

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО АЛГЕБРЕ НАЧАЛАМ АНАЛИЗА  
ДЛЯ 11 КЛАССА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ  
на 2020-2021 учебный год.**

**Рабочая программа по алгебре и началам анализа для 11 класса  
общеобразовательной школы составлена на основе:**

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ).
- Приказа Минобрнауки РФ от 05.03. 2004 г. № 1089 (редакция от 19. 10. 2009 г. с изменениями от 31.01.2012 г.) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»; примерной программы по математике основного общего образования,
- Основная образовательная программа среднего (полного) общего образования МАОУ «Новоатъяловская СОШ»
- Положение о структуре и порядке, разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов МАОУ Новоатъяловская СОШ.
- Учебный план МАОУ Новоатъяловская СОШ на 2020-2021 учебный год, утверждённый приказом директора школы Исхаковой Ф. Ф.

Рабочая программа по математике разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике, с учётом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, и основана на авторской программе линии Ш.А. Алимова

Программа для общеобразовательных учреждений: Алгебра и начало математического анализа для 10-11 классов, составитель Т.А. Бурмистрова, издательство Просвещение, 2019 г., учебник Ш.А. Алимов. Алгебра и начала математического анализа 10 - 11. / Алимов Ш.Ф., Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В. и др- М.: Просвещение, 2019г./

2.Стандарт основного общего образования по математике.

На основании календарного учебного графика на 2020-2021 учебный год в 11 классе 34 учебных недели.  
Количество часов рассчитано на один учебный год (11 класс). Всего 102 часа в год в неделю 3 часа.

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о системе оценок. Осуществляется текущий, тематический, итоговый контроль. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ, решения задач, тестов.

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: Алгебра, Функции, Уравнения и неравенства, Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики, вводится 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;

знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Изучение математики на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

Обще учебные цели:

□создание условий для формирования умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;

□создание условий для формирования умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;

□формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический;

□формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

□создание условий для плодотворного участия в работе в группе

□формирование умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;

□формирование умения применять приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств при решении задач практического содержания, используя при необходимости справочники;

□создание условий для интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной информации.

Обще предметные цели:

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин (не требующих углубленной математической подготовки), продолжения образования;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственные представления, способность к преодолению трудностей;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средство моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Обще учебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

□ построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

□ выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

□ самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

□ проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

□ самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников

### **Содержание учебного предмета.**

**Тригонометрические функции.** Область определения и множество значений тригонометрических функций, четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций, Свойства функций  $y = \cos x$  и ее график, Свойства функций  $y = \sin x$  и ее график? Свойства функций  $y = \tan x$  и ее график, обратные тригонометрические функции.

**Производная и ее геометрический смысл.** Производная, производная степенной функции, правила дифференцирования, производная некоторых элементарных функций,

геометрический смысл производной. Возрастание и убывание функции, экстремумы функции

**Применение производной к исследованию функций.** Применение производной к построению графиков функций., наибольшее и наименьшее значение функции, выпуклость графика функции, точки перегиба

**Первообразная.** Первообразная, правила нахождения первообразной, площадь криволинейной трапеции, вычисление площади криволинейной трапеции.

**Комбинаторика** Правило произведения, перестановки, размещения, сочетания и их свойства, бином Ньютона

**Элементы теории вероятности.** События, комбинации событий, противоположное событие, вероятность события, сложение вероятностей, независимые события, умножение вероятностей, статистическая вероятность, случайные величины, центральные тенденции, меры разброса.

**Итоговое повторение.** Область определения и множество значений, наибольшее и наименьшее значение функции, решение задач, решение задач с помощью дробных рациональных уравнений, элементы комбинаторики, решение всех видов уравнений, решение всех видов неравенств.

**Составитель рабочей программы** учитель математики Иванюк Л.В.