

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Порозова Э.В. – учитель математики МБОУ СОШ № 4 г.Бирска

Русинов А.А. – к.ф. – м.н., доцент БФ УУНиТ

Хузина Ф.Р. – к.ф. – м.н., доцент БФ УУНиТ

Салиева М.С. – старший преподаватель БФ УУНиТ.

МБОУ СОШ № 4 г.Бирска

г.Бирск, ФГБОУ ВО Бирский филиал УУНиТ

Аннотация. В статье рассматриваются понятие математического моделирования, классификация моделей и метод математического моделирования для физических процессов.

Зарождение математического моделирования стало великим открытием в 20 веке.

Современное понимание всей сущности математического моделирования стало формироваться с конца 19 по 20 века. Его становлению огромное значение придали работы Р. Фреше и Д. Гильберта, которые внесли новое объяснение близости в математике (т.е. метрическое и гильбертово пространства). В результате чего были сформированы новые методы в вычислительной математике и в основу современного математического моделирования были заложены некоторые теоретические основы. Значительную роль в создании передовой идеи математического моделирования оказали российские ученые А. А. Самарский, О.М. Белоцерковский. Важно отметить, что математическое моделирование внесло огромный вклад для цивилизации, равно также, как и революция в физике в 19–20 века [1].

Метод математического моделирования – механизм, с помощью которого осуществляется косвенное, практическое или же абстрактное изучение объекта, при котором напрямую исследуется модель, которая располагается в некотором объективном согласовании с познаваемым объектом, имеющая вероятность заменять его в конкретных отношениях и дающая при её исследовании данные о самом моделируемом объекте [2,3].

Рассмотрим программное обеспечение персональных компьютеров, которое чаще применяется на различных этапах математического моделирования. В нынешнее время в развитии программного обеспечения для персональных ЭВМ наблюдается концепция использования встроенных пакетов, содержащих наряду со специализированными программами и программы подготовки отчетов.

...

полный текст во вложении