

Приходько Маргарита Анатольевна

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНЫХ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА СРЕДСТВАМИ МАТЕМАТИКИ

В статье описана возможность развития креативных качеств личности средствами математики на примере обучения студентов аграрного университета. Автор указывает на значимость развития креативных качеств личности студентов для формирования ряда компетенций и описывает некоторые средства обучения, способствующие развитию креативных качеств личности студентов.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2013/9/45.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2013. № 9 (76). С. 149-150. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2013/9/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

УДК 378.147

Педагогические науки

В статье описана возможность развития креативных качеств личности средствами математики на примере обучения студентов аграрного университета. Автор указывает на значимость развития креативных качеств личности студентов для формирования ряда компетенций и описывает некоторые средства обучения, способствующие развитию креативных качеств личности студентов.

Ключевые слова и фразы: компетенции; креативность; креативные качества личности; творческий потенциал; творческие задания.

Приходько Маргарита Анатольевна, к. пед. н.

Омский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина

adm@omgau.ru

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНЫХ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА СРЕДСТВАМИ МАТЕМАТИКИ[©]

Новые подходы к подготовке специалиста-агрария требуют обновления методического обеспечения дисциплин. Актуальным становится применение методов обучения, обеспечивающих развитие творческой активности и креативности мышления студентов, что в дальнейшем способствует компетентности по всем направлениям общепрофессиональной деятельности специалиста.

ФГОС ВПО по направлению подготовки 111900.62 – Ветеринарно-санитарная экспертиза (2009 г.) указывает на необходимость формирования общекультурных, профессиональных (общепрофессиональных, производственных, организационно-управленческих, научно-исследовательских) компетенций в процессе обучения студентов [3].

Формирование компетенций обусловлено развитием креативных качеств личности.

Изучению креативных качеств личности посвятили свои исследования ученые Д. Б. Богоявленская, Д. Гилфорд, В. Н. Дружинин, А. Маслоу, В. Н. Петрова, С. Л. Рубинштейн, Б. М. Теплов, А. В. Хуторской и др.

А. В. Хуторской считает креативность одним из основных видов личностных качеств и перечисляет характерные признаки, присущие креативности: воображение, самобытность, инициативность, интуиция, чувство новизны, степень самостоятельности выполнения задания, степень творчества, емкость и лаконичность представления результата [4].

По мнению В. Н. Дружинина, креативность является свойством личности, которое актуализируется лишь тогда, когда это позволяет окружающая среда [1].

Своими научными исследованиями и полученными положительными результатами В. Н. Петрова подтвердила, что для формирования опыта креативной деятельности личности должна осуществляться целенаправленная работа: проектирование, планирование, специальный отбор креативных элементов, появляющихся в творческом процессе [2].

Таблица 1. Признаки креативных качеств личности и формируемые компетенции

Креативные качества личности	Воображение	Самобытность	Инициативность	Емкость и лаконичность представления результатов	Степень самостоятельности выполнения задания
Компетенции					
Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения		+	+		+
Способность использовать основные законы экономических и естественнонаучных дисциплин в решении профессиональных задач (ОК-10)	+		+	+	
Способность организовывать и принимать участие в проведении экспериментальных исследований, анализировать полученные результаты (ПК-17, ПК-18)	+		+	+	+

Проанализировав содержание ФГОС ВПО по направлению подготовки 111900.62 – Ветеринарно-санитарная экспертиза, изучив педагогическую литературу по исследованию креативных качеств личности, мы пришли к выводу, что развитие креативных качеств личности средствами математики обеспечивает формирование компетенций ОК-1 (владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения), ОК-10 (способность использовать

основные законы экономических и естественнонаучных дисциплин в решении профессиональных задач), ПК-17, ПК-18 (способность организовывать и принимать участие в проведении экспериментальных исследований, анализировать полученные результаты) [3]. В Таблице 1 приведены некоторые признаки креативных качеств личности и компетенции, для формирования которых необходимы названные признаки.

В своей работе мы стараемся найти такие средства обучения, в которых будет востребован творческий потенциал личности студента. Примером могут служить творческие задания на материале смежных дисциплин, для решения которых требуется привлечение математического аппарата.

Задание 1. Вероятность неправильной постановки диагноза заболевания при первичном осмотре животного равна 0,1. Рассмотреть ситуацию в одном из аспектов: 1) повторные независимые испытания; 2) классическая вероятность, сложение и умножение вероятностей. В рамках выбранного аспекта составить: а) задачу на вычисление вероятности; б) ввести случайную величину и представить закон ее распределения (табличным или графическим способом).

Задание 2. При вливании глюкозы ее содержание (c) в крови больного является функцией времени (t) и выражается зависимостью $c(t) = a - be^{-t}$, где $a, b - \text{const}$. Экспериментально получены данные ($e \approx 2,7$):

1) $t_1=0; c_1=2$; 2) $t_2=1; c_2=7\frac{1}{27}$. Выберите и решите не менее двух заданий из предложенных:

- постройте график зависимости $c(t)$;
- найдите равновесное содержание глюкозы в крови больного;
- исследуйте скорость изменения содержания глюкозы в крови.

Предложенные задания имеют практико-ориентированную направленность и выполняют следующие функции: дидактическую (обобщение и систематизация знаний разделов «Случайные события», «Случайные величины» (Задание 1), «Дифференциальное исчисление» (Задание 2)); развивающую (в процессе выбора и решения задач развиваются креативные качества личности). В отличие от традиционного изучения учебного материала, описанные средства обучения является средой, в которой актуализируются креативные качества личности.

Формирование личностного опыта креативной деятельности позволит современному студенту стать активным субъектом процесса обучения, а вузу – подготовить квалифицированного работника, готового к профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности.

Список литературы

- Дружинин В. Н. Экспериментальная психология: учебник для вузов. 2-е изд., доп. СПб.: Питер, 2003. 319 с.
- Петрова В. Н. Формирование креативной личности в процессе обучения в вузе [Электронный ресурс] // Знание. Понимание. Умение: информационный гуманитарный портал. 2009. № 7. Биоэтика и комплексные исследования человека. URL: http://www.zpu-journal.ru/e-z/2009/7/P_t_v/ (дата обращения: 19.08.2013).
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 111900.62 – Ветеринарно-санитарная экспертиза (ФГОС-3). М.: Министерство образования РФ, 2009. 19 с.
- Хуторской А. В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. М.: Изд-во МГУ, 2003. 416 с.

УДК 532.59

Физико-математические науки

Основное внимание в работе автор акцентирует на вкладе в решение неоднородного уравнения Гельмгольца для вертикального смещения линии тока от второй гармоники в разложении завихренности в ряд Фурье в стратифицированном потоке. Используется представление решения через функцию Грина, удовлетворяющую принципу причинности. Из выполнения условия непротекания на поверхности цилиндра получено распределение силовых источников, моделирующих обтекаемое тело, с учетом завихренности в потоке во втором приближении.

Ключевые слова и фразы: неоднородное уравнение Гельмгольца; функция Грина; вертикальное смещение линии тока; граничные условия типа Дирихле; завихренность; ряд Фурье.

Пыркова Ольга Анатольевна, к. ф.-м. н., доцент
Московский физико-технический институт (государственный университет)
opyr@mail.ru

ВКЛАД ОТ ЗАВИХРЕННОСТИ В РЕШЕНИЕ НЕОДНОРОДНОГО УРАВНЕНИЯ ГЕЛЬМГОЛЬЦА ДЛЯ СМЕЩЕНИЯ ЛИНИИ ТОКА ВО ВТОРОМ ПРИБЛИЖЕНИИ[©]

В работе [6] для вертикального смещения линии тока $\bar{\xi}$ было получено неоднородное уравнение Гельмгольца в безразмерном виде: