

Математика 10 класс

<p>Нормативно-методические материалы</p>	<p>1.Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» 2.Авторская программа по математике С.М. Никольского (углублённый уровень).</p> <p>При изучении учебного предмета « математика» на уровне среднего общего образования продолжают развиваться и получают развитие содержательные линии: «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики», вводится линия «Начала математического анализа».</p> <p>В соответствии с учебным планом на 2019-2020 учебный год на учебный предмет «Математика» в 10 -11 классах отводится 408 часов по 204 часа в 10 и 11 классах (6 часов в неделю)</p>
<p>Реализуемый УМК</p>	<p>-Учебником «Алгебра и начала анализа 10 класс»- М. Просвещение, 2014г. Авторы: С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В. Шевкин. - Учебником «Геометрия10-11 класс.-М. Просвещение, 2010. Авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.</p>
<p>Цели и задачи изучения предмета</p>	<p>Изучение математики на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук; - оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени n, действительное число, наук; - решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней, дробно-рациональные и иррациональные; - овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач. - Владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений; - самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям; - исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;

	<ul style="list-style-type: none"> – решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач; – уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения; – владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр; – иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач.
Срок реализации программы	2 года
Место учебного предмета в учебном плане	На изучение математики на углублённом уровне в 10 в учебном плане образовательной организации отводится 204 часа.
Планируемые результаты освоения учебного предмета	<p>В результате изучения учебного предмета Математика на углублённом уровне</p> <p>ученик научится:</p> <p>оперировать понятием определения, основными видами определений, основными видами теорем;</p> <p>понимать суть косвенного доказательства;</p> <p>оперировать понятиями счетного и несчетного множества.</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; – свободно решать системы линейных уравнений; <p>решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободно владеть стандартным аппаратом математического анализа для вычисления производных функции одной переменной; <p>свободно применять аппарат математического анализа для исследования функций и построения графиков, в том числе исследования на выпуклость</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободно владеть стандартным аппаратом математического анализа для вычисления производных функции одной переменной; <p>свободно применять аппарат математического анализа для исследования функций и построения графиков, в том числе исследования на выпуклость</p> <ul style="list-style-type: none"> – иметь представление о статистических гипотезах и проверке статистической гипотезы, о статистике критерия и ее уровне значимости; – иметь представление о связи эмпирических и теоретических

	<p>распределений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Иметь представление об аксиоматическом методе; – владеть понятием геометрические места точек в пространстве и уметь применять их для решения задач; – уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов, трехгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла; – владеть понятием перпендикулярное сечение призмы и уметь применять его при решении задач; – иметь представление о двойственности правильных многогранников; – владеть понятиями центральное и параллельное проектирование и применять их при построении сечений многогранников методом проекций; – иметь представление о развертке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника; – иметь представление о конических сечениях; – иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач; – иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач; – иметь представление о площади ортогональной проекции; – иметь представление о трехгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла при решении задач; – иметь представления о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач; – уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии; – уметь применять формулы объемов при решении задач.
--	--