

Муниципальное образование Крыловский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 имени Чернявского Якова Михайловича
станции Крыловской

УТВЕРЖДЕНО

Решением педагогического совета
от 29 августа 2023 г протокол №1

Председатель _____ Вихляй М.В.

Рабочая программа внеурочной деятельности

«Практикум по геометрии»

для 8 классов

на 2023-2024 учебный год

Учитель: Газман Татьяна Николаевна

ст.Крыловская 2023

Пояснительная записка

Объём курса:

8 класс – 34 часа. Занятия проходят 1 раз в неделю по одному часу.

Данный практикум решения геометрических задач направлен на развитие математического кругозора, творческих способностей учащихся, на привитие навыков самостоятельной работы, повышение качества математической подготовки учащихся.

Цель курса:

Создание условий для формирования устойчивых знаний обучающихся по геометрии на базовом уровне.

Задачи:

- расширение кругозора, повышение мотивации обучающихся к изучению геометрии;
- создание «ситуации успеха» у обучающихся при решении геометрических задач;
- развитие умения выделять главное, сравнивать и обобщать факты;
- обобщение и систематизация геометрических знаний обучающихся;
- совершенствование практических навыков, математической культуры обучающихся;
- применение геометрического аппарата для решения разнообразных математических задач.

Планируемые результаты

Личностные результаты

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении, сотрудничестве со сверстниками;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений
- способность самостоятельно принимать решения

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задач, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом

Предметные результаты

- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобретательных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Учащиеся должны знать/понимать/иметь представление:

- иметь представление об истории развития геометрии;
- знать свойства геометрических фигур

- знать алгоритм решения некоторых геометрических задач

Учащиеся научатся:

- распознавать и изображать геометрические фигуры;
- строить грамотный чертеж;
- читать математический текст, правильно анализировать условие задачи;
- выбирать наиболее рациональный метод решения и обосновывать его;
- точно излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- производить простейшие измерения и построения с помощью циркуля и линейки;
- решать задачи на вычисление и построение;
- применять свойства геометрических преобразований к решению задач.

Учащиеся получат возможность научиться:

- применять свойства геометрических преобразований к решению задач, использовать анализ и самоконтроль;
- исследовать ситуации, в которых результат принимает те или иные количественные или качественные формы

Содержание курса и организация процесса обучения

Курс включает в себя основные темы по геометрии за курс 8 класса и направлен на применение знаний геометрического материала при решении сложных задач.

Тематическое планирование построено в соответствии с содержательными линиями разделов, объединяющими связанные между собой вопросы.

Основной тип занятий – практикум.

Формы работы с учащимися: лекционно-семинарские занятия, групповые, индивидуальные.

Форма контроля – осуществляется в виде: тестирование, практические работы.

Календарный учебный график

№ п/п	Модули	Кол-во часов	Форма контроля
8 класс			
1	Параллельные прямые	8	самост. работа
2	Многоугольники	12	самост. работа
3	Решение треугольников	10	самост. работа
4	Площадь фигур	4	зачет

8 класс

Модуль 1. Параллельные прямые

Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами.

Модуль 2. Многоугольники

Выпуклый многоугольник. Правильные многоугольники. Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Средняя линия трапеции. Прямоугольник, ромб, квадрат. Осевая и центральная симметрии. Четырёхугольники на клетчатой бумаге. Вписанная и описанная окружности.

Модуль 3. Решение треугольников

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.

Модуль 4. Площадь фигуры

Площадь плоской фигуры. Площадь параллелограмма, ромба, трапеции. Площадь круга и его частей. Площади фигур, изображенных на клетчатой бумаге

В результате изучения курса обучающиеся должны понимать разницу между задачи на вычисление и на доказательство, решать задачи каждого вида.

Геометрические задачи на вычисление.

В результате изучения учащиеся должны понимать, что методы решения геометрических задач обладают некоторыми особенностями, а именно: большое разнообразие, трудность формального описания, взаимозаменяемость, отсутствие чётких границ области применения. Поэтому при решении конкретных задач целесообразно рассматривать несколько подходов, приёмов, методов. Задачи разбираются на темы: углы, треугольники, четырёхугольники, окружность. Особое внимание уделяется аналитическому способу решения задач, доводится до понимания учащихся, что анализ условия задачи, анализ решения задачи – важнейшие этапы её решения.

Геометрические задачи на доказательство.

В результате изучения учащиеся должны проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования. Задачи разбираются на темы: треугольник и его элементы, четырёхугольник и его элементы, окружность и её элементы

Тематическое планирование 8 класс

№	Тема	Основные виды деятельности обучающихся
Параллельные прямые 8 часов		
1	Углы, образованные при пересечении параллельных прямых	Объяснять с помощью рисунка, накрест лежащие, односторонние, соответственные углы, знать свойства и признаки параллельных прямых Решать задачи на построение, доказательство и вычисления, связанные с понятием параллельности прямых.
2	Теоремы о параллельных прямых	
3	Теоремы о параллельных прямых	
4	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами	
5	Параллельные прямые в ОГЭ	
6	Задачи на построение	
7	Решение задач по готовым чертежам	
8	Самостоятельная работа «Параллельные прямые»	
Многоугольники 12 часов		
9	Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника	Формулировать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника, знать и применять свойства углов в параллелограмме, прямоугольнике, ромбе, квадрате, трапеции. Изображать и распознавать многоугольники на чертежах; в том числе на клетчатой бумаге, показывать элементы: высоты, диагонали параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; формулировать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, построение, связанные с этими видами четырёхугольников. Знать определение и свойства средней линии трапеции. Формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника. Решать задачи с вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками
10	Параллелограмм	
11	Ромб	
12	Прямоугольник, квадрат	
13	Трапеция, средняя линия трапеции	
14	Прямоугольная, равнобедренная трапеция	
15	Вписанная в треугольник окружность	
16	Описанная около треугольника окружность	
17	Вписанная в четырёхугольник окружность	
18	Описанная около четырёхугольника окружность	
19	Четырёхугольники на клетчатой бумаге	
20	Самостоятельная работа по теме: «Многоугольники»	

Решение треугольников 10 часов		
21	Тригонометрические функции	Уметь формулировать теорему Пифагора и обратную ей; решать задачи на вычисления, связанные с теоремой Пифагора. Формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; знать основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° . Находить элементы треугольника на клетчатой бумаге. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления.
22	Среднее геометрическое и двух отрезков	
23	Теорема Пифагора	
24	Теорема Пифагора	
25	Золотое сечение	
26	Решение треугольников	
27	Решение треугольников	
28	Метод подобия	
29	Метод подобия	
30	Самостоятельная работа «Решение треугольников»	
Площадь фигуры 4 часа		
31	Площадь плоской фигуры. Площадь параллелограмма, ромба	Объяснять, как производится измерение площадей треугольников, многоугольников; круга и его частей; формулировать основные свойства площадей, знать и применять формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; решать задачи на вычисления, связанные с формулами площадей. Находить площади различных фигур, изображенных на клетчатой бумаге
32	Площадь трапеции	
33	Площади фигур, изображенных на клетчатой бумаге	
34	Самостоятельная работа «Площадь фигуры»	

Рекомендуемая литература

1. Атанасян Л. С. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов. - М.: Просвещение, 2015.
2. Атанасян, Л. С, Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя / Л. С. Атанасян. - М.: Просвещение, 2015
3. Зив, Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 кл. / М.: Просвещение, 2017.
4. В. Ф. Бутузов: учебник для 7-9 классов. М.: Просвещение, 2018
5. Задачи по геометрии 7-11 класс под редакцией Мейлера В.М.
6. Т.М.Мищенко. «Дидактические карточки – задания по геометрии 9 класс»
7. «Контрольные работы, тесты, диктанты по геометрии 9 класс» А.В. Фарков
8. Л.И. Звавич, Е.В. Потоскуев. Тесты по геометрии. 7 класс. М.: Экзамен, 2013.
9. Н.Б. Мелбникова, Г.А. Захарова. Дидактические материалы по геометрии. 7 класс. М.: Экзамен, 2013.
10. Иченская М. А. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 8 класс. М.: Просвещение, 2018.