

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Петелинская средняя общеобразовательная школа

ул. Ленина, д. 25, с. Петелино, Ялуторовский район, Тюменская область, 627047 тел./факс
95-155

СОГЛАСОВАНА

на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «30» августа 2019г.

СОГЛАСОВАНА

заместителем директора по
УВР


Н.И.Кошикова

УТВЕРЖДЕНА

приказом
от «30» августа 2019 г.
№ 114/11-ОД


Н.Ю.Вахрушева



Рабочая программа

по предметному курсу
«Техника решения задач по планиметрии»

10 класс

на 2019 – 2020 учебный год

Составитель рабочей программы

Читаева Татьяна Васильевна, учитель математики

Учащиеся должны знать:

- ключевые теоремы, формулы курса планиметрии в разделах «Треугольники», «Окружность», «Четырехугольники»;
- знать свойства геометрических фигур и уметь применять их при решении планиметрических задач.

Учащиеся должны уметь:

- правильно анализировать условие задачи;
- выполнять грамотный чертеж к задаче;
- решать геометрические задачи, опираясь на известные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- выбирать наиболее рациональный метод решения и обосновывать его;
- в сложных задачах использовать вспомогательные задачи;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя рассмотренные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- логически обосновывать собственное мнение;
- использовать символический язык для записи решений геометрических задач;
- следить за мыслью собеседника; корректно вести дискуссию.
- применять имеющиеся теоретические знания при решении задач;

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса планиметрии;
- основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов;
- проводить полное обоснование при решении задач;
- овладеть приемами исследовательской деятельности.

Содержание программы

Тема 1. Треугольники (15 часов). Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Свойства проекций катетов. Метрические соотношения в произвольном треугольнике. Свойства медиан, биссектрис, высот. Теоремы о площадях треугольника. Теорема Пифагора. Теорема синусов. Теорема косинусов. Подобие треугольников

Тема 2. Окружности (9 часа). Метрические соотношения между длинами хорд, отрезков касательных и секущих. Свойства дуг и хорд. Свойства вписанных углов. Углы между хордами, касательными и секущими.

Окружности, вписанные и описанные около треугольников. Окружности, вписанные и описанные около прямоугольных треугольников. Касательная к окружности. Четырехугольники, вписанные и описанные около окружности. Площади четырехугольников, вписанных и описанных около окружностей.

Тема 3. Четырехугольники (10 часов). Метрические соотношения в четырехугольниках. Определение и свойства параллелограмма, прямоугольника, ромба и трапеции. Площади фигур.

Тематическое планирование

№	Раздел курса	Тема урока	Кол-во часов
1	Тема 1. Треугольники 15 часов	Треугольники и их виды. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Свойства медиан, биссектрис, высот в произвольном треугольнике.	1
2		Решение задач на свойства биссектрисы треугольника.	1
3		Решение задач на свойства медианы треугольника.	1
4		Решение задач на свойства высот треугольника.	1
5		Теорема Пифагора.	1
6		Теорема синусов. Теорема косинусов.	3
7		Средняя линия треугольника	2
8		Подобие треугольников	2
9		Решение задач на площадь треугольника	3
10	Тема 2. Окружность (9 часов)	Окружность. Свойства касательных, хорд и секущих Решение задач.	1
11		Центральные и вписанные углы. Решение задач.	2
12		Окружности и четырехугольники Окружность, вписанная в ромб	1
13		Окружности и треугольники» Окружность, описанная около треугольника Окружность, вписанная в треугольник Решение задач.	1
14		Решение задач на свойства описанной около треугольника окружности.	2
15		Решение задач на свойства вписанной в треугольник окружности.	2
16	Тема 3. Четырехугольники (10 часов)	Свойства четырехугольников. Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Трапеция	2
17		Решение задач на нахождение элементов и углов параллелограмма, ромба, квадрата, прямоугольника, трапеции.	4
18		Решение задач на нахождение площадей параллелограмма, ромба, квадрата, прямоугольника, трапеции.	4

Аннотация

Данный элективный курс «Техника решения задач по планиметрии» является предметно-ориентированным и предназначен для реализации в 10 классах общеобразовательной школы для расширения теоретических и практических знаний учащихся.

Курс рассчитан на 34 часа и изучается в течение одного учебного года.

Планируемые результаты

В результате изучения данного элективного курса учащиеся должны уметь:

- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- уверенно решать задачи на вычисление, доказательство и построение;
- применять аппарат алгебры и тригонометрии к решению геометрических задач;
- применять свойства геометрических преобразований к решению задач;
- работать с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет.

Цели данного элективного курса – обобщить и систематизировать знания учащихся по основным разделам планиметрии; повысить математическую культуру учащихся; обучить методам и приёмам решения планиметрических задач, сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач.

Задачи курса:

- дополнить знания учащихся теоремами прикладного характера, областью применения которых являются задачи;
- выделить общие методы и приёмы решения геометрических задач, указав в них стандартные элементы;
- расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения планиметрических задач, знание которых необходимы для быстрого и успешного решения тестовых заданий различного типа;
- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения геометрии.