Аннотация к рабочей программе по алгебре и началам анализа 10-11 класс.

Рабочая программа по алгебре для 10-11 классов составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень), авторской программы по алгебре Г.К.Муравина, О.В. Муравиной. Программы общеобразовательных учреждений. •Математика. 10-11 классы. Москва. «Просвещение» 2009)

Учебники:

Алгебра и начала анализа.10 кл. Москва. «Дрофа» 2009.

Алгебра и начала анализа.11 кл. Москва. «Дрофа» 2009.

в 10 классе 2 часа в неделю ( 68 ч в год); в 11 классе 2 часа по базисному учебному плану + 1 час из школьного компонента ( 102 часа)

В рамках изучения предмета 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;
* знакомство с основными идеями и методами мате­матического анализа.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей:**

* формирование представлений о математике, как универсальном языке науки, средстве моделирова­ния явлений и процессов, об идеях и методах мате­матики;
* развитие логического мышления, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необ­ходимом для будущей профессиональной деятель­ности;
* воспитание средствами математики культуры лич­ности, отношения к математике как части общече­ловеческой культуры; знакомство с историей разви­тия математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для обществен­ного прогресса;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не тре­бующих углубленной математической подготовки.

На каждом занятии решаются задания из КИМов ЕГЭ для успешной подготовки учащихся к ГИА

При необходимости в течение учебного года в тематические планы можно вносить коррективы: изменять последовательность уроков внутри темы, добавлять часы из резерва на ту или иную тему, сделав пометки..

*Требования к уровню подготовки выпускников 3 ступени обучения.*

В результате изучения алгебры и начал анализа ученик должен *знать:*

•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;

•универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

•вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

*Уметь:*

•выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

•проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

•вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

•решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;

•составлять уравнения и неравенства по условию задачи;

•использовать для приближённого решения уравнений и неравенств графический метод;

•Изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Учащиеся должны понимать:**

**Основные требования к уровню подготовки учащихся**

**Учащиеся должны 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 применяемость во всех областях человеческой деятельности.

**Учащиеся должны уметь:**

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах
* проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включая степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
* вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

**Учащиеся должны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

* определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить графики изученных функций; описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функции;
* находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения;
* решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графики;

 исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа.

* вычислять производные и первообразные элементарных функций;

вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной.

* решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения и их системы;
* составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
* использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств;
* изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем.

**Учащиеся должны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

* для расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, обращаясь при необходимости к справочным материалам.
* для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически;
* для интерпретации графиков.
* для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на вычисление наибольших и наименьших значений, на нахождение скорости и ускорения.
* для построения и исследования простейших  математических моделей.