

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ  
АДАПТИВНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

<sup>1</sup>Институт информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», г. Минск, Республика Беларусь, заведующий кафедрой, канд. тех. наук., доцент

<sup>2</sup>Институт информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», г. Минск, Республика Беларусь, старший преподаватель

С 2021 года на кафедре информационных систем и технологий ИИТ БГУИР проводится НИР «Математическое, алгоритмическое, научно-методическое и информационно-коммуникационное обеспечение организации адаптивного образовательного процесса подготовки специалистов для получения высшего образования, интегрированного со средним специальным образованием».

На первом этапе исследователями был проведен анализ имеющихся в настоящее время в русскоязычном педагогическом сообществе математических моделей адаптивного образовательного процесса.

По мнению авторов особого внимания заслуживает математическая модель педагогическое проектирование персонализированного адаптивного обучения, как усовершенствованного подхода к обучению, которое формируется как персонализированный образовательный процесс с применением технологий адаптивного обучения [1]. Ряд исследователей в данной предметной области выделяют четыре концептуальных модели адаптации в образовательном процессе, изображенные на рисунке [2].

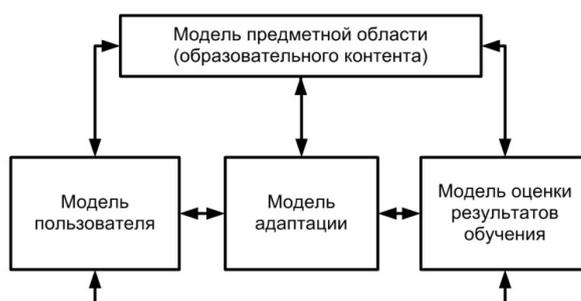


Рисунок – Структурная схема адаптивной системы обучения

На рисунке в модели адаптации предполагается использовать трехступенчатую систему адаптации образовательного процесса [2].

В математической модели пользователя рассматривается описание как нечеткого недетерминированного автомата вида  $A = \langle U, X, Y, s_0, \delta, \sigma \rangle$ .

Заслуживает внимание опыт использования математического аппарата дифференциальных уравнений Колмогорова в программной реализации процесса адаптивного обучения [4].

В докладе рассматриваются возможности применения данных моделей в образовательном процессе как ИИТ БГУИР, так и Белорусской государственной академии связи.

Список использованных источников

1. Вайнштейн Ю.В. Педагогическое проектирование персонализированного адаптивного предметного обучения студентов вуза в условиях цифровизации: диссертация доктора педагогических наук. Красноярск, 2021. 425 с.
2. В. А. Шершнева, Ю. В. Вайнштейн, Т. О. Кочеткова. Адаптивная система обучения в электронной среде. Программные системы: теория и приложения, 2018, 9:4(39), с. 159–177.
3. Ланина Э.П. О проблеме математического моделирования работы адаптивной системы мониторинга, анализа и управления процессом обучения, учитывающей основные психофизиологические характеристики // Вестник Иркутского гос. университета № 4 (51). 2011. С 214–219.
4. Поминов Д.А. Модель процесса адаптивного обучения и его программная реализация // Моделирование и анализ данных. 2020. Том 10. №3. С. 39–52.