

Аннотация к рабочим программам по алгебре и геометрии (7-9 классы)

1. Место дисциплин в структуре основной образовательной программы.

Дисциплины «Алгебра» и «Геометрия» включены в базовую часть естественно-научного цикла школьного курса. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплин относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения алгебры и геометрии в основной общеобразовательной школе.

Дисциплины «Алгебра» и «Геометрия» являются основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

2. Цель изучения дисциплин

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;

- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

3. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и инновационные технологии проектного, игрового, ситуативно-ролевого, объяснительно-иллюстративного обучения и т.д.

4. Требования к результатам освоения дисциплин

Алгебра: уметь осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, уметь решать уравнения с одним неизвестным, сводящиеся к линейным, уметь выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями уметь выполнять основные действия с многочленами, уметь выполнять разложение многочленов на множители, знать формулы сокращенного умножения, уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями, уметь строить график линейной функции, уметь решать системы двух линейных уравнений, уметь решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Геометрия: уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира, уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, уметь изображать геометрические фигуры, уметь выполнять чертежи по условию задач, уметь доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков, уметь вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), знать и уметь доказывать теоремы о сумме углов треугольника и ее следствия, знать некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников, уметь решать задачи на построение.

Алгебра: арифметические действия с рациональными числами, преобразования многочленов, алгебраических дробей, свойства степени с натуральным показателем, прогрессии, уравнение с одной переменной, системы уравнений, неравенства с одной переменной и их системы, функции: $y=kx$, $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=3^x$, $y=x^n$, $y=ax^2+bx+c$, их свойства и графики.

Геометрия: начальные понятия и теоремы геометрии, треугольник, его свойства, равенство и подобие треугольников, решение треугольника, четырехугольники и многоугольники, окружность и круг, измерение геометрических величин, векторы. Понимать механический и геометрический смысл производной, применять производные для исследования функций и построения их графиков в несложных случаях.

Геометрия: уметь решать простые задачи по всем изученным темам, выполняя стереометрический чертеж, уметь описывать взаимное расположение прямых и

плоскостей в пространстве, уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве, уметь изображать основные многоугольники; выполнять чертежи по условию задач, уметь решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей), уметь использовать при решении задач планиметрические факты и методы.

5. общее количество часов

Математика: 5 ч (170 ч. в год)

Алгебра: 3 ч (102 ч. в год)

Геометрия: 2 ч (68 ч. в год)

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация: 1, 2, 3, 4 четверти и год, экзамен в формате ГИА – 9 класс. Контрольные, диагностические работы, тестирование, зачет.