

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе по алгебре и началам анализа (11 класс)

Рабочая программа предназначена для изучения предмета «Алгебра и начала анализа» **на профильном уровне в средней школе** (10-11 класс). Рабочая программа разработана на основе:

- материалов Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования по математике;
- **авторской** программы А. Г. Мордковича для общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровень), опубликованной в сборнике «Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11». / авт.-сост. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – 4-е изд., испр. и доп. – М.:Мнемозина, 2014; рассчитанной на 170 часов в год (5ч. в неделю)
- основной образовательной программы среднего (полного) образования МАОУ «Лицей № 19».

Программа обеспечена учебно-методическим комплексом «Алгебра и начала анализа» (профильный уровень), авторы А.Г.Мордкович, П.В. Семенов и др. (М.: Мнемозина, 2009г), включённому в Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию в общеобразовательных учреждениях (приказ Минобрнауки РФ от 31.03.2014 г. №253)

В классах физико-математического профиля содержание образования развивается в следующих направлениях:

- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- 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.

Авторская программа и УМК А.Г. Мордковича позволяет полностью реализовать содержание курса углубленного изучения математики и достигнуть целей, определенных Примерной программой среднего (полного) общего образования на профильном уровне и образовательной программой лица, а именно:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Данная программа позволяет учащимся овладеть разнообразными способами деятельности, приобрести опыт:

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;
- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.