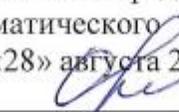


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Средняя общеобразовательная школа №63» имени Александра Самодурова

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей предметов
естественно - математического цикла
протокол № 1_ от «28» августа 2024 г
руководитель МО  О.Л.Сироткина
(подпись) (ФИО)

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы  А.С.Илюшкин

приказ № 13 от «22» августа 2024 г



Рабочая программа элективного курса

«Избранные вопросы по геометрии»

Класс 8

Срок реализации 2024-2025 учебный год год

Составитель Наталья Яковлевна Дружинина, учитель математики

Пояснительная записка

Программа курса предназначена для углубления знаний по математике учащихся 8 класса, для поддержки основного базового курса, а так же для ориентации учащихся в выборе профиля обучения и индивидуального образовательного пути. Программа рассчитана на 34 учебных часов. Программа курса предполагает дальнейшее развитие у школьников навыков организации умственного труда и самообразования, распознавание и раскрытие их способностей.

Целью данного курса является развитие представлений об исследовательской деятельности в математике. Знание свойств геометрических фигур, многие из которых составляют содержание известных теорем, а другие еще не попали в школьные учебники, и является вполне достаточным условием для решения любых задач по планиметрии.

Задачи курса:

- формирование способов логических рассуждений;
- формирование способов самостоятельного приобретения знаний;
- помочь учащимся «открывать» способы решений.

Предлагаемый курс освещает слабо проработанные в общем курсе школьной математики вопросы, методы решения.

Доминантной формой обучения является поисково-исследовательская деятельность. Учащиеся в ходе освоения данного курса имеют возможность познакомиться с научно-популярной литературой по теме, провести самостоятельный поиск и изучение информации, провести необходимое самостоятельное исследование (индивидуально или в группе). Это даст возможность каждому школьнику соотнести свои потребности («хочу») со своими возможностями («могу»).

Средствами для осуществления этой работы являются задания, которые предлагаются учащимся, а также тематика исследовательских проектов на выбор учащихся. Предполагается использование таких форм как лекции, лекции с элементами беседы, семинары. Занятия посвящены решению проблемных ситуаций, разработке мини – теорий в группах, обсуждению результатов. Индивидуальных и коллективных исследований.

После освоения курса

Учащийся должен знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур;
- формулировки аксиом, основных теорем и их следствий;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- роль аксиоматики в геометрии

Учащийся должен уметь:

- 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;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов): для углов от 0° до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей
-
-
- **Учащийся должен владеть:**
 - анализом и самоконтролем;
 - исследованием практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур, в которых результат принимает те или иные количественные или качественные формы.

Тематическое планирование

№	Тема курса	Всего часов	Лекции	Семинары	Практика	Форма контроля
	1. Углы и отрезки связанные с окружностью	10	5	2	3	тест
1	Угол между касательной и хордой	2				
2	Две теоремы об отрезках, связанных с окружностью	2				
3	Углы с вершинами внутри и вне круга	2				
4	Вписанный четырехугольник	2				
5	Описанный четырехугольник	2				
	2. Решение треугольников	10	5	1	4	тест
1	Теорема о медиане	2				
2	Теорема о биссектрисе треугольника	2				
3	Формулы площади треугольника	2				
4	Формула Герона	2				
5	Задача Эйлера	2				

	3. Теоремы Минелая и Чевы	7	4		3	тест
1	Теорема Минелая	2				
2	Теорема Чевы	2				
3	Решение задач	3				
	4. Эллипс, гипербола и парабола.	6	3	1	2	
1	Эллипс	2				
2	Гипербола.	2				
3	Парабола	2				
	5. Самостоятельная работа по теме «Избранные вопросы планиметрии»	1			1	Самостоятельная работа
Итого:		34	17	4	13	

Содержательная часть программы:

№	Тематическое содержание	Процессуальное содержание
1 - 10	Свойство биссектрисы треугольника. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей. Вычисление углов с вершинами внутри и вне круга, угла между хордой и касательной. Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей	Знакомство с целями и задачами курса. Вводная диагностика понятий. Систематизация теоретических знаний. Совершенствование навыков решения задач. Теоретический тест с последующей самопроверкой.
11 - 20	Формулы площади треугольника: формула Герона; формулы, использующие радиусы вписанной и описанной окружностей. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма. Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников.	Систематизация теоретических знаний. Совершенствование навыков решения задач. Теоретический тест с последующей самопроверкой.
21-27	Теоремы Чевы и Менелая	Решение задач с использованием данных теорем. Теоретический тест с последующей самопроверкой
28-33	Геометрические места точек. Решение задач с помощью геометрического места точек. Неразрешимость некоторых задач на построение Эллипс, гипербола, парабола как геометрические места точек. Решение задач с помощью геометрических преобразований	Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Систематизация теоретических знаний. Совершенствование навыков решения задач.
34	Самостоятельная работа	Проверка ЗУН по курсу планиметрии.

Тема 1. Углы и отрезки связанные с окружностью

На занятии используется пособие [2], п.п. 97, 99; и решаются задачи № 524, 535, 697, 887, 953, 100

Тема 2. Решение треугольников

На занятии используется пособие [2], п.п. 74, 75, и решаются задачи № 724, 729

Тема 3. Теоремы Минелая и Чевы

На занятии используется пособие [3], п. 34

Тема 4. Эллипс, гипербола и парабола.

На занятии используется пособия [7], с. 289; [2], с. 47, 286; [4], п.п. 4, 7, 8

Тема 5. Самостоятельная работа.

Предусматривает проведение итогового теста и обсуждение его результатов. Составляется из задач по всем разделам курса в 3 –х уровнях сложности. Используется пособие А. В. Юзбашев «Свойства геометрических фигур - ключ к решению любых задач по планиметрии. 9-11 классы». М.: «Просвещение» 2009 г. Решение задач, предлагавшихся на ЕГЭ в 2021 -2024 учебные годы.

Литература

1. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.
2. Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.
3. Геометрия: Доп. главы к шк. учеб. 8 кл.: Учеб. пособие для учащихся шк. и кл. с углубл. изуч. математики/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 1996.
4. Геометрия: Доп. главы к шк. учеб. 9 кл.: Учеб. пособие для учащихся шк. и кл. с углубл. изуч. математики/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 1997.
5. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. – М. Просвещение, 2003.
6. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 10 класса. – М.: Просвещение, 2003.
7. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
8. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2007.
9. А.П. Киселев. Элементарная геометрия. – М.: Просвещение, 1980.
10. А. В. Юзбашев «Свойства геометрических фигур - ключ к решению любых задач по планиметрии. 9-11 классы». М.: «Просвещение» 2009 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Учитель: Дружинина Н.Я.

Класс	Дата внесения изменений	Характеристика изменений	Реквизиты документа, которым закреплено изменение	Ф.И.О. сотрудника, внесшего изменения и причина

--	--	--	--	--

Дата: _____

Подпись: _____