

ЧОУ «Православная гимназия имени Аксо Колиева»

Рассмотрено
На заседании
МО гимназии
Протокол №1

От «31» августа 2023 г

Согласовано:
Зам. директора
по УВР


Коршева О.К.
«31» августа 2023 г

Утверждено:
Директор гимназии


Рышин Н.В.
«31» августа 2023 г.

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Православная
гимназия
имени
Аксо Колиева»
ОГРН 1051500419431
РСО-АДНИЯ г. ВЛАДИКАВКАС

Рабочая программа

Учебного предмета

« геометрия »

Образовательная область

« математика »

Класс 8

Срок реализации программы: 1 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе основной образовательной программы школы, примерной программы основного общего образования по математике, с учетом авторской программы по геометрии Л. С. Атанасяна (составитель Т.А. Бурмистрова, 2016 г.) к учебнику «Геометрия 7-9 классы», авторы Л. С. Атанасян и др. (М.: Просвещение, 2021 г.)

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: *арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.*

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

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией; расширяются и углубляются полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из главных теорем геометрии — теорему Пифагора; вводится понятие подобных треугольников; рассматриваются признаки подобия треугольников и их применения; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; знакомятся обучающиеся с четырьмя замечательными точками треугольника; знакомятся обучающиеся с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладения ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, и коммуникативных качеств личности.

Изучение геометрии направлено на достижение следующих **целей**:

✓ в направлении *личностного* развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

✓ в *метапредметном* направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- ✓ в предметном направлении:
 - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
 - создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

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.

Учебный процесс ориентирован на: рациональное сочетание устных и письменных видов работы как при изучении теории, так и при решении задач; сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения; оптимизированное применение объяснительно-иллюстративных и эвристических методов; использование современных технических средств обучения.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (тесты, самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос.

Место предмета в учебном плане

Учебный план ЧОУ «Православная гимназия имени Аксо Колиева» отводит на изучение геометрии 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

Для реализации учебной программы используется **учебно-методический комплект**, включающий:

1. Геометрия. 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2021.
2. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2015.
3. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – М.: Просвещение, 2016.
5. Атанасян Л.С. Изучение геометрии в 7 – 9 классах: пособие для учителя – М.: Просвещение, 2021.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения предмета геометрия

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
коммуникативные универсальные учебные действия:
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

3.Содержание учебного курса

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 центральна симметрия.

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

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

Окружность. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; 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. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

4. Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы

№ §	Содержание материала	Кол-во час
	Повторение курса геометрии 7 класса	2
	Глава V. Четырехугольники (14ч)	
1	Многоугольники	2
2	Параллелограмм и трапеция	6
3	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	4
4	Решение задач	1
	Контрольная работа №1	1
	Глава VI. Площадь (14 ч)	
1	Площадь многоугольника	2
2	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	6
3	Теорема Пифагора	3
4	Решение задач	2
	Контрольная работа №2	1
	Глава VII. Подобные треугольники (19 ч)	
1	Определение подобных треугольников	2
2	Признаки подобия треугольников	5
	Контрольная работа №3	1
3	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7
4	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3
	Контрольная работа №4	1
	Глава VIII. Окружность (17 ч)	
1	Касательная к окружности	3
2	Центральные и вписанные углы	4
3	Четыре замечательные точки треугольника	3
4	Вписанная и описанная окружности	4
	Решение задач	2
	Контрольная работа № 5	1
	Повторение. Решение задач	2
ИТОГО		68

**Календарно-тематическое планирование уроков геометрии
в 8 классе
(68 часов)**

№ п/п	Тема раздела, тема урока	Тип урока	Д/з	Дата проведения	
				План	Факт.
1	Повторение	ЗПЗ	Гл.1-4	1 триместр 1.09-2.09	
2	Повторение	ЗПЗ			
3	Многоугольники	ИНМ	§ 1 п.39, 40, 41 №365	05.09-09.09	
4	Многоугольники	ЗПЗ	§ 1 п.39, 40, 41 №368,370		
5	Параллелограмм	ИНМ	§ 2 п. 42 №372	12.09-16.09	
6	Признаки параллелограмма	ИНМ	§ 2 п.43 №377		
7	Решение задач то теме «Параллелограмм».	ЗПЗ	§ 2 п. 43 №382,383	19.09-23.09	
8	Трапеция.	ИНМ	§ 2 п. 44 №389		
9	Теорема Фалеса.	ИНМ	§ 2 п. 44 №385	26.09-30.10	
10	Задачи на построение	комбинированный	№394,395		
11	Прямоугольник.	ИНМ	§ 3 п. 45 №400,402	03.10-07.10	
12	Ромб. Квадрат	ИНМ	§ 3 п.46 №406,408		

13	Решение задач	ЗПЗ	№412,413	17.10-21.10	
14	Осевая и центральная симметрии	ИНМ	§ 3 п. 47 №418,419		
15	Решение задач	ЗПЗ	№420,422	24.10-28.10	
16	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»				
17	Площадь многоугольника.	ИНМ	§1 п.48, 49 №447	31.10-04.11	
18	Площадь многоугольника.	ЗПЗ	§2 п.50 №452		
19	Площадь параллелограмма	ИНМ	§2 п.51 №463,465	07.11-11.11	
20	Площадь треугольника	ИНМ	§2 п.52 №470,471		
21	Площадь треугольника	ЗПЗ	№472,475	14.11-18.11	
22	Площадь трапеции	ИНМ	§2 п.53 №480		
23	Решение задач на вычисление площадей фигур	ЗПЗ	№481,482	2 триместр 28.11-02.12	
24	Решение задач на вычисление площадей фигур	ЗПЗ	№464		
25	Теорема Пифагора	ИНМ	§2 п.54 №483,485	05.12-09.12	

26	Теорема, обратная теореме Пифагора.	ИНМ	§3 п.55 № 496,498		
27	Решение задач	ЗПЗ	№483,499	12.12-16.12	
28	Решение задач	ЗПЗ	№495		
29	Контрольная работа №2 по теме: «Площади»			19.12-23.12	
30	Определение подобных треугольников.	ИНМ	§3 п.56-57 №534,536		
31	Отношение площадей подобных треугольников.	ИНМ	§1 п. 58 №545	26.12-30.12	
32	Первый признак подобия треугольников.	комбинированный	§2 п.59 №551,553		
33	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	ЗПЗ	№558,560	09.01-13.01	
34	Второй и третий признаки подобия треугольников.	ИНМ	§1 п. 60 №563		
35	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	ЗПЗ	№561,562	16.01-20.01	
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	ЗПЗ	№555		
37	Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»			23.01-27.01	
38	Средняя линия треугольника	ИНМ	№564,566		

39	Средняя линия треугольника	ЗПЗ	№567,568	30.01-03.02	
40	Свойство медиан треугольника	ИНМ	№570,572		
41	Пропорциональные отрезки	ИНМ	№574,577	06.02-10.02	
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	ЗПЗ	№578,580		
43	Измерительные работы на местности.	комбинированный	№587,588	13.02-17.02	
44	Задачи на построение методом подобия.	ИНМ	№589,590		
45	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	ИНМ	№593,595	3 триместр 27.-02- 03.03	
46	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°	ИНМ	№596,597		
47	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	ЗПЗ	№611,614	06.03-10.03	
48	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</i>				
49	Взаимное расположение прямой и окружности.	ИНМ	§1 п.68 №631,634	13.03-17.03	
50	Касательная к окружности.	ИНМ	§1 п.69 №633,636		

51	Касательная к окружности. Решение задач.	комбинированный	№639,640	20.03-24.03	
52	Градусная мера дуги окружности	ИНМ	§1 п.70 №649		
53	Теорема о вписанном угле	ИНМ	§1 п.71 №669	27.03-31.03	
54	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	комбинированный	№670,671		
55	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	ЗПЗ	№641,666	10.04-14.04	
56	Свойство биссектрисы угла	ИНМ	§1 п.72 675,677		
57	Серединный перпендикуляр	ИНМ	№679,681	17.04-21.04	
58	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	ИНМ	§1 п.73 3688		
59	Свойство биссектрисы угла	комбинированный	№684	24.04-28.04	
60	Серединный перпендикуляр	комбинированный	№685		
61	Теорема о точке пересечения высот треугольника	комбинированный	№686	01.05-05.05	
62	Вписанная окружность	ИНМ	§1 п.74 №690		
63	Свойство описанного четырехугольника.	ИНМ	§1 п.75 №691,693	08.05-12.05	

64	Решение задач по теме «Окружность».	ЗПЗ	№695,697		
65	Решение задач по теме «Окружность».	ЗПЗ	№700,702	15.05-19.05	
66	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»				
67-68	Повторение.	ЗПЗ	Глава 5-8	22.05-26.05	

5.Список литературы

1. Геометрия. 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2016. – 384 с.
2. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2015. – 159 с.
3. Фарков А.В. Тесты по геометрии. 8 класс. – М.: Экзамен, 2014. – 110 с.
4. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – М.: Просвещение, 2016. – 129 с.
5. Атанасян Л.С. Геометрия. Рабочая тетрадь. 8 класс / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2015. – 65 с.
6. Атанасян Л.С. Изучение геометрии в 7 – 9 классах: пособие для учителя – М.: Просвещение, 2015. – 255 с.
7. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
8. Тематические тесты по геометрии: 8 кл.: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» / Т.М. Мищенко. – 2-е изд., стереотип. – М.:Издательство «Экзамен», 2015. – 95 с.

Лабораторно-практическое оборудование

Линейка, транспортир, циркуль, угольники.