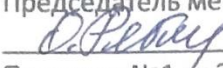
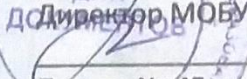


Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №172»

«Рекомендовано к утверждению»
Председатель методического совета
 Рябина О.А.
Протокол №1 от 30.08.2020 г



«Утверждено»
Директор МОБУ «СОШ №172»
 Фурковская Н.В.
Приказ № 45 от 31.08.2020 г

Рабочая программа
по ГЕОМЕТРИИ
для 9 класса
на 2020- 2021 учебный год

Учитель: БЕРЕСНЕВА В.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ

Класс 9

Количество часов: 2 часа в неделю, 68 часов в год

УМК: Л.С.Атанасян и др. используется

Авторская программа: Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б.Кадомцева и др. по геометрии (программы основного общего образования, Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., дораб. — М. : Просвещение, 2014) (базовый уровень), ФГОС .

Учебник для общеобразовательных учреждений «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б.Кадомцева и др.; учеб. для общеобразоват. Учреждений /Л.С.Атанасян и др.-13изд.- М.:Просвещение,2014.Цели обучения:

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии
- 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 учётом 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:

В 9 классе на уроках геометрии, как и на всех предметах, будет продолжена работа по развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения.

При изучении геометрии обучающиеся усвершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения геометрии обучающиеся усвершенствуют опыт проектной деятельности, как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Регулятивные:

- *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему*;
- учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;
- *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
- *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные:

- ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;
- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

перерабатывать полученную информацию: *наблюдать и делать* самостоятельные *выводы*. Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития — умение объяснять мир.

Коммуникативные:

- доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать *речь других*;
- выразительно *читать и пересказывать* текст;
- *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
- совместно *договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;

- учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные:

Тема	Учащиеся научатся	Учащиеся получают возможность научиться
Векторы(8ч.)	• обозначать и изображать векторы, • изображать вектор, равный данному, • строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения, • строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника, • строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами. • решать геометрические задачи использование алгоритма выражения через данные векторы, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число. • решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов; • находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям. • В повседневной жизни и при изучении других предметов: • использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.	• овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство; • приобрести опыт выполнения проектов.
Метод координат (10 ч.)	• оперировать на базовом уровне понятиями координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число • вычислять координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, координаты произведения вектора на число, • вычислять угол между векторами, • вычислять скалярное произведение векторов; • вычислять расстояние между точками по известным координатам, • вычислять координаты середины отрезка • составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности, составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек; • решать простейшие задачи методом координат	• овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство; • приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев • взаимного расположения окружностей и прямых; • приобрести опыт выполнения проектов

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 ч.)	• оперировать на базовом уровне понятиями: синуса, косинуса и тангенса углов, • применять основное тригонометрическое тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую, • изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение векторов, • находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах, • применять теорему синусов, теорему косинусов, • применять формулу площади треугольника: $S = \frac{1}{2} ab \sin \alpha$, • решать простейшие задачи на нахождение сторон и углов произвольного треугольника В повседневной жизни и при изучении других предметов:	• вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора; • вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности; • применять алгебраический и тригонометрический материал при решении задач на вычисление площадей многоугольников; • приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач
Длина окружности и площадь круга (12 ч.)	• оперировать на базовом уровне понятиями правильного многоугольника, • применять формулу для вычисления угла правильного n-угольника. • применять формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности, • применять формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора. • использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла; • вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов; • вычислять длину окружности и длину дуги окружности; • вычислять длины линейных элементов	• выводить формулу для вычисления угла правильного n-угольника и применять ее в процессе решения задач, • проводить доказательства теорем о формуле площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности и следствий из теорем и применять их при решении задач, • решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур.

	фигур и их углы, используя изученные формулы. В повседневной жизни и при изучении других предметов: • решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.	
Движения (8 ч.)	• оперировать на базовом уровне понятиями отображения плоскости на себя и движения, • оперировать на базовом уровне понятиями осевой и центральной симметрии, параллельного переноса, поворота, • распознавать виды движений, • выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки, осуществлять преобразование фигур, • распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота.	• применять свойства движения при решении задач, • применять понятия: осевая и центральная симметрия, параллельный перенос и поворот для решения задач
Повторение курса планиметрии (13 ч.)	• применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами прямоугольного и произвольного треугольника; • применять формулы площади треугольника. • решать треугольники с помощью теорем синусов и косинусов, • применять признаки равенства треугольников при решении геометрических задач, • применять признаки подобия треугольников при решении геометрических задач, • определять виды четырехугольников и их свойства, • использовать формулы площадей фигур для нахождения их площади, • выполнять чертеж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме «Четырехугольники» • использовать свойство сторон четырехугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырехугольника при решении задач, • использовать формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора при решении задач,	

	• <i>решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат,</i> • <i>проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами,</i> • <i>распознавать уравнения окружностей и прямой, уметь их использовать,</i> • <i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин</i>	
--	--	--

Содержание учебного предмета

1. Векторы. Метод координат(22 ч.)

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по координатным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов 14 ч.)

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

3.Длина окружности и площадь круга (12 ч.)

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

4. Движение (8 ч.)

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

5. Повторение (12 ч.)

Решение планиметрических задач.

Тематическое планирование по геометрии в 9 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Количество контрольных работ
1	Повторение курса геометрии 8 класса	3	
2	Векторы	8	1

3	Метод координат	10	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14	1
5	Длина окружности и площадь круга	12	1
6	Движения	8	1
7	Итоговое повторение	13	1

Календарно – тематическое планирование по геометрии в 9 классе

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ п/ п	Тема урока	Количество часов	Дата	
			план	факт
1	Четырехугольники. Их виды и свойства	1		
2	Окружность. Треугольники.	1		
3	Входная контрольная работа по геометрии			
	Глава IX. Векторы	8		
4	Понятие вектора. Равенство векторов.	1		
5	Откладывание вектора от данной точки	1		
6	Сложение и вычитание векторов	1		
7	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	1		
8	Умножение вектора на число	1		
9	Применение векторов к решению задач.	1		
10	Средняя линия трапеции	1		
11	Средняя линия трапеции	1		
	Глава X. Метод координат	10		
12	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	1		
13	Координаты вектора	1		
14	Простейшие задачи в координатах	1		
15	Простейшие задачи в координатах	1		
16	Уравнение окружности	1		
17	Уравнение окружности. Решение задач	1		

18	Уравнение окружности и прямой. Мини-проект	1		
19	Решение задач по теме «Уравнение окружности и прямой»	1		
20	Обобщающий урок по теме: «Метод координат»	1		
21	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»</i>	1		
	Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14		
22	Анализ контрольной работы. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1		
23	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1		
24	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1		
25	Теорема о площади треугольника	1		
26	Теорема о площади треугольника	1		
27	Теоремы синусов и косинусов	1		
28	Теоремы синусов и косинусов. Из истории математики.	1		
29	Решение треугольников	1		
30	Решение треугольников	1		
31	Скалярное произведение векторов	1		
32	Скалярное произведение векторов	1		
33	Скалярное произведение векторов	1		
34	Обобщающий урок по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1		
35	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение</i>	1		

	<i>векторов»</i>			
	Глава XII. Длина окружности и площадь круга	12		
36	Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник	1		
37	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1		
38	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1		
39	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1		
40	Длина окружности	1		
41	Длина окружности	1		
42	Площадь круга	1		
43	Площадь круга. Проект.	1		
44	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1		
45	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга». Мини -исследования	1		
46	Обобщающий урок по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1		
47	Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1		
	Глава XIII. Движения	8		
48	Анализ контрольной работы. Понятие движения	1		
49	Понятие движения	1		
50	Параллельный перенос. Проект	1		
51	Поворот. Проект	1		

52	Решение задач по теме: «Движения»	1		
53	Решение задач по теме: «Движения»	1		
54	Обобщающий урок по теме: «Движения»	1		
55	<i>Контрольная работа №5 по теме: «Движения»</i>	1		
	Итоговое повторение	13		
56	Анализ контрольной работы. Повторение	1		
57	Повторение по темам: «начальные геометрические сведения», «Параллельные прямые»	1		
58	Повторение по теме: «Треугольники»	1		
59	Повторение по теме: «Треугольники»	1		
61	Повторение по теме: «Окружность»	1		
62	Промежуточная аттестация. Контрольная работа	1		
63	Повторение по темам: «Четырехугольники», «Многоугольники»	1		
64	Повторение по темам: «Четырехугольники», «Многоугольники»	1		
65	Повторение по темам: «Векторы. Метод координат», «Движение»	1		
66	Резерв	1		
67	Резерв	1		
68	Заключительный урок. Подведение итогов	1		

