

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА» 10 - 11 КЛАССЫ

Рабочая программа по математике составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), примерной программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, базисного учебного плана, авторской учебной программы Алгебра и начала математического анализа. 10 –11 классы (базовый уровень)/ авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. –2-е изд., испр.и доп. М.: Мнемозина и программы по геометрии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка, Л.С. Киселевой.

Рабочая программа реализуется в учебниках:

- Геометрия. 10-11 классы: учеб. Для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Киселева Л.С. М.: Просвещение;
- Мордкович А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы. В 2 ч.: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / А.Г. Мордкович. – 11-е издание.

Курс продолжает изучение математики, алгебры и геометрии.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **ЦЕЛЕЙ**:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления, творческих способностей на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Курс содержит два блока:

- «Геометрия»
- «Алгебра и начала анализа».

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала.

В базовом курсе содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;
- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Курс систематизирует и обобщает характер изложений, направленность на закрепление и развитие умений и навыков, полученных в неполной средней школе.

Обучение ведётся на базовом уровне. Построение курса строится в форме последовательности тематических блоков с чередованием материала по алгебре, анализу, дискретной математике, геометрии. Используются разнообразные формы организации учебного процесса.

Содержание программы

Геометрия 10 класс: Аксиомы геометрии и их следствие. Параллельность в пространстве. Перпендикулярность в пространстве. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве.

Геометрия 11 класс: Многогранники. Тела вращения. Объемы многогранников. Объемы и поверхности тел вращения.

Курс «Алгебра и начала математического анализа» на базовом уровне продолжает развитие содержательных линий: «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики», вводятся линия «Начала математического анализа».

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- систематизация сведений о числах;
- изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

– развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Курс характеризуется содержательным раскрытием понятий, утверждений и методов, относящихся к началам анализа, выявлением их практической значимости.

Содержание программы

Алгебра и начала анализа 10 класс: Числовые функции. Тригонометрические функции. Тригонометрические уравнения. Преобразование тригонометрических выражений. Комплексные числа. Производная. Применение производной для исследования функций. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Алгебра и начала анализа 11 класс: Степени и корни. Степенные функции. Показательная и логарифмическая функции. Интеграл. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Программа согласно учебному плану рассчитана:

→ **10 класс** - всего 170 часов в год (5 часов в неделю) из них:

- на изучение алгебры и начала анализа отводится 102 часа (3 ч. в неделю);
- на изучение геометрии 68 часов (2 часа в неделю).

→ **11 класс** - всего 165 часов в год (5 часов в неделю) из них:

- на изучение алгебры и начала анализа отводится 99 часов (3 ч. в неделю);
- на изучение геометрии 66 часов (2 часа в неделю).

Обучение ведется на базовом уровне.