**Аннотация к рабочей программе по математике**

**на уровень среднего общего образования**

|  |  |
| --- | --- |
| **Нормативные документы** | 1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования
2. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования

Данная рабочая программа является частью Основной образовательной программы среднего общего образования средней школы № 25 имени Александра Сивагина |
| **Реализуемый УМК** | **Реализация предмета (курса)** **математики**, включая алгебру, начала математического анализа и геометрию, осуществляется по учебнику А.Г. Мордкович, П.В. Семенов «Алгебра и начала математического анализа- 10-11» (базовый и углублённый уровень) в 2 частях издательство «Мнемозина», 2019 с изменениями и Л.С. Атанасян и др. **Геометрия 10-11** издательство «Просвещение», 2019-12-04 |
| **Цели и задачи изучения предмета** | Рабочая программа направлена на достижение следующих целей: овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности; формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики.Содержание образования на базовом уровне определяют следующие задачи:  систематизировать сведения о числе; совершенствовать вычислительные навыки; изучать методы решения уравнений, неравенств, и систем уравнений и неравенств;  систематизировать сведения о функциях; совершенствовать графические умения; вычислять объемы и площади поверхностей пространственных тел при решении задач;  создать условия для развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе самостоятельного приобретения знаний и умений; |
| **Срок реализации программы** | Срок реализации рабочей учебной программы – 2 учебных года |
| **Место учебного предмета в учебном плане школы** | Согласно учебному плану, на изучение математики на базовом уровне в 10-11 классе отводится 340 часов, из расчета 5часов в неделю:в 10 классе-170 часов; в 11 классе-170 часов.**Уровень** обучения – базовый |
| **Планируемые предметные результаты освоения программы** | **Планируемый предметный результат**В результате освоения курса математики 10 класса учащиеся должны овладеть следующими предметными знаниями, умениями и навыками:**Знать/понимать:**-значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;-вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира. |
| **Алгебра****Уметь:**-выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значение корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;-проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, тригонометрические функции, логарифмы;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; -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, выполнять преобразования графиков;-описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;-решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;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. |
| **Начала математического анализа****Уметь:**-вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных;-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 площадь криволинейной трапеции. |
| **Уравнения и неравенства****Уметь:**-решать рациональные, показательные, логарифмические уравнения и неравенства, 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 приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:-построения и исследования простейших математических моделей. |
| **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей****Уметь:**-решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; -вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчёта числа исходов; Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:-анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;- для анализа информации статистического характера. |
| **Геометрия****Уметь:**-соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;-изображать геометрические фигуры тела, выполнять чертеж по условию задачи;-решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними;-проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса; -вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций; |
| **Дополнительная информация** | Количество контрольных работ: 10 класс-1011класс-10 |