.09.2024	https://resh.edu.ru/
6	Применение метода площадей на практике	1			07.10.2024	https://resh.edu.ru/
7	Решение задач методом площадей	1			14.10.2024	https://resh.edu.ru/
8	Практическое применение метода площадей	1			21.10.2024	https://resh.edu.ru/
9	Метод дополнительных построений	1			11.11.2024	https://resh.edu.ru/
10	Применение метода дополнительных построений на практике	1			18.11.2024	https://resh.edu.ru/
11	Решение задач методом дополнительных построений	1			25.11.2024	https://resh.edu.ru/
12	Практическое применение метода дополнительных построений	1			02.12.2024	https://resh.edu.ru/
13	Метод вспомогательной окружности	1			09.12.2024	https://resh.edu.ru/
14	Решение задач методом вспомогательной окружности	1			16.12.2024	https://resh.edu.ru/
15	Метод координат	1			23.12.2024	https://resh.edu.ru/
16	Применение метода координат	1			28.12.2024	https://resh.edu.ru/

	на практике					
17	Решение задач методом координат	1			13.01.2025	https://resh.edu.ru/
18	Практическое применение метода координат	1			20.01.2025	https://resh.edu.ru/
19	Векторный метод	1			27.01.2025	https://resh.edu.ru/
20	Применение векторного метода на практике	1			03.02.2025	https://resh.edu.ru/
21	Решение задач векторным методом	1			10.02.2025	https://resh.edu.ru/
22	Практическое применение векторного метода	1			17.02.2025	https://resh.edu.ru/
23	Метод объемов	1			03.03.2025	https://resh.edu.ru/
24	Применение метода объемов на практике	1			17.03.2025	https://resh.edu.ru/
25	Решение задач методом объемов	1			31.03.2025	https://resh.edu.ru/
26	Практическое применение метода объемов	1			07.04.2025	https://resh.edu.ru/
27	Повторение метода треугольников	1			14.04.2025	https://resh.edu.ru/
28	Повторение метода координат	1			21.04.2025	https://resh.edu.ru/
29	Повторение векторного метода	1			28.04.2025	https://resh.edu.ru/
30	Повторение метода дополнительных построений	1			05.05.2025	https://resh.edu.ru/
31	Повторение метода вспомогательной окружности	1			12.05.2025	https://resh.edu.ru/
32	Повторение метода площадей	1			19.05.2025	https://resh.edu.ru/
33	Общие методы решения задач курса планиметрии	1			26.05.2025	https://resh.edu.ru/
34	Защита проектов	1			28.05.2025	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия.

Геометрия, 10-11 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://prosv.ru/>

<https://educont.ru/>

<https://resh.edu.ru/>