

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
БРЯНСКАЯ ГОРОДСКАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 66» г. Брянска

<b>«Согласовано»</b> Руководитель ШМО МБОУ СОШ №66  _____/С.А. Бокарева/ Протокол №1 от « 28 » августа 2020 г.	<b>«Согласовано»</b> Заместитель руководителя по УВР МБОУ СОШ №66  _____/С.П. Кошарная/ Протокол №1 « 28 » августа 2020 г.	<b>«Утверждаю»</b> Директор МБОУ СОШ №66  _____/Л.А. Щепецкий/ Приказ №134 « 28 » августа 2020 г.
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ГЕОМЕТРИИ  
для ученицы 9б класса Моисеевой Кристины  
2020 – 2021**

Программа составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

2. Авторской программы «Геометрия 7-9» Е.Ф. Бутузов, Л.С. Атанасян, С.Б. Кадомцев и др. – 3-е издание. – М.: Просвещение, 2017

1. Учебник: Геометрия 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных организаций (Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и другие). Москва: Просвещение, 2017г.

**Срок освоения – 2020 - 2021**

**Общее количество часов (основное общее образование) – 34 часа**

Составитель: Клепикова Наталья Александровна

## Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа разработана применительно к авторской программе «Геометрия 7-9» В.Ф. Бутузов, Л.С. Атанасян, С.Б. Кадомцев и др. – 3-е издание. – М.: Просвещение, 2019 и ориентирована на использование учебно – методического комплекта:

2. Геометрия 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных организаций (Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и другие). Москва: Просвещение, 2017г.
3. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия.8 класс/Сост. Н.Ф. Гаврилова.-3-е изд., перераб.-М.:ВАКО, 2017.-96с. – (Контрольно-измерительные материалы).
4. Рабочая тетрадь по геометрии: 9 класс к учебнику Л.А. Атанасяна, В.Ф. Бутузова. С.Б.Кадомцева и др. «Геометрия. 7-9»/Ю.А.Глазков, П.М. Камаев.-2-е изд., перераб. И доп.-М.: Издательство «Экзамен», 2019
5. Дидактические материалы для 9 кл. / Б.Г. Зив, В.М.Мейлер. — М.: Просвещение, 2018.

В программе учтены требования основных нормативных документов:

1. Федеральный закон №273 «Об образовании в РФ» от 29.12.2012
2. Приказ №1577 МОРФ «О внесении изменений ФГОСООО» от 31.12.2015.
3. Письмо Минобрнауки России № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов» от 28.10.2015.
4. Федеральный перечень учебников на 2019-2020 учебный год. Приказ Минобрнауки России №345 «Об утверждении Федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию» от 28.12.2018.

Программа рассчитана на 34 часа при 1 часе в неделю. Контрольных работ – 6

Цель рабочей программы: обновление требований к уровню подготовки школьников в системе естественно-математического образования, отражающих важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта.

Задачи рабочей программы: приобретение математических знаний и умений, овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности, освоение компетенций учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Рабочая программа имеет изменения: **векторы – 7 часов, метод координат – 5 часов, соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов – 7 часов, длина окружности и площадь круга – 7 часов, движения - 4 часа, повторение – 4 часа.**

## 1. Требования к уровню подготовки учащихся 9 классов:

- Знать определения вектора и равных векторов; изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному; уметь решать задачи.
- Уметь объяснить, как определяется сумма двух и более векторов; знать законы сложения векторов, определение разности двух векторов; знать, какой вектор называется противоположным данному; уметь строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов; уметь решать задачи.
- Знать, какой вектор называется произведением вектора на число; уметь формулировать свойства умножения вектора на число; знать, какой отрезок называется средней линией трапеции; уметь формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции; уметь решать задачи.
- Знать формулировки и доказательства леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, правила действий над векторами с заданными координатами; уметь решать задачи.
- Знать и уметь выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками; уметь решать задачи.
- Знать и уметь выводить уравнения окружности и прямой; уметь строить окружности и прямые, заданные уравнениями; уметь решать задачи.
- Знать, как вводятся синус, косинус и тангенс углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ ; уметь доказывать основное тригонометрическое тождество; знать формулы для вычисления координат точки; уметь решать задачи.
- Знать и уметь доказывать теорему о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов; уметь решать задачи.
- Уметь объяснить, что такое угол между векторами; знать определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства; уметь решать задачи.
- Знать определение правильного многоугольника; знать и уметь доказывать теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник; знать формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности; уметь их вывести и применять при решении задач.
- Знать формулы длины окружности и дуги окружности, площади круга и кругового сектора; уметь применять их при решении задач.
- Уметь объяснить, что такое отображение плоскости на себя; знать определение движения плоскости; уметь доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями и что при движении отрезок отображается на отрезок, а треугольник – на равный ему треугольник; уметь решать задачи.
- Уметь объяснить, что такое параллельный перенос и поворот; доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости; уметь решать задачи.
- Иметь представления о простейших многогранниках, телах и поверхностях в пространстве; знать формулы для вычисления площадей поверхностей и объёмов тел.

## 2.Содержание учебного предмета геометрия в 9 классе

№	Раздел	Кол-во часов	Основное содержание, формы учебных занятий	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Векторы	7	<p>Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. <i>Парная, индивидуальная, фронтальная, дифференцированная работа, проекты; разбор и анализ домашнего задания; устный счет; математический диктант; самостоятельная работа; контрольные срезы.</i></p>	<p>Формулировать определение 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.</p>
2	Метод координат	5	<p>Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой <i>Индивидуальные, групповые, фронтальные, повторение и контроль теоретического материала; разбор и анализ домашнего задания; устный счет; математический диктант; самостоятельная работа; контрольные срезы.</i></p>	<p>Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат векторов; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.</p>
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	7	<p>Синус, косинус, тангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. <i>Индивидуально-групповые, фронтальные, повторение и контроль</i></p>	<p>Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0 до 180, выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения.</p>

			<p><i>теоретического материала;</i>  <i>разбор и анализ домашнего задания;</i>  <i>устный счет;</i>  <i>математический диктант;</i>  <i>самостоятельная работа;</i>  <i>контрольные срезы.</i></p>	<p>Формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при 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 через координаты векторов. Формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения. Использовать скалярное произведение векторов при решении задач.</p>
4	Длина окружности и площадь круга	7	<p>Правильные многоугольники.  Длина окружности и площадь круга  <i>Индивидуальные, групповые, фронтальные,</i>  <i>повторение и контроль</i>  <i>теоретического материала;</i>  <i>разбор и анализ домашнего задания;</i>  <i>устный счет;</i>  <i>математический диктант;</i>  <i>самостоятельная работа;</i>  <i>контрольные срезы</i></p>	<p>Формулировать определение правильного многоугольника. Формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описано около правильного многоугольника и вписано в него; выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписано 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</p>
5	Движения	4	<p>Понятие движения.  Параллельный перенос.  <i>Индивидуальные, групповые,</i></p>	<p>Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно</p>

			<i>индивидуально-групповые, фронтальные, повторение и контроль теоретического материала; разбор и анализ домашнего задания; устный счет; математический диктант; самостоятельная работа; контрольные срезы.</i>	называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельны перенос и поворот. Обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движением и наложением, иллюстрировать основные виды движения, в том числе с помощью компьютерных программ
6	Повторение	4	<i>Индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, повторение и контроль теоретического материала; устный счет; контрольные срезы.</i>	.

### 3. Тематическое планирование

С учетом выходных и праздничных дней программа разработана на 34 часа

№	Разделы программы	Количество часов
1	<b>Векторы</b>	<b>7</b>
2	<b>Метод координат</b>	<b>5</b>
3	<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b>	<b>7</b>
4	<b>Длина окружности и площадь круга</b>	<b>7</b>
5	<b>Движения</b>	<b>4</b>
6	<b>Повторение</b>	<b>4</b>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### Календарно - тематическое планирование геометрии 9 класс

№ урока	Тема урока	Дата проведения
		План
<b>I Векторы (7 часов)</b>		
1	Понятие вектора. Откладывание вектора от данной точки.	01.09
2	Сумма двух векторов. Сумма нескольких векторов.	08.09
3	Вычитание векторов. Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»	15.09
4	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	22.09
5	Средняя линия трапеции	29.09
6	Решение задач по теме «Векторы»	06.10
7	<i>Контрольная работа №1 по теме «Векторы»</i>	13.10
<b>II Метод координат ( 5 часов)</b>		
8	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	20.10
9	Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах.	03.11
10	Уравнение окружности. Уравнение прямой.	10.11
11	Решение задач на уравнения прямой и окружности	17.11
12	<i>Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»</i>	24.11
<b>III Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (7 часов)</b>		
13	Синус, косинус, тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	01.12
14	Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника.	08.12
15	Теорема синусов и косинусов	15.12
16	Решение треугольников.	22.12
17	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	29.12
18	Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение векторов в координатах. Применение скалярного произведения векторов при решении задач	12.01
19	<i>Контрольная работа №3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	19.01
<b>V Длина окружности и площадь круга (7 часов)</b>		
20	Правильный многоугольник.	26.01
21	Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	02.02
22	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников.	09.02
23	Длина окружности. Решение задач на нахождение длины окружности	16.02
24	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач на нахождение площади круга и кругового сектора	02.03
25	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	09.03
26	<i>Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»</i>	16.03
<b>VI Движения (4 часов)</b>		

27	Понятие движения. Свойства движений Решение задач по теме «Осевая и центральная симметрии»	30.03
28	Параллельный перенос. Решение задач по теме «Параллельный перенос»	06.04
29	Поворот. Решение задач по теме «Поворот»	13.04
30	<i>Контрольная работа №5 по теме «Движения»</i>	20.04
<b>VII Повторение ( 4 часа)</b>		
31	Решение задач по теме «Треугольник»	27.04
32	Решение задач по теме « Четырехугольник»	04.05
33	Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружности»	18.05
34	Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружности»	25.05