

Кайнаров Фазлиддин Зариф угли

*Студент 1-курса, Каршинского государственного университета,
факультета Международных образовательных программ, направления*

Прикладная математика

**ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ
ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ**

Аннотация: в статье рассмотрены инновационные методы преподавания прикладной математики.

Ключевые слова: личностно-ориентированное обучение, технологичность, надежность трасс.

Kaynarov Fazliddin Zarif ugli

*1st year student, Karshi State University, Faculty of International
Educational Programs, direction Applied Mathematics*

**INNOVATIVE METHODS OF TEACHING APPLIED
MATHEMATICS**

Abstract: The article deals with innovative methods of teaching applied mathematics.

Keywords: student-centered learning, manufacturability, route reliability.

Введение. На сегодня мы переживаем феномен эволюции образования, в том числе и профессиональной, от традиционной, технократичной парадигмы к парадигме гуманистической, антропоцентрической, ориентированной на личность.

В отличие от традиционных технологий, где обучение рассматривается как результат, основываясь на принципах соревнования и ориентированных на внешнюю мотивацию, личностно ориентированное обучение рассматривается как процесс, предусматривающий сотрудничество и взаимопомощь и ориентировано на внутреннюю мотивацию.

Психика человека неразрывно связана с его деятельностью и деятельностью же обусловлена [1]. Процесс обучения будет эффективным

только в том случае, если сам процесс обучения будет деятельностью, т.е. учебной деятельностью, причем с удовлетворением всех требований, вытекающих из теории деятельности. Знание же - это всего лишь средство обучения действиям. Целью же высшей школы является подготовка выпускников, умеющих в дальнейшем организовывать деятельность, что обеспечивает прогресс.

Элементами, составляющими деятельность являются: потребность, мотив, цель, задачи, действия, операции, продукт [2]. К определенной деятельности человека побуждает совокупность мотивов, которые могут быть и противоречивыми. Эту совокупность называют мотивацией. Побочный продукт деятельности человека, его личное приобретение, его опыт. Впоследствии тот опыт может быть средством осуществления другой деятельности, средством достижения цели. Известно, насколько важную роль в деятельности вообще и в учебной деятельности в частности играет мотивация. Одной из главных задач каждого преподавателя при организации учебной деятельности по его предмету должна быть забота о возникновении у студентов потребности в обучении предмету. На мотивационную сферу студентов влияют все условия, в которых протекает учебный процесс. И если эти условия достойные, мотивация возрастает. Отрицательные же явления мотивацию снижают [3]. Важным показателем этого может быть степень интереса к обучению, которую разбудили преподаватели у студентов.

Цель и постановка задачи. Профессиональная подготовка в условиях личностно ориентированного обучения предполагает создание условий для самораскрытия, личностной реализации в профессиональной деятельности на основе собственных смысловых мотивов, и должна соответствовать принципу профессиональной заинтересованности обучения.

Методики преподавания. Организация учебной деятельности, где профессиональная подготовка всех осуществляется на одном уровне и

определенена внешними критериями - знаниями, умениями, навыками, противоречит законам развития личности и препятствует самореализации профессионального становления и развития. Полученные знания не имеют личностного смысла, не согласуются с личным опытом. Это приводит к спаду мотивации к обучению и выбранной профессии у студентов первых курсов.

Достичь личностной мотивации в профессиональной подготовке можно применяя личностно ориентированные технологии обучения. Главными критериями, определяющими технологию как личностно ориентированную являются следующие: опора на опыт студента, который согласовывается с общественно-историческим опытом; создание комфортной образовательной среды, что предусматривает предоставление возможности выбора содержания, вида и форм при выполнении заданий; удовлетворение познавательных потребностей и потребностей в самореализации; развитие студента как личности не только через овладение нормативной деятельностью, но и через обогащение субъективного опыта; обеспечения рефлексии и оценки учебы.

Обеспечение личностной мотивации к обучению - один из главных компонентов личностно ориентированного обучения. Важнейшим ее источником являются потребности и интересы студентов. Задача преподавателя - выявить истинные потребности студентов, создавать возможности для их актуализации и удовлетворения.

В личностно ориентированных технологиях происходит сочетание обучения и учения, что выражается в сочетании результата (знания, умения, навыки) и процесса (овладение индивидуальными способами учебной работы) и является основным путем развития познавательных способностей.

В этом плане эффективным является использование тренинговых технологий. Тренинговые технологии могут быть сегодня использованы и в

традиционной лекционно-семинарской форме обучения. Они предусматривают, в первую очередь, постановку задачи на формирование личностного знания, цель которой является построение системы личностного отношения к знаниям (их принятие, видение их значимости), а также личностного способа получения научных знаний.

Тренинговые технологии способны обеспечить понимание материала через мыследеятельность, когда при наличии различных точек зрения смысл возникает в коллективной поисковой работе. Только в коллективной мыследеятельности возникает смысловое образовательное пространство, которое всегда будет иметь личностный характер и будет способствовать положительной личностной мотивации для формирования профессиональной компетентности студентов и аспирантов.

Преподавание прикладных дисциплин в современной системе образования требует изложения материала с учетом практического применения современных методов решения широкого спектра задач, возникающих в рамках специальности «Транспортные системы». Одной из важных прикладных задач в данной специальности является определение показателей трассы. Основным показателем надежности можно считать вероятность безотказной работы (ВБР), которая для отдельной трассы определяется как ее внутренней геометрией, так и местом прокладки (близостью осыпей, блуждающих токов и др.).

Выводы Преподавание прикладных математических дисциплин требует нового подхода к их изложению. С одной стороны прикладные методы должны быть адаптированы к требованиям европейских стандартов в частности по критерию надежности и безопасности трасс. Предлагаемые методы должны быть понятны и доступны с точки зрения математического изложения для студентов и аспирантов различного уровня подготовки.

Разработанные на кафедре прикладной математики Харьковского национального автомобильно-дорожного университета методы

моделирования трасс с учетом показателей надежности внедрены в учебный процесс студентов и аспирантов и имеют широкое практическое использование для решения прикладных задач.

Использованные источники:

1. Bozorova I. J. et al. Modern programming technologies and their role //интеллектуальный капитал xxI века. – 2020. – С. 19-21.
2. Jumanazarovna B. I. Electronic Educational Resources as a Component and Conditions of Interaction of the Subjects of the Educational Process //International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 39-43.
3. Якубов С. Х., Бозорова И. Ж. Математическая модель оптимизации формы трехшарнирных арок при сложных условиях загружении //The Scientific Heritage. – 2022. – №. 82-1. – С. 71-73.
4. Jumanazarovna B. I. Electronic Educational Resources as a Component and Conditions of Interaction of the Subjects of the Educational Process //International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 39-43.
5. Jumanazarovna B. I. Electronic Educational Resources as a Component and Conditions of Interaction of the Subjects of the Educational Process //International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 39-43.
6. Raximov N., Primqulov O., Daminova B. Basic concepts and stages of research development on artificial intelligence //2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT). – IEEE, 2021. – С. 1-4.
7. Даминова Б. Э., Якубов М. С. Проблемы защиты от внешних и внутренних информационных угроз //Труды Северо-Кавказского филиала Московского технического университета связи и информатики. – 2013. – №. 1. – С. 306-308.