

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Атагайская средняя общеобразовательная школа»

Утверждено
приказом директора
от 30.08.2024 № 161 – од

Рассмотрено на МО:
учителей математики,
физики, информатики.
Протокол № 1 от 30.08 .2024.
Руководитель Дорофеева М.Я.

Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Решаем задачи по планиметрии»
9 класс

р.п.Атагай 2024г.

Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности «Решаем задачи по планиметрии»- 9 класс.

В результате освоения программы учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цели УУД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки

Познавательные УУД:

- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определение понятиям

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно учебное взаимодействие в группе;
- в дискуссии уметь выдвигать аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимать позицию другого: различать в его речи: мнения, доказательства, факты;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом 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 задач, осуществлять преобразования фигур;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения, при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение;

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

- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);

Содержание программы внеурочной деятельности.

Тема 1. Простейшие геометрические фигуры (4 часа).

Основные определения и факты: луч, отрезок, угол, биссектриса угла, середина отрезка, смежные и вертикальные углы, их построение и вычисление, геометрические места точек. Аксиома прямой. Учебные задачи на взаимное расположение точек и прямых. Трехточечники и четырехточечники. Взаимное расположение плоскостей. Практикум.

Тема 2. Треугольники - 12 часов).

Виды относительно углов и сторон, построение треугольников по заданным элементам, Свойства медиан, биссектрис и высот треугольника. Углы треугольника. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Свойства проекций катетов. Метрические соотношения в произвольном треугольнике. Свойства равнобедренного треугольника. Равные треугольники. Теоремы о площадях треугольников. Вычисление площади у произвольной фигуры

(треугольника) на клеточной бумаге. Формула Пика. Решение задач на нахождение элементов треугольника. Теорема Пифагора. Пифагоровы тройки. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Неравенство треугольника. Формула Герона. Решение задач из открытого банка ФИПИ – ОГЭ.

Тема 3. Параллельные прямые (5 часов).

Основные определения и факты. Виды треугольников при пересечении двух параллельных прямых секущей. Доказательство параллельности и перпендикулярности прямых на плоскости. Построение параллельных и перпендикулярных прямых на плоскости. Чертеж и дополнительные построения. Теорема Фалеса. Скрещивающиеся прямые. Правильные многоугольники и их части. Построение правильных многоугольников. Практикум.

Тема 4. Четырехугольники (8 часов).

Основные определения и факты. Метрические соотношения в четырехугольнике. Свойство произвольного четырехугольника, связанное с параллелограммом. Диагонали прямоугольника, параллелограмма, квадрата, ромба. Теоремы о площадях четырехугольников. Свойство биссектрисы параллелограмма и трапеции. Свойства трапеции. Средняя линия трапеции, треугольника. Соотношения в трапеции. Введение вспомогательной площади. Решение практико-ориентированных задач. Метод параллельного перемещения. Решение задач из открытого банка ФИПИ – ОГЭ.

Тема 5. Окружности (5 часов).

Основные определения и факты. Взаимное расположение прямой и окружности. Метрические соотношения между длинами хорд, отрезков касательных и секущих. Свойства дуг и хорд. Измерение углов: центрального и вписанного. Свойства вписанных углов. Углы между хордами, касательными и секущими. Введение вспомогательной окружности. Решение задач из открытого банка ФИПИ- ОГЭ. Итоговый тест.

Тематический план.

№/п	Темы	Количество часов
1	Простейшие геометрические фигуры.	4
2	Треугольники	12
3	Параллельные прямые	5
4	Четырехугольники	8
5	Окружности.	5
	Итого	34

Контрольно-оценочные материалы.

Защита мини-проектов, математический тест в формате ОГЭ, изготовление геометрических фигур, построение правильных многоугольников, выполнение практических работ на вычисление площадей геометрических фигур и правильных многоугольников.

Возможные критерии оценок.

Приложение 1.

Критерии при выставлении оценок могут быть следующими.

Оценка «отлично». Учащийся освоил теоретический материал программы внеурочной деятельности, получил навыки его применения при решении конкретных задач; ТВ работе над индивидуальными домашними заданиями учащийся продемонстрировал умение работать самостоятельно.

Оценка «хорошо». Учащийся освоил идеи и методы в такой степени, что может справиться со стандартными заданиями; выполняет домашние задания прилежно; наблюдаются определенные положительные результаты, свидетельствующие об интеллектуальном росте и о возрастании общих умений учащегося.

Оценка «удовлетворительно». Учащийся освоил наиболее простые идеи и методы решений, что позволяет ему достаточно успешно решать простые задачи.

Приложение 2.

Календарно- тематическое планирование в 9 классе

(1 час в неделю, всего 34 часа).

№/п	Тема	Дата	Коррекция
Простейшие геометрические фигуры (4 часа).			
1	Основные определения и факты: луч, отрезок, угол, биссектриса угла, середина отрезка, смежные и вертикальные углы, их построение и вычисление.	06.09	
2	Аксиома прямой, геометрические места точек. Взаимное расположение плоскостей	13.09	
3	Трехточечники и четырехточечники. Практикум	20.09	
4	Решение задач по данному разделу.	27.09	
Треугольники (12 часов).			
5	Виды относительно углов и сторон, построение треугольников по заданным элементам.	04.10	
6	Углы треугольника. Свойства медиан, биссектрис и высот треугольника.	11.10	
7	Метрические соотношения в прямоугольном	18.10	

	треугольнике.		
8	Свойства проекций катетов в прямоугольном треугольнике.	25.10	
9	Метрические соотношения в произвольном треугольнике.	08.11	
10	Свойства равнобедренного треугольника, решение задач.	15.11	
11	Равные треугольники. Теоремы о площадях треугольников.	22.11	
12	Вычисление площади у произвольной фигуры (треугольника) на клеточной бумаге. Формула Пика	29.11	
13	Неравенство треугольника. Формула Герона.	06.12	
14	Решение задач на нахождение элементов треугольника.	13.12	
15	Теорема Пифагора. Пифагоровы тройки.	20.12	
16	Решение задач из открытого банка ФИПИ – ОГЭ.	27.12	
Параллельные прямые (5 часов).			
17	Основные определения и факты. Виды треугольников при пересечении двух параллельных прямых секущей.	17.01	
18	Доказательство параллельности и перпендикулярности прямых на плоскости. Построение параллельных и перпендикулярных прямых на плоскости.	24.01	
19	Чертеж и дополнительные построения. Теорема Фалеса.	31.01	
20	Чертеж и дополнительные построения.	07.02	
21	Построение правильных многоугольников. Практикум.	14.02	
Четырехугольники (8 часов).			
22	Основные определения и факты. Метрические соотношения в четырехугольнике.	21.02	
23	Свойство произвольного четырехугольника, связанное с параллелограммом. Диагонали прямоугольника, параллелограмма, квадрата, ромба.	28.02	
24	Теоремы о площадях четырехугольников.	07.03	
25	Свойство биссектрисы параллелограмма и трапеции.	14.03	
26	Свойства трапеции. Средняя линия трапеции, треугольника.	21.03	
27	Введение вспомогательной площади. Решение практико-ориентированных задач.	04.04	
28	Метод параллельного перемещения.	11.04	
29	Решение задач из открытого банка ФИПИ – ОГЭ.	18.04	
Окружности (5 часов).			
30	Основные определения и факты. Взаимное расположение прямой и окружности. Метрические соотношения между длинами хорд, отрезков касательных и секущих.	25.04	
31	Свойства дуг и хорд. Измерение углов: центрального и вписанного. Свойства вписанных углов.	02.05	
32	Углы между хордами, касательными и секущими. Введение вспомогательной окружности.	16.05	
33	Решение задач из открытого банка ФИПИ- ОГЭ.	23.05	

34	Итоговый тест.	30.05	
----	----------------	-------	--

Учебно-методическое обеспечение.

№ п/ п	Автор	Название	Год издания	Издательство
1	Фридман Л.М. и др.	Как научиться решать задачи	1999	«Просвещение»
2	Родионов Е.М.	Решение задач планиметрии.	2015	МП «Русь – 90».
3	Марков В.К.	Задачи на клетке.	2008	Из-во Московского госуниверситета.
4	Епишева О. Б.	Учить школьников учиться математике.	2018	«Просвещение»
5	Щукина Г.И.	Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе.	2020	«Просвещение»
6	Шарыгин И.Ф. и др.	Математика. Для поступающих в ВУЗы.	2015	«Дрофа»
7	Фарков АВ	Тесты по геометрии	2021	«Экзамен»
8.	Глазков ЮА	Тематические зачеты по геометрии.	2019	«Экзамен»

Мультимедийный проектор.

Набор геометрических фигур и тел.