

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Управление образования Администрации муниципального образования

Оренбургского района Оренбургской области

МБОУ «Соловьевская СОШ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



Н.И. Семенова
Протокол №1
от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

**Заместитель директора
по УВР**



А.В. Короткова
«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Р.А. Курбанаев
Приказ № 154/01-09
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный курс

«Практикум по геометрии»

для 7-8 классов

Составила: Семенова Н.И.

учитель математики

стаж работы 17 лет

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный практикум по геометрии 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.

Объём курса: 7 класс - 34 часа, 8 класс – 34 часа. Занятия проходят 1 раз в неделю по одному часу.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Курс включает в себя основные темы по геометрии за курс 7, 8 классов 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.

Модуль 1. Простейшие геометрические фигуры

Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Смежные, вертикальные углы

Перпендикулярные прямые.

Модуль 2. Треугольники

Треугольник и его виды. Равнобедренный треугольник. Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Четыре замечательные точки треугольника. Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Прямоугольные треугольники. Треугольники на клетчатой бумаге.

Модуль 3. Площадь фигуры

Площадь плоской фигуры. Площадь прямоугольника, квадрата. Площадь круга и его частей. Площади фигур, изображенных на клетчатой бумаге

Модуль 4. Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности и её свойства. Центральные и вписанные углы. Длина окружности и площадь круга.

Модуль 5. Параллельные прямые

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

Модуль 6. Многоугольники

Выпуклый многоугольник. Правильные многоугольники. Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Средняя линия трапеции. Прямоугольник, ромб, квадрат. Осевая и центральная симметрии. Четырёхугольники на клетчатой бумаге. **Модуль 7. Площадь фигуры**

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

Модуль 8. Решение треугольников

Вписанная и описанная окружности.

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

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО ГЕОМЕТРИИ»

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 получают 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

Тематическое планирование

№ п/п	Модули	Кол-во часов	Форма контроля
7 класс			
1	Простейшие геометрические фигуры	8	см. работа
2	Треугольники	12	см. работа
3	Площадь фигур	4	см. работа
4	Окружность	10	зачет
8 класс			
1	Параллельные прямые	8	см. работа

2	Многоугольники	9	см. работа
3	Площадь фигур	4	см. работа
4	Решение треугольников	13	зачет

Поурочное планирование 7 класс

№	Тема	Планируемая дата изучения	Основные виды деятельности обучающихся
Простейшие геометрические фигуры 8 часов			
1	Точка. Прямая. Луч. Отрезок. Угол	05.09.2024	Объяснять, что такое угол и градусная мера угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов. Объяснять, что такое отрезок, луч, полуплоскость; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах. Объяснять, какие прямые называются перпендикулярными, какой отрезок называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой. Решать задачи на доказательство и вычисления, проводя необходимые доказательные рассуждения
2	Решение задач. Угол. Смежные и вертикальные углы	12.09.2024	
3	Сравнение отрезков и углов. Их построение.	19.09.2024	
4	Решение задач. Измерение отрезков и углов	26.09.2024	
5	Равенство геометрических фигур.	03.10.2024	
6	Решение задач	10.10.2024	
7	Построение. Перпендикулярных прямых.	17.10.2024	
8	Самостоятельная работа «Простейшие фигуры»	24.10.2024	
Треугольники 12 часов			
9	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	07.11.2024	Формулировать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, знать свойства углов в равнобедренном и равностороннем треугольниках. Знать определения высоты, медианы, биссектрисы, серединного перпендикуляра, средней линии треугольника. Формулировать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как
10	Признаки равенства треугольников.	14.11.2024	
11	Применение признаков равенства треугольников при решении задач.	21.11.2024	
12	Прямоугольный треугольник.	28.11.2024	
13	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач.	05.12.2024	

14	Решение задач.	12.12.2024	следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника. Формулировать и применять признаки равенства треугольников, в том числе и прямоугольных. Уметь формулировать теорему Пифагора и обратную ей; решать задачи на вычисления, связанные с теоремой Пифагора. Находить элементы треугольника на клетчатой бумаге.
15	Построение биссектрисы, высоты, медианы треугольника.	19.12.2024	
16	Равнобедренный треугольник. Решение задач.	26.12.2024	
17	Равносторонний треугольник. Решение задач.	09.01.2025	
18	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	16.01.2025	
19	Треугольники на клетчатой бумаге. Решение задач.	23.01.2025	
20	Самостоятельная работа «Треугольники»	30.01.2025	
Площадь фигуры 4 часа			
21	Площадь прямоугольника, квадрата	06.02.2025	Объяснять, как производится измерение площадей прямоугольников, квадратов; круга и его частей; формулировать основные свойства площадей, знать и применять формулы площадей прямоугольника, треугольника; решать задачи на вычисления, связанные с формулами площадей. Находить площади различных фигур, изображенных на клетчатой бумаге
22	Площадь круга и его частей	13.02.2025	
23	Площади фигур, изображенных на клетчатой бумаге	20.02.2025	
24	Самостоятельная работа «Площадь фигуры»	27.02.2025	
Окружность 10 часов			
25	Построение окружности и ее элементов.	06.03.2025	Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать теоремы: о вписанном угле. Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать
26	Построение касательной и секущей к окружности	13.03.2025	
27	Хорды и дуги	20.03.2025	

28	Решение задач. Центральные и вписанные углы	10.04.2025	определение касательной к окружности; формулировать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать теоремы: о произведении отрезков пересекающихся хорд; решать задачи на вычисление и построение, связанные с окружностью.
29	Решение задач на углы, связанные с окружностью	17.04.2025	
30	Длина окружности и площадь круга	24.04.2025	
31	Длина окружности и площадь круга	08.05.2025	
32	Промежуточная аттестация. Публичный зачет.	15.05.2025	
33	Окружность в ОГЭ	22.05.2025	
34	Итоговое занятие. Решение задач	22.05.2025	

Поурочное планирование 8 класс

№	Тема	Планируемая дата изучения	Основные виды деятельности обучающихся
Параллельные прямые 8 часов			
1	Углы, образованные при пересечении параллельных прямых	04.09.2024	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	11.09.2024	
3	Решение задач.	18.09.2024	
4	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами	25.09.2024	
5	Параллельные прямые в ОГЭ	02.10.2024	
6	Задачи на построение	09.10.2024	
7	Решение задач по готовым чертежам	16.10.2024	
8	Самостоятельная работа «Параллельные прямые»	23.10.2024	
Многоугольники 19 часов			
9	Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Решение задач.	06.11.2024	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
10	Параллелограмм. Решение задач.	13.11.2024	
11	Ромб. Решение задач	20.11.2024	
12	Прямоугольник, квадрат. Решение задач.	27.11.2024	

13	Трапеция, средняя линия трапеции. Задачи на клетчатой бумаге.	04.12.2024	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.
14	Прямоугольная, равнобедренная трапеция. Решение задач.	11.12.2024	
15	Решение задач из ОГЭ	18.12.2024	
16	Четырёхугольники на клетчатой бумаге	25.12.2024	
17	Самостоятельная работа по теме: «Многоугольники»	15.01.2025	
Площадь фигуры 4 часа			
18	Площадь плоской фигуры. Площадь параллелограмма, ромба	22.01.2025	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
19	Площадь трапеции	29.01.2025	
20	Площади фигур, изображенных на клетчатой бумаге	05.02.2025	
21	Самостоятельная работа «Площадь фигуры»	12.02.2025	
Решение треугольников 13 часов			
22	Теорема Пифагора. Решение задач.	19.02.2025	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
23	Применение теоремы Пифагора к решению задач.	26.02.2025	
24	Золотое сечение	05.03.2025	
25	Тригонометрические функции. Решение задач	12.03.2025	
26	Среднее геометрическое и двух отрезков	19.03.2025	

27	Решение треугольников	09.04.2025	построение, доказательство и вычисления.
28	Метод подобия в решении задач.	16.04.2025	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
29	Вписанная в треугольник окружность.	23.04.2025	
30	Описанная около треугольника окружность	30.04.2025	
31	Решение задач. Вписанная в четырёхугольник окружность	07.05.2025	
32	Промежуточная аттестация. Публичный зачет	14.05.2025	
33	Решение задач из ОГЭ	21.05.2025	
34	Итоговое занятие. Решение задач.	21.05.2025	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА И
УЧИТЕЛЯ**

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