Приложение к приказу
ГБПОУ г. Москвы "Академия джаза
от "30" августа 2024 г. №39ОД

**Рабочая программа
практикум по геометрии
для 7-8 класса
(основное общее образование)**

Результаты изучения курса

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов деятельности:

личностные УУД:

сформированное ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

сформированное целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;

сформированная коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; сформированное ясное, точное, грамотное изложение своих мыслей в устной и письменной речи, понимание смысла поставленной задачи, выстраивание аргументации, приведение примеров и контр примеров;

критичность мышления, распознавание логически некорректного высказывания, умение отличать гипотезу от факта; креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач; контроль процесса и результата математической деятельности;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные УУД:

самостоятельно планирование альтернативных путей достижения целей, осознанный выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

осуществление контроля по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и внесение необходимых корректив;

адекватное оценивание правильности или ошибочности выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовидовых связей;

установление причинно-следственных связей, построение логических рассуждений, умозаключений (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

создание, применение и преобразование знаково-символических средств, моделей и схем для решения учебных и познавательных задач;

организация учебного сотрудничества с учителем и сверстниками: определение целей и ролей участников, общих способов работы;

умение работать в группе: нахождение общего решения и разрешение конфликтов на основе согласования позиций и учета интересов;

умение слушать и слышать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

видение математической задачи в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

нахождение в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представление ее в понятной форме;

принятие решений в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

использование математических средств наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

выдвижение гипотезы при решении учебных задач и понимание необходимости их проверки;

применение индуктивных и дедуктивных способов рассуждений, видение различных стратегий решения задач;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

самостоятельная постановка цели, выбор и создание алгоритмов для решения учебных математических проблем;

планирование и осуществление деятельности, направленной на решение задач исследовательского характера;

предметные:

овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания программы внеурочной деятельности;

умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

усвоение знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне - о простейших пространственных телах; умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькуляторов, компьютера.

Учащиеся должны знать:

- ключевые теоремы и формулы курса планиметрии;
- знать свойства геометрических фигур и уметь применять их при решении задач;
- знать опорные задачи планиметрии: задачи – факты и задачи – методы; Учащиеся должны уметь:
- построить хороший, грамотный чертеж;
- грамотно читать математический текст, правильно анализировать условие задачи;
- выбирать наиболее рациональный метод решения и обосновывать его;
- 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.
- использовать возможности компьютера (работа в среде «Живая математика»), Интернета (например, работа с тестами <http://uztest.ru>).

Содержание

«Практикум по геометрии»

7 класс

1. Начальные геометрические сведения. (5ч)

Прямая. Отрезок. Луч. Угол. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Равенство фигур. Изображение этих фигур при помощи линейки, циркуля, транспортира, изображение равных фигур. Распознавание этих фигур на готовых чертежах. Решение задач, связанных с этими простейшими фигурами.

1. Смежные и вертикальные углы. (5ч)

Применение теорем о смежных и вертикальных углах при решении задач реальной математики, на готовых чертежах. Решение задач повышенного уровня сложности.

1. Треугольники. (8ч)

Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Средняя линия треугольника и её свойство. Биссектрисы, медианы, высоты (определения). Прямоугольные треугольники. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Свойства прямоугольных треугольников. Решение задач на доказательство. Решение задач повышенного уровня сложности.

1. Геометрические построения и окружности. (8ч)

Геометрические места точек. Серединный перпендикуляр как геометрическое место точек. Биссектриса угла как геометрическое место точек. Окружность как геометрическое место точек. Задачи на построения. Решение задач повышенного уровня сложности.

1. Параллельные прямые. (8ч)

Параллельные прямые. Их свойства и признаки. Решение задач. Задачи на доказательство. Решение задач повышенного уровня сложности.

Тематическое планирование

7 класс

№	Тема занятия
1.	Прямая и отрезок
2.	Луч и угол
3.	Сравнение отрезков и углов
4.	Измерение отрезков
5.	Измерение углов
6.	Перпендикулярные прямые
7.	Смежные и вертикальные углы
8.	Решение задач
9.	Первый признак равенства треугольников
10.	Первый признак равенства треугольников
11.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника
12.	Свойства равнобедренного треугольника
13.	Второй и третий признаки равенства треугольников
14.	Второй и третий признаки равенства треугольников
15.	Задачи на построение
16.	Решение задач
17.	Признаки параллельности двух прямых
18.	Признаки параллельности двух прямых
19.	Аксиома параллельных прямых
20.	Аксиома параллельных прямых
21.	Свойства параллельных прямых
22.	Свойства параллельных прямых
23.	Решение задач
24.	Решение задач
25.	Сумма углов треугольника

26.	Сумма углов треугольника
27.	Соотношения между сторонами и углами треугольника
28.	Неравенство треугольника
29.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.
30.	Прямоугольные треугольники
31.	Прямоугольные треугольники (свойства)
32.	Прямоугольные треугольники (признаки)
33.	Построение треугольника по трем элементам.
34.	Решение задач

Содержание

«Практикум по геометрии».

8 класс

1. Четырёхугольники (10ч)

Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат: определения, свойства, признаки. Свойства биссектрисы угла параллелограмма, биссектрис противоположных углов и углов, прилежащих к одной стороне параллелограмма. Соотношение между квадратами длин сторон и диагоналей параллелограмма. Теорема Вариньона (о параллелограмме с вершинами в серединах сторон четырёхугольника). Трапеция: определение, виды; свойства и признаки равнобедренной трапеции. Свойство высоты равнобедренной трапеции. Средняя линия трапеции и её свойство. Длина отрезка, соединяющего середины диагоналей трапеции. Решение задач повышенного уровня сложности.

2. Треугольники (12ч)

Признаки подобия треугольников. Решение прямоугольных треугольников: тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике, средние геометрические в прямоугольном треугольнике, теорема Пифагора. Формулы площади треугольника. Решение задач повышенного уровня сложности.

3. Окружность (12ч)

Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная к окружности и её свойство. Углы и окружность: центральный и вписанный угол, углы, образованные касательной и хордой, пересекающимися хордами окружности, двумя секущими из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойство отрезков пересекающихся хорд, отрезков двух секущих из одной точки, отрезков касательной и секущей. Решение задач повышенного уровня сложности.

**Тематическое планирование
8 класс**

№	Тема занятия
1	Треугольники. Признаки равенства треугольников
2	Свойства прямоугольных треугольников.
3	Равнобедренный треугольник.
4	Характеристическое свойство фигуры
5	Параллелограмм и трапеция
6	Прямоугольник, ромб, квадрат
7	Решение задач на применение характеристических свойств фигур. Тестовая работа.
8	Задачи на разрезание многоугольников
9	Равносоставленные многоугольники
10	Разрезание квадрата на неравные квадраты
11	Измерение площади многоугольника
12	Равновеликие многоугольники. Площадь произвольной фигуры
13	Площадь треугольника
14	Площадь треугольника. Формула Герона.
15	Теорема о точке пересечения медиан треугольника. Треугольники, имеющие по равному углу.
16	Треугольники, имеющие по равному углу. Решение задач.
17	Площадь параллелограмма и трапеции.
18	Площадь параллелограмма и трапеции.
19	Неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников
20	Решение задач. Проверочная работа
21	Решение задач на приложения теоремы Пифагора.
22	Решение задач на приложения теоремы Пифагора.
23	Решение задач на приложения теоремы Пифагора.
24	Касательная к окружности.
25	Взаимное расположение двух окружностей.
26	Общая касательная к двум окружностям.
27	Вписанные углы. Углы между хордами и секущими.
28	Угол между касательной и хордой.
29	Теорема о квадрате касательной. Решение задач
30	Решение задач по теме: Углы, связанные с окружностью.
31	Вписанные и описанные окружности.
32	Окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него.

33	Окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него. Проверочная работа.
34	Анализ проверочной работы. Решение задач.

Учебники:

1. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение

Дополнительная литература:

Изучение геометрии в 7 – 9 классах. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, В.Б. Некрасов, И.И. Юдина. Методические рекомендации к учебнику. / 3-е издание. М.: Просвещение, 2000. – 255 с.

Дидактические материалы по геометрии. 7 класс. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. / М.: Просвещение, 2020. - 126 с.

Тесты. Геометрия 7 – 9. / П.И. Алтынов. Учебно-методическое пособие. / М.: Дрофа, 2020. – 107 с