

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии в 8 классе составлена на основе Фундаментального ядра содержания образования и Требований, к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. В ней так же учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Программа разработана на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
2. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012;
3. Федеральный перечень учебников, утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями на 2022/2023 год.;
4. Годовой календарный график работы и учебный план МБОУ Поповской СОШ на 2022 – 2023 учебный год.
5. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2016 г.

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, 2016.

Общая характеристика учебного предмета.

Учебный предмет «Геометрия» входит в предметную область «Математика и информатика».

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

- Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- Продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

В курсе геометрии 7 класса систематизируются знания обучающихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; вводится понятие равенства фигур; вводится понятие теоремы; вырабатывается умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; вводится новый класс задач - на построение с помощью циркуля и линейки; вводится одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; даётся первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; вводится аксиома параллельных прямых; рассматриваются новые интересные и важные свойства треугольников (в данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников).

Курс рационально сочетает логическую строгость и геометрическую наглядность.

Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние

логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся должны овладеть приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изучение курса позволит начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечит развитие логического мышления учащихся. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Формы организации образовательного процесса:

- творческая деятельность;
- исследовательские проекты;
- публичные презентации;
- лекции;
- самостоятельная деятельность;
- практическая деятельность (решение задач, выполнение практических работ).

Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю), включая часы на промежуточный и итоговый контроль. В соответствии с учебным планом, с графиком работы, производственным календарем РФ на 2022-2023 учебный год для обучающихся 8 класса количество часов изменилось, так как из расписания выпадают следующие праздничные дни: 23.02.2023 г.; 08.03.2023 г.; 01.05.2023 г.; 08.05.-09.05.2023 г. Таким образом, программный материал будет пройден за 69 часов.

Предусматривается применение следующих технологий обучения: традиционная классно-урочная, элементы проблемного обучения, технологии уровневой дифференциации, здоровьесберегающие технологии, ИКТ.

Виды и формы контроля: промежуточный в форме самостоятельных работ и тестов, контрольные работы и зачеты

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Геометрия»

Личностными результатами изучения предмета «Геометрия» являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметными результатами изучения курса «Геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и *формулировать* проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- *подбирать* к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- *давать оценку* своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);

- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации;
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;
- самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Предметными результатами изучения предмета «Геометрия» являются следующие:

- знать и применять при решении задач признаки и свойства различных параллелограммов, трапеции и других многоугольников;
- уметь применять теорему Фалеса для деления отрезка на нечетное количество равных отрезков;

- знать формулы площадей параллелограммов, треугольника и трапеции и уметь применять их при решении задач;
- знать теорему Пифагора и уметь применять ее в различных задачах по алгебре и геометрии;
- уметь применять определение и признаки подобных треугольников при решении задач;
- овладеть методом подобия в решении различных задач;
- знать и уметь решать задачи с различными данными окружности: хорды, касательные, секущие, центральные и вписанные углы.

Содержание курса геометрии в 8 классе

Четырехугольники – 14 часов

Четырехугольники. Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

Площадь фигур – 14 часов

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Связь между площадями подобных фигур.

Подобные треугольники – 19 часов

Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Признак равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 90° . Решение прямоугольных треугольников. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.

Окружность и круг - 19 часов

Центр, радиус, диаметр. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла. Взаимное положение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники.

Планируемые результаты обучения геометрии в 8 классе

Обучающийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
- распознавать виды углов, виды треугольников, виды четырехугольников;
- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

получит возможность *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни* для:

- углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
- применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.
- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольного параллелепипеда.

«Геометрические фигуры»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 градусов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение, подобие, симметрию);
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

Получит возможность *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни* для:

- овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного,

методом подобия методом, перебора вариантов;

-приобретения опыта применения алгебраического и тригонометрического аппарата идей движения при решении геометрических задач;

-овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

-научится решать задачи на построение методом подобия;

-приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

«Измерение геометрических величин»научится:

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

-вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций.

-вычислять периметры треугольников;

-решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых, формул площадей фигур;

-решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

получит возможность **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

-вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;

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

-вычислять площади многоугольников используя отношения и равносоставленности; и приобретения опыта применения алгебраического и тригонометрического аппарата идей движения при решении задач на вычисление

Тематическое планирование

№	Раздел программы	Количество часов	Количество контрольных работ по разделу	Количество зачетов по разделу
1	Четырехугольники	14	1	1
2	Площадь	14	1	1
3	Подобные треугольники	19	2	1
4	Окружность	19	1	1
5	Итоговое повторение	3	1	-
		69	6	4

Календарно-тематическое планирование

№ по порядку	№ по теме	Тема урока	Кол ч-в	Домашнее задание	Дата	
					План.	Факт.
1. Глава 5		Четырехугольники	14			
1/1	1.1	Многоугольник. Выпуклый многоугольник	1	П.40-41 №364, 365(б, г)	02.09	
2/2	1.2	Четырехугольник	1	П.42 № 366, 368, 370	06.09	
3/3	1.3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	П.43 №372(б), 376(д)	09.09	
4/4	1.4	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	П.43 №374, 377	13.09	
5/5	1.5	Признаки параллелограмма	1	П.44 №379, 382	16.09	
6/6	1.6	Признаки параллелограмма	1	П.44 №380, 383	20.09	
7/7	1.7	Трапеция	1	П.45 №387, 392(б), 397	23.09	
8/8	1.8	Решение задач по теореме Фалеса	1	П.45 №396, 385	27.09	
9/9	1.9	Прямоугольник	1	П. 46 №401(б), 402	30.09	

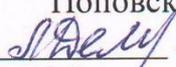
10/10	1.10	Ромб и квадрат	1	П.47 №405(а), 408(б), 409	04.10	
11/11	1.11	Осевая и центральная симметрия	1	П.48 №417, 421, 416	07.10	
12/12	1.12	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1	П.43-47 №420, 415, 411	11.10	
13/13	1.13	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1	П.40-48 №426, 433, 438	14.10	
14/14	1.14	Контрольная работа №1 на тему «Четырехугольники»	1	Глава 5	18.10	
2. Глава 6		Площадь	14			
15/1	2.1	Понятие площади многоугольника	1	П.48 №446, 448, 449	21.10	
16/2	2.2	Площадь прямоугольника	1	П.50 №455, 457, 458	25.10	
17/3	2.3	Площадь параллелограмма	1	П.51 №460, 462, 465	28.10	
18/4	2.4	Площадь треугольника	1	П.52 № 468(б), 470, 472	08.11.	
19/5	2.5	Площадь трапеции	1	П.53 №480(б), 482	11.11.	
20/6	2.6	Решение задач по теме «Площади»	1	П.51-53 № 463, 471(б), 481	15.11.	
21/7	2.7	Решение задач по теме «Площади»	1	П.51-53 № 473, 475, 479(а)	18.11.	
22/8	2.8	Решение задач по теме «Площади»	1	П.51-53 №478, 469, 461	22.11.	
23/9	2.9	Теорема Пифагора	1	П.54 №485, 487, 495	25.11.	
24/10	2.10	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	П.55 № 492, 498(б, д), 496	29.11.	
25/11	2.11	Решение задач на теорему Пифагора	1	П.54-55 № 489(б), 497, 490(в)	02.12.	
26/12	2.12	Решение задач на теорему Пифагора	1	П.48-55 № 503, 514	06.12.	
27/13	2.13	Решение задач по теме «Площади»	1	П.48-55 519, 520.Вопросы для повторения стр. 133	09.12.	
28/14	2.14	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	1	Вопросы для повторения стр. 133	13.12.	

3. Глава 7		Подобные треугольники	19			
29/1	3.1	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников	1	П.56 -57 №534, 536(б), 542	16.12.	
30/2	3.2	Отношение площадей подобных треугольников	1	П.58 546, 548, 544	20.12.	
31/3	3.3	Первый признак подобия треугольников	1	П.59 №551(б), 552(б), 556	23.12.	
32/4	3.4	Второй признак подобия треугольников	1	П.60 №557(б), 55(а)	27.12	
33/5	3.5	Третий признак подобия треугольников	1	П.61 №560(б), 563	13.01	
34/6	3.6	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1	П.59-61 №553, 558	17.01	
35/7	3.7	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1	П.59-61 №561, 562	20.01	
36/8	3.8	Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники»	1		24.01	
37/9	3.9	Средняя линия треугольника	1	П.62 №565, 569	27.01	
38/10	3.10	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	П.63 №566, 571, 575	31.01	
39/11	3.11	Практические приложения подобия треугольников	1	П.64 №577, 579, 572(б)	03.02	
40/12	3.12	О подобии произвольных фигур	1	П.65 №576, 580, 589	07.02	
41/13	3.13	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1	П.62-65 №570, 586, 583	10.02	
42/14	3.14	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1	П.62-65 №587, 590	14.02	
43/15	3.15	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1	П.62-65 №571, 582	17.02	

44/16	3.16	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	П.66№591(в), 595(б), 592(а)	21.02	
45/17	3.17	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30^0 , 45^0 и 60^0	1	П.67№600, 602,592(д)	24.02	
46/18	3.18	Решение задач по теме «Подобные треугольники»	1	П.66-67 № 596, 598(б), 603	28.02	
47/19	3.19	Контрольная работа № 4	1		03.03	
4. Глава 8		Окружность	17			
48/1	4.1	Взаимное расположение прямой и окружности	1	П.68№ 632, 634	07.03	
49/2	4.2	Касательная к окружности	1	П.69 №637, 639, 643	10.03	
50/3	4.3	Решение задач по теме «Касательная к окружности»	1	П.68-69 №640, 644, 648	14.03	
51/4	4.4	Градусная мера дуги окружности. Центральный угол	1	П.70 №651(б), 649(б), 652	17.03	
52/5	4.5	Теорема о вписанном угле	1	П.71 №656, 660, 666(в)	21.03	
53/6	4.6	Решение задач на нахождение центрального угла	1	П.70-71 № 665, 671(б), 673	24.03	
54/7	4.7	Решение задач на нахождение вписанного угла	1	П.70-71 №667, 659, 662	04.04	
55/8	4.8	Четыре замечательные точки треугольника. Свойства биссектрисы угла	1	П.72 №674, 676(б)	07.04	
56/9	4.9	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку	1	П.72 №679(а), 681	11.04	
57/10	4.10	Теорема о пересечении высот треугольника	1	П.73 № 685, 686	14.04	
58/11	4.11	Вписанная окружность	1	П.74 №690, 693(б), 701	18.04	
59/12	4.12	Описанная окружность	1	П.75 № 705(б), 706, 711	21.04	
60/13	4.13	Решение задач на замечательные точки треугольника	1	П.74 -75 №695, 704(б), 707	25.04	
61/14	4.14	Решение задач на тему «Вписанная окружность»	1	П.74 -75 №698, 702(а), 704	28.04	

62/15	4.15	Решение задач на тему «Описанная окружность»	1	П.68 – 75 вопросы стр. 187 № 722, 716	02.05	
63/16	4.16	Решение задач на тему «Окружность»	1	П.68 – 75 вопросы стр. 187 №725, 737	05.05	
64/17	4.17	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	1		12.05	
5.		Повторение. Решение задач	4			
65/1	5.1	Решение задач по курсу 8 класса	1		16.05	
66/2	5.2	Решение задач по курсу 8 класса	1		19.05	
67/3	5.3	Итоговая контрольная работа	1		23.05	
68/4	5.4	Работа над ошибками.	1		26.05	
69/5	5.5	Решение задач по геометрии	1		30.05	

РАССМОТРЕНО
на методическом Совете
31 августа 2022 г.
Протокол № 1 заседания М С
от 31 августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора МБОУ
Поповской СОШ
 Л.Н. Демченко
31 августа 2022 г.