

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №22
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА И.Я.ФИЛЬКО»
КУРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
учителей естественно -
научного цикла
МКОУ «СОШ № 22
имени Героя
Советского Союза
И.Я.Филько»
Протокол № 1
от «26» августа 2021 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
МКОУ «СОШ № 22
имени Героя Советского
Союза И.Я.Филько»

 О.Н.Берюмова
«27» августа 2021 г.



«Утверждаю»
Директор МКОУ «СОШ № 22
имени Героя Советского
Союза И.Я.Филько»

 Р.С.Мурадян/
Приказ № 97
от «31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

основного общего образования
по геометрии
для 7-9 классов
на 2021-2022 учебный год

Составитель:

Борода Наталья Юрьевна,
учитель математики высшей
квалификационной категории

х. Зайцев, 2021 год

Рабочая программа по предмету «Геометрия» для 7-9 классов основной школы составлена в соответствии с

- федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»;
- федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;
- примерной образовательной программой основного общего образования;
- программой для общеобразовательных учреждений. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2014г;
- основной образовательной программой основного общего образования МКОУ «СОШ № 22 имени Героя Советского Союза И.Я.Филько»;
- учебным планом МКОУ «СОШ № 22 имени Героя Советского Союза И.Я.Филько» на 2021-2022 учебный год;
- федеральным перечнем учебников на 2021-2022 учебный год;
- положением о рабочей программе в МКОУ «СОШ № 22 имени Героя Советского Союза И.Я.Филько»

УМК «Геометрия. 7-9 класс»:

Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник общеобразовательных учреждений 7-9 класс.- М.: Просвещение

Всего 70 часов, 2 часа в неделю

2.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия»

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

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 конфигурации; 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, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 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 в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: 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 геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 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:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей 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 на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

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 сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- 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 на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство»

Содержание программы курса геометрии

Наглядная геометрия.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры.

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямо-угольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём

сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты.

Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы.

Длина (модуль) вектора. Равенство векторов.

Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Теоретико-множественные понятия.

Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ...*, *в том и только в том случае*, логические связки *и*, *или*.

Геометрия в историческом развитии.

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квadrатура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение.

«Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Формы организации образовательного процесса

Основной формой организации учебного процесса является урок в рамках классно-урочной системы. В качестве дополнительных форм используется система консультационной поддержки, дополнительных индивидуальных занятий, самостоятельная работа обучающихся с использованием современных информационных технологий, внеурочная деятельность по предмету.

Общие формы организации обучения: индивидуальная, парная, групповая, коллективная, фронтальная, которые реализуются на уроке, в проектно-исследовательской работе.

Типы уроков: уроки «открытия» нового знания; уроки отработки умений и рефлексии; уроки общеметодологической направленности; уроки развивающего контроля.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на учебных занятиях: урок-исследование, урок-творческий отчет, домашнее задание исследовательского характера.

Виды и формы контроля

Текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся: после изучения наиболее значимых тем программы, в конце учебной четверти.

Данная рабочая программа содержит формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения, как:

контрольная работа;

проверочные и обучающие самостоятельные работы;

тестовая работа;

графические, словарные математические диктанты;

элементы исследовательской работы.

**Календарно - тематическое планирование по геометрии
8 класс (2 ч в неделю)**

№	Тема урока	Дата проведения	
		План	Факт
	Повторение (2ч)		
1	Повторение. Признаки параллельности прямых		
2	Повторение. Признаки равенства треугольников		
	ГлаваV. Четырехугольники (14ч)		
	§1. Многоугольники (2ч)		
3	Многоугольник. Выпуклый многоугольник		
4	Четырехугольник		
	§2. Параллелограмм и трапеция. (6ч)		
5	Параллелограмм		
6	Свойства и признаки параллелограмма		
7	Решение задач на свойства и признаки параллелограмма.		
8	Трапеция		
9	Трапеция. Решение задач		
10	Задачи на построение циркулем и линейкой.		
	§3. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. (4ч)		
11	Прямоугольник		
12	Ромб и квадрат		
13	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»		
14	Осевая и центральная симметрии		
15	Обобщение по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»		
16	<u>Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»</u>		
	ГлаваVI. Площадь (14ч)		
	§1. Площадь многоугольника (2ч)		
17	Анализ контрольной работы. Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата		
18	Площадь прямоугольника		
	§2.Площади параллелограмма, треугольника, трапеции.(6ч)		
19	Площадь параллелограмма		
20	Площадь треугольника		
21	Площадь треугольника. Решение задач		
22	Площадь трапеции		
23	Решение задач по теме «Площади параллелограмма, треугольника, трапеции»		
24	Площади фигур. Решение задач		
	§3. Теорема Пифагора (6ч)		
25	Теорема Пифагора		
26	Теорема, обратная теореме Пифагора		
27	Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы.		
28	Решение задач.		
29	Теорема Пифагора. Решение задач		
30	<u>Контрольная работа №2 по теме «Площадь»</u>		
	ГлаваVII . Подобные треугольники (20ч)		
	§1. Определение подобных треугольников.(2ч)		
31	Анализ контрольной работы. Пропорциональные отрезки		

32	Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников		
	§2. Признаки подобия треугольников. (5ч)		
33	Первый признак подобия треугольников		
34	Первый признак подобия треугольников. Решение задач.		
35	Второй и третий признаки подобия треугольников.		
36	Второй и третий признаки подобия треугольников. Решение задач		
37	Решение задач по теме «Подобные треугольники»		
38	<u>Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»</u>		
	§3. Применения подобия к доказательству теорем и решению задач.(7ч)		
39	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника		
40	Решение задач по теме «Средняя линия треугольника»		
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике		
42	Решение задач		
43	Метод подобия.		
44	Решение задач на построение методом подобия		
45	Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур		
	§4.Соотношения между сторонами и углами треугольника (3ч)		
46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника		
47	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°		
48	Решение задач.		
49	Решение задач. Соотношения между сторонами и углами треугольника		
50	<u>Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия к решению задач»</u>		
	ГлаваVIII. Окружность (16ч)		
	§1. Касательная к окружности.(3ч)		
51	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности		
52	Касательная к окружности		
53	Касательная к окружности. Решение задач		
	§2.Центральные и вписанные углы. (3ч)		
54	Градусная мера дуги окружности		
55	Теорема о вписанном угле		
56	Теорема о вписанном угле. Решение задач		
	§3. Четыре замечательные точки треугольника.(3ч)		
57	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку		
58	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Решение задач		
59	Теорема о пересечении высот треугольника		
	§4. Вписанная и описанная окружности.(7ч)		
60	Вписанная окружность		
61	Вписанная окружность. Решение задач		
62	Описанная окружность		

63	Промежуточная аттестация по курсу геометрии 8 класса		
64	Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружности»		
65	<u>Контрольная работа №5 по теме «Окружность»</u>		
	Итоговое повторение (4ч)		
66	Четырехугольники.		
67	Площадь.		
68	Площадь. Решение задач		
69	Подобные треугольники.		
70	Окружность. Итоговое занятие.		

**Календарно - тематическое планирование по геометрии
9 класс (2 ч в неделю)**

№	Тема урока	Дата проведения	
		План	Факт
	Векторы (10ч)		
1	Понятие вектора, равенство векторов		
2	Сумма двух векторов. Законы сложения		
3	Сумма нескольких векторов.		
4	Вычитание векторов		
5	Умножение вектора на число.		
6	Умножение вектора на число. Решение задач.		
7	Применение векторов к решению задач.		
8	Средняя линия трапеции.		
9	Применение векторов к решению задач.		
10	<u>Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»</u>		
	Метод координат (10ч)		
11	Анализ контрольной работы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.		
12	Координаты вектора.		
13	Координаты вектора. Решение задач		
14	Простейшие задачи в координатах. Решение задач		
15	Простейшие задачи в координатах.		
16	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.		
17	Уравнение прямой		
18	Уравнение окружности и прямой.		
19	Решение задач по теме «Метод координат»		
20	<u>Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»</u>		
	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике (13ч)		
21	Анализ контрольной работы. Синус, косинус и тангенс угла		
22	Синус, косинус и тангенс угла. Решение задач.		

23	Теорема о площади треугольника		
24	Теорема синусов		
25	Теорема косинусов		
26	Соотношение между сторонами и углами треугольника.		
27	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Решение задач		
28	Решение треугольников. Измерительные работы		
29	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.		
30	Скалярное произведение векторов в координатах.		
31	Решение треугольников. Скалярное произведение векторов.		
32	Обобщение по теме «Решение треугольников. Скалярное произведение векторов».		
33	<u>Контрольная работа № 3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»</u>		
	Длина окружности и площадь круга (11ч)		
34	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники.		
35	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник.		
36	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности		
37	Правильные многоугольники		
38	Правильные многоугольники. Решение задач		
39	Длина окружности		
40	Длина окружности. Решение задач.		
41	Площадь круга и кругового сектора		
42	Площадь круга.Решение задач		
43	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»		
44	<u>Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности. Площадь круга»</u>		
	Движение (10ч)		
45	Анализ контрольной работы. Понятие движения		
46	Понятие движения. Решение задач		
47	Обобщение по теме «Понятие движения»		

48	Параллельный перенос		
49	Поворот		
50	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот».		
51	Решение задач по теме «Движение»		
52	Обобщение по теме по теме «Движение»		
53	Решение задач. Подготовка к контрольной работе		
54	<u>Контрольная работа № 5 по теме «Движение»</u>		
	Аксиомы планиметрии (2ч)		
55	Анализ контрольной работы. Об аксиомах планиметрии		
56	Об аксиомах планиметрии		
	Итоговое повторение (12ч)		
57	Повторение темы «Параллельные прямые»		
58	Повторение темы «Параллельные прямые». Решение задач		
59	Повторение темы «Треугольники»		
60	Повторение темы «Треугольники». Решение задач		
61	Повторение темы «Окружности»		
62	Повторение темы «Четырехугольники»		
63	Промежуточная аттестация по геометрии за курс 9 класса		
64	Повторение темы «Векторы. Метод координат»		
65	<i>Диагностическая работа в форме и по материалам ОГЭ</i>		
66	Решение задач из вариантов ОГЭ		
67	Решение задач из вариантов ОГЭ		
68	Заключительный урок по курсу геометрии		

Учебно- тематический план 8 класс

№	Наименование темы	количество часов	количество контрольных работ
1	Повторение	2	0
2	Четырехугольники	14	1
3	Площадь	14	1
4	Подобные треугольники	20	2
5	Окружность	16	1
6	Повторение	4	0
	Всего	70	5

Учебно- тематический план 9 класс

№	Наименование темы	количество часов	количество контрольных работ
1	Векторы	10	1
2	Метод координат	10	1
3	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике	13	1
4	Длина окружности и площадь круга	11	1
5	Движение	10	1
6	Аксиомы планиметрии	2	0
7	Итоговое повторение	12	диагн.
	Всего	68	5