

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 70»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор средней школы № 70  
\_\_\_\_\_ И.И. Луковикова

Приказ  
от «01» сентября 2019 г.  
№ 01-08/336

**Рабочая программа**  
**по математике (геометрия)**  
**в 9 классе**  
**на 2019-2020 учебный год**

**Учитель:**

**г. Ярославль**

**2019**

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике (геометрии) составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. ФГОС ООО (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897);
3. Образовательная программа общеобразовательного учреждения (утверждена приказом директора от 01.09.2016 № 01-08/337);
4. Положение о рабочей программе учебного предмета средней школы №70;
5. Учебный план ОУ (утверждён приказом директора от 01.09.2019 № 01-08/336);
6. Календарный учебный график ОУ (утвержден приказом директора от 01.09.2019 № 01-08/335);
7. Примерная программа по учебному предмету математика (геометрия) ФГОС ООО;
8. Приказ директора школы от 01.09.2019 № 01-08/336 о перечне учебников.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики (геометрии) в 9 классе отводится 2 ч. в неделю.

**2. Планируемые предметные результаты освоения по математике (геометрии) на уровень обучения отображены в образовательной программе школы.**

**Планируемые предметные результаты в 9 классе**

№ главы	Тема/раздел	Планируемые предметные результаты	Содержание программы
<b>IX</b>	<b>Векторы</b>	<p>(7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:</p> <p>оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;</p> <p>проведение доказательств в геометрии;</p> <p>оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;</p> <p>решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;</p>	Векторы.
<b>X</b>	<b>Метод координат</b>	<p>(7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических</p>	<p>Основные понятия. Векторы и координаты на плоскости. Координаты. Координаты вектора. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения фигур.</p>

		<p>понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:</p> <p>оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;</p> <p>проведение доказательств в геометрии;</p> <p>оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;</p> <p>решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;</p>	
<b>XI</b>	<p><b>Соотношения между сторонами и углами треугольника.</b></p> <p><b>Скалярное произведение векторов</b></p>	<p>(6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:</p> <p>выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;</p> <p>(7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:</p> <p>оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых,</p>	<p>Тригонометрические функции тупого угла. Теорема синусов. Теорема косинусов. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.</p>

		<p>углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;</p> <p>проведение доказательств в геометрии;</p> <p>оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;</p> <p>решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;</p>	
<b>ХII</b>	<b>Длина окружности и площадь круга</b>	<p>(9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:</p> <p>распознавание верных и неверных высказываний;</p> <p>оценивание результатов вычислений при решении практических задач;</p> <p>выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;</p> <p>использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;</p> <p>решение практических задач с применением простейших свойств фигур;</p> <p>выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.</p>	<b>Формула длины окружности. История числа <math>\pi</math>. Формула площади круга. Сравнение и вычисление площадей.</b>
<b>ХIII</b>	<b>Движения</b>	<p>(6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков</p>	<b>Осевая и центральная симметрия. Расстояния. Расстояние между фигурами. Движения. Геометрические построения. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Поворот и параллельный перенос.</b>

		<p>геометрических построений:</p> <p>выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;</p>	<p><b>Комбинации движений на плоскости и их свойства.</b></p>
<b>XIV</b>	<b>Начальные сведения из стереометрии</b>	<p>(7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:</p> <p>оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;</p> <p>проведение доказательств в геометрии;</p> <p>оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;</p> <p>решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;</p>	<p><b>Геометрические фигуры в пространстве (объёмные тела). Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах. Измерения и вычисления. Величины. Представление об объёме и его свойствах. Измерение объёма. Единицы измерения объемов.</b></p>

**3. Содержание учебного предмета математики (геометрии), с указанием форм организации учебных занятий, на уровень отображено в образовательной программе школы.**

Содержание учебного предмета математики (геометрии) в 9 классе отображено в календарно-тематическом планировании.

#### 4. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		общее	контрольные работы
1	Векторы.	8	
2	Метод координат.	10	1
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	1
4	Длина окружности и площадь круга.	12	1
5	Движения.	8	1
6	Начальные сведения из стереометрии.	8	
7	Об аксиомах планиметрии.	2	
8	Повторение. Решение задач.	9	1
	Итого	68	5