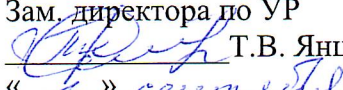


Муниципальное образовательное учреждение
«Юксарская средняя общеобразовательная школа»

Утверждаю:
Зам. директора по УР
 Т.В. Янцукова
« 4 » сентября 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Г Е О М Е Т Р И Я

8 класс

2023-2024 учебный год

к учебнику «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова»

(базовый уровень), 2 часа в неделю

Учитель: Эрцикова Зоя Михайловна

2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования (ФГСК - 20015), Примерной программы по математике основного общего образования 2015г. (www.mon.gov.ru), федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе; в общеобразовательных учреждениях на 2015-2016 учебный год, с учётом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования и с учетом авторской линии «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, позволяет распределить учебные часы по разделам курса.

Программа реализуется с помощью УМК Л. С. Атанасяна, включённого в федеральный и региональный перечень учебников на 2015 - 2016 учебный год.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока. Главной особенностью данной рабочей программы – внедрение компьютерных технологий в учебный процесс преподавания геометрии в 8 классе.

Учитывая, что с основными геометрическими понятиями обучающиеся уже познакомились в предыдущих классах (5-7), то большую часть времени в рамках изучения каждой темы предполагается использовать на увеличение числа решаемых практических задач, проведению исследовательского практикума.

Образовательный потенциал группы (с углубленным изучением алгебры) достаточно высокий, поэтому большое внимание уделяется:

- самостоятельному конструированию определений понятий, теорем-свойств и теорем-признаков, как специальных математических утверждений;
- рассмотрению видов четырехугольников, не входящих в обязательный минимум (дельтоид);
- выведению формул площадей треугольников и четырехугольников – формул Герона;
- исследованию взаимного расположения основных геометрических фигур;
- организации проектной и научно-исследовательской деятельности обучающихся.

Основными (планируемыми) учебными проектами в 8 классе являются:

- В мире четырехугольников;
- Вычисление площадей в повседневной жизни;
- Окружность Эйлера – поиск закономерностей.

Обучающиеся составляют сборник опорных конспектов по изучаемым темам.

Учебная литература:

1. Атанасян Л.С. Геометрия 7 – 9. Учебник для 7 – 9 классов средней школы. М., «Просвещение», 2007.
2. Рабочие тетради по геометрии для 8 класса. К учебнику Л.С. Атанасяна

Электронные учебные пособия:

1. *Интерактивная математика. 5-9 класс.* Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
3. *Мультимедийное пособие «Живая геометрия».* Наглядные чертежи геометрических фигур и геометрических тел. В данной среде возможны быстрые изменения в чертежах и рисунках, что позволяет сделать чертеж подвижным, наглядным, более понятным.
4. *Электронные учебники. (Образовательная коллекция. Планиметрия 7-9)* Используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Учебно-методическая литература (дополнительная литература):

1. Бурмистрова Т.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.
2. Зив Б.Г. Задачи по геометрии. 7-11 классов. – 1995,624с.
3. Шарыгин И.Ф. Геометрия 7-9 кл. – М.: Дрофа, 1997. – 352с.
4. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. М., «Дрофа», 2001.
5. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования» -2002- № 6 - с.11-40.
6. Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. – № 2. – с.13-18.
7. Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.

Тематическое планирование

№	Название темы	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по рабочей программе	Кол-во контрольных работ
1	Четырехугольники	14	14	1
2	Площади фигур	14	14	1
3	Подобные треугольники	20	20	2
4	Окружность	17	17	1
5	Повторение. Решение задач	3	3	1
ИТОГО		68	68	6

Для оптимизации образовательного процесса предполагается использование возможностей различных типов уроков:

- **Урок-лекция.** Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.
- **Урок-практикум.** На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.
- **Урок-исследование.** На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.
- **Комбинированный урок** предполагает выполнение работ и заданий разного вида.
- **Урок-игра.** На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.
- **Урок решения задач.** Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.
- **Урок-тест.** Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени, используя электронную систему контроля знаний.
- **Урок-самостоятельная работа.** Предлагаются разные виды самостоятельных работ.
- **Урок-контрольная работа.** Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 классов

Знать/понимать:

- * значение математической науки для решения задач, возникающих в те.ррш) и практике; широту и в тоже время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлен; природе и обществе;
- * значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, возникновения и развития геометрии;
- * универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер всех процессов окружающего мира;

Уметь:

- * распознавать плоские геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, аргументировать суждения, использовать определения, свойства, признаки;
- * изображать планиметрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразование фигур;
- * вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей)
- * решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фи гур отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и простейший тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- * проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы;
- * решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки;
- * решать простейшие планиметрические задачи.

Владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной.

Решать следующие жизненно практические задачи:

- * самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- * аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- * уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- * пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для-нахождения информации, самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных проблем.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для:

- * при построениях геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- * для вычисления длин, площадей основных геометрических фигур с помощью формул, используя при необходимости справочники и технические средства;

Тема 1. «Четырёхугольники»

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Выпуклые многоугольники.
- Сумма углов выпуклого многоугольника.
- Параллелограмм, его свойства и признаки.
- Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки.
- Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.
- Теорема Фалеса.

Дополнительные вопросы содержания:

- Дельтоид

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Знать различные виды четырёхугольников, их признаки и свойства.
- Уметь применять свойства четырёхугольников при решении простых задач.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
- Уметь решать задачи на построение.

Уровень обязательной подготовки выпускника

Меньшая сторона прямоугольника равна 6 см. Найдите длины диагоналей, если они пересекаются под углом 60° .

Уровень возможной подготовки выпускника

1. *В параллелограмме ABCD проведена биссектриса угла A, которая пересекает сторону BC в точке F. Докажите, что треугольник ABF равнобедренный*
2. *Постройте прямоугольник по стороне и диагонали.*

Тема 2. «Площади фигур»

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Понятие о площади плоских фигур.
- Равносоставленные и равновеликие фигуры.
- Площадь прямоугольника.
- Площадь параллелограмма.
- Площадь треугольника.
- Площадь трапеции.
- Теорема Пифагора

Дополнительные вопросы:

- Формула Герона

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь вычислять значения площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- Знать формулы вычисления площадей геометрических фигур, теорему Пифагора и уметь применять их при решении задач.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Знать формулы вычисления площадей геометрических фигур, теорему Пифагора, формулу Герона и уметь применять их при решении задач.
- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии.
- Уметь решать задачи на доказательство и использовать дополнительные формулы для нахождения площадей геометрических фигур.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Найдите площадь равнобокой трапеции, если ее основания равны 12 см и 6 см, а боковая сторона образует с одним из оснований угол, равный 45° .
2. В прямоугольнике $ABCD$ найдите AD , если $AB = 5$, $AC = 13$.

Уровень возможной подготовки выпускника

1. В ромбе высота, равная $\frac{4\sqrt{2}}{9}$ см, составляет $\frac{2}{3}$ большей диагонали. Найдите площадь ромба.
2. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием BC высота AD равна 8 см. Найдите площадь треугольника ABC , если медиана DM треугольника ADC равна 8 см.

Тема 3. «Подобные треугольники»

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Подобие треугольников; коэффициент подобия.
- Признаки подобия треугольников.
- Связь между площадями подобных фигур.
- Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника.
- Решение прямоугольных треугольников.
- Основное тригонометрическое тождество.

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Знать определение подобных треугольников.
- Уметь применять подобие треугольников при решении несложных задач.
- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач.
- Знать признаки подобия треугольников, уметь применять их для решения практических задач.
- Уметь находить синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
- Уметь применять признаки подобия треугольников для решения практических задач.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
- Уметь решать геометрические задачи на соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Уровень обязательной подготовки выпускника

В трапеции $ABCD$ проведены диагонали AC и BD , которые пересекаются в точке O . Докажите, что треугольник COB подобен треугольнику AOD .

Уровень возможной подготовки выпускника

- Докажите, что середины сторон ромба являются вершинами прямоугольника.
- Постройте треугольник, если даны середины его сторон.
- Биссектрисы MD и NK треугольника MNP пересекаются в точке O . Найдите отношение $OK:ON$, если $MN = 5$ см, $NP = 3$ см, $MP = 7$ см.

Тема 4. «Окружность»

Раздел математики. Сквозная линия

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла.
- Взаимное расположение прямой и окружности.
- Касательная и секущая к окружности.
- Равенство касательных, проведенных из одной точки.
- Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.
- Окружность, вписанная в треугольник.
- Окружность, описанная около треугольника.

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь вычислять значения геометрических величин.
- Знать свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь решать задачи на построение.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
- Знать метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд и уметь применять их в решении задач.
- Иметь понятие о вписанных и описанных четырехугольниках.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Окружность разделена на две дуги, причем градусная мера одной из них в три раза больше градусной меры другой. Чему равны центральные углы, соответствующие этим дугам?
2. Через точку A окружности проведены диаметр AC и две хорды AB и AD , равные радиусу этой окружности. Найдите углы четырехугольника $ABCD$ и градусные меры дуг AB , BC , CD , AD .

Уровень возможной подготовки выпускника

1. К данной окружности постройте касательную, проходящую через данную точку вне окружности.
2. Биссектрисы углов при основании AB равнобедренного треугольника ABC пересекаются в точке M . Докажите, что прямая CM перпендикулярна к прямой AB .
3. В окружность вписан равнобедренный треугольник ABC с основанием BC . Найдите углы треугольника, если $\sphericalangle BC = 102^\circ$.

Тема 5. «Повторение. Решение задач»

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Выпуклые многоугольники.
- Площадь треугольника, четырехугольников.
- Теорема Пифагора
- Подобие треугольников; коэффициент подобия.
- Признаки подобия треугольников.
- Решение прямоугольных треугольников.
- Окружность.
- Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение.

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач.
- Уметь доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков.
- Уметь вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей).
- Уметь решать задачи на построение.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. В равнобедренной трапеции диагональ равна 10 см, а высота равна 6 см. Найдите площадь трапеции.
2. Два угла треугольника равны 45° и 30° . Найдите отношения противолежащих им сторон.

3. Две окружности с центрами в точках O и O_1 и равными радиусами пересекаются в точках A и B .
Докажите, что четырехугольник AO_1BO – параллелограмм.

Уровень возможной подготовки выпускника

1. В треугольнике ABC проведена высота BH . Докажите, что если:

а) угол A острый, то $BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AC \cdot AH$;

б) угол A тупой, то $BC^2 = AB^2 + AC^2 + 2AC \cdot AH$.

2. Найдите радиус вписанной в равносторонний треугольник окружности, если радиус описанной окружности равен 10 см.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
учебного материала по геометрии в 8 классе
при 2 уроках в неделю (68 часов в год)**

№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата
Глава V. Четырехугольники (14 ч)			
1	Многоугольники	1	
2	Выпуклый многоугольник	1	
3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	
4	Признаки параллелограмма	1	
5	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1	
6	Трапеция	1	
7	Решение задач по теме «Параллелограмм. Трапеция»	1	
8	Трапеция. Задачи на построение	1	
9	Прямоугольник	1	
10	Ромб. Квадрат	1	
11	Решение задач	1	
12	Осевая и центральная симметрия	1	
13	Решение задач	1	
14	<i>Контрольная работа №1</i>	1	
Глава VI. Площадь (14 ч)			
15	Площадь многоугольника	1	
16	Площадь многоугольника	1	
17	Площадь параллелограмма	1	
18	Площадь треугольника	1	
19	Площадь треугольника	1	
20	Площадь трапеции	1	
21	Решение задач на вычисление площадей фигур	1	
22	Решение задач на вычисление площадей фигур	1	
23	Теорема Пифагора	1	
24	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	
25	Решение задач на применение теоремы Пифагора	1	
26	Решение задач на применение теоремы Пифагора. Формула Герона	1	
27	Решение задач на применение теоремы Пифагора. Формула Герона	1	
28	<i>Контрольная работа № 2 по теме</i>	1	
Глава VII. Подобные треугольники (20 ч)			
29	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников	1	
30	Отношение площадей подобных треугольников	1	
31	Первый признак подобия треугольников	1	

32	Первый признак подобия треугольников. Решение задач	1	
33	Второй и третий признак подобия треугольников	1	
34	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1	
35	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1	
36	<i>Контрольная работа №3</i>	1	
37	Средняя линия треугольника	1	
38	Средняя линия треугольника	1	
39	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	
41	Измерительные работы на местности	1	
42	Задачи на построение методом подобия	1	
43	Задачи на построение методом подобия	1	
44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	
45	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°	1	
46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач	1	
47	Подготовка к контрольной работе	1	
48	<i>Контрольная работа №4</i>	1	
Глава VIII. Окружность (17 ч)			
49	Взаимное расположение прямой и окружности	1	
50	Касательная к окружности	1	
51	Касательная к окружности. Решение задач	1	
52	Градусная мера дуги окружности	1	
53	Теорема о вписанном угле	1	
54	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	
55	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1	
56	Свойство биссектрисы угла	1	
57	Серединный перпендикуляр	1	
58	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1	
59	Вписанная окружность	1	
60	Свойство описанного четырехугольника	1	
61	Описанная окружность	1	
62	Свойство вписанного четырехугольника	1	
63	Решение задач по теме «Окружность»	1	
64	Решение задач по теме «Окружность»	1	
65	<i>Контрольная работа № 5</i>	1	
Повторение (3 ч)			
66	Повторение по темам «Четырехугольники», «Площадь»	1	
67	Повторение по темам «Подобные треугольники», «Окружность»	1	
68	Итоговое повторение	1	
Итого:		68	

Литература:

1. Геометрия 7-9 класс / Л. С. Атанасян. М: Просвещение, 2007 год
2. Программа общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы: М: Просвещение, 2015 год

3. Н. Ф. Гаврилова Поурочные разработки по геометрии 8 класс, Москва, «ВАКО», 2015 год
4. А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова «Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса». Разноуровневые дидактические материалы. М: Илекса, 2002 год.
5. Б. Г. Зив, В. М. Мейлер «Дидактические материалы по геометрии», Москва, «Просвещение», 1998 год