

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Покровская средняя общеобразовательная школа»

Принято на педсовете
Протокол №1
от «26» 08 2022 г.



Утверждаю
Директор МОБУ ПСОШ
Г.Н. Лаврикова
Приказ № 110-О
от 01.09.2022 г.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Геометрия в задачах»

Составила: Исаченко Е.А.,
учитель математики

с. Покровка
2022 г.

**ПРОГРАММА
ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА
«Геометрия в задачах»
по курсу «Геометрии для 8 класса»**

Пояснительная записка

Общая характеристика факультативного курса

Данный факультативный курс «Геометрия в задачах» предназначен для учащихся 8 класса.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Занятие проводится длительностью 45 минут и обязательно для посещения всех обучающихся класса.

Основной задачей факультатива курса, является создание максимально благоприятных условий для интеллектуального развития учащихся в соответствии с их интересами, целями, способностями и потребностями. На факультативных занятиях учащиеся имеют возможность, прежде всего, улучшить знания, получаемые на уроках по основному содержанию учебного предмета, приобрести более прочные умения решать геометрические задачи. Факультативный курс, используются для дополнения, расширения и коррекции знаний учащихся по учебному предмету, для решения задач повышенной трудности, для использования различных форм кружковой работы.

Образовательные цели факультативного курса:

- ознакомление учащихся с основными математическими методами в процессе систематического изучения геометрических фигур и их свойств,
- систематизации и углубления знаний об измерении геометрических величин, углубленного изучения геометрических построений и преобразований, приобретения умений и навыков в решении задач повышенной сложности.

Развивающие цели факультативного курса:

- развитие познавательного интереса;
- развитие логического мышления, наблюдательности, воображения, математической интуиции, математической речи;
- развитие умственных способностей: гибкости, критичности и глубины ума, самостоятельности и широты мышления, памяти, способности к цельности восприятия, генерированию идей, укрупнению информации и др.
- формирование исследовательских навыков применения методов научного познания: анализа и синтеза, абстрагирования, обобщения и конкретизации, индукции и дедукции, классификации, аналогии и моделирования и др.

Воспитательные цели факультативного курса:

- развитие и углубление познавательного интереса к математике,
- стимулирование самостоятельности учащихся в изучении теоретического материала и решении задач повышенной сложности, создании ситуаций успеха по преодолению трудностей, воспитании трудолюбия, волевых качеств личности;
- стимулирование исследовательской деятельности учащихся, активного участия их во внеклассной работе по математике.

Задачи факультативного курса:

- 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;

- обеспечить, исходя из высокого уровня абстрактности темы, наглядность, логическую строгость рассуждений и обоснованность выводов;
- создать условия для выдвижения различных гипотез при поиске решения задачи и доказательства верности или ложности этих гипотез;
- способствовать практической направленности, реализуя это с помощью аналитического метода достаточным количеством вычислительных задач;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения геометрии, создать условия для подготовки учащихся к успешной сдаче итоговой работы по геометрии. по математике.

Структура представляет собой 5 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 разной степени подготовки. Все занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: лекционно-семинарские занятия, групповые, индивидуальные формы работы. Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть - дома самостоятельно.

Ожидаемые результаты обучения в 8 классе:

- систематизировать более широкий круг знаний, связанных с геометрическими фигурами и их свойствами;
- получить новые и развить имеющиеся представления о роли аксиом, определений и доказательств в построении геометрии, о методе от противного;
- получить представление о строгих доказательствах, уметь проводить доказательства с помощью различных математических методов;
- научиться применять признаки равенства треугольников в новых ситуациях;
- приобрести навык решения геометрических задач повышенной сложности;
- приобрести навык решения задач на комбинацию геометрических фигур (треугольников, четырехугольников, окружности).

При этом учащиеся должны:

- знать и правильно использовать геометрические термины;
- уметь изображать геометрические фигуры на чертеже;
- уметь формулировать определения понятий:
 - а) отрезка, угла, треугольника, равных отрезков (углов, треугольников);
 - б) прямого, острого и тупого угла, биссектрисы угла;
 - в) перпендикулярных и параллельных прямых;
 - г) окружности, многоугольника, параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции;
- знать и уметь доказывать теоремы о площадях различных треугольников и четырехугольников;
- уметь решать нестандартные геометрические задачи;
- уметь выполнять чертежи по тексту задачи;
- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения задач;
- применять аппарат алгебры к решению геометрических задач;
- уметь анализировать задачу и выбирать наиболее рациональный способ ее решения.

Содержание программы:

Тема 1.

Повторение курса геометрии 7 класса.

Подготовка к входной мониторинговой работе по геометрии. (4ч).

- Смежные и вертикальные углы.
- Признаки равенства треугольников
- Признаки параллельности прямых

Тема2. Четырехугольники (3 ч)

- *Параллелограммы*
- *Ромбы*
- *Квадраты*
- *Трапеции*
- *Общие четырехугольники*

Введение в тему. Выполнение чертежа. Взаимное расположение фигур и их элементов с использованием наглядности, готовых чертежей. Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение диагностических работ и тренировочных задач. Формы контроля: опрос, проверка самостоятельно выполненных заданий.

Тема 3. Площади (7ч)

- *Площадь составного многогранника*
- *Площадь параллелограмма, ромба, квадрата, прямоугольника, треугольника.*
- *Нахождение площадей по формулам*

Введение в тему. Выполнение чертежа. Взаимное расположение фигур и их элементов с использованием наглядности, готовых чертежей. Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение диагностических работ и тренировочных задач. Формы контроля: опрос, проверка самостоятельно выполненных заданий.

Тема 4. Подобные треугольники (10ч)

- *Подобие треугольников*
- *Признаки подобия треугольников*
- *Отношение площадей подобных треугольников*
- *Четыре замечательные точки треугольника*
- *Средняя линия треугольника*
- *Подобие треугольников*
- *Признаки подобия треугольников*
- *Отношение отрезков*
- *Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника*
- *Решение прямоугольных треугольников*

Введение в тему. Выполнение чертежа. Взаимное расположение фигур и их элементов с использованием наглядности, готовых чертежей. Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение диагностических работ и тренировочных задач. Формы контроля: опрос, проверка самостоятельно выполненных заданий.

Тема 5. Окружности (9ч)

- *Углы в окружностях. Касание окружности и прямой*
- *Свойства касательных, хорд и секущих*
- *Касающиеся окружности. Пересекающиеся окружности*
- *Окружности, связанные с треугольником*
- *Пропорциональные отрезки в окружностях*
- *Вписанная окружность, описанная окружность*

Введение в тему. Выполнение чертежа. Взаимное расположение фигур и их элементов с использованием наглядности, готовых чертежей. Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение диагностических работ и тренировочных задач. Формы контроля: опрос, проверка самостоятельно выполненных заданий.

Итоговое занятие (1 час)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ по порядку	Тема занятия	Часы	Дата план	Дата факт
1	Смежные и вертикальные углы.	1		
2	Признаки равенства треугольников	1		
3	Признаки параллельности прямых.	1		
4	Решение сложных задач по теме «Треугольники».	1		
5	Решение задач по теме: «Параллелограмм. Трапеция»	1		
6	Решение задач по теме: «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	1		
7	Решение задач по теме: «Четырёхугольники»	1		
8	Решение задач по теме: «Площадь составного многогранника»	1		
9	Решение задач по теме: «Площадь параллелограмма.»	1		
10	Решение задач по теме: «Площадь треугольника»	1		
11	Решение задач по теме: «Площадь трапеции»	1		
12	Решение задач по теме: «Теорема Пифагора»	1		
13	Решение задач по теме: «Площади»	1		
14	Решение задач по теме: «Площади многоугольников»	1		
15	Решение задач по теме: «Подобные треугольники. Отношение площадей подобных треугольников»	1		
16	Решение задач по теме: «Первый признак подобия треугольников»	1		
17	Решение задач по теме: «Второй признак подобия треугольников. Третий признак подобия треугольников»	1		
18	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	1		
19	Решение задач по теме: «Средняя линия треугольника»	1		
20	Решение задач по теме: «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике»	1		
21	Решение задач по теме: «Задачи на построение, решаемые методом подобия»	1		
22	Решение задач по теме: «Решение прямоугольных треугольников»	1		
23	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1		
24	Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников»	1		

25	Решение задач по теме: «Касательная к окружности»	1		
26	Решение задач по теме: «Признаки параллельности прямых»	1		
27	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы. Теорема о вписанном угле»	1		
28	Решение задач на доказательство	1		
29	Решение задач по теме: «Четыре замечательные точки треугольника».	1		
30	Решение задач по теме: «Вписанная окружность»	1		
31	Решение задач по теме: «Описанная окружность»	1		
32	Решение задач на доказательства и построение.	1		
33	Решение задач по теме: «Окружность»	1		
34	Решение задач по курсу геометрии 8 класса.	1		

Учебно-методическое обеспечение:
Учебники:

№	Автор, название	Год издания	Класс	Наличие электронного приложения
1.	Геометрия: учеб, для 7—9 кл. ФГОС/ [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2013	2013	7-9	+

Учебно-методические пособия:

№	Автор, название	Год издания	Класс	Наличие электронного приложения
1	Рогановский, Н. М. Геометрия. 8 кл.: многообразие идей и методов. Пособие для учащихся по факультативному курсу. Рекомендовано Национальным институтом образования РБ / Н.М. Рогановский, Е.Н. Рогановская, О.И. Тавгень – Минск: Аверсэв, 2011. – 138 с.	2011	8	+

2	Рогановский, Н.М. Геометрия. 7-9 кл.: многообразие идей и методов. Пособие для учителей по факультативному курсу. Рекомендовано Национальным институтом образования РБ / Н.М. Рогановский, Е.Н. Рогановская, О.И. Тавгень – Минск: Аверсэв, 2011. – 138 с.	2011	8	+
	Мищенко Т.М. Рабочая тетрадь по геометрии. 8 класс. ФГОС. — М.: Экзамен, 2016.	2016	8	+
2	Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы для 8 кл.- М.: Просвещение, 2013.	2013	8	+
3	Мельникова Н.Б, Захарова Г.А. Дидактические материалы по геометрии. 8 класс. ФГОС.- М.: Экзамен, 2017.	2017	8	+
4	Мищенко Т.М. Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии 8 класс. ФГОС. М.: Экзамен, 2016.	2016	8	+
5	Л.И. Звавич. Геометрия в таблицах. Справочное пособие. 7-11 классы. -М.: Дрофа, 2013 г.	2013	7-11	-
6	Н.Ф. Гаврилова. Универсальные поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный подход. 8 класс.-М.: ВАКО, 2013 г.	2013	8	-
7	Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс. – М.: Просвещение, 2014	2014	8	+
8	Мельникова Н.Б. Геометрия. 8 класс. Контрольные работы. - М.: Экзамен, 2012	2012	8	+

Электронные образовательные ресурсы, применяемые при изучении предмета:

№	Название ресурса (автор, ссылка на Интернет-ресурс)	Класс
1.	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru/	8
2.	Проект федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) http://www.fcior.edu.ru	8
3.	Портал информационной поддержки ЕГЭ http://ege.edu.ru/	8

4.	Каталог образовательных ресурсов сети Интернет http://katalog.iot.ru/	8
5.	Дидактические материалы по информатике и математике http://comp-science.narod.ru/	8
6.	«Карман для учителя математики» http://karmanform.ucoz.ru .	8
7.	Я иду на урок математики (методические разработки): www.festival.1september.ru	8
8.	Уроки – конспекты www.pedsovet.ru	8

