Пояснительная записка

Алгебра и начала анализа (10 класс)

а

а

Основой данной рабочей программы по математике для 10 класса является примерная программа по математике среднего (полного) общего образования.

Рабочая программа разработана на основе

1. Программы по алгебре к учебнику Алгебра и начала анализа 10 (базовый уровень).

Автор: А.Г.Мордкович. Планирование составлено в соответствии с Примерной программой среднего (полного) образования по математике для базового уровня, с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего'образования. Использовано календарно-тематическое планирование составителя Н.А.Ким. -Волгоград: Учитель, 2013 г.

Требования к уровню подготовки установлены Государственным стандартом основного общего образования в соответствии с обязательным минимумом содержания.

Программа «Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы» (базовый уровень) , рассчитана на 85 ч. в год (2,5 ч. в неделю).

Требования к уровню подготовки учащихся 10 классов

Алгебра

Уметь:

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих тригонометрические функции;
* вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

* для практических расчетов по формулам, включая формулы, тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

Уметь:

* определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
* строить графики изученных функций;
* описывать по графику поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
* решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа Уметь:

* исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики тригонометрических функций;
* *вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни:

* для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства Уметь:

* решать тригонометрические уравнения, их системы',
* составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
* использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
* изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
* для построения и исследования простейших математических моделей, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
* анализа информации статистического характера.

•

***Цели изучения курса***

Общеучебные цели:

* Создать условия для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.
* Создать условия для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.
* Формировать умение использовать различные языки математики: словесный, символический, графический.
* Формировать умение свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
* Создать условия для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.
* Формировать умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
* Создать условия для интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.

Общепредметные цели:

* Формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов.
* Овладение устным и письменным математическим языком, математическим знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне.
* Развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности.
* Воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Предметно-ориентированные цели:

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

Перечень контрольных работ.

Контрольная работа №1 Контрольная работа №2 Контрольная работа№3 Контрольная работа №4 Контрольная работа №5 Контрольная работа №6

Контрольная работа№7

«Определение тригонометрических функций»  
«Тригонометрические уравнения»

«Преобразование тригонометрических выражений»  
Вычисление производной»

«Свойства и графики тригонометрических функций»  
«Применение производной для отыскания  
наибольшего и

наименьшего значения функции»

Итоговая контрольная работа.

*Информационно-методическое обеспечение* Литература для учителя

1 .А.Г.Мордкович «Алгебра 10-11» методическое пособие для учителя

1. Поурочные разработки по алгебре и началам анализа к учебнику А.Г.Мордковйча.М: «Вако» 2013г.
2. Контрольные работыпо алгебре и началам анализа 10-11 класс.А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская.Мнемозина,2013 г.
3. Система подготовки к ЕГЭ:анализ,типовые задания,диагностики,тренировочные тесты./В.Н.Студенецкая.-Волгоград:Учитель,2011 г.
4. Статьи из научно теоретического и методического журнала «Математика в школе», учебно-методического приложения к газете «Первое сентября» «Математика». Литература для учащихся

1 .А.Г.Мордкович . Учебник « Алгебра и начала анализа» 10 класс.М:Мнемозина,2013г. 2.А.Г.Мордкович . Задачник «Алгебра и начала анализа» 10 класс. М:Мнемозина,2013г.