Аннотация к рабочей программе по математике 10-11 класс

Рабочая программа по математике (10-11 классы)составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, и является составной частью основной образовательной программы среднего общего образования ГБОУ СОШ с.Богдановка

Изучение математики на ступени среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для успешной сдачи Единого государственного экзамена, получения образования в областях, требующих углубленной математической подготовки;
- изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технологического прогресса;
- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

Задачи обучения:

- развитие внимания, мышления учащихся, формирования у них умений логически мыслить, анализировать полученные знания, находить закономерности;
- овладение школьными знаниями о понятиях, правилах, законах, фактах;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся по математике за курс 10 класса

знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития самой математической науки; □ универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

уметь:

- находить значения и область определения тригонометрических функций, чертить их графики;
- определять четность и нечетность, и периодичность тригонометрических функций;
- решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства;
- находить производную функций, производную сложной функции, а также производную тригонометрических функций; □ применять производную в исследовании функций;
- решать задачи с параллельными и перпендикулярными прямыми и плоскостями;
- находить значение умножения вектора на число;
- решать простейшие задачи в координатах, и вычислять угол между прямой и плоскостью.
- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития самой математической науки; □ универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся по математике за курс 11 класса

Результаты обучения представлены в требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все выпускники, изучавшие курс математики по профильному уровню, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс средней школы. Эти требования структурированы по трем компонентам:

«знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». В ходе преподавания математики в 11 классе ученики должны **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;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира; понятие вектора в пространстве (сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число, алгоритм разложения вектора по трем некомпланарным векторам);
- связь между координатами векторов и координатами точек;
- скалярное произведение векторов;
- формулу вычисления углов между прямыми и плоскостями; виды движения;
- понятие цилиндра, конуса,шара;
- формулы площадей конических фигур;
- взаимное расположение сферы и прямой, сферы и плоскости;
- понятие объема;
- формулы объема многогранников, объема тел вращения;
- вычисление объемов тел с помощью интеграла; определение шарового сегмента,шарового слоя, шарового сектора.

уметь:

- на профильном уровне решать задачи разного уровня сложности на нахождение области определения и множества значений функции;
- строить графики тригонометрических функций, используя свойства функций;
- решать практические задачи на применение понятия производной; вычислять производные и первообразные элементарных функций;
- находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики функций с использованием аппарата математического анализа; находить площадь криволинейной трапеции с помощью интеграла;
- решать простейшие дифференциальные уравнения;

- составлять упорядоченные множества, образование сочетаний, образование размещений; □ находить вероятность события;
- решать уравнения и неравенства с двумя неизвестными;
- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур; изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- 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;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
- для решения практических, социально-экономических задач;
- сдачи ЕГЭ с целью поступления учащихся в высшие учебные заведения; исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств функции

Целью рабочей программы является практическая реализация требований ФК ГОС СОО при изучении математики. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем, дает вариативное распределение учебных часов по разделам курса с учётом логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

C=RU, O=ГБОУ СОШ с.Богдановка, CN=Директор Илясова Е.М., E=bogdan_sch_nft@samara.edu.ru
009748439d494269a1
2023.05.04 07:58: