АННОТАЦИЯ

к рабочей программе по учебному предмету
«Алгебра и начала математического анализа»

Программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами Российской Федерации, на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, авторской программы Г.К. Муравина, О.В. Муравиной, О.В. Муравина«Рабочие программы. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. **10-11 классы**» - М.: Дрофа, 2016

1. Цели и задачи освоения учебного предмета

Цель освоения учебного предмета:

развитие личности школьника средствами математики, подготовка его к продолжению обучения и к самореализации в современном обществе.

Задачи освоения учебного предмета (курса):

— формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории в изучении предмета;

— формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

— формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического;

— освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета и др.;

— формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке;

— овладение учащимися математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования явлений окружающего мира;

— овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин и продолжения образования;

— формирование научного мировоззрения;

— воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

2. Место учебного предмета в учебном плане

В учебном плане на изучение алгебры и начал математического анализа на углубленном уровне отводится
5 ч в неделю (35/34 недель) в 10-м и 11-м классе, всего 345 часов (углублённый уровень);

3. Планируемые результаты освоения содержания учебного предмета

В предметных результатах сформированность:

— представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
— представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
— умений применения методов доказательств и алгоритмов решения; умения их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
— стандартных приемов решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использования готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и
иллюстрации решения уравнений и неравенств;
— умения обосновывать необходимость расширения числовых множеств (целые, рациональные, действительные, комплексные числа) в связи с развитием алгебры (решение уравнений, основная теорема алгебры);
— умений описывать круг математических задач, для решения которых требуется введение новых понятий (степень, арифметический корень, логарифм; синус, косинус, тангенс, котангенс; арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс); решать практические расчетные задачи из окружающего мира, включая
задачи по социально-экономической тематике, а также из смежных дисциплин;
— умений приводить примеры реальных явлений (процессов), количественные характеристики которых описываются с помощью функций; использовать готовые компьютерные программы для иллюстрации зависимостей; описывать свойства функций с опорой на их графики; соотносить реальные зависимости из окружающей жизни и из смежных дисциплин с элементарными функциями, делать выводы о свойствах таких зависимостей;
— умений объяснять на примерах суть методов математического анализа для исследования функций и вычисления площадей фигур, ограниченных графиками функций; объяснять геометрический и физический смысл производной; пользоваться понятием производной при описании свойств функций;
— представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
— навыков использования готовых компьютерных программ при решении задач;
— представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений;
— понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
— умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
— представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
— умений составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

4. Контроль успеваемости

Период	Количество			
	Контрольные работы	Проверочные работы или тестовые работы	Творческие работы (проекты, сочинения ….)	Словарные диктанты *или* практические работы *или* лабораторные работы
1 год обучения	7	27		
2 год обучения	7	25		

Программа рассмотрена на заседании методического совета Школы, протокол № ___ от _____ 201__ года.

Программа утверждена приказом директора Школы № ___ от _____ 201__ года.