

Приложение к ООП ООО

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 1 имени А.А. Иноземцева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Геометрия»

9 класс

(базовый уровень)

Предметная область: математика и информатика

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

9 класс – 68 учебных часа в год / 2 учебных часа в неделю

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения программы основного общего образования:

	Личностные результаты	Метапредметные результаты
9 класс	-ответственное отношение к учению; -готовность обучающихся к саморазвитию; -формирование коммуникативной компетентности в сотрудничестве со сверстниками в проектной деятельности; -умение ясно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры, выстраивать аргументацию; -иметь представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности и этапах ее развития; -критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, умение отличать гипотезу от факта; -формирование представления о возможности решать задачи различными методами; -креативность, нестандартность мышления при решении различных задач; -умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	-умение строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы; -осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; -умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Содержание программы

9 класс

Тема	Содержание учебного предмета	Планируемые предметные результаты
Векторы (8 ч.)	Понятие вектора. Длина вектора. Сонаправленные и противоположно направленные векторы. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Средняя линия трапеции.	Выпускник на базовом уровне научится: формулировать определения: вектор, длина вектора, сумма и разность векторов; выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число); формулировать и применять теорему о средней линии трапеции через векторы. Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: формулировать и доказывать свойства сложения векторов и свойства умножения вектора на число; применять векторы в физике
Метод координат (10 ч.)	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Координаты суммы, разности векторов. Радиус-вектор. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.	Выпускник на базовом уровне научится: находить координаты вектора по его разложению и наоборот; определять координаты результатов сложения, вычитания векторов, умножения вектора на число; определять координаты радиус-вектора; уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца; вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками; использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнение окружности и прямой. Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: выводить уравнение окружности и уравнение прямой; решать задачи методом координат в общем виде
Соотношения между сторонами	Скалярное произведение векторов. Единичная	Выпускник на базовом уровне научится:

и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч.)	полуокружность. Синус, косинус и тангенс угла. Значения синуса, косинуса и тангенса углов 90^0 , 120^0 , 135^0 , 150^0 и 180^0 . Площадь треугольника через синус угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов.	находить синус и косинус любого угла от 0° до 180° (кратного 30 или 45) с помощью единичной полуокружности, формулировать и применять теоремы синусов и косинусов; применять теоремы синусов и косинусов их при решении треугольников; формулировать утверждение о свойствах скалярного произведения, использовать скалярное произведение векторов при решении задач. Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: выводить формулу площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними); объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов,
Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга (12 ч.)	Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Формулы площади правильного многоугольника, длины стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Длина дуги. Площадь сектора.	Выпускник на базовом уровне научится: формулировать определение правильного многоугольника; применять формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной; использовать понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления; применять формулы длины дуги окружности и площади кругового сектора; Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: с помощью описанной окружности решать задачи о построении правильного шестиугольника и правильного $2n$ -угольника, если дан правильный n -угольник; выводить формулы длины дуги окружности и площади кругового сектора; применять формулу площади сегмента круга
Движение (8 ч.)	Отображение плоскости на себя. Наложения и движения. Осевая и центральная симметрии.	Выпускник на базовом уровне научится: объяснять понятие движения и его свойства; владеть

	Параллельный перенос. Поворот.	основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений; понимать движение плоскости как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками; решать простейшие задачи на движение. Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: строить образы точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте.
Начальные сведения из стереометрии (8 ч.)	Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.	Выпускник на базовом уровне научится: объяснять, что такое многогранник, показывать его грани, ребра, вершины, диагонали, осознавать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: основным формулам для вычисления площадей поверхностей и объемов тел. Различать простейшие многогранники (призмы, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии.
Об аксиомах планиметрии (2 ч.)	Аксиомы планиметрии.	Выпускник на базовом уровне научится: формулировать аксиомы планиметрии Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: применять аксиоматический метод при решении задач.
Повторение. Решение задач. (9ч.)	Применение векторов и координат при решении задач. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Длина окружности. Площадь круга. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот.	Выпускник на базовом уровне научится: применять полученные знания при решении задач. Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: на основе теории решать задачи, которые встречаются в повседневной жизни; при подготовке и сдаче ОГЭ.