

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования с.Конергино»**

Рассмотрено
руководитель МО
Ташбулатова А.А.
Ташбулатова А.А.
Протокол №1
25.08.2021 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
Малькова С.В.
Малькова С.В.
25.08.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО КУРСУ ГЕОМЕТРИИ 7-9 КЛАССЫ

Уровень обучения – базовый

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год

**Составитель рабочей
программы: Ташбулатова
Айсылу Абильевна,
Учитель математики**

Программа соответствует учебнику Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2014.

- Геометрия: дидакт. материалы: 7 кл./ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер.-М.: Просвещение, 2016

- Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 классы: учеб. Пособие для общеобразоват. организаций/ М.А. Иченская –М.: Просвещение, 2016-144 с.

- Геометрия: тематические тесты: 7 кл./ Т.М. Мищенко, А.Д. Блинов. – М.: Просвещение, 2017

- Изучение геометрии в 7 классе: метод. рекомендации: кн. для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: Просвещение, 2016

ЭОР - UROKI.net, <http://presentacii.com/matematike>, <http://mbart.ucoz.ru/load/>,
<http://900igr.net/presentacii-po-matematike.html>, <http://mathgia.ru>, <http://bonte70.narod.ru/>.

2021

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7—9 КЛАССАХ

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) 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);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- 3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Выпускник научится:

- 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 2) 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;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

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 прямоугольных 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. Квадратура 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.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов	Кол-во часов
1	Начальные геометрические сведения	13
2	Треугольники	17
3	Параллельные прямые	13
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	21
5	Повторение 6	6
	Итого	70

8 класс

№	Наименование разделов	Кол-во часов
1	Повторение курса геометрии	2
2	Четырехугольники	16
3	Площадь	14
4	Подобные треугольники	19
5	Окружность	14
6	Повторение	5
	Итого	70

Календарно-тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем.	Дата проведения	
		План	Факт
1.	Начальные геометрические сведения.	13ч.	
	Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол.		
	Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол.		
	Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол.		
	Понятие равенства геометрических фигур.		
	Сравнение отрезков и углов.		
	Сравнение отрезков и углов.		
	Измерение отрезков, длина отрезка.		
	Измерение углов, смежные углы, вертикальные углы и их свойства.		
	Перпендикулярные прямые.		
	Перпендикулярные прямые.		
	Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»		
	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками контрольной работы		
2.	Треугольники.	17	
	Треугольник. Признаки равенства треугольников.		
	Первый признак равенства треугольников.		
	Второй и третий признаки равенства треугольников.		
	Второй и третий признаки равенства треугольников.		
	Перпендикуляр к прямой.		
	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.		
	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.		
	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.		
	Равнобедренный треугольник и его свойства.		
	Равнобедренный треугольник и его свойства.		
	Равнобедренный треугольник и его свойства.		
	Равнобедренный треугольник и его свойства.		
	Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.		
	Примеры задач на построение. Построение угла, равного данному		
	Построение биссектрисы угла		
	Построение перпендикулярных прямых		
	Построение середины отрезков		
	Контрольная работа № 2 «Треугольники»		
3	Параллельные прямые.	13	
	Определение параллельных прямых.		
	Признаки параллельности двух прямых.		
	Признаки параллельности двух прямых.		
	Признаки параллельности двух прямых.		
	Аксиома параллельных прямых.		
	Аксиома параллельных прямых. Решение задач		
	Аксиома параллельных прямых. Решение задач		
	Аксиома параллельных прямых. Решение задач		
	Свойства параллельных прямых.		
	Свойства параллельных прямых.		
	Свойства параллельных прямых.		
	Свойства параллельных прямых.		

	Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые»		
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	21	
	Сумма углов треугольника.		
	Сумма углов треугольника.		
	Сумма углов треугольника.		
	Сумма углов треугольника.		
	Соотношение между сторонами и углами треугольника.		
	Соотношение между сторонами и углами треугольника.		
	Соотношение между сторонами и углами треугольника.		
	Соотношение между сторонами и углами треугольника.		
	Соотношение между сторонами и углами треугольника.		
	Неравенство треугольника.		
	Неравенство треугольника.		
	Соотношения между сторонами и углами треугольника		
	Контрольная работа № 4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		
	Работа над ошибками по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		
	Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства.		
	Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства.		
	Расстояние от точки до прямой.		
	Расстояние от точки до прямой.		
	Расстояние между параллельными прямыми.		
	Построение треугольника по трем элементам.		
	Контрольная работа № 5 «Прямоугольные треугольники»		
	Работа над ошибками по теме «Прямоугольные треугольники»		
5	Повторение. Начальные геометрические сведения		
	Повторение. Треугольники		
	Повторение. Параллельные прямые		
	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника		
	Повторение. Параллельные прямые		
	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника		
	Итого	70ч.	

Тематическое планирование учебного материала/ Геометрия 8 класс

№ параграфа	Тема	Количество часов
Повторение курса геометрии 7 класса		2
Глава V. Четырёхугольники		14
1	Многоугольники	2
2	Параллелограмм и трапеция	6
3	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	4
	Решение задач	1
	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
Глава VI. Площадь		14
1	Площадь прямоугольника	2
2	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	6
3	Теорема Пифагора	3
	Решение задач	2
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
Глава VII. Подобные треугольники		20
1	Определение подобных треугольников	2
2	Признаки подобия треугольников	5
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
3	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7
4	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3
	Решение задач	1
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
Глава VIII. Окружность		16
1	Касательная к окружности	3
2	Центральные и вписанные углы	4
3	Четыре замечательные точки окружности	3
4	Вписанная и описанная окружности	4
	Решение задач	1
	<i>Контрольная работа № 5</i>	1
Итоговое повторение		4
Всего		70

Тематическое планирование учебного материала/ Геометрия 9 класс

№	Наименование темы	Дата проведения	
		План	Факт
	Вводное повторение		
	Вводное повторение		
	Глава V. ВЕКТОРЫ	14	
	Понятие вектора		
	Откладывание вектора от данной точки		
	Сумма двух и нескольких векторов		
	Сумма двух и нескольких векторов		
	Вычитание векторов		
	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»		
	Произведение вектора на число		
	Произведение вектора на число		
3	Применение векторов к решению задач		
	Применение векторов к решению задач		
	Средняя линия трапеции		
	Средняя линия трапеции		
	<i>Контрольная работа № 1</i>		
	Глава VI. МЕТОД КООРДИНАТ		
	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	14	
1	Площадь прямоугольника		
	Площадь прямоугольника		
2	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции		
	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции		
	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции		
	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции		
	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции		
	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции		
3	Теорема Пифагора		
	Теорема Пифагора		
	Теорема Пифагора		
	Решение задач		
	Решение задач		
	<i>Контрольная работа № 2</i>		
	Глава VII. Подобные треугольники	20	
1	Определение подобных треугольников		
	Определение подобных треугольников		
2	Признаки подобия треугольников		
	Признаки подобия треугольников		
	Признаки подобия треугольников		
	Признаки подобия треугольников		
	Признаки подобия треугольников		
	<i>Контрольная работа № 3</i>		
3	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач		
	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач		
	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач		
	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач		
	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач		

	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач		
	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач		
4	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника		
	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника		
	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника		
	Решение задач		
	<i>Контрольная работа № 4</i>		
Глава VIII. Окружность		16	
1	Касательная к окружности		
	Касательная к окружности		
	Касательная к окружности		
2	Центральные и вписанные углы		
	Центральные и вписанные углы		
	Центральные и вписанные углы		
	Центральные и вписанные углы		
3	Четыре замечательные точки окружности		
	Четыре замечательные точки окружности		
	Четыре замечательные точки окружности		
4	Вписанная и описанная окружности		
	Вписанная и описанная окружности		
	Вписанная и описанная окружности		
	Вписанная и описанная окружности		
	Решение задач		
	<i>Контрольная работа № 5</i>		
	Повторение. Четырехугольники		
	Повторение. Площадь		
	Повторение. Подобные треугольники		
	Повторение. Окружность		
Всего		68ч.	

