

АННОТАЦИЯ

к рабочим программам по Алгебре и началам математического анализа

Предмет	Алгебра и начала математического анализа
Класс	10-11
Срок реализации рабочей программы	2 года
Место предмета в учебном плане	Данная программа является рабочей программой по предмету «Алгебра и начала математического анализа» в 10-11 классах углубленного уровня, рассчитана на 272 часа: в 10 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 11 классе – 136 часов (4 часа в неделю).
Нормативно-методические материалы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения 22.03.2021 №115. 2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Редакция с изменениями № 732 от 12.08.2022). 3. Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 №1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования». 4. ФРП по учебному предмету «Математика».
Реализуемый УМК	<ol style="list-style-type: none"> 1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 10 класс/ Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение» 2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 11 класс/ Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
Цели и задачи изучаемого предмета	<p>Цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция, производная, интеграл), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся; • подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;

- **развитие** интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- **формирование** функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты;
- **формирование** логического и абстрактного мышления обучающихся на уровне, необходимом для освоения информатики, обществознания, истории, словесности и других дисциплин;
- **овладение** универсальным языком современной науки, которая формулирует свои достижения в математической форме.

Задачи:

- развивать умение находить закономерности, обосновывать истинность, доказывать утверждения с помощью индукции и рассуждать дедуктивно, использовать обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию, формировать креативное и критическое мышление;
- решать прикладные задачи, самостоятельно строить математические модели реальных ситуаций, интерпретировать полученные решения, знакомиться с примерами математических закономерностей в природе, науке и искусстве, с выдающимися математическими открытиями и их авторами;
- применять алгоритмы решения основных типов задач;
- развивать интеллектуальные и творческие способности обучающихся, познавательную активность, исследовательские умения, критичность мышления;
- формировать навык использования действительных чисел, который был начат на уровне основного общего образования;
- формировать навык рациональных вычислений, включающих в себя использование различных форм записи числа, умение делать прикидку, выполнять приближённые вычисления, оценивать числовые выражения, работать с математическими константами;
- дополнить множества натуральных, целых, рациональных и действительных чисел множеством комплексных чисел;
- рассматривать специфические задачи и операции множеств: деление нацело, оперирование остатками на множестве целых чисел, особые свойства рациональных и иррациональных чисел, арифметические операции, а также извлечение корня натуральной степени на множестве комплексных чисел;
- формировать представление о единстве математики как науки и её роли в построении моделей реального мира, широко используются обобщение и конкретизация;

	<ul style="list-style-type: none"> • рассматривать различные методы решения рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических уравнений, неравенств и систем, а также задач, содержащих параметры; • рассматривать задачи исследования функций с помощью производной, при решении прикладных задач и задач на нахождение наибольших и наименьших значений функций; • формировать умения выполнять расчёты по формулам, преобразовывать рациональные, иррациональные и тригонометрические выражения, а также выражения, содержащих степени и логарифмы; • развивать алгоритмическое и абстрактное мышления обучающихся, формировать навыки дедуктивных рассуждений, работы с символьными формами; • представлять закономерности и зависимости в виде равенств и неравенств; • формировать умения выражать формулами зависимости между различными величинами, исследовать полученные функции, строить их графики; • развивать умения и навыки, позволяющие выражать зависимости между величинами в различной форме: аналитической, графической и словесной; • развивать алгоритмическое мышление, способности к обобщению и конкретизации, использованию аналогий. • расширять круг математических и прикладных задач для построения графиков сложных функций, определения наибольшего и наименьшего значения, вычислять площади фигур и объёмы тел, находить скорости и ускорения процессов; • развивать абстрактное, формально-логическое и креативное мышления, формировать умения распознавать проявления законов математики в науке, технике и искусстве; • развивать теоретико-множественный язык современной математики и использовать его для выражения своих мыслей; • развивать логическое мышление обучающихся; • развивать построение рассуждений на основе логических правил; • формировать навыки критического мышления; • формировать навыки построения моделей реальных ситуаций, исследовать эти модели с помощью аппарата алгебры и математического анализа, интерпретировать полученные результаты; • развивать наблюдательность, умение находить закономерности, абстрагироваться, использовать аналогию, обобщать и конкретизировать проблему.
<p>Составитель</p>	<p>учитель математики МБОУ СШ №7 г. Ярцева Рудковская Елена Александровна</p>
<p>Рабочая программа представляет собой целостный документ, включающий разделы: пояснительную записку; содержание; планируемые результаты; тематическое планирование; поурочное планирование; учебно-методическое планирование.</p>	

