

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УЧЕБНОЙ УСПЕШНОСТИ ПРИ ВЫБОРЕ ПРОФИЛЯ ОБУЧЕНИЯ

Синькевич В.Н.

Научно-методическое учреждение «Национальный институт образования»
Министерства образования Республики Беларусь

Abstract: the developed technology is intended for pedagogical modeling and predicting of academic success when choosing a technical, artistic, design, natural science, information technology, economic or universal profile of education based on an assessment of the formation of the components of mathematical abilities and the level of development of students' motivation.

1. Целевые ориентации. Разработанная технология направлена на:
 - прогнозирование успешности выбора технического, художественно-конструкторского, естественнонаучного, информационно-технологического, экономического или универсального профиля обучения на основе оценки сформированности компонентов математических способностей и уровня развития познавательной мотивации обучающихся;
 - моделирование успешности выбора профиля обучения на основе развития математических способностей обучающихся;
 - прогнозирование и моделирование учебной успеваемости при изучении математики на повышенном уровне на III ступени общего среднего образования.
2. Область применения технологии: система дополнительного образования детей и молодежи, в процессе обучения математике и во внеучебной деятельности.
3. Особенности содержания учебных заданий: Непосредственно само содержание учебных заданий по математике имеет действенный характер (научно и экспериментально проверено); проблемный характер (способно побуждать к пересмотру знаний); развивающий характер (ориентировано на перспективные потребности развития личности и общества); продуктивный характер (способно приводить к новым идеям и решениям).
4. Концептуальные положения:

В основе разработанной технологии – положения теории деятельности о мышлении как высшей ступени познания человеком действительности, мышлении как процессе, протекающим в трех основных формах: наглядно-действенной, пространственно-образной и словесно-логической (генетический аспект) (А.Н. Леонтьев). На основании чего выделено 6 типов мышления: предметное, предметно-образное, образное, образно-знаковое, знаковое, предметно-знаковое. Каждый из них соответствует одному из профилей обучения: общему универсальному, техническому, художественному, естественнонаучному, математическому прикладному или экономическому.

 - Мышление рассматривается как деятельность, и значит, имеет собственную, познавательную, мотивацию, что также учитывается при прогнозировании профиля обучения.
 - Уровень развития математических способностей оценивается с учетом обобщенной структуры компонентов математических способностей (по Н.В. Метельскому). Предполагается, что определенные компоненты математических способностей могут иметь первостепенное значение для успешного освоения той или иной профессиональной области.
5. Формы организации, методы, средства контроля и самоконтроля в обучении:

Разработанная технология реализуется с помощью дистанционной формы обучения, метода решения задач и метода тестирования, интерактивных средств обучения.
6. Технологический процесс осуществляется при помощи научно-программного (концептуальной модели, учебной программы), учебно-методического обеспечения (дидактико-диагностические материалы, методических рекомендаций) и компьютерного программного сопровождения (интерактивного обучающего и контролирующего программного средства). Разработка связана с госпрограммами «Образование и молодежная политика» и «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг., а также с тематикой научных исследований, осуществляемых НИО, ОНТП «Функциональная грамотность» на 2021–2025 гг.