**Предмет – математика**

**Класс - 10 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | 1. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, с последующими изменениями); 2. Закон Российской Федерации ФЗ№273 «Об образовании в Российской Федерации» (статья 12). 3. Основная общеобразовательная программа среднего общего образования МБОУ «Южная СОШ». 4. Учебный план МБОУ «Южная СОШ». |
| Реализуемый УМК | Программа по математике составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений, составленная в соответствии с учебниками: Алимов А.Ш, Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: базовый и углублённый уровни. М.: Просвещение, Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Киселева, Э.Г. Позняк. Геометрия 10-11 класс: базовый и профильный уровни. М.: Просвещение |
| Цели и задачи  изучения  предмета | Изучение математики на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:   1. сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира; 2. сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; 3. владение методами доказательств и алгоритмами решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; 4. владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; 5. сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа и геометрии; 6. сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин. 7. владение методами доказательств и алгоритмами решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; 8. владение стандартными приемами решения стереометрических задач; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения геометрических задач; 9. сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах геометрии (стереометрии).   Задачи программы:  • приобретение математических знаний и умений;  • овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей;  • освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личного саморазвития, ценностно-ориентационной. |
| Срок  реализации программы | 1 год |
| Место учебного предмета в учебном плане | Рабочая программа по алгебре рассчитана на 170 часов (5 часов в неделю): модуль «Алгебра» – 102 ч, модуль «Геометрия» – 68 ч, включая внутрипредметный модуль **«**Математическими лабиринтами: от простого к сложному» - 68ч. |
| Результаты  освоения  учебного  предмета  (требования к  выпускнику) | Личностные результаты:   * сформированность представлений об основных этапах истории и о наиболее важных современных тенденциях развития математической науки, о профессиональной деятельности ученых – математиков; * способность к эстетическому восприятияю математических объектов, задач, решений, рассуждений; * сформированность потребности в самореализации в творческой деятельности, выражающаяся в креативном мышлении, инициативе, находчивости, активности при решении математических задач; * потребность в самообразовании, готовность принимать самостоятельные решения.   Метапредметные результаты:   * формирование понятийного аппарата математики и умения видеть приложения полученных математических знаний для описания и решения проблем в других дисциплинах, в окружающей жизни; * формирование интеллектуальной культуры, выражающееся в развитии абстрактного и критического мышления, в умении распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, способности ясно, точно и грамотно формулировать и аргументировано излагать свои мысли в устной и письменной речи, корректности в общении; * формирование информационной культуры, выражающейся в умении осуществлять поиск, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, использовать различные источники информации для решения учебных проблем; * формирование умения принимать решение в условиях неполной или избыточной информации; * формирование представлений о принципах математического моделирования и приобретения начальных навыков исследовательской деятельности;   сформировать умение видеть различные стратегии решения задач, планировать и осуществлять деятельность, направленную на их решение, проверять и оценивать результаты своей деятельности, соотнося их с поставленными целями и личным жизненным опытом, а также публично представлять ее результаты, в том числе с использованием ИКТ  Предметные результаты.  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; * вероятностный характер различных процессов окружающего мира.   В результате изучения модуля «Алгебра и начала анализа» в 10 классе обучающийся должен**:**  уметь   * 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 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, тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства; * 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***:***   * решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения; * решать рациональные, показательные 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  В результате изучения модуля «Геометрия» 10-го класса обучающиеся должны уметь:   * распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; * описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; * анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; * изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задачи; * строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; * 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 |