

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей математики и
информатики
протокол № 1
от «26» августа 2020 г.



Н.А. Чазова

СОГЛАСОВАНО
зам. директора
по УВР



И. В. Яковлева
«26» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МАОУ «СОШ
«Мастерград»



РАССМОТРЕНО
На заседании
педагогического совета
протокол №1
от «27» августа 2020 г.

**Рабочая программа
по геометрии
основного общего образования
9 класс
на 2020/2021 учебный год**

Пояснительная записка к рабочей программе по геометрии в 9 классе.

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных школ к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9 кл.» (М.: Просвещение, 2017). В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Рабочая программа ориентирована на преподавание по учебнику Геометрия: 7 – 9 кл. / Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2017. Выбор данного учебно-методического комплекса обусловлен преемственностью целей образования, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся, и опираются на умения и навыки учащихся, полученные на уроках математики в 5-8 классах.

1.1. Цель обучения.

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

1.2. Задачи обучения.

- приобретение математических знаний и умений;
- формирование пространственных представлений;
- овладение обобщёнными способами мыслительной, творческой деятельности;

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика и др.) и курса стереометрии в старших классах;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития.

1.3. Количество часов.

Программа рассчитана на 66 часов в год (2 часа в неделю), из них:

- на контрольные работы отведено 7 часов, включая входную и итоговую работы;
- на итоговое повторение в конце учебного года оставлено 6 часов, остальные часы распределены по темам.

В каждом разделе предусмотрен резерв уроков (анализ контрольных работ).

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует образовательной программе школы.

Возможно проведение учебных занятий в дистанционном режиме. При проведении дистанционных занятий используются образовательные платформы РЭШ, Эпос, видеоматериалы с применением Zoom, Youtube, видеоуроки.

1.4. УМК.

1. Программы по геометрии для 7 – 9 класса. Автор Л.С. Атанасян.
2. Геометрия, 7-9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2016.
3. Н.Ф. Гаврилова. Поурочные разработки по геометрии: 9 класс. -М.: ВАКО, 2014.
4. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, А.Г.Баханский. Задачи по геометрии. 7-11 классы. – М.: Просвещение, 2010.
5. Геометрия. Тематические тесты к учебнику Л.С. Атанасяна и др. 9 класс. / Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – М.: - Просвещение, 2011.
6. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 8класс/ Сост. А.Н. Рурукин-М.: ВАКО,2013
7. О.В. Белицкая. Геометрия. 9 класс. Тесты: В 2 ч.-Саратов: Лицей, 2014.
8. Э.Н. Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ:7-9 классы. -Ростов н/Д: Феникс,2012.
9. Т.П. Кубеко. Тесты для тематического контроля по геометрии. 9 класс: практикум для учащихся общеобразовательных учреждений. -Мозырь: Белый Ветер, 2016.

10. А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова. Алгебра. Геометрия 9. Самостоятельные и контрольные работы.
11. Н.Б. Мельникова Тематический контроль по геометрии. 9 класс.
12. Т.М. Мищенко. А.Д. Блинков. Геометрия. Тематические тесты. 9 класс.
13. Интернет ресурс.

Интернет-ресурсы для учителя.

1. Министерство образования РФ. - Режим доступа: <http://www.informika.ru>; <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>
2. Вся элементарная математика. - Режим доступа: <http://www.bymath.net>
3. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. - Режим доступа: <http://zadachi.mccme.ru>
4. Олимпиадные задачи по математике: база данных. - Режим доступа: <http://zaba.ru>
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основной школы (ФГОС) <http://standart.edu.ru/>
6. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников.

1. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. - Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm>
2. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. - Режим доступа: mccme.ru/free-books
3. Тестирование online: 5-11 классы. - Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
4. Словари БСЭ различных авторов. - Режим доступа: <http://slovari.yandex.ru>

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИЯ в 9 КЛАССЕ

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 и общения 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:

- 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;
- 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;
- 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 (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) 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; умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;

- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- 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;
- 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).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ГЕОМЕТРИЯ

Векторы (13 часов)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Метод координат (8 часов)

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой. Применение векторов при решении задач.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 часов)

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Длина окружности и площадь круга (11 часов)

Правильные многоугольники. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

Движения (9 часов)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос и поворот. Наложения и движения.

Начальные сведения из стереометрии (6 часов)

Многогранники. Призма. Параллелепипед. Пирамида. Тела и поверхности вращения.

Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

Итоговое повторение (6 часов)

Треугольники. Четырёхугольники. Площади фигур. Подобие. Окружность.

Тематическое планирование (2 часа в неделю, 66 часов в год).

Название плана	Тематическое планирование	Название уроков	Кол-во часов
Параллель	9		
Предмет	Геометрия		
Модуль 1			
	Тема 1. Векторы		
		Урок 1. Повторение курса геометрии 8 класса	1
		Урок 2. Повторение курса геометрии 8 класса	1
		Урок 3. Входной контроль	1
		Урок 4. Понятие вектора	1
		Урок 5. Сложение и вычитание векторов	1
		Урок 6. Сложение и вычитание векторов	1
		Урок 7. Сложение и вычитание векторов	1
		Урок 8. Умножение вектора на число	1
		Урок 9. Умножение вектора на число	1
		Урок 10. Применение векторов в решении задач	1
		Урок 11. Применение векторов в решении задач	1
		Урок 12. Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»	1
		Урок 13. Анализ контрольной работы	1
	Тема 2. Метод координат		
		Урок 14. Координаты вектора	1
		Урок 15. Координаты вектора	1
		Урок 16. Простейшие задачи в координатах	1
		Урок 17. Простейшие задачи в координатах	1
		Урок 18. Уравнение окружности и прямой	1
		Урок 19. Уравнение окружности и прямой	1
		Урок 20. Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»	1
		Урок 21. Анализ контрольной работы	1
	Тема 3.		

	Соотношение между сторонами и углами треугольника		
		Урок 22. Синус, косинус и тангенс угла	1
		Урок 23. Синус, косинус и тангенс угла	1
		Урок 24. Соотношение между сторонами и углами треугольника	1
		Урок 25. Соотношение между сторонами и углами треугольника	1
		Урок 26. Соотношение между сторонами и углами треугольника	1
		Урок 27. Соотношение между сторонами и углами треугольника	1
		Урок 28. Соотношение между сторонами и углами треугольника	1
		Урок 29. Соотношение между сторонами и углами треугольника	1
		Урок 30. Скалярное произведение векторов	1
		Урок 31. Скалярное произведение векторов	1
		Урок 32. Скалярное произведение векторов	1
		Урок 33. Контрольная работа № 3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1
		Урок 34. Анализ контрольной работы	1
	Тема 4. Длина окружности и площадь круга		
		Урок 35. Правильные многоугольники	1
		Урок 36. Правильные многоугольники	1
		Урок 37. Правильные многоугольники	1
		Урок 38. Правильные многоугольники	1
		Урок 39. Длина окружности и площадь круга	1
		Урок 40. Длина окружности и площадь круга	1
		Урок 41. Длина окружности и площадь круга	1
		Урок 42. Длина окружности и площадь круга	1
		Урок 43. Решение задач по теме "Длина окружности и площадь круга»	1
		Урок 44. Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
		Урок 45. Анализ контрольной работы	1
	Тема 5. Движения		

		Урок 46. Понятие движения	1
		Урок 47. Понятие движения	1
		Урок 48. Понятие движения	1
		Урок 49. Параллельный перенос и поворот	1
		Урок 50. Параллельный перенос и поворот	1
		Урок 51. Параллельный перенос и поворот	1
		Урок 52. Решение задач по теме "Движения"	1
		Урок 53. Контрольная работа № 5 по теме «Движения»	1
		Урок 54. Анализ контрольной работы	1
	Тема 6. Начальные сведения из стереометрии		
		Урок 55. Многогранники	1
		Урок 56. Многогранники	1
		Урок 57. Многогранники	1
		Урок 58. Тела и поверхности вращения	1
		Урок 59. Тела и поверхности вращения	1
		Урок 60. Тела и поверхности вращения	1
	Тема 7. Итоговое повторение		
		Урок 61. Решение задач по теме "Треугольники"	1
		Урок 62. Решение задач по теме "Четырёхугольники"	1
		Урок 63. Решение задач по теме "Площадь"	1
		Урок 64. Решение задач по теме "Подобие"	1
		Урок 65. Решение задач по теме "Окружность"	1
		Урок 66. Решение задач по теме "Длина окружности и площадь круга»	1