

Аннотация к рабочим программам по математике для 10-11 классов

Степень обучения: среднее общее образование

Нормативно-методические материалы	Рабочая программа составлена на основе Закона об образовании Российской Федерации, на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы среднего (полного) общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) МОиН РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ в 2015-2016 уч.г., на основе программ Т. А. Бурмистрова «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы» - «Просвещение», 2011г., С.М. Никольского и др. «Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс» - М.: Просвещение, 2010.
Реализуемый УМК	1. Алгебра и начала анализа учебник для 10кл. общеобразовательных учреждений /С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин, Москва Просвещение 2012с., дидактический материал к данному учебнику и методическое пособие для учителя программа курса алгебры для 10-11 классов общеобразовательных учреждений - М.: Просвещение, 2007, 2. Алгебра и начала анализа учебник для 11кл. общеобразовательных учреждений /С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин, Москва Просвещение 2010 -448с 3.Геометрия-10- 11: Учеб. для общеобразовательных учреждений / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. 19-е изд. М.: Просвещение, 2010. - 255с. и методическое пособие для учителя программа курса геометрии 10-11 классы, М.: Просвещение, 2010.
Цели и задачи изучения предмета	Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей: <ul style="list-style-type: none">➤ формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;➤ развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;➤ 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;➤ 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;➤ для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения математики создавать здоровье сберегающую среду.

	<p style="text-align: center;">Обще учебные умения, навыки и способы деятельности</p> <p>В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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.
<p>Срок реализации рабочих программ</p>	<p>2 года</p>
<p>Место учебного предмета в учебном плане</p>	<p>Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится геометрия - 1,5 часа в неделю, алгебра и начала анализа – 2,5 часа. Итого 4 часа в неделю – 140 в год.</p>
<p>Результаты освоения учебного предмета</p>	<p><i>В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен</i></p> <p>знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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; ➤ вероятностный характер различных процессов окружающего мира; <p>АЛГЕБРА</p> <p>уметь</p>

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
 - 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;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и 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 и в простейших случаях по формуле 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

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- 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 рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и 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;

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Уметь

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; ➤ вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; ➤ анализа информации статистического характера; <p style="text-align: center;">ГЕОМЕТРИЯ</p> <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; ➤ описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, <i>аргументировать свои суждения об этом расположении</i>; ➤ анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; ➤ изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; ➤ <i>строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды</i>; ➤ решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); ➤ использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; ➤ проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; ➤ вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства
--	---