

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Уровень среднего общего образования (10 – 11 класс)

Углубленный уровень

Рабочая программа по общеобразовательному предмету «Алгебре и началам математического анализа» (углубленный уровень) реализуется в МБОУ «СШ №14» на уровне среднего общего образования. Рабочая программа по алгебре составлена на основе следующих нормативно – правовых документов:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 г. №413 (ред. от 11.12.2020 г.);
3. Концепции развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 г. №2506-р);
4. Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014 – 2020 годы и на перспективу до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 01.11.2013 г. №2036-р);
5. Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 01.12.2016 г. №642);
6. Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 г. №1632-р);
7. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «СШ №14».

Для реализации рабочей программы применяется УМК по алгебре и началам математического анализа для средней школы Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёв, 10 – 11 классы (углубленный уровень).

Структура курса «Алгебра и начала математического анализа» включает следующие содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Функции и графики», «Уравнения и неравенства», «Начала математического анализа», «Множества и логика». Все основные содержательно-методические линии изучаются на протяжении двух лет обучения в старшей школе, естественно дополняя друг друга и постепенно насыщаясь новыми темами и разделами. Данный курс является интегративным, поскольку объединяет в себе содержание нескольких математических дисциплин: алгебра, тригонометрия, математический анализ, теория множеств и др. По мере того как учащиеся овладевают всё более широким математическим аппаратом, у них последовательно формируется и совершенствуется умение строить математическую модель реальной ситуации, применять знания, полученные в курсе «Алгебра и начала математического анализа», для решения самостоятельно сформулированной математической задачи, а затем интерпретировать полученный результат.

В учебном курсе «Алгебра и начала математического анализа» присутствуют основы математического моделирования, которые призваны способствовать формированию навыков построения моделей реальных ситуаций, исследования этих моделей с помощью аппарата алгебры и математического анализа, интерпретации полученных результатов. Такие задания вплетены в каждый из разделов программы, поскольку весь материал учебного курса широко используется для решения

прикладных задач. При решении реальных практических задач обучающиеся развивают наблюдательность, умение находить закономерности, абстрагироваться, использовать аналогию, обобщать и конкретизировать проблему. Деятельность по формированию навыков решения прикладных задач организуется в процессе изучения всех тем учебного курса «Алгебра и начала математического анализа».

На изучение учебного курса «Алгебра и начала математического анализа» отводится 272 часа: в 10 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 11 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

В рамках реализации рабочей программы в 10 классе изучаются следующие темы курса алгебры и математического анализа:

№	Название раздела	Количество часов	
		Общее	Контрольные работы
1	Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений	24	1
2	Функции и графики. Степенная функция с целым показателем	12	1
3	Арифметический корень n -ой степени. Иррациональные уравнения	15	1
4	Показательная функция. Показательные уравнения	10	1
5	Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения	18	1
6	Тригонометрические выражения и уравнения	22	1
7	Последовательности и прогрессии	10	1
8	Непрерывные функции. Производная	20	1
9	Повторение, обобщение, систематизация знаний	5	2
Итого		136	10

В рамках реализации рабочей программы в 11 классе изучаются следующие темы курса алгебры и математического анализа:

№	Название раздела	Количество часов	
		Общее	Контрольные работы
1	Исследование функций с помощью производной	24	1
2	Первообразная и интеграл	12	1
3	Графики тригонометрических функций. Тригонометрические неравенства	15	1
4	Иррациональные, показательные и логарифмические неравенства	10	1
5	Комплексные числа	18	1
6	Натуральные и целые числа	22	1
7	Системы рациональных, иррациональных показательных и логарифмических уравнений	10	1
8	Задачи с параметрами	20	1
9	Повторение, обобщение, систематизация знаний	5	2
Итого		136	10

Промежуточная аттестация обучающихся проводится 1 раз в год, в конце каждого года обучения, в форме итоговой контрольной работы.