

ПРИНЯТО
Протокол педсовета
МБОУ «Лицей №57»
от 30.08.2019г. №1

УТВЕРЖДЕНА
приказом МБОУ «Лицей №57»
от 30.08.2019 г. №71

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Задачи планиметрии»

Направление: общеинтеллектуальное

Уровень обучения: основное общее образование

Количество часов: 68

Составитель: Гирев В.В.

Прокопьевск, 2019

Планируемые результаты внеурочной деятельности

Личностными результатами является формирование следующих умений: самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- составлять план решения проблемы (задачи);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи;
- отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления, определять причины явлений, событий;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять более простой план учебно-научного текста;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя), отделять новое от известного; выделять главное; составлять план;

- договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);
- учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Содержание программы

Тема 1. Треугольники

Треугольники и их виды. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора. Изопериметрическая задача. Теоремы синусов и косинусов. Четыре замечательные точки треугольника. Свойства замечательных точек треугольника. Площадь треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Подобные треугольники. Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках в треугольнике. Теорема Чевы. Теорема Менелая.

Тема 2. Четырехугольники

Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Свойство диагоналей выпуклого четырехугольника. Параллелограмм. Теоремы Вариньона и Гаусса. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники. Площадь прямоугольника, параллелограмма и трапеции.

Тема 3. Окружность

Характеристическое свойство окружности. Углы, связанные с окружностью: вписанный, угол между хордой и секущей, угол между касательной и хордой. Теорема о квадрате касательной. Теорема Паскаля. Внеписанные окружности треугольника. Комбинации окружности с другими геометрическими фигурами. Окружности, вписанные и описанные около треугольника, применение формул.

Тема 4. Метод координат

Координаты точек и векторов. Длина вектора. Расстояние между двумя точками. Теорема Стюарта. Скалярное произведение векторов. Теорема Эйлера.

Тема 5. Правильные многоугольники

Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности в правильные многоугольники. Длина окружности. Площадь правильного многоугольника.

Тематическое планирование

<i>№</i>	<i>Темы</i>	<i>Кол-во часов</i>
Треугольник (19 часов)		
1	Признаки равенства треугольников	1
2	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1
3	Признаки подобия треугольников	1
4	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1
5	Теорема Пифагора	1

6	Тригонометрические функции острого угла	1
7	Значения тригонометрических функций углов 0,30,45,60, 90 градусов	1
8	Формулы приведения	1
9	Основные тригонометрические тождества	1
10	Нахождение значений тригонометрических функций по значению одной из них	2
11	Решение задач школьной олимпиады	1
12	Решение прямоугольных треугольников	2
13	Треугольники общего вида	1
14	Средняя линия треугольника, ее свойства.	1
15	Биссектриса треугольника. Свойства. Длина.	1
16	Медиана треугольника. Свойства. Длина.	1
17	Высоты треугольника. Ортоцентр.	1
Четырехугольники. (7 часов)		
1	Параллелограмм. Свойства. Площадь.	1
2	Свойство биссектрис углов параллелограмма.	1
3	Прямоугольник и квадрат.	1
4	Ромб. Свойства. Площадь.	1
5	Трапеция. Средняя линия и ее свойства.	1
6	Биссектрисы углов трапеции.	1
7	Решение задач муниципальной олимпиады.	1
Окружность (6 часов)		
1	Центральные и вписанные углы.	1
2	Вписанные окружности	1
3	Описанные окружности	1
4	Касательная и ее свойства.	1
5	Хорды. Свойство хорд. Угол между хордами.	1
6	Секущие. Свойство секущих.	1
Многоугольники и их свойства. (6 часов)		
1	Задачи на доказательство по теме «Треугольник»	2
2	Задачи на доказательство по теме «Четырехугольники»	2
3	Задачи на доказательство по теме «Многоугольники»	2
Окружность и многоугольник. (20 часов)		
1	Окружность, вписанная в треугольник	2
2	Окружность, описанная около треугольника	2
3	Вневписанная окружность	2
4	Пересечение окружности и треугольника	2
5	Окружность и параллелограмм	2
6	Окружность и прямоугольник	1
7	Окружность и квадрат	1
8	Окружность и ромб	1
9	Окружность, вписанная в трапецию	2
10	Окружность, описанная около трапеции	2
11	Окружность и произвольный четырехугольник	2
12	Теорема Птолемея	1
Системы окружностей. (6 часов)		
1	Степень точки. Радикальная ось.	1
2	Внешнее касание	2
3	Внутреннее касание	1

4	Пересечение двух окружностей	2
Практическая геометрия (4 часа)		
1	Вычисление площадей и длин	1
2	Формула Пика	1
3	Применение подобия треугольников	1
4	Применение теоремы Пифагора	1

Материально- техническое и учебно-методическое сопровождение

1. Гордин Р.К. Геометрия. Планиметрия 7-9 класс.- М.: Издательство МЦНМО, 2006 г.
2. Виленкин Н.Я., Гутер Р.С., Земляков А.Н., Никольская И.Л. Под ред. В.В. Фирсова. Избранные вопросы математики — М.: Просвещение, 1978. — 192 с.
3. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. математическая шкатулка: Пособие для учащихся 4-8 кл. – 5-е изд. - Просвещение, 1988, 160с.
4. В. Надеждина. Танграм. 1000+1 фигура, Харвест, 2007, 192с.
5. Я.И. Перельман. Занимательная геометрия, М.-Л., 1950г.
6. Черняк А.А. ЕГЭ: шаг за шагом 7-11 классы. -М.: Изд-во Дрофа 2011
7. Сайт Решу ЕГЭ