апазоне 15–45 м/с с погрешностью не более 0,1 м/с при доверительной вероятности $P = 0,95$.

Заключение. Таким образом, представленная в данной работе система позволяет проводить автоматизированное измерение параметров потока в рабочей части аэродинамической трубы. Описанные средства стабилизации скорости потока обеспечивают её постоянство в процессе выполнения эксперимента. Все это позволяет повысить надежность результатов измерений при проведении аэрофизических экспериментов.

Работа выполнялась при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант РФФИ № 12–07–00548).

Список литературы

1. Кураев А.А., Обуховский А.Д., Однорал В.П., Подружин Е.Г., Саленко С.Д. Лабораторный практикум по аэродинамике. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2001. – 52 с.

2. Гилев В.М., Батурин А.А., Саленко С.Д., Слободской И.В. Автоматизация сбора и обработки данных при проведении экспериментов в учебной аэродинамической трубе // Международный журнал экспериментального образования. – 2010, № 7. – С. 112–114.

«Стратегия естественнонаучного образования», Испания-Франция (Барселона – Коста Брава – Ницца – Монако – Сан Ремо – Канны), 27 июля – 3 августа 2013 г.

Педагогические науки

К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Филисюк Н.В.

ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный архитектурно-строительный университет», Тюмень, e-mail: l.pimneva@mail.ru

В условиях современного общества, когда развитие информационных технологий идет невероятно быстрыми темпами, возникает необходимость переоценки качеств личности выпускника вуза, а также переосмысление требований к его подготовке, необходимой для успешной производственной деятельности и реализации творческого потенциала специалиста. Инициативность и предприимчивость, самостоятельность, мобильность, творческая и техническая грамотность, способность к генерации идей и их реализации в условиях экспоненциального роста научно-технической информации – вот далеко неполный перечень требований к специалисту. Образование призвано раскрывать созидательные силы и способности личности. Это означает, что студентов необходимо учить творчеству.

Сила творчества велика. И это не голословное утверждение. В ряде стран ведутся исследования, в результате которых подтверждается тот факт, что творчество не только способствует нашему саморазвитию, но имеет целительный эффект, продлевает нашу жизнь.

Важным орудием творчества является интуиция как способность, увидеть целое, минуя детали, как способность быстро решить совершенно новую, никогда не бывшую в опыте, задачу. Эту способность идентифицируют с высокой скоростью протекания мыслительного процесса, который при этом приобретает новое качество, а также с развитием пространственным воображением (Б. Теплов).

Связующим звеном большинства видов творчества являются графические изображения. Любая творческая работа должна включать в себя деятельность, связанную с изучением и переосмыслением имеющегося опыта, анализом технических прототипов и аналогов. Преподаватель в ходе учебного процесса должен направлять деятельность обучаемого и управлять ею. Он должен разрабатывать задачи, которые развивают способности студентов к проектной деятельности. При разработке содержания творческих задач и методических рекомендаций по их использованию в учебном процессе важно учитывать те характерные особенности, которые сопровождают конструктивно-графическую деятельность студентов.

Область распространения творческих графических заданий в строительном вузе неограниченна. Это архитектура и дизайн, геометрические основы художественного конструирования, геометрия разводки трубопроводов и т. д. Архитектура и дизайн – это творение по законам красоты. С позиции науки, графика, используемая в архитектуре и дизайне, опирается на правила начертательной геометрии и предусматривает построения в ортогональных и аксонометрических проекциях, а также в перспективе. В этом разделе большой простор для творчества студентов.

При проектировании автомобильных дорог студентами специальности «АД» используются плоские и пространственные кривые линии при разработке пересечений на автомобильных магистралях. Ландшафтное проектирование при проектировании автомобильных дорог связано с геометрией. Так студенты ТюмГАСУ специальности «автомобильные дороги» выполняют задания по построению перспективы участков автомобильных дорог с учетом ландшафтного проектирования, то есть рассматриваются пейзажные композиции с отражением

в изображаемом участке дороги. Выполняют начальную стадию проектирования средств малой архитектуры, располагаемых на автодорогах, с применением геометрических задач. Это далеко не полный перечень элементов творческого проектирования, используемого в нашем вузе и связанного с графической деятельностью.

«Инновационные технологии в высшем и профессиональном образованиия», Испания (Коста дель Азаар), 2-9 августа 2013 г.

Исторические науки

СЕДЬМОЙ ЭТАП ОБРАЩЕНИЯ КУФИЧЕСКОГО ДИРХЕМА В ВОСТОЧНОЙ И СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЕ: ВАРЯГИ, ХАЗАРЫ И ФИНАНСОВЫЙ КОЛЛАПС 850-Х ГГ.

Петров И.В.

Санкт-Петербургский университет управления и экономики, e-mail: ladoga036@mail.ru

7 этап – 850-е гг. – становится временем, когда зафиксировано наименьшее с 790-х гг. количество монет (83 экз.), в том числе 6 кладов: Псковский у., 850/851 г. – опр. 3 экз.; Ахремцы, 852/853 г. – 24 экз.; Поречье, 853/854 г. – 45 экз.; Рига, 850/851 г. – 4 экз.; Гробиняс-Ильги, 852/853 г. – 3 экз.; Кунаково, 851/852 г. – опр. 2 экз. В Западной Европе известны 2 клада: Весбю, 850 г.; Свенскенс, 856 г.

При объяснении причин разрастания монетного кризиса следует учитывать, что к 850-м гг. нашествия варягов привели к установлению ими контроля над землями ильменских словен, кривичей, мери и веси, при этом норманны не ограничивались строго установленной данью – летописи упоминает о «насилиях» северных завоевателей.

Вторая половина 820-х – 840-е гг. (6 этап обращения куфического дирхема) – время уменьшения количества кладов и размеров состояний на Волховско-Ильменском денежном рынке. На Волго-Вятско-Камском, Верхневолжском (Волго-Клязьминском) и Западно-Двинском денежных рынках этого кризиса не наблюдается. Следует полагать, что норманны в течение второй четверти IX в. совершали набеги и налагали дань на население, обитавшее в бассейне Волхова и Ильменя. Обитатели Верхней Волги и Западной Двины и прилегавших к ним регионов стали объектами нападений позже; прямым следствием этого стало снижение финансовой активности в 850-е гг. и на этих территориях.

Очевидна связь между варяжской экспансией и финансовым кризисом сначала (в 825-849 гг.) на отдельных территориях, а потом (в 850-е гг.) и в масштабах всей Восточной Европы. В это время происходил значительный отток денежных средств (в форме военной добычи и дани) из земель славяно-финских племен в руки варягов-захватчиков. Наибольший урон понес при этом Волховско-Ильменский денежный рынок. В результате снижается торговая активность на северо-западе, уменьшается как количество кладов, так и размер состояний.

Пик этого упадка падает на 850-е гг. (7 этап), что полностью соответствует известиям Повести временных лет об обложении данью словен, кривичей, мери и чуди (859 г.), а также Новгородской первой летописи об издевательствах варягов над местным населением.

В южных районах Восточной Европы складывается еще более драматичная ситуация. Торговый путь по Оке, Десне и Днепру практически не играет значения. Словно чья-то могучая воля изменила направление движения монетного серебра и отторгла от источников богатств целые регионы Восточной Европы.

Для ответа на вопрос, кто несет ответственность за изменение направления потоков куфического серебра, следует учитывать следующие обстоятельства:

1. Согласно византийским источникам и археологическим изысканиям, хазары возводят крепость Саркел на Дону и многие другие твердыни по берегам р. Тихая Сосна и в верховьях Северного Донца, стремясь оградить себя от некоего грозного противника. Этим противником могли быть только восточнославянские политические образования; также следует учитывать, что в византийских и западноевропейских источниках появляются скупые указания на деятельность росов (русов). Согласно Кедрину, Саркел был возведен в 834 г., а по свидетельству «Продолжателя Феофана» – около 837 г.

2. Несмотря на враждебные действия хазар, русы проявляют завидную внешнеполитическую активность. Доказательством этого являются направление посольства в Византийскую и Франкскую империи (839 г.) и организация похода на Амастриду (между 825 и 842 гг.).

3. В Повести временных лет под 859 г. (дата достаточно условна) говорится об обложении хазарами данью полян, северян и вятичей.

4. Владычество хазар оказалось эфемерным, поскольку в 860 г. русы совершают поход на Константинополь, а после него часть элиты принимает крещение. Это в любом случае говорит об очередном свержении власти хазар, по крайней мере, полянами, поскольку хазарская элита исповедовала иудаизм. Демонстративное принятие христианства русами было явным вызовом правителям Итиля и свидетельством их независимого статуса.