

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Первомайская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО

приказом ОУ № 100 от «10» августа 2020 г

Директор школы  Цыганова М.М.



**Рабочая программа
по ГЕОМЕТРИИ
основного общего образования
для 8 класса**

на 2020-2021 учебный год

Уровень: базовый

Составитель: Сергеева Елена Алексеевна,
учитель математики
высшей квалификационной категории

2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования по математике, Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях и в соответствии с авторской программой по геометрии Л.С. Атанасяна.

Для реализации программы применяется учебник Геометрия 7-9 классы. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2016.

Согласно учебному плану учреждения на реализацию данной программы отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

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.

Цели

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **владение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых

человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

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.

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ

Личностные результаты

У учащихся **будут** сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Учащиеся **получат возможность** для формирования:

- 1) первоначальных представлений о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- 2) коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Учащиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые корректизы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

Учащиеся получат возможность научиться:

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

Познавательные универсальные учебные действия

Учащиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решит, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

Учащиеся получат возможность научиться:

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и

учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

Учащиеся получат возможность научиться:

- 1) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 2) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные результаты

Обучающиеся научатся:

- распознавать плоские геометрические фигуры (многоугольники, круг, окружность), различать их взаимное расположение, аргументировать суждения, используя определения, свойства, признаки;
- изображать планиметрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе для углов от 0 до 180°;
- определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов;
- находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломанных, 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 аппарат, соображения симметрии.
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- описывать реальные ситуации на языке геометрии;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- выполнять расчеты по формулам, составлять формулы, выражающие зависимость между реальными величинами;
- находить нужную информацию в справочных материалах.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Четырехугольники (14 часов).

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 (14 часов).

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

Подобные треугольники (19 часов).

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

Окружность (17 часов).

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральный, вписанный 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.

Повторение. Решение задач (4 часа).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Содержание учебного материала	Количество часов
Четырехугольники	14
Контрольная работа №1	
Площадь	14
Контрольная работа № 2	
Подобные треугольники	19
Контрольная работа № 3; № 4	
Окружность	17
Контрольная работа № 5	
Повторение. Решение задач	4
ИТОГО	68

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ

В 8 КЛАССЕ

Автор учебника Атанасян Л. С. 2 часа в неделю Всего 68 часов

		Содержание учебного материала	Кол-во часов	Сроки изучения	
				План	Факт
		Глава V. Четырехугольники	14	01.09-23.10	
<i>§1</i>		<i>Многоугольники</i>	2		
	П.40	Многоугольник			
	П.41	Выпуклый многоугольник	1		
	П.42	Четырехугольник	1		
<i>§2</i>		<i>Параллелограмм и трапеция</i>	6		
	П.43	Параллелограмм	1		
	П.44	Признаки параллелограмма	2		
	П.45	Трапеция	3		
<i>§3</i>		<i>Прямоугольник, ромб, квадрат</i>	4		
	П.46	Прямоугольник	1		
	П.47	Ромб и квадрат	2		
	П.48	Осевая и центральная симметрии	1		
		<i>Решение задач</i>	1		
		<i>Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»</i>	1	22.10	
		Глава VI. Площадь	14	26.10-18.12	
<i>§1</i>		<i>Площадь многоугольника</i>	2		
	П.49	Понятие площади многоугольника	1		
	П.50*	Площадь квадрата			
	П.51	Площадь прямоугольника	1		
<i>§2</i>		<i>Площади параллелограмма, треугольника и трапеции</i>	6		
	П.52	Площадь параллелограмма	2		
	П.53	Площадь треугольника	2		
	П.54	Площадь трапеции	2		
<i>§3</i>		<i>Теорема Пифагора</i>	3		
	П.55	Теорема Пифагора	1		
	П.56	Теорема, обратная теореме Пифагора	1		
	П.57	Формула Герона	1		
		<i>Решение задач</i>	2		
		<i>Контрольная работа № 2 по теме «Площади»</i>	1	17.12	
		Глава VII. Подобные треугольники	19	21.12-10.03	

<i>§1</i>		<i>Определение подобных треугольников</i>	2		
	П.58	Пропорциональные отрезки			
	П.59	Определение подобных треугольников	1		
	П.60	Отношение площадей подобных треугольников	1		
<i>§2</i>		<i>Признаки подобных треугольников</i>	6		
	П.61	Первый признак подобия треугольников	2		
	П.62	Второй признак подобия треугольников	2		
	П.63	Третий признак подобия треугольников	2		
		<i>Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»</i>	1	27.01	
<i>§3</i>		<i>Применение подобия к доказательству теорем и решению задач</i>	6		
	П.64	Средняя линия треугольника	2		
	П.65	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2		
	П.66	Практические приложения подобия треугольников	1		
	П.67	О подобии произвольных фигур	1		
<i>§4</i>		<i>Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника</i>	3		
	П.68	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1		
	П.69	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60°	1		
		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1		
		<i>Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</i>	1	10.03	
		Глава VIII. Окружность	17	11.03-14.05	
<i>§5</i>		<i>Касательная к окружности</i>	3		
	П.70	Взаимное расположение прямой и окружности	1		
	П.71	Касательная к окружности	2		
<i>§2</i>		<i>Центральные и вписанные углы</i>	4		
	П.72	Градусная мера дуги окружности	1		

	П.73	Теорема о вписанном угле	1		
		Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1		
		Центральные и вписанные углы	1		
§3		<i>Четыре замечательные точки треугольника</i>	3		
	П.74	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку	1		
	П.75	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку	1		
	П.76	Теорема о пересечении высот треугольника	1		
§4		<i>Вписанная и описанная окружности</i>	4		
	П.77	Вписанная окружность	2		
	П.78	Описанная окружность	2		
		<i>Решение задач</i>	2		
		<i>Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»</i>	1	14.05	
		<i>Повторение. Решение задач</i>	4	17.05-31.05	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

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.
2. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2016.
3. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – М.: Просвещение, 2016.
4. Атанасян Л.С. Изучение геометрии в 7 – 9 классах: пособие для учителя – М.: Просвещение, 2015.