

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Степановская средняя общеобразовательная школа»
Верхнекетского района Томской области

УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ
«Степановская средняя
общеобразовательная школа»

В.В.Исакова
Приказ от 03.09.2019 г. № 109

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии
9 класс

Количество часов - 68

Учитель Колпашникова Л.А.

Программа разработана на основе Программы общеобразовательных учреждений Геометрия 7-9 / Т.А. Бурмистрова – 2-е издание, доработанное М.: Просвещение, 2017.

По учебнику геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина./- 20-е изд. – М.: Просвещение, 2018.

2019г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012г. № 273-ФЗ);
- Федеральный Закон от 01.12.2007 г. № 309 (ред. от 23.07.2013 г.) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
- Приказ Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2016-2017 учебный год»;
- Приказ Минобразования России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. № 1897»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413».

Программа разработана на основе Программы общеобразовательных учреждений Геометрия 7-9 / Т.А. Бурмистрова – 2-е издание, доработанное М.: Просвещение, 2017.

По учебнику геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина./- 20-е изд. – М.: Просвещение, 2017.

Цель: овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования.

Задачи:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в 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, способность к преодолению трудностей;
- 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 к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Федеральный базисный план отводит 68 часов для образовательного изучения геометрии в 9 классе из расчёта 2 часа в неделю.

Примерная программа по предмету

№	Разделы	Кол-во часов по программе
1.	Повторение курса геометрии 8 класса	2
2.	Векторы	12
3.	Метод координат	10
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	14
5.	Длина окружности и площадь круга	12
6	Движения.	8
7.	Аксиомы планиметрии	2
8.	Повторение. Решение задач.	8

УМК

1. Геометрия, 7-9 кл. Учебник. для общеобразоват. учреждений [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 16-е изд. – М.: Просвещение, 2017
- 2 Б.Г.Зив, В.М. Мейлер Дидактические материалы по геометрии за 9 класс..– М.: Просвещение, 2017
3. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: книга для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2015
4. Рабочая тетрадь по геометрии 9 класс. Ю.А.Глазков, П.М.Камаев. «Экзамен». Москва 2017.
5. Тесты. Геометрия 9 класс. Л.М.Коротова, Н.В. Савинцева. Айрес-Пресс. Москва 2016.
6. Контрольные работы, тесты, диктанты по геометрии. 9 класс. А.В.Фарков. «Экзамен» Москва 2015.
- 7.С.М. Саврасова Упражнения по планиметрии по готовым чертежам – М.: Просвещение, 2015
3. Н.Б. Мельникова Тематический контроль по геометрии. 9 класс.

Содержание учебного предмета

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование раздела/темы</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Содержание</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
1.	Повторение	2	Обобщить и систематизировать знания по основным темам курса геометрии за 7 класс	<p>Личностные: формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p> <p>Предметные:</p> <p>Знать: основные правила и формулы за курс 8 класса.</p> <p>Уметь: решать задачи из разделов курса VIII класса, используя теорию: теорема Пифагора, свойство средней линии треугольника, формулы вычисления площади треугольника; свойства, признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнёра.</p> <p>Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p>
2.	Векторы	12	<p>Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов.</p> <p>Умножение вектора на число.</p> <p>Цель: учить обучающихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками.</p>	<p>Личностные: формирование навыков организации анализа своей деятельности</p> <p>Предметные:</p> <p>Знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия вектора, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных векторов, равенства векторов; - операции над векторами в геометрической форме (правило треугольника, правило параллелограмма, правило многоугольника); -правило построения разности векторов и вектора, получающегося при умножении вектора на число); -законы сложения векторов, умножения вектора на число;

				<p>- формулу для вычисления средней линии трапеции.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - откладывать вектор от данной точки; - пользоваться правилами при построении суммы, разности векторов; - вектора, получающегося при умножении вектора на число; - применять векторы к решению задач; - находить среднюю линию треугольника. <p>Метапредметные:</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p> <p>Регулятивные: различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы.</p>
3	Метод координат	10	<p>Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.</p> <p>Основная цель –познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.</p>	<p>Личностные: формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.</p> <p>Предметные:</p> <p>Знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие координат вектора; - лемму и теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам; - правила действий над векторами с заданными координатами; - понятие радиус-вектора точки; - формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками; - уравнения окружности и прямой, осей координат.

			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; - находить координаты вектора, - выполнять действия над векторами, заданными координатами; - решать простейшие задачи в координатах и использовать их при решении более сложных задач; - записывать уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач; - строить окружности и прямые, заданные уравнениями. <p>Метапредметные:</p> <p>Коммуникативные: учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Контролировать действия партнёра.</p> <p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	14	<p>Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.</p> <p>Основная цель – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.</p> <p>Личностные: умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.</p> <p>Предметные:</p> <p>Знать и понимать: - понятия синуса, косинуса и тангенса для углов от 0^0 до 180^0 ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основное тригонометрическое тождество; - формулы приведения; - формулы для вычисления координат точки; соотношения между сторонами и углами треугольника; - теорему о площади треугольника; - теоремы синусов и косинусов и измерительные работы, основанные на использовании этих теорем; - определение скалярного произведения векторов; - условие перпендикулярности ненулевых векторов; - выражение скалярного произведения в координатах и его свойства;

				<p>- методы решения треугольников.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять, что такое угол между векторами; - применять скалярное произведение векторов при решении геометрических задач; - строить углы; - применять тригонометрический аппарат при решении задач, вычислять координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла; - вычислять площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними; - решать треугольники. <p>Метапредметные:</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p>Регулятивные: вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>
5	Длина окружности и площадь круга	12	<p>Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.</p> <p><u>Основная цель</u> – расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.</p>	<p>Личностные: формирование познавательного интереса.</p> <p>Предметные:</p> <p>Знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение правильного многоугольника; - теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник; - формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности; - формулы длины окружности и дуги окружности; - формулы площади круга и кругового сектора. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять площади и стороны правильных

				<p>многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки; - вычислять длину окружности, длину дуги окружности; - вычислять площадь круга и кругового сектора. <p>Метапредметные:</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнёра.</p> <p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные: владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p>
6	Движения.	8	<p>Отображения плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.</p> <p><u>Основная цель</u> – познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.</p>	<p>Личностные: умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p> <p>Предметные:</p> <p>Знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение движения и его свойства; - примеры движения: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос и поворот; - при движении любая фигура переходит в равную ей фигуру; - эквивалентность понятий наложения и движения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять, что такое отображение плоскости на себя; - строить образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте; - решать задачи с применением движений.
7	Аксиомы планиметрии	2	<p>Беседа об аксиомах.</p> <p><u>Основная цель</u> – дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.</p>	<p>Личностные: умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.</p> <p>Предметные:</p> <p>Знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о различных системах аксиом геометрии, в частности о

				<p>различных способах введения понятия равенства фигур.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнёра.</p> <p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные: владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p>
8	Повторение	8	<p>Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 9 класс).</p> <p>Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса. Подготовка к ОГЭ.</p>	<p>Личностные: формирование устойчивой мотивации к обучению.</p> <p>Предметные:</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отвечать на вопросы по изученным в течение года темам; - применять все изученные теоремы при решении задач; - решать тестовые задания базового уровня; - решать задачи повышенного уровня сложности. <p>Метапредметные:</p> <p>Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; слушать других, пытаться понимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.</p> <p>Регулятивные: оценивать работу; исправлять ошибки; вносить корректировки и дополнения в составленные планы.</p> <p>Познавательные: применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи; ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы
1.	Повторение	2	
2.	Векторы	12	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.	Аксиомы планиметрии	2	
8.	Повторение. Решение задач.	8	1

Календарно-тематическое планирование

<i>№</i>	<i>№ темы</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Дата проведения по плану</i>	<i>Фактически</i>
Повторение материала за 8 класс (2 часа)				
1	1	Повторение. Четырёхугольники. Решение задач	03.09	
2	2	Повторение. Терема Пифагора. Решение задач	05.09	
Тема 1. Векторы – 12 часов				
3.	1	Понятие вектора	10.09	
4.	2	Откладывание вектора от данной точки	12.09	
5.	3	Сложение векторов	17.09	
6.	4	Сумма нескольких векторов	19.09	
7.	5	Вычитание векторов	24.09	
8.	6	Сложение и вычитание векторов	26.09	
9.	7	Произведение вектора на число	01.10	
10.	8	Произведение вектора на число	03.10	
11.	9	Решение задач по теме «Векторы»	08.10	
12.	10	Средняя линия трапеции	10.10	
13.	11	Решение задач по теме «Векторы»	15.10	
14.	12	Контрольная работа №1	17.10	
Тема 2. Метод координат – 10 часов				
15	1	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	22.10	
16	2	Координаты вектора.	24.10	
17.	3	Простейшие задачи в координатах	05.11	
18.	4	Простейшие задачи в координатах.	07.11	
19.	5	Простейшие задачи в координатах.	12.11	
20.	6	Уравнения окружности и прямой.	14.11	
21.	7	Уравнения окружности и прямой.	19.11	

22.	8	Решение задач.	21.11	
23.	9	Решение задач.	26.11	
24.	10	Контрольная работа №2	28.11	

Тема 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Скалярное произведение векторов – 14 часов

25.	1	Синус, косинус и тангенс угла	03.12	
26.	2	Синус, косинус и тангенс угла	05.12	
27.	3	Синус, косинус и тангенс угла	10.12	
28.	4	Теорема о площади треугольника	12.12	
29.	5	Теоремы синусов и косинусов	17.12	
30.	6	Решение треугольников	19.12	
31.	7	Решение треугольников	24.12	
32.	8	Измерительные работы	26.12	
33.	9	Решение задач	09.01	
34.	10	Скалярное произведение векторов	14.01	
35.	11	Скалярное произведение векторов.	16.01	
36.	12	Решение задач.	21.01	
37.	13	Решение задач	23.01	
38.	14	Контрольная работа №3	28.01	

Тема 4. Длина окружности и площадь круга – 12 часов

39.	1	Правильные многоугольники	30.01	
40.	2	Правильные многоугольники	04.02	
41.	3	Вычисление площадей правильных многоугольников	06.02	
42.	4	Решение задач	11.02	
43.	5	Длина окружности	13.02	
44.	6	Длина окружности. Решение задач	18.02	
45.	7	Площадь круга и кругового сектора	20.02	
46.	8	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач	25.02	

47.	9	Решение задач	27.02	
48.	10	Решение задач	03.03	
49.	11	Решение задач	05.03	
50.	12	Контрольная работа № 4	10.03	

Тема 5. Движения (8 часов). Аксиомы планиметрии (2 часа).

51.	1	Понятие движения	12.03	
52.	2	Свойства движений	17.03	
53.	3	Решение задач	19.03	
54.	4	Параллельный перенос	31.03	
55.	5	Поворот	02.04	
56.	6	Решение задач	07.04	
57.	7	Решение задач	09.04	
58.	8	Контрольная работа № 5	14.04	
59.	1	Об аксиомах планиметрии	16.04	
60.	2	Об аксиомах планиметрии	21.04	

Тема 7. Повторение. Решение задач (8 часов)

61.	1	Повторение.	23.04	
62.	2	Повторение.	28.04	
63.	3	Повторение	30.04	
64.	4	Решение задач	07.05	
65.	5	Решение задач	12.05	
66.	6	Решение задач	14.05	
67.	7	Итоговая контрольная работа	19.05	
68	8	Обобщение.	21.05	

Планируемые результаты освоения учебного предмета и система их оценки

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего и среднего общего образования предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Система оценки предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством обучающихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Оценка предметных результатов

Уровни		Оценка	Теория	Практика
Низкий		«1»	Свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету. Дальнейшее обучение практически невозможно.	
Пониженный		«2»	Свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено.	
Базовый	<i>Узнавание</i> Алгоритмическая деятельность с подсказкой	«3»	<i>Распознавать</i> объект, находить нужную формулу, признак, свойство и т.д.	<i>Уметь</i> выполнять задания по образцу, на непосредственное применение формул, правил, инструкций и т.д.
Повышенный	<i>Воспроизведение</i> Алгоритмическая деятельность без подсказки	«4»	<i>Знать</i> формулировки всех понятий, их свойства, признаки, формулы. <i>Уметь</i> воспроизвести доказательства, выводы, устанавливать взаимосвязь, выбирать нужное для выполнения данного задания	<i>Уметь</i> работать с учебной и справочной литературой, выполнять задания, требующие несложных преобразований с применением изучаемого материала
	<i>Понимание</i> Деятельность		<i>Делать</i> логические заключения, составлять алгоритм, модель несложных ситуаций	<i>Уметь</i> применять полученные знания в различных ситуациях.

Высокий	ь при отсутствии явно выраженного алгоритма	«5»		Выполнять задания комбинированного характера, содержащих несколько понятий.
	Овладение умственной самостоятельностью Творческая исследовательская деятельность	«5»	В совершенстве знать изученный материал, свободно ориентироваться в нем. Иметь знания из дополнительных источников. Владеть операциями логического мышления. Составлять модель любой ситуации.	Уметь применять знания в любой нестандартной ситуации. Самостоятельно выполнять творческие исследовательские задания. Выполнять функции консультанта.

Система оценивания тестовых заданий:

Отметка «2» – от 0 до 50 %

Отметка «3» – от 51 % до 70 %

Отметка «4» – от 71 % до 85 %

Отметка «5» – от 86 % до 100 %

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

Резвых Т.П. / _____ /
« 03 » сентября 2019 года

ПРИНЯТО

Решением педагогического совета

МБОУ «Степановская СОШ»

Протокол № 1 от «03» сентября 2019 г.

