

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса геометрии для 8 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе примерной программы основного общего образования по математике и авторской программы курса геометрии для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательных организаций (составитель Т.А. Бурмистрова, 2018 г.).

Программа:

Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учеб. Пособие для общеобразовательных организаций/ сост. Т.А. Бурмистрова/ 4-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 2018

Учебник:

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, 2017.

Цели обучения

- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **овладение 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.

Место предмета

На изучение геометрии отводится 2 часа в неделю, всего 70 часов в год, в том числе на контрольные работы 6 часов.

Планируемые результаты освоения курса геометрии в 8 классе

Обучающийся научится:

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Обучающийся получит возможность научиться:

Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;

- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Оперировать представлениями о длине, площади как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;

- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- Оперировать понятием преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять подобие для построений и вычислений.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;

- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

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.

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 центральная 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. 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.

Распределение учебных часов по разделам программы

Количество, отводимых на изучение каждой темы, и количество контрольных работ по данной теме приведено в таблице:

нп	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Повторение курса 7 класса	2	
2	Четырехугольники	14	1
3	Площадь	14	1
4	Подобные треугольники	19	2
5	Окружность	16	1
6	Повторение	5	1
	Итого	70	6

Календарно-тематическое планирование

№	Содержание материала	Планируемые сроки	Скорректированные сроки
1	Повторение курса геометрии 7 класса.	01.09	
2	Стартовый контроль	06.09	
3	Многоугольники	08.09	
4	Многоугольники	13.09	
5	Параллелограмм	15.09	
6	Параллелограмм	20.09	
7	Параллелограмм	22.09	
8	Трапеция	27.09	
9	Трапеция	29.09	
10	Трапеция	04.10	
11	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	06.10	
12	Ромб	11.10	
13	Квадрат	13.10	
14	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	18.10	
15	Решение задач. Прямоугольник. Ромб. Квадрат	20.10	
16	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»	01.11	
17	Площадь многоугольника	03.11	
18	Площадь многоугольника	08.11	
19	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	10.11	
20	Площади параллелограмма	15.11	
21	Площади параллелограмма	17.11	
22	Площади треугольника	22.11	
23	Площади треугольника	24.11	
24	Площади трапеции	29.11	
25	Теорема Пифагора	01.12	
26	Теорема Пифагора	06.12	
27	Теорема Пифагора	08.12	
28	Решение задач	13.12	
29	Решение задач	15.12	
30	Контрольная работа №2 по теме «Площадь. Теорема Пифагора»	20.12	
31	Определение подобных треугольников	22.12	
32	Определение подобных треугольников	10.01	
33	Признаки подобия треугольников	12.01	
34	Признаки подобия треугольников	17.01	
35	Признаки подобия треугольников	19.01	
36	Признаки подобия треугольников	24.01	
37	Признаки подобия треугольников	26.01	
38	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»	31.01	
39	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	02.02	
40	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	07.02	
41	Применение подобия к доказательству теорем и решению	09.02	

	задач		
42	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	14.02	
43	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	16.02	
44	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	21.02	
45	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	23.02	21.02
46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	28.02	
47	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	02.03	
48	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	14.03	
49	Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия треугольников»	16.03	
50	Касательная к окружности	21.03	
51	Касательная к окружности	23.03	
52	Касательная к окружности	28.03	
53	Центральные и вписанные углы	30.03	
54	Центральные и вписанные углы	04.04	
55	Центральные и вписанные углы	06.04	
56	Центральные и вписанные углы	11.04	
57	Четыре замечательные точки треугольника	13.04	
58	Четыре замечательные точки треугольника	18.04	
59	Четыре замечательные точки треугольника	20.04	
60	Вписанная и описанная окружности	25.04	
61	Вписанная и описанная окружности	27.04	
62	Вписанная и описанная окружности	02.05	04.05
63	Вписанная и описанная окружности	04.05	
64	Решение задач по теме «Окружность»	09.05	11.05
65	Решение задач по теме «Окружность»	11.05	
66	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	16.05	
67	Повторение. Решение задач.	18.05-31.05	
68			
69			
70	Итоговая контрольная работа	25.05	
ИТОГО		70	

Методическая и дидактическая литература:

1. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия.8 класс/Сост.Н.Ф.Гаврилова-5-е изд.-М.:ВАКО, 2020-96с.-(Контрольно-измерительные материалы)
2. Тесты по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС /А.В. Фарков.-11-е изд., перераб. И доп.-М.:Издабельство «Экзамен»,2020-95(Серия «Учебно-методический комплеки»)
3. Геометрия. Быстрый контроль на уроке. 7-9 классы/Е.Г.Коннова, Д.И.Ханин, под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова - Ростов на Дону: Легион-М, 2018-112 (Промежуточная аттестация)
4. Поурочные разработки по геометрии. 8 класс. – 2-е изд. – М.: ВАКО, 2019. – 416 с. – (В помощь школьному учителю).

Лабораторно-практическое оборудование

Линейка, транспортир, циркуль, угольники.

Электронные образовательные ресурсы

<http://www.edu.ru> – Образовательный портал «Российское образование»

<http://www.school.edu.ru> – Национальный портал «Российский общеобразовательный портал».

<http://fcior.edu.ru> - «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов».

<https://uchebnik.mos.ru/> - библиотека электронных материалов (МЭШ).

<https://www.prosv.ru/> - сайт издательства «Просвещение».

<http://www.exponenta.ru> - образовательный математический сайт.

<http://comp-science.hut.ru/> - библиотека дидактических и методических материалов, олимпиад по математике и информатике.

<http://mschool.kubsu.ru/> - библиотека электронных учебных пособий.

<http://www.mccme.ru/mmmf-lectures/books/books/books.php> -библиотека «Математическое просвещение».

<http://mathem.h1.ru> Математика on-line - справочная информация по математическим дисциплинам.

<http://ilib.mccme.ru/plm/> - популярные лекции по математике.

<http://allmath.ru/> - материалы по математическим дисциплинам (разделы: высшая математика, прикладная математика, школьная математика, олимпиадная математика).

<http://www.logpres.narod.ru/> - современные информационные технологии.

<http://www.math-on-line.com/> - каталог занимательных задач по математике.

Ресурсы для дистанционных форм обучения

<http://www.fipi.ru> - Федеральный Институт Педагогических Измерений.

<http://www.kokch.kts.ru/cdo> - тестирование online: 5-11 классы.

<http://uztest.ru/> - сайт для самообразования и он-лайн тестирования.

СОГЛАСОВАНО. Протокол заседания школьной методической кафедры математики и информатики от 25.08.2022 №1 _____	СОГЛАСОВАНО. Заместитель директора по УВР _____ / <u>А.П.Кожанова</u> / _____ (дата)
---	--