

СУЩНОСТЬ МАТЕМАТИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЫ

В век информационных технологий, когда работа машин успешно заменяет умственный труд, у многих специалистов гуманитарной сферы создается иллюзия, что прежняя математическая подготовка с ее глубоким осмыслением каждой из теорем не нужна ни в вузе, ни в школе.

В целях опровержения общепринятого мнения, что математика не нужна будущим специалистам гуманитарной сферы, в мировом образовательном пространстве ведутся исследования по разработке теоретико-методического обеспечения математизации, которое было бы органично задачам профессиональной подготовки специалистов-гуманитариев:

- установление и демонстрация студентам взаимосвязей между открытиями математики (а также сведениями из нумерологии) и логикой развития искусства, культуры, философской и научной мысли, и в итоге определенной гуманитарной науки;
- изучение истории математических открытий через призму жизненного пути и психологических особенностей авторов этих открытий;
- обучение студентов методам математической обработки данных в контексте гуманитарных исследований.

По нашему мнению, развивающий потенциал математики в становлении личности специалиста и его гуманитарном образовании содержится в сведениях, отражающих природу восприятия и источники понимания человеком математических объектов, а также сущность творческого начала в математических изысканиях, раскрывающего роль человеческого фактора в эволюции математического знания. Такое направление интеграции математики с гуманитарными дисциплинами мы назовем антропологически опосредованной математизацией общегуманитарной подготовки специалиста, т.е. математизацией с выявлением человекомерного измерения математической науки. С этой целью нами разработан специальный модуль программы педагогических дисциплин, называемый «Герменевтика математического познания».

В данном модуле мы раскрываем студентам-гуманитариям представления ученых о том, каким образом человек обретает знание о свойствах математических объектах и что служит основой его математического мышления, позволяющего судить об истинности суждений и доказательств. Как известно, ответ Платона на первый вопрос заключался в том, что мы обладаем совершенным врожденным знанием мира – так называемой математической интуицией, в которой заложены закон исключения третьего, силлогизмы (правила вывода) и другие элементы логики. И. Кант также считал, что наше пространственное восприятие организовано по законам евклидовой геометрии, ибо так устроен человеческий разум.

Однако очень небольшое количество современных математических доказательств основаны на чистой последовательности силлогизмов [1, с.233]. Так благодаря Гёделю стало известно, что любой набор правил вывода не сможет обосновать доказательство собственной согласованности и определить истинность математического высказывания: рано или поздно появится утверждение, которое невозможно ни доказать, ни опровергнуть с помощью этих правил. Поэтому человеку предстоит постоянно изобретать новые виды

доказательства, что и обуславливает математический прогресс. Таким образом, в ходе изучения модуля студенты убеждаются, что создание нового математического знания будет всегда зависеть от творчества человека, и никакая машина не сможет оценивать все математические высказывания на основании правил вывода, так как не понимает смысла этого высказывания.

Как подтверждает опыт работы с модулем, сведения о роли человеческого понимания и творчества в совершении математических открытий, обладают особой смысловой функцией в развитии ценностной сферы будущего специалиста.

Литература

1. Дойч, Д. Структура реальности / Д. Дойч. – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. – 400 с.