

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Новошимкусская средняя общеобразовательная школа»
Яльчикского района Чувашской Республики»

Рассмотрено
школьным методическим объединением
Протокол № 1 от 29.08.2021 г.
Руководитель ШМО: Кириллова С.М.

Утверждено
приказом директора школы
№ 128 от 31.08.2021 г.
Директор школы: Ефимова А.Н.

Рабочая программа по геометрии 7-9 классы

Учебник: Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.– М.:Вентана-Граф,2017.

Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.– М.:Вентана-Граф,2018.

Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.– М.:Вентана-Граф,2019.

Учитель, реализующий программу:

Кириллова Светлана Михайловна – учитель математики МБОУ «Новошимкусская СОШ Яльчикского района Чувашской Республики»

Планируемые результаты обучения геометрии в 7-9 классах

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

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 геометрических 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.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия, поворот, параллельный перенос);
- оперировать начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, углов и площадей при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности и длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, площади круга и сектора;

- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости переместительный, сочетательный или распределительный закон;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Содержание курса геометрии

7 класс

Глава 1. Простейшие геометрические фигуры (15 часов)

Точки и прямые. Отрезок и его длина. Луч и угол. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Аксиомы.

Глава 2. Треугольники (18 часов)

Равные треугольники. Медиана, биссектриса, высота треугольника. Первый признак равенства треугольников. Второй признак равенства треугольников. Равнобедренный треугольник и его свойства. Признаки равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников. Теоремы.

Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (15 часов)

Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.

Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения (17 часов)

Геометрическое место точек (ГМТ). Окружность и круг. Некоторые свойства окружности. Касательная окружности. Описанные и вписанные окружности треугольника. Задачи на построение. Метод геометрических мест точек в задачах на построение.

Повторение курса 7 класса (6 часов)

8 класс

Глава 1. Четырехугольники (22 часов)

Четырехугольник и его элементы. Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Применение свойств параллелограмма при решении задач. Признаки параллелограмма. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Центральные и вписанные углы. Описанная окружность четырехугольника. Вписанная окружность четырехугольника.

Глава 2. Подобие треугольников (16 часов)

Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Первый признак подобия треугольников. Второй и третий признаки подобия треугольников.

Глава 3. Решение прямоугольных треугольников (14 часов)

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

Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника (10 часов)

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

Повторение курса 8 класса (8 часов)

9 класс

Глава 1. Решение треугольников (18 часов)

Тригонометрические функции угла от 0° до 180° . Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение треугольников. Формулы для нахождения площади треугольника.

Глава 2. Правильные многоугольники (9 часов)

Правильные многоугольники и их свойства. Длина окружности. Площадь круга.

Глава 3. Декартовы координаты (11 часов)

Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой.

Глава 4. Векторы (14 часов)

Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.

Глава 5. Геометрические преобразования (10 часов)

Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос. Осевая симметрия. Центральная симметрия. Поворот. Гомотетия. Подобие фигур.

Глава 6. Начальные сведения по стереометрии (5 часов)

Прямая призма. Пирамида. Цилиндр. Конус. Шар.

Повторение курса 9 класса (5 часов)

Тематическое планирование уроков геометрии 7 класса

№ параграфов	Содержание учебного материала	Количество часов
Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства (13 часов)		
1	Точки и прямые.	1
2	Отрезок и его длина.	2

3	Луч и угол. Измерение углов	3
4	Смежные и вертикальные углы	3
5	Перпендикулярные прямые.	2
6	Аксиомы.	1
7	Контрольная работа №1	1
Глава 2. Треугольники (18 часов)		
8	Равные треугольники.	1
9	Высота, медиана, биссектриса треугольника.	2
10	Первый признак равенства треугольников.	2
11	Второй признак равенства треугольников.	2
12	Решение задач	1
13	Контрольная работа №2	1
14	Равнобедренный треугольник и его свойства.	3
15	Признаки равнобедренного треугольника.	2
16	Третий признак равенства треугольников.	2
17	Теоремы.	1
18	Контрольная работа №3	1
Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (15 часов)		
19	Параллельные прямые.	1
20	Признаки параллельности прямых.	2
21	Свойства параллельных прямых.	3
22	Сумма углов треугольника.	2
23	Внешний угол треугольника	1
24	Неравенство треугольника	1
25	Прямоугольный треугольник.	2
26	Свойства прямоугольного треугольника.	2
27	Контрольная работа №4	1
Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения (17 часов)		
28	Геометрическое место точек. Окружность и круг.	2
29	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	3
30	Описанная и вписанная окружности треугольника.	3
31	Задачи на построение.	4
32	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	4
33	Контрольная работа №5	1
Обобщение и систематизация знаний учащихся. (7 часов)		
34	Упражнения для повторения курса 7 класса.	6
35	Итоговая контрольная работа №6.	1

Тематическое планирование уроков геометрии 8 класса

№ параграфов	Содержание учебного материала	Количество часов
Глава 1. Четырехугольники (22 часов)		
1	Четырехугольник и его элементы	1
2	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	3
3	Признаки параллелограмма	2
4	Прямоугольник	2
5	Ромб	2
6	Квадрат	1
	Контрольная работа №1	1

7	Средняя линия треугольника	1
8	Трапеция	2
	Средняя линия трапеции	2
9	Центральные и вписанные углы	2
10	Описанная и вписанная окружности четырехугольника	2
	Контрольная работа №2	1
Глава 2. Подобие треугольников (16 часов)		
11	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках.	6
12	Подобные треугольники	1
13	Первый признак подобия треугольников	5
14	Второй и третий признаки подобия треугольников	3
	Контрольная работа №3	1
Глава 3. Решение прямоугольных треугольников (14 часа)		
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 часов)		
19	Многоугольники	1
20	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника.	1
21	Площадь параллелограмма	2
22	Площадь треугольника	2
23	Площадь трапеции	3
	Контрольная работа №5	1
Повторение курс геометрии 8 класса (8 часов)		
	Решение задач по теме «Подобие треугольников»	2
	Решение задач по теме «Решение прямоугольных треугольников»	2
	Решение задач по теме «Площадь многоугольника»	3
	Итоговая контрольная работа	1

Тематическое планирование уроков геометрии 9 класса

№ параграфов	Содержание учебного материала	Количество часов
Глава 1. Решение треугольников (16 часов)		
1	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	2
2	Теорема косинусов	4
3	Теорема синусов	3
4	Решение треугольников	2
5	Формулы для нахождения площади треугольника	4
	Контрольная работа № 1	1
Глава 2. Правильные многоугольники (9 часов)		
6	Правильные многоугольники и их свойства	4
7	Длина окружности. Площадь круга	4
	Контрольная работа № 2	1
Глава 3. Декартовы координаты (11 часов)		
8	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	3
9	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	3
10	Уравнение прямой	2
11	Угловой коэффициент прямой	2

	Контрольная работа № 3	1
Глава 4. Векторы (14 часов)		
12	Понятие вектора	2
13	Координаты векторов	1
14	Сложение и вычитание векторов	4
15	Умножение вектора на число	3
16	Скалярное произведение векторов	3
	Контрольная работа № 4	1
Глава 5. Геометрические преобразования (10 часов)		
17	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	3
18	Осевая симметрия	2
19	Центральная симметрия. Поворот	2
20	Гомотетия. Подобие фигур	2
	Контрольная работа № 5	1
Глава 5. Начальные сведения по стереометрии (5 часов)		
21	Прямая призма. Пирамида	2
22	Цилиндр. Конус. Шар	2
	Контрольная работа № 6	1
Повторение и систематизация учебного материала (5 часов)		
	Упражнения для повторения курса 9 класса	4
	Итоговая контрольная работа	1

Учебно-методический комплект

1. Геометрия : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
2. Геометрия : 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С.Якир. — М. : Вентана-Граф.
3. Геометрия : 7 класс : рабочие тетради № 1,2/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. — М.:Вентана-Граф.
4. Геометрия : 7 класс : методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.— М.: Вентана-Граф.
5. Геометрия : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. — М. : Вентана-Граф.
6. Геометрия : 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М. Рабинович, М.С.Якир. — М. : Вентана-Граф.
7. Геометрия : 8 класс : рабочие тетради № 1, 2 / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. — М.:Вентана-Граф.
8. Геометрия : 8 класс : методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф.
9. Геометрия : 9 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
10. Геометрия : 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. — М. : Вентана-Граф.
11. Геометрия : 9 класс : рабочие тетради № 1, 2 / А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
12. Геометрия : 9 класс : методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк,

В

·
Б

·
П
о
л