

**Аннотация к рабочей программе**  
**Алгебра и начала математического анализа**  
**для 10-11 классов (углубленный уровень)**

Программа по алгебре и началу математического анализа на уровне среднего общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на углубленном уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС СОО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Математика».

Рабочая программа включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по алгебре и началу математического анализа, тематическое планирование.

В учебном плане основного общего образования предмет «Математика» углубленного уровня входит в состав предметной области «Математика и информатика».

Изучение алгебры и начала математического анализа на углубленном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей и задач

Цель и задачи изучения предмета:

- ✓ Формирование научного мировоззрения учащихся, качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.
- ✓ Развитие нравственных черт личности (настойчивость, целеустремлённость, творческая активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, критичность мышления, умение аргументировано отстаивать свои взгляды и принимать решения).
- ✓ Формирование умений и навыков умственного труда (планирование работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов).
- ✓ Развитие логического мышления.
- ✓ Развитие пространственного представления.
- ✓ Повышение общекультурного уровня человека.
- ✓ Формирование целостной системы математических знаний как основы любой профессиональной деятельности (базовый уровень) и для подготовки специалистов инженерно-технического профиля (углублённый уровень).

На изучение алгебры и начала математического анализа (углубленный уровень) на уровне среднего общего образования отводится 272 часа: в 10 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 11 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

Основные разделы: 10 класс – Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений. Функции и графики. Степенная функция с целым показателем. Арифметический корень  $n$ -ой степени. Иррациональные уравнения. Показательная функция. Показательные уравнения. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения. Тригонометрические выражения и уравнения. Последовательности и прогрессии. Непрерывные функции. Производная. Повторение, обобщение, систематизация знаний. 11 класс - Исследование функций с помощью производной. Первообразная и интеграл. Графики тригонометрических функций. Тригонометрические неравенства. Иррациональные, показательные и логарифмические неравенства. Комплексные числа. Натуральные и целые числа. Системы рациональных, иррациональных показательных и логарифмических уравнений. Задачи с параметрами. Повторение, обобщение, систематизация знаний.