

достижения заданных результатов посредством четко определенного алгоритма действия субъектов образовательного процесса.

Если целью компетентностно-ориентированного образовательного пространства определяется формирование и развитие профессиональных и общекультурных компетенций как основы становления компетентностной модели выпускника, то, следовательно, эта цель может быть достигнута посредством использования технологий, надежно обеспечивающих формирование компетенций как заранее заданных норм образовательного результата. Данные технологии должны обеспечивать переориентацию традиционного обучения на принципиально новые позиции, связанные с такой организацией процесса развития личности, при которой каждый студент становится активным участником образовательного процесса.

Тезисно озвучив подходы к выбору актуальных технологий развития общекультурных компетенций студентов, отметив, что ведущим

фактором эффективности данного процесса является соответствующая методическая готовность преподавателя. Эта задача не решается одномоментно, требует целенаправленного и поступательного решения. Самообучение, тематические семинары и многие другие формы работы позволяют решать проблему, но не всегда и не везде. Преподаватель, который сам не ведет научную исследовательскую работу, не сможет привлечь студентов к результативной исследовательской деятельности. То же самое и с общекультурными компетенциями

Список литературы

1. Гладилина И.П. Развитие творческой одаренности студентов при модульно-рейтинговой технологии обучения // Новые информационные технологии в образовании: матер. Межд. научно-практич. конф. – Екатеринбург, 2009. – С. 59-60.
2. Зеер Э.Ф., Сыманюк Э. Компетентный подход к модернизации профессионального образования // Высшее образование в России. – 2005. – №4. – С. 22-28.
3. Колесникова И.А. Основы технологической культуры педагога. – СПб, 2003. – 288 с.

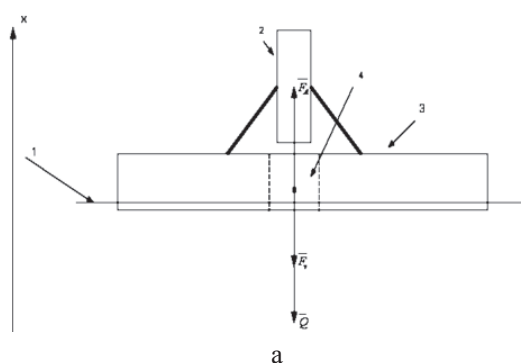
Технические науки

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПОВЕДЕНИЯ ПОНТОНА ПРИ ЗАСТРЕЛИВАНИИ В ГРУНТ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ВОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

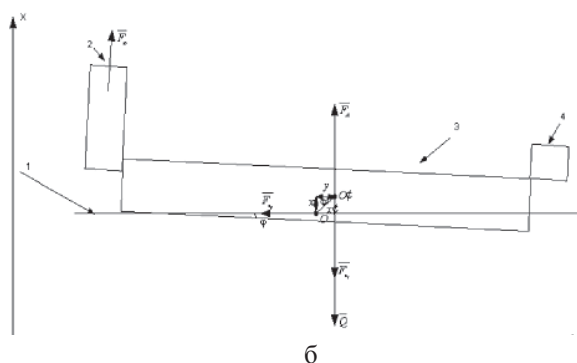
Черников А.В.

Пермский государственный университет, Пермь,
e-mail: arsenyperm@mail.ru

Погружение в грунт строительных элементов способом застреливания из пушек с платформы, расположенной на поверхности воды,



а



б

Модель системы погружения строительного элемента в грунт с платформы на поверхности воды, где $\bar{Q}$ – вес артиллерийского орудия с платформой и противовесом; $\bar{F}_A$ – сила Архимеда; $\bar{F}_{v_x}$, $\bar{F}_{v_y}$ – сила сопротивления движению по соответствующим осям координат; $\bar{F}_o$ – сила отдачи артиллерийского орудия; 1 – поверхность воды, 2 – строительное артиллерийское орудие; 3 – платформа; 4(а) – отверстие в платформе; 4(б) – противовес

Получены следующие уравнения для описания динамики платформы для первого способа (рисунок а):

$$\ddot{x} + \frac{abp}{M} \dot{x} + \frac{pgab}{M} x = 0,$$

и для второго способа (рисунок б):

$$M\ddot{x} = -abp gx - abp \dot{x} + (ps - mg) \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}};$$

$$M\ddot{y} = -\frac{M}{a} \dot{y} - bpy \dot{y} + (ps - mg) \frac{y}{\sqrt{x^2 + y^2}}.$$

Рассмотрим пример поведения конкретной системы для двух способов расположения орудия на платформе. В качестве примера используем параметры модернизированной пушки М-46 (М-47) и понтона, являющегося платформой.

Для решения поставленной задачи используем метод Рунге-Кутты 2-го порядка [1], применяемый в пакете MathCad.

В результате расчетов получены характеристики, представленные в таблице.

Таблица величин заглубления и подъема платформы для установок

	Первый способ (рисунок а)		Второй способ (рисунок б)	
	Максимальный подъем платформы	Максимальное заглубление строительных элементов	Максимальный подъем платформы	Максимальное заглубление строительных элементов
$L_2 = 4$ м	0,072 м	3,001 м	0,075 м	3,000 м
$L_2 = 1$ м	0,067 м	3,373 м	0,065 м	3,380 м
$L_2 = 0$ м	0,052 м	3,934 м	0,052 м	3,955 м

Анализ численных величин для максимального подъема платформы показывает, что этот параметр не зависит от способа расположения артиллерийского орудия на понтоне. Поэтому для упрощения расчетов, можно использо-

вать уравнения для системы, представленной на рисунке а.

Список литературы

1. Сопряженные модели динамики импульсно-тепловых машин и проникания недеформируемых тел в сплошную среду: монография / В.В. Маланин, О.Г. Пенский. – Пермь: Перм. ун-т., 2007. – 199 с.

Экономические науки

РОССИЯ НА МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Кузьмина А.А.

Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, Москва, e-mail: accja@rambler.ru

Международное сотрудничество в образовании является одним из ключевых направлений деятельности Минобрнауки России и важнейшим инструментом процесса интеграции российской науки и образования в мировое образовательное и научно-технологическое пространство.

Основная цель международного сотрудничества – повышение качества и укрепление образовательного и научно-технического потенциала России, его конкурентоспособности на мировом рынке научных и образовательных услуг и, как следствие, обеспечение скорейшего и эффективного перехода российской экономики на инновационный путь развития. В перспективе усилия в области международной деятельности направлены, с учётом геополитических и экономических интересов России, на закрепление достигнутых в последние годы результатов и обеспечение на этой основе дальнейшего развития взаимодействия с зарубежными странами и международными организациями по приоритетным направлениям образования.

Многостороннее сотрудничество занимает одно из основных мест в системе международных связей, что обуславливает наращивание интеграционных связей, которые охватывают все области общественных отношений, включая образование, науку, технологии и инновации. Развивается сотрудничество с Евросоюзом, его

многосторонними институтами и программами (6-я Рамочная программа научно-технологического развития ЕС, ТАСИС, ТЕМПУС, ЭВРИКА, и др.), Советом Европы, Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), рядом организаций системы ООН (ЕЭК ООН, ЮНИДО, ЮНЕСКО, специализированными научными и образовательными организациями (ЦЕРН, ОИЯИ, МЦГИБ, Научным комитетом НАТО и иными). Ведется активная работа по линии структур «Большой восьмерки», включая «Группу Карнеги», и региональных экономических объединений (АТЭС, АСЕАН, ЧЭС).

Россия является участником многих международных соглашений в области высшего образования. Среди них можно отметить следующие:

❖ Конвенция о борьбе с дискриминацией в области образования (14.12.1960, Париж, ЮНЕСКО);

❖ Конвенция о признании учебных курсов, дипломов о высшем образовании и ученых степеней в государствах региона Европы (21.12.1979, Париж, ЮНЕСКО);

❖ Европейская конвенция об эквивалентности дипломов, ведущих к доступу в университеты (11.12.1953, Париж) и протоколу к ней (03.06.1964, Страсбург), вступившими в силу для России 17.10.1999;

❖ Европейская конвенция об эквивалентности периодов университетского образования (15.12.1956, Париж). Конвенция вступила в силу для России 17.09.1999;

❖ Европейская конвенция об общей эквивалентности периодов университетского обучения (06.11.1990. Рим). Конвенция вступила в силу для России 01.01.1997;