

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
Управление образования администрации города Ульяновска
Средняя школа № 82

РАССМОТРЕНО
на ШМО учителей
математики и информатики

Литвинова И. И.
Протокол №1
от «26» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
МР

Бирюкова Т. А.
«27» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
МБОУ СШ №82

Крючкова О. В.
Приказ № 396 Б – Д
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 8 классов

г. Ульяновск, 2024

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и на основе программы: **Математика**: программы: 5-11 классы/ [А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир и др.]. – М.: Вентана – Граф, 2018.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия» (8 класс)

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения геометрии в повседневной жизни человека;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

- 5) систематические знания о фигурах и их свойствах;
- 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
- изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
 - распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
 - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
 - читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
 - проводить практические расчёты.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Геометрия» (8 класс)

Тема. Четырёхугольники.

Выпускник научится:

- применять понятия: выпуклые и невыпуклые четырёхугольники.
- изображать и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы.
- использовать понятия: параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника;
- применять свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника;
 - использовать признаки: параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.
- применять: теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.

Выпускник получит возможность:

- применять изученные определения, свойства и признаки к решению задач
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Тема. Подобие треугольников.

Выпускник научится:

- применять понятия: подобных треугольников;
- применять свойства: медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей;
- использовать признаки подобия треугольников.
- использовать теоремы: Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника;

- применять свойства: пересекающихся хорд, касательной и секущей;
Выпускник получит возможность:
- решать задачи на признаки подобия треугольников.
- решать задачи на теоремы: Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Тема. Решение прямоугольных треугольников.

Выпускник научится:

- применять понятия: синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника;
- использовать свойства: выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике.
- использовать тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла.
- применять теорему о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора;
- использовать формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла.

Выпускник получит возможность:

- решать прямоугольные треугольники.
- решать задачи на теорему о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора;
- решать задачи формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла.
- решать задачи на основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30° , 45° , 60° .
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Тема. Многоугольники. Площадь многоугольника.

Выпускник научится:

- использовать понятие площади многоугольника.
- применять понятия: многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники.
- изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности.
- применять понятия: вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников;
- использовать основные свойства площади многоугольника.

Выпускник получит возможность:

- решать задачи на теорему о сумме углов выпуклого n -угольника,
- решать задачи на площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.
- классифицировать геометрические фигуры;

Содержание учебного предмета.

1. Четырёхугольники. (22 часа).

Четырёхугольник и его элементы. Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Признаки параллелограмма. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция. Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные четырёхугольники.

2. Подобие треугольников. (16 часов).

Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.

3. Решение прямоугольных треугольников. (14 часов).

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

4. Многоугольники. Площадь многоугольника. (10 часов).

Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции.

5. Повторение и систематизация учебного материала (6 часов).

Итого: 68 часов.

Тематическое планирование учебного материала.

	Содержание учебного материала	Кол - во часов
	Глава 1. Четырёхугольники	22
1	Четырёхугольник и его элементы.	2
2	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2
3	Признаки параллелограмма.	2
4	Прямоугольник.	2
5	Ромб.	2
6	Квадрат.	1
	Контрольная работа №1.	1
7	Средняя линия треугольника.	1
8	Трапеция.	4
9	Центральные и вписанные углы.	2
10	Описанная и вписанная окружности четырёхугольника	2
	Контрольная работа №2.	1
	Глава 2. Подобие треугольников.	16
11	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках.	6
12	Подобные треугольники.	1
13	Первый признак подобия треугольников.	5
14	Второй и третий признаки треугольников.	3
	Контрольная работа №3.	1
	Глава 3. Решение прямоугольных треугольников.	14
15	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	1

16	Теорема Пифагора.	5
	Контрольная работа №4.	1
17	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.	3
18	Решение прямоугольных треугольников.	3
	Контрольная работа №5	1
	Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника.	10
19	Многоугольники.	1
20	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника.	1
21	Площадь параллелограмма.	2
22	Площадь треугольника.	2
23	Площадь трапеции.	3
	Контрольная работа №6	1
	Повторение и систематизация учебного материала.	6
	Упражнения для повторения курса геометрии 8 класса.	5
	Контрольная работа №7	1