

## Аннотация к рабочей программе по предмету «Математика 10 - 11 класс»

№	Пункт аннотации	
1.	Название предмета	Математика
2.	Уровень образования	Среднее (полное) общее образование
3.	Цель программы (с учетом специфики предмета)	<p>Изучение математики на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;</li> <li>• развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;</li> <li>• 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;</li> <li>• воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.</li> </ul>
4.	Место учебного предмета в учебном плане/количество часов	<p>Согласно ФБУП для образовательных учреждений РФ на изучение математики на ступени среднего (полного) общего образования в 10-11 классах отводится 280 часов, по 4 часа в неделю в течение каждого года обучения.</p> <p style="text-align: center;">10 класс – 140 часов 11 класс – 140 часов</p>
5.	Требования к результату освоения учебного предмета	<p>В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен <i>знать / понимать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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;</li> <li>▪ 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;</li> <li>▪ универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;</li> <li>▪ вероятностный характер различных процессов окружающего мира.</li> </ul> <p><b><u>Алгебра</u></b> Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств;</li> </ul>

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

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

**Составитель аннотации:**

учитель математики первой квалификационной категории Масликова Ю.В.