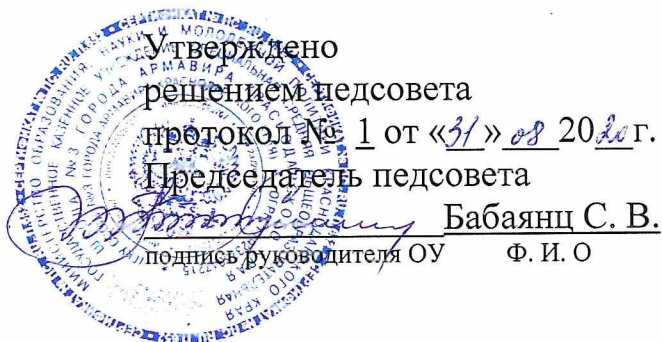


Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края

Государственное казенное учреждение
специальная средняя общеобразовательная школа № 3
города Армавира Краснодарского края
(полное наименование образовательного учреждения)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По геометрии
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (классы) основное общее образование, 9 класс
(основное общее, среднее общее образование, с указанием классов)

Количество часов 68 часов

Учитель Забирко Юрий Васильевич

Программа разработана в соответствии с ФГОС и на основе:
Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л. С. Атанасяна и др. 7 – 9 клас-
сы. Москва «Просвещение» 2016 год. Составитель: В.Ф. Бутузов
(указать ФГОС, ПООП, УМК, авторскую программу/программы, издательство, год издания)

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по геометрии 9 класса составлена в соответствии с ФГОС ООО и на основе Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л. С. Атанасяна и др. 7-9 классы. Составитель: В.Ф. Бутузов. Москва, «Просвещение», 2016 год. Она соответствует (темы, часы) указанному сборнику и учебнику Геометрия, 7- 9: учеб. для общеобразовательных организаций / Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2020 года. Она конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение часов по разделам курса и последовательность изучения разделов математики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, уровня подготовки учащихся-осужденных.

В соответствии с учебным планом ГКУ ССОШ № 3 города Армавира Краснодарского края предмет "Математика" в 7-9 классах разделен на предметы "Алгебра" и "Геометрия". На преподавание предмета "Геометрия" в рабочей программе отводится – 68 часов, исходя из 2 часов в неделю (34 учебных недели в учебном году). По классам часы распределились следующим образом:

9 кл.– 68 часов.

Тематическое распределение количества часов:

№ п.п.	Разделы программы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1	Векторы.	8	8
2	Метод координат.	10	10
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	11
4	Длина окружности и площадь круга.	12	12
5	Движения.	8	8
6	Начальные сведения из стереометрии.	8	8
7	Об аксиомах геометрии.	2	2
8	Повторение. Решение задач.	9	9
	Итого:	68 ч.	68 ч.

Тематическое планирование составлено по представленному автором Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л. С. Атанасяна и др. 7 – 9 классы. Москва «Просвещение» 2016 год. Составитель: В.Ф. Бутузов ; в соответствии с количеством часов предусмотренных в Учебном плане ГКУ ССОШ № 3 города Армавира Краснодарского края.

Количество часов выделенных на проведение контрольных работ в 9 классе соответствует количеству контрольных работ авторской программы (4 контрольных работы), предполагающих проверку компетенций по четвертям включая итоговую контрольную работу за весь учебный год. Данное количество проверочных работ является оптимальным по геометрии, исходя из уровня подготовленности учащихся, оно отражается в перечне контрольных работ представленных в рабочей в программе. Исходя из всего вышеупомя-

нутого, а также в связи отсутствием условий для подготовки к урокам в месте проживания осужденных, домашнее задание, как форму проверки знаний пройденного материала, нет возможности реализовать, закрепление пройденного материала осуществляется на занятии совместно с учителем.

Целью изучения геометрии в 9 классе является: формирование умений и навыков умственного труда, планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

В процессе изучения математики обучающиеся учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления обучающихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления обучающихся. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание обучающихся.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Результатом освоения учебного предмета «алгебра» является достижение обучающимися уровня функциональной грамотности, соответствующего стандартам основной общей школы.

Учащиеся должны знать:

- правила выполнения действия с векторами;
- соотношения между сторонами и углами треугольника;
- основные тригонометрические формулы;
- скалярное произведение векторов;
- построение правильных многоугольников;
- основные виды движений.

Учащиеся должны уметь:

- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; 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 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, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.

Учащиеся должны использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- успешного изучения смежных предметов, умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи;
- распознавания на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные геометрические фигуры;
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

3.Содержание программы

9 класс (68 ч.)

Векторы. (8 часов).

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.

Метод координат (10 часов).

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой. Решение задач.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 часов).

Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Решение задач.

Длина окружности и площадь круга (12 часов).

Правильные многоугольники. Длина окружности. Площадь круга. Решение задач.

Движения (8 часов).

Понятие движения. Параллельный перенос и поворот. Решение задач.

Начальные сведения из стереометрии (8 часов).

Многогранники. Тела и поверхности вращения.

Об аксиомах геометрии (2 час).

Повторение. Решение задач (9 часов).

Перечень контрольных работ.

9 класс

Контрольных работ – 4.

Контрольная работа № 1 по темам: «Векторы. Метод координат».

Контрольная работа № 2 по темам: «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».

Контрольная работа № 3 по теме: «Длина окружности и площадь круга».

Контрольная работа № 4 по теме: «Движения. Начальные сведения из стереометрии».

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ урока	Тема урока	Дата проведения		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		План	Факт	
Раздел № 1. Векторы. 8 часов				
1	Понятие вектора. Равенство векторов.			Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач.
2	Откладывание вектора от данной точки.			
3	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.			
4	Сумма нескольких векторов.			
5	Вычитание векторов.			
6	Произведение вектора на число.			
7	Применение вектора к решению задач.			
8	Средняя линия трапеции.			
Раздел № 2. Метод координат. 10 часов				
9	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.			Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы середины отрезка, длины вектора, расстояния между точками, уравнение окружности и прямой.
10	Координаты вектора.			
11	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.			
12	Простейшие задачи в координатах.			
13	Уравнение линии на плоскости.			
14	Уравнения окружности и прямой.			
15	Взаимное расположение двух окружностей.			
16	Решение задач.			
17	Контрольная работа № 1.			
18	Решение задач.			
Раздел № 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 11 часов				
19	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла.			Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180°; выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при
20	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.			
21	Формулы для вычисления координат точки.			
22	Теорема о площади треугольника.			

23	Теоремы синусов и косинусов.			решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности. Формулировать определение угла между векторами и скалярного произведения векторов; выводить формулу скалярного произведения векторов через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное произведение векторов при решении задач.
24	Решение треугольников.			
25	Измерительные работы.			
26	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.			
27	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.			
28	Решение задач.			
29	Контрольная работа № 2.			
Раздел № 4. Длина окружности и площадь круга. 12 часов				
30	Правильный многоугольник.			Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач.
31	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник.			
32	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.			
33	Построение правильных многоугольников.			
34	Длина окружности.			
35	Площадь круга.			
36	Площадь круга.			
37	Площадь кругового сектора.			
38	Решение задач.			
39	Решение задач.			
40	Решение задач.			
41	Контрольная работа № 3.			
Раздел № 5. Движения. 8 часов				
42	Отображение плоскости на себя.			Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ.
43	Понятие движения.			
44	Наложения и движения.			
45	Параллельный перенос.			
46	Параллельный перенос.			
47	Поворот.			
48	Решение задач.			
49	Решение задач.			
Раздел № 6. Начальные сведения из стереометрии. 8 часов				
50	Предмет стереометрии. Многогранники.			Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n -угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется па-
51	Призма. Параллелепипед.			
52	Объём тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда.			
53	Пирамида.			
54	Цилиндр.			
55	Конус.			

56	Сфера и шар.			раллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснять, что такое объём многогранника; вывести (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; объяснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые ребра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды; объяснять, какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, основание, радиус, боковая поверхность, образующие, развертка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём и площадь боковой поверхности цилиндра; объяснять какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие, развертка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и площадь боковой поверхности; объяснять, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром, что такое радиус и диаметр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь сферы; изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар.
57	Сфера и шар.			
Раздел № 7. Об аксиомах планиметрии. 2 часа				
58	Об аксиомах планиметрии.			
59	Об аксиомах планиметрии.			
Раздел № 8. Повторение. 9 часов				
60	Контрольная работа № 4.			
61	Повторение. Решение задач по теме: «Углы».			
62	Повторение. Решение задач по теме: «Треугольники».			
63	Повторение. Решение задач по теме: «Четырёхугольники».			
64	Повторение. Решение задач по теме: «Теорема Пифагора».			
65	Повторение. Решение задач по теме: «Площади фигур».			
66	Повторение. Решение задач по теме:			

	«Окружность».			
67	Повторение. Решение задач по теме: «Многоугольники»			
68	Повторение. Решение задач по теме: «Векторы».			

5. Учебно-методический комплекс

Используемая литература

1. Геометрия: Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2020 г.
2. Геометрия. 7-9 классы. Современный учебно-методический комплекс. Серия дидактический и раздаточный материал. Волгоград. «Учитель», 2009.
3. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса/ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2018 г.
4. А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. Математика. Самостоятельные и контрольные работы. Алгебра и геометрия. 9 класс. Москва. «Илекса», 2019 г.

Плакаты.

1. Латинский алфавит.
2. Квадраты натуральных чисел.
3. Простые числа.
4. Формулы сокращённого умножения.
5. Условные обозначения в геометрии.
7. Формулы площадей и объёмов фигур.
8. Формулы площадей фигур.
9. Формулы тригонометрии.

Планиметрия. Прямые. Отрезки. Углы.

1. Измерение отрезков и углов.
2. Смежные и вертикальные углы.
3. Биссектриса угла. Перпендикулярные прямые.
4. Признаки параллельности прямых.
5. Свойства параллельных прямых.
6. Сумма углов треугольника.
7. Построение отрезков заданных формулами (1).
8. Построение отрезков заданных формулами (2).

Планиметрия. Многоугольники.

1. Свойство параллелограммов.
2. Трапеция.
3. Признаки параллелограмма и его виды.
4. Свойства многоугольников.

5. Теорема Фалеса.
6. Правильный треугольник и четырехугольник.
7. Правильные шестиугольник и восьмиугольник.
8. Площадь многоугольника.
9. Правильные пятиугольник и двенадцатиугольник.
10. Площадь многоугольников (2).

Планиметрия. Преобразование фигур. Координаты. Вектор.

1. Параллельный перенос и поворот.
2. Декартовы координаты на плоскости.
3. Свойства движений.
4. Уравнение окружности и прямой.

Планиметрия. Окружность.

1. Окружность. Хорда и касательная.
2. Окружность описанная около треугольника.
3. Окружность вписанная в треугольник.
4. Построение циркулем и линейкой.
5. Центральные и вписанные углы.
6. Свойства хорд и секущих.
7. Вписанные и описанные четырехугольники.
8. Длина окружности и площадь круга.

Планиметрия. Треугольники.

1. Виды треугольников. Равные треугольники
2. Признаки равенства треугольников.
3. Основные линии в треугольнике.
4. Равнобедренные треугольники.
5. Отношения отрезков в треугольнике.
6. Прямоугольный треугольник.
7. Теорема Пифагора.
8. Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника.
9. Подобие треугольников.
10. Теорема косинусов.
11. Теорема синусов.
12. Площадь треугольника (1).
13. Площадь треугольника (2).
14. Окружность и прямая Эйлера.

Стереометрия. Взаимное расположение фигур в пространстве.

1. Основные фигуры и их свойства.

Стереометрия. Многогранники.

1. Правильные многогранники.
2. Призмы.
3. Параллелепипед.
4. Пирамиды.
5. Виды пирамид.

6. Правильная пирамида.

7. Усеченная пирамида.

Стереометрия. Круглые тела.

1. Цилиндр.

2. Конус.

3. Шар. Сфера.

Стереометрия. Основы построения в пространстве.

1. Изображение плоских фигур в параллельной проекции.

2. Построение основного следа секущей плоскости.

3. Изображение призм и пирамид в параллельной проекции.

Видеоматериалы, мультимедийные пособия, DVD.

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.

2. Геометрия. 7-9 классы. Современный учебно-методический комплекс. Просвещение-МЕДИА, 2003.

3. АД «Первая наука человечества».

4. ГУД «КИМ. Уроки геометрии 9 кл.».

5. ГУД «Открытая математика. Планиметрия».

6. Математика. Справочник школьника.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей математики ГКУ ССОШ № 3
города Армавира Краснодарского края
от " 31 " 08 20 20 года № 1

Ищенко О. И.
подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
Честников О. Ю.

подпись

Ф.И.О.

" 08 " 09 20 20 года