

ЕВРИСТИЧНЕ НАВЧАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ЯК СУЧАСНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ ТА ВИХОВАННЯ

У тезах обґрунтовано доцільність введення в процес вивчення вищої математики сучасних технологій навчання, що спрямовані на формування навчально-пізнавальної евристичної діяльності студента. Розглянуто основні напрями реформування системи вищої освіти України. Дано визначення поняттю «евристичне навчання вищої математики».

Інтеграція України у світовий освітній простір вимагає постійного вдосконалення національної системи освіти, пошуку ефективних шляхів підвищення якості освітніх послуг, апробації та впровадження інноваційних педагогічних систем, реального забезпечення рівного доступу всіх її громадян до якісної освіти, можливостей і свободи вибору в освіті, модернізації змісту освіти і організації її адекватно світовим тенденціям і вимогам ринку праці, забезпечення безперервності освіти та навчання протягом усього життя, розвиток державно-громадської моделі управління.

Серед основних завдань Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки є:

- перебудова навчально-виховного процесу на засадах «розвивальної педагогіки», спрямованої на раннє виявлення задатків у дітей та їх найбільш повне розкриття з урахуванням вікових та психологічних особливостей;

- забезпечення системного підвищення якості освіти на інноваційній основі, створення сучасного психолого-педагогічного та науково-методичного супроводу навчально-виховного процесу, тощо [1].

Отже, найважливішим напрямом реформування системи вищої освіти в Україні є впровадження ефективних технологій навчання, що орієнтовані на розвиток студента відповідно до його особливостей, індивідуальних можливостей, схильностей і здібностей. Так як на здобуття високої кваліфікації отримує шанс у майбутньому той студент вищого навчального закладу, який у процесі навчання опанує не тільки спеціальні знання і професійні компетентності, й раціональні прийоми мислення, технологію самостійного пошуку, долучаючись до «навчання впродовж життя» і демонструючи спроможність формувати власний світогляд на рівні інтелектуального, ціннісного, емоційно-вольового й праксеологічного компонентів. І це дійсно відповідає ідеям, пов'язаним з формуванням евристичних прийомів та досвіду евристичної діяльності.

Зазначена мета повинна бути реалізованою під час викладання усіх дисциплін, зокрема і вищої математики, так як у системі загальної математичної освіти закладені основи по формуванню уявлень та понять, по навчанню доведення суджень та побудови умовиводів, які максимально зорієнтовані на розвиток особистості студента. В самій природі математичної науки, що гармонійно поєднує в собі риси як природничо-наукових, так і гуманітарних дисциплін, об'єднується найбагатша сукупність теоретичних і практичних знань та величезний загальнокультурний потенціал.

Зробити певні спроби у вирішенні цих гострих проблем можливе, на нашу думку, за рахунок поєднання традиційної системи навчання з технологіями особистісно-орієнтованого, розвивального та евристичного навчання вищої математики у ВНЗ. Ці технології спрямовані на формування прийомів евристичної діяльності студентів, розвиток навичок самостійної роботи, на збудження зацікавленості та заохочення до вивчення математики, а також до розвитку своєї самоосвіти.

Розробці та впровадженню нових педагогічних технологій у навчальний процес, а також проблемі реалізації евристичних ідей, організації евристичної діяльності та її управління у навчанні вищої математики приділяли увагу такі математики та методисти як М.І. Бурда, П.М. Ерднієв, Ю.М. Колягін, Ю.М. Кулюткін, Л. Ларсон, Т.М. Міракова, В.М. Осинська, Ю.О. Палант, Д. Пойя, Г.І. Саранцев, Є.Є. Семенов, О.І. Скафа, З.І. Слєпкань, Л.М. Фрідман, А.В. Хуторський, С.І. Шапіро та ін.

Так, О.І. Скафа зазначає, що технологічний процес у сучасній вищій школі повинен бути за своєю суттю евристичним, тобто заснований на творчому підході до організації процесу навчання. У цьому розумінні введення в процес навчання вищої математики (при формуванні понять, доведенні теорем та тверджень, розв'язанні завдань) сучасних технологій навчання з використанням евристичних прийомів є безумовно важливим елементом організації всього освітнього процесу [2, с.158].

Евристичне навчання вищої математики – це освітня система, спрямована на формування навчально-пізнавальної евристичної діяльності студента, на оволодіння знаннями, навчальними навичками і вміннями з вищої математики через конструювання студентом своєї освітньої траєкторії у вивченні вищої математики [2, с.197].

Навчально-пізнавальна евристична діяльність здійснюється кожним студентом відповідно до його індивідуальних особливостей, так як принцип вибору індивідуальної освітньої траєкторії лежить в основі організації евристичної діяльності студентів. Студент має право на усвідомлений і узгоджений з викладачем вибір основних компонентів своєї освіти: сенсу, цілей, завдань, темпу, форм і методів навчання, особистісного змісту, системи контролю і оцінки результатів. Зміст освіти для нього виявляється варіативним і розвивається у ході цієї діяльності. Тобто студент стає суб'єктом, конструктором своєї освіти, він – повноправний організатор своїх знань. Таким чином, розглядаючи сучасні технології навчання такі як особистісно-орієнтоване, модульно-розвивальне чи дистанційне, слід зазначити, що кожна з них сприяє управлінню евристичної діяльністю студентів, тому що завдання евристичної діяльності, конструювання студентом своєї освіти через створення продуктів, які входять у зміст цієї освіти, збігаються з тими завданнями, які знаходяться в основі побудови зазначених сучасних технологій навчання та виховання.

Тобто, одним із найважливіших моментів удосконалення методики навчання вищої математики студентів є організація евристичної діяльності, бо така діяльність в більш повній мірі готує майбутнього фахівця до сучасного сприйняття світу, ефективної життєдіяльності в навколишньому середовищі, створює необхідні умови для обґрунтованого, правильного ухвалення рішень.

1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua>

2. Скафа Е. И. Эвристическое обучение математике: теория, методика, технология: монография / Е. И. Скафа. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2004. – 439 с.

Rotanyova N.

HEURISTIC TEACHING OF HIGHER MATHEMATICS AS MODERN TECHNOLOGY OF TEACHING AND EDUCATION

Grounded expedience of introduction to the process of teaching of higher mathematics the modern technologies of teaching, which are directed on forming educational-cognitive heuristic activity of student.

УДК 519.2

Сырмаиных И.В.

Мариупольский государственный университет

ОБ АЛГОРИТМИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕШЕНИИ ВЕРОЯТНОСТНЫХ ЗАДАЧ

В данной работе рассматриваются некоторые вопросы алгоритмизации процесса обучения в рамках дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» с целью повышения качества образования студентов высших учебных заведений.

Каждый человек сталкивается с проблемами, которые требуют принятия решений в ситуациях, имеющих вероятностную основу. Этим обусловлено то, что в высшей школе курс «Теория вероятностей и математическая статистика» изучается большинством специальностей. Только в зависимости от специализации – как самостоятельная дисциплина, как приложение в какой-либо области или входит в курс высшей математики.

При решении вероятностных задач (а именно на первых порах) у студентов (особенно гуманитарных специальностей) возникают определенные трудности, связанные с умением

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ЗАКОРДОННИХ СПРАВ ГРЕЦЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І КУЛЬТУРИ РЕСПУБЛІКИ КІПР
МАРІУПОЛЬСЬКА МІСЬКА РАДА
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЄВРОПЕЙСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ ПУБЛІЧНОГО ПРАВА
ФОНД «АНАСТАСІОС Г.ЛЕВЕНДІС» (РЕСПУБЛІКА КІПР)
ЯННІНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (ГРЕЦЬКА РЕСПУБЛІКА)
МЕССІНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (ІТАЛІЙСЬКА РЕСПУБЛІКА)

Міжнародна науково-практична заочна конференція

**Міжнародна діяльність університетів
як фактор інноваційного
розвитку вищої школи
*18 вересня 2015 року***

Збірник матеріалів конференції



Україна – Маріуполь – МДУ

**ББК 94я43
УДК 082(063)**

**МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ УНІВЕРСИТЕТІВ ЯК ФАКТОР
ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ШКОЛИ: збірник матеріалів
Міжнародної науково-практичної заочної конференції (18 вересня 2015 року). –
Маріуполь, 2015, 385 с.**

**Рекомендовано до друку та поширення через мережу Інтернет
вченою радою Маріупольського державного університету
(протокол № 2 від 23.09.2015)**

Збірник містить тези учасників Міжнародної науково-практичної заочної конференції, які висвітлюють питання щодо сучасних технологій навчання та виховання, забезпечення якості вищої освіти у контексті автономії вузів, наукової співпраці університетів як основи інтернаціоналізації вищої освіти, національних пріоритетів і європейських орієнтирів вищої школи, інноваційних процесів у реформуванні вищої освіти України.