

ВОЛНОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПАРАБОЛИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ И ТЕОРИЯ РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ ОБРАЗОВАНИЯ

В. Г. Ермаков (Гомель, Беларусь)

Изменения социально-культурных условий современного образования резко обостряют методологическую проблему согласования многоаспектности образовательных

процессов с простотой традиционных теоретических моделей, используемых для описания этих процессов. В статье [1] на примере анализа различных подходов к системе управления педагогическим процессом показано, что решение этой проблемы может быть найдено при разработке в педагогике специфической теории «краевых задач», позволяющей осуществлять корректную локализацию узловых проблемных «точек» современной педагогической практики. В статье [2] построены элементы сингулярной теории контроля, которая учитывает фазы явно выраженной неустойчивости учебного процесса, порождаемые главным образом растущей неоднородностью математического знания. На ее основе в ряде случаев удастся получить заметные позитивные эффекты самоорганизации от слабых резонансных воздействий на течение учебно-воспитательного процесса. Тесная привязка к конкретной кризисной ситуации и предполагаемое творческое ее разрешение означает, что для применения этой теории не нужно дожидаться ее полной разработки. Силовое поле, порождаемое в учебном процессе понятием высокого уровня абстракции, поможет педагогу сориентироваться в сути кризисной ситуации, а для выбора необходимых педагогических средств ориентиром может послужить, например, работа А. Н. Колмогорова, И. Г. Петровского и Н. С. Пискунова [3]. В ней установлено, что любое начальное возмущение в виде перепада стремится к стационарному решению типа бегущей волны. Перепад на границе области того, что учащийся уже освоил, обеспечить несложно.

Литература. 1. Ермаков В.Г., Нечаев Н.Н. // Вестн. МГЛУ. 2009. Вып. 562. С. 46–65. 2. Ермаков В.Г. // Математика в высшем образовании. 2009. № 7. С. 95–108. 3. Колмогоров А.Н., Петровский И.Г., Пискунов Н.С. // Бюллетень МГУ. Математика и механика. 1937. Т. 1. С. 1–26.