ОДОБРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Руководитель МО	Зам. директора по УВР	Директор ЧОУ «Пермская православная классическая гимназия»
Булатникова Л.Н.	Попова С.Н.	Свящ. Петр Карелин
«28» августа 2026_ г.	«29» августа 2026_ г.	«29» августа 2026_ г.

Рабочая программа на _2026/ 2027_ учебный год

Название предмета: Алгебра

Учитель: Булатникова Л.Н.

Класс 8

Количество часов в неделю:2

Общее количество часов в соответствии с программой: 68

Основание для планирования: ***государственный образовательный стандарт, программа, учебный план Гимназии, Стандарт православного компонента начального общего, основного общего, основного общего образования.***

Программа: Программы общеобразовательных учреждений. Составитель Т.А. Бурмистрова. «Геометрия 7-9 классы» - М.: Просвещение, 2023.

Учебно-методический комплекс, ресурсы:

Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. «Геометрия 7-9 классы» (базовый уровень) - М.: Просвещение, 2020.

А.В. Фарков «Тесты по геометрии. 8 класс» к учебнику Л.С. Атанасян. – М.: Просвещение, 2020.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для 8 класса разработана в соответствии с основными положениями федерального государственного образовательного стандарта и требованиями Примерной образовательной программы основного общего образования с учетом основных идей и положений Программы развития и формирования универсальных учебных действий и ориентирована на использование учебно-методического комплекса:

1. Геометрия. 7-9 классы: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2023.
2. Геометрия. 8 класс. Рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2023.
3. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы / сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2020.
4. Геометрия: дидактические материалы: 8 класс / Зив Б.Г., Мейлер В.М. – М.: Просвещение, 2020.
5. Изучение геометрии в 7-9 классах: метод.рекомендации: книга для учителя / Л.С. Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2021.
6. Геометрия: тематические тесты: 8 класс / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – М.: Просвещение, 2020.
7. Контрольные и проверочные работы по геометрии 7-9 классы / Л.И. Звавич и др. – М.: Просвещение, 2021.

Согласно действующему учебному плану рабочая программа предусматривает обучение в объеме 68 часов, 2 часа в неделю, в том числе для проведения:

- Контрольных работ – 5 часов;

- Самостоятельных работ – 4 часа;

- Тестов – 5 часов.

Цели изучения: развитие у учащихся пространственного воображения и логического мышления путём систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции.

Задачи курса:

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;
- ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
- ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
- ознакомить с понятием касательной к окружности.

Количество часов:

Планирование рассчитано на 2 часа в неделю, всего 68 ч.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

У обучающегося сформируется:

- взаимо- и самооценка, навыки рефлексии на основе использования критериальной системы оценки;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достижение в нем взаимопонимания.

Обучающийся получит возможность для формирования готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.

Обучающийся получит возможность научиться проектировать свою деятельность, намечать траекторию своих действий исходя из поставленной цели.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владея нормами и техникой общения;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
- контролировать действия партнера.

Обучающийся получит возможность научиться определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнера, выбирать адекватные стратегии коммуникации

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и

критерии для указанных логических операций;

- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Обучающийся получит возможность научиться находить практическое применение таким понятиям как анализ, синтез, обобщение.

Предметные результаты

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

Наглядная геометрия

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;

3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся ***получит возможность:***

1) *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*

2) *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*

3) *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

Геометрические фигуры

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.

Обучающийся ***получит возможность:***

1) *овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;*

2) *приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;*

3) *овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;*

4) *научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;*

5) *приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.*

Измерение геометрических величин

Обучающийся 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).

Обучающийся ***получит возможность:***

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

2) *вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;*

3) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Повторение курса геометрии 7 класса (3 часа)

Глава 5. Четырехугольники (14 часов)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Глава 6. Площадь (14 часов)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Глава7. Подобные треугольники (19часов)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Глава 8. Окружность (17 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема

о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

9. Повторение. Решение задач. (3 часа)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

Тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество часов по программе	Контрольные работы
1	Четырехугольники	14	1
2	Площадь	14	1
3	Подобные треугольники	19	2
4	Окружность	17	1
5	Повторение. Решение задач	4	2
	Итого	68	8

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Неурочные формы	Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся
1 четверть				
Повторение курса геометрии 7 класса 3ч.				
1	Треугольники. Решение задач	1		Применять на практике теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса
2	Параллельные прямые. Решение задач	1		
3	***Входная контрольная работа***	1		
ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ — 14ч.				

4	Анализ контрольной работы. Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1	лекция	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы много угольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и не выпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке
5	Четырехугольник. Решение задач по теме «Многоугольник»	1		
6	Параллелограмм. Определение и свойства	1	исследование	
7	Признаки параллелограмма	1		
8	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1	практикум	
9	Трапеция. Определение и её свойства	1		
10	Теорема Фалеса	1		
11	Задачи на построение	1		
12	Прямоугольник	1		
13	Ромб	1		
14	Квадрат	1		
15	**Контрольная работа по теме «Четырехугольники»**	1		
16	Анализ контрольной работы. Осевая и центральная симметрии	1	лекция	

2 четверть				
17	Решение задач по теме «Четырехугольники и их свойства»	1		
ПЛОЩАДЬ — 14ч.				
18	Площадь многоугольника	1		Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие — равносоставленными; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора
19	Понятие площади многоугольника	1		
20	Площадь квадрата, прямоугольника	1		
21	Площадь параллелограмма	1		
22	Площадь параллелограмма. Решение задач	1	практикум	
23	Площадь треугольника	1		
24	Площадь треугольника. Решение задач	1	практикум	
25	Площадь трапеции	1		
26	Теорема Пифагора	1		
27	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	Исследование	
28	Теорема Пифагора. Решение задач	1	игра	
29	**Контрольная работа по теме «Площадь»**	1		

30	Анализ контрольной работы. Решение задач на тему «Площадь. Теорема Пифагора»	1		
31	***Контрольная работа за I полугодие***	1		
32	Анализ контрольной работы. Решение задач на нахождение площадей фигур	1	соревнование	
3 четверть				
ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ — 19ч.				
33	Определение подобных треугольников	1		Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°; решать задачи, связанные с
34	Отношение площадей подобных треугольников	1	Исследование	
35	Первый признак подобия треугольников	1		
36	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1	практикум	
37	Второй и третий признаки подобия треугольников	1		
38	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1	конференция	
39	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1		

40	**Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»**	1		подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы
41	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	1		
42	Средняя линия треугольника	1		
43	Свойство медиан треугольника	1	исследование	
44	Пропорциональные отрезки	1		
45	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1		
46	Измерительные работы на местности	1	Исследование	
47	Задачи на построение методом подобия	1		
48	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	лекция	
49	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30^0, 45^0, 60^0	1		
50	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач	1	практикум	
51	***Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и***	1		

	углами прямоугольного треугольника»			
ОКРУЖНОСТЬ — 17ч.				
52	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности	1	исследование	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёх угольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ
4 четверть				
53	Касательная к окружности	1		
54	Касательная к окружности. Решение задач	1	практикум	
55	Градусная мера дуги окружности	1		
56	Теорема о вписанном угле	1		
57	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1		
58	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1	конференция	
59	Свойство биссектрисы угла	1		
60	Серединный перпендикуляр	1		
61	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1	лекция	
62	Вписанная окружность	1		

63	Свойство описанного четырехугольника	1	исследование	
64	Описанная окружность	1		
65	Свойство вписанного четырехугольника	1		
66	Обобщающий урок по теме «Окружность»	1		
67	Решение задач по теме «Окружность»	1		
68	Решение задач	1	практикум	