

Нестеров Владимир Николаевич, Морозов Дмитрий Александрович

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКИ В ВУЗЕ

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2010/4/48.html

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

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2010. № 4 (35). С. 135-138. ISSN 1993-5552.

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

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2010/4/

© 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

7. Павлихин О. Г. Роль спектрального анализа голоса в диагностике голосовых расстройств // Фармакологические и физические методы лечения в оториноларингологии: материалы Третьей научно-практической конференции. М., 2005.
8. Тостман Р. Метод скрининг-анализа голоса человека: автореф. ... дис. канд. техн. наук. Л., 1981. 24 с.
9. Харутко А. В. Музыкальная информатика. Компьютер и звук: учебное пособие по теоретическому курсу для студентов и аспирантов музыкального вуза. М.: Московская государственная консерватория, 2000.
10. Харутко А. В. Компьютерные методы анализа звука в музыковедческом исследовании // Музыка и время. 2005. № 8.
11. Эдельман Ю. Б. Критерии оценки певца // Вопросы вокального образования: методические рекомендации для преподавателей вузов и средних специальных учебных заведений. М., 2007. 32 с.
12. Эдельман Ю. Б. Уроки пения. М.: Торус пресс, 2009. 160 с.
13. Ярцева Н. Н. Формирование коммуникативных умений в музыкально-фольклорной деятельности у будущих воспитателей дошкольных образовательных учреждений в педагогических колледжах: дисс. ... канд. пед. наук. М., 2003. 227 с.
14. Ярцева Н. Н. Развитие голоса и коммуникативность // Коммуникативные нарушения органов голоса, слуха и речи: материалы Российской научно-практической конференции отоларингологов. М., 2003.
15. Ярцева Н. Н. Метод эмоционально-звукового взаимодействия и социальная коммуникация // Фармакологические и физические методы лечения в оториноларингологии: материалы Третьей научно-практической конференции. М., 2005.
16. Ярцева Н. Н. Применение метода эмоционально-звукового взаимодействия при нарушении дыхательной функции // Современные аспекты и перспективы развития оториноларингологии: материалы юбилейной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. М., 2005.
17. Ярцева Н. Н. Способ определения голосовых данных и обучения резонансной вокально-речевой технике: патент № 2380760 от приор. 17.09.08. МПК G09B 15/0. Россия. Публикация 27.01.2009. Бюл. № 3.
18. Fant G., Ishizaka K., Sundberg J. Speech analysis and speech production. Subglottal formants // Speech transmission laboratory. Stockholm: Royal Institute of Technology, 1964. № 2. P. 29-36.
19. Miller R. The structure of singing: system and art in vocal technique. London: Wadsworth Publishing, 2001. P. 248.

УДК 372.853

Владимир Николаевич Нестеров, Дмитрий Александрович Морозов
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКИ В ВУЗЕ[©]

Инновационные технологии - наборы методов и средств, поддерживающих этапы реализации нововведения, различают виды: внедрение, тренинг, консалтинг, трансферт, аудит, инжиниринг.

Внедрение - распространение нововведений. Внедрение - достижение практического использования прогрессивных идей, изобретений, результатов научных исследований. Внедрение инноваций требует перестройки сложившегося производства, переподготовки работников, капитальных затрат и сложившегося производства, переподготовки работников, капитальных затрат и одновременно связано с риском не получить необходимый результат и потерпеть убытки.

Тренинг (англ. *training* от *train* - обучать, воспитывать) - краткосрочное мероприятие или несколько мероприятий, направленное на получение знаний, приобретение навыков, а так же воспитание участников такого мероприятия.

Консалтинг (от англ. *consulting* - консультирование) - вид услуг (как правило платных), предоставляемых корпоративным клиентам, заинтересованным в оптимизации своего бизнеса. В общем участие консалтинговая деятельность включает анализ существующих бизнес-процессов клиента, обоснование перспектив развития и использования научно-технических, организационных и экономических инноваций с учетом предметной области и особенностей бизнеса клиента. Выражаясь простым языком, консалтинговая компания (консалтер) в конечном счете берет на себя обязательства увеличить прибыль клиента на *n* процентов за определенный период. Для этого, как правило консалтеру делегируются широкие полномочия, вплоть до включения в руководство компании-клиента специалиста-консалтера с правом принятия стратегических решений.

Трансферт (фр. *transfert*, от лат. *transfere* - переносу, перемещая) - переход населения какой-либо территории из одного гражданства в другое в связи с передачей территории, на которой оно проживает, одним государством другому. Перевод иностранной валюты или золота из одной страны в другую.

Передача одним лицом другому лицу права владения именными ценными бумагами. Изменение прав собственности на бумаги оформляется изменением записей в реестре. Операция, при которой институциональная единица, представляющая товар, услугу или актив (финансовый или нефинансовый) другой единице, не получает взамен никаких возмещений (в виде товара, услуги или актива).

Финансовая помощь бюджета вышестоящего уровня нижестоящему (межбюджетный трансферт). Например, финансовая помощь федерального бюджета региональному бюджету, или регионального - местному.

Аудит (аудиторская проверка) - независимая проверка с целью выражения мнения о достоверности. Слово «аудит» в переводе с латинского означает «слушание» и применяется в мировой практике для обозначения проверки.

Инжиниринг (англ. engineering, от лат. ingenium - изобретательность; выдумка; знания) - инженерно-консультационные услуги исследовательского, проектно-конструкторского, расчетно-аналитического характера, подготовка технико-экономических обоснований проектов, выработка рекомендаций в области организации производства и управления, то есть комплекс коммерческих услуг по подготовке и обеспечению процесса производства и реализации продукции, по обслуживанию и эксплуатации промышленных, инфраструктурных и других объектов.

На президиуме Медведев заявил, что российская наука нуждается в долгосрочных планах на будущее, поскольку «эффективность инновационной системы зависти от объективного знания глобальных тенденций развития».

«Не секрет, - продолжил он, - что сегодня прогнозирование ведется у нас разрозненно, по отдельным отраслям и технологическим направлениям, а все расчеты подчас не согласуются друг с другом». Медведев также поделился мнением, что в России инструменты поддержки инноваций слабо увязаны между собой, а отдельные звенья инновационного производственного цикла - разобщены и плохо состыкованы друг с другом.

Он подчеркнул при этом, что «в таком виде они целостной системой не являются». «Это всего лишь набор близких, но разнородных элементов», - определил Медведев. - В результате такого положения и масштаб, и сама отдача от инновационной деятельности «остаются весьма низкими».

Доля предприятий, осуществляющих технологические инновации, должна, по мнению Дмитрия Медведева, составить 40-50%, а доля инноваций в общем объеме промышленной продукции - 25-30%. А внутренние затраты на исследования и разработки должны вырасти с нынешнего года 1% о ВВП до 3%, в том числе и за счет прихода в науку частного капитала. Важно развивать инновационные технологии, потому что современный мир - это мир научно-технического прогресса. Газ и нефть - важные составляющие экономики, но должны развиваться и другие сектора, которые определяют научно-технический прогресс.

«Государственные компании не должны экономить на науке и новых технологиях» - такое заявление сделал Дмитрий Медведев на заседании комиссии по модернизации экономики - оно прошло в штаб-квартире «Газпрома». Подчеркивалось - те, кто достигнут ощутимых результатов в этой сфере, могут рассчитывать на существенные налоговые льготы. Президенту пришлось объяснить руководителям госкомпаний, что такое прорывные технологи.

Инновационные технологии в образовании.

Так например «Компоненты перспективной системы обучения на основе планшетных ПК и мобильных устройств» была создана первая демонстрационная версия приложения для проведения лекций и семинаров с применением планшетных ПК, а так же была создана инфраструктура для разработки и для развертывания студенческого и преподавательского приложений. Работы велись по следующим направлениям:

1. Инфраструктура и поддержка процесса разработки.
2. Разработка единого формата для хранения электронных документов.
3. ПО для создания и редактирования материалов лекций.
4. Приложение студента.
5. Сборка и тестирование.
6. Анализ существующих решений.

В настоящее время большинство передовых ВУЗов стремится модернизировать систему образования на основе широкого использования инновационных технологий, которые сегодня предлагают новые перспективы и поразительные возможности для обучения.

Такой подход позволяет решить следующие проблемы:

1. повышение мотивации студентов к изучению специальных дисциплин, так как при создании ресурса студенты сталкиваются с необходимостью приобретения навыков работы;
2. повышение качества изучения;
3. расширение спектра учебной работы студентов;
4. познавательное исследование предметной области в целом.

Современный рынок производителей предлагает следующие инновационные технологии для углубленного изучения физики в ВУЗах:

1) Анемометр АПР-2 предназначен для определения скорости воздушного потока при метеорологических измерениях на суше и море, в шахтах и рудниках всех категорий, а также в системах промышленной вентиляции. Анемометр электронный АПР-2 рекомендуется при аттестации рабочих мест, для укомплектования лабораторий по охране труда и служб Госсанэпиднадзора.

2) Виброметр ОКТАВА-101ВМ-ИИБ предназначен для измерения вибрации, воздействующей на человека на производстве, в транспорте, в жилых и общественных зданиях. Прибор может также использоваться для измерения вибрационных характеристик механизмов и машин.

3) Люксметр-пульсметр АРГУС-07 предназначен для измерения освещенности, создаваемой естественным светом и различными источниками искусственного освещения и коэффициента пульсаций излучения искусственного освещения. При этом источники освещения могут быть расположены произвольно относительно люксметра. Показание коэффициента пульсаций индицируется в процентах, при этом прибор определяет максимальное, минимальное и среднее значение освещенности пульсирующего излучения и рассчитывает значение коэффициента пульсаций.

4) Анемометр многофункциональный АМ-70 предназначен для определения скорости воздушных потоков в открытом пространстве, скорости дымовых газов и газопылевых потоков, отходящих по закрытым каналам от стационарных источников загрязнения.

5) Миллitesламетр МПМ-2 портативный модульный трехкомпонентный МПМ-2 (ТУ 4222-002-42294748-97) предназначен для измерения модуля и трёх взаимно-перпендикулярных компонент V_x , V_y , V_z вектора магнитной индукции постоянных и переменных магнитных полей в диапазоне 0,01-199,9 мТл. Удобен при контроле магнитных полей на рабочих местах, в помещениях и в полевых условиях.

6) Аспираторы воздуха автоматические одноканальные АВА-1-150-01С предназначены для отбора проб из больших объемов воздуха с целью определения содержания вредных веществ, находящихся в воздухе в малых концентрациях, в том числе тяжелых металлов. Отбор производится на фильтры АФА. Отличие от других аспираторов: по окончании отбора сразу определяется объем прокачанного воздуха. Скорость прокачивания воздуха регулируется. Объем воздуха определяется с погрешностью $\pm 3\%$ счетчиком газа, входящим в состав аспиратора. Аспираторы АВА-1-150-01С поставляются с питанием от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц

7) Вибропривод ВП-30/ВП-30Т предназначен для сообщения колебаний установленным на них изделиям - ситам и декам грохотов.

8) Блок пылеулавливания БПУ-2 предназначен для создания воздушного потока, захватывающего пылевидную фракцию дробимого материала, и дальнейшего осаждения ее в циклоне и рукавном фильтре. Транспортировка измельченного материала воздушным потоком увеличивает производительность. Исключается выброс пыли из загрузочного бункера дробилки. Снижение температуры в камере дробления. Непрерывное удаление мелкой фракции материала из камеры дробления, уменьшающее переизмельчение продукта. Комплектация пультом управления.

Мы считаем, что студент уже в процессе обучения в ВУЗе должен овладеть навыками использования инновационных технологий в своей учебной, научно-исследовательской и практической деятельности. Для этого нужно установить соответствующую технику и наладить ее работу, приобрести соответствующее программное обеспечение, необходимо и методическое сопровождение этих процессов.

Инновационные технологии должны использоваться в узких кругах населения в ВУЗах для подготовки специалистов. Специалисты обладающие большими знаниями должны быть более материально вознаграждены.

Вывод. Развитие инновационных технологий в ВУЗе позволяет найти новые пути совершенствования ВУЗовского образования.

Список литературы

1. **Образцов П. И.** Информационно-технологическое обеспечение учебного процесса в вузе // Высшее образование в России. 2001.
2. **Ребрин О., Шолина И., Сысков А.** Смешанное обучение // Там же. 2005. № 8.
3. **Трушкова И.** Гуманитарные технологии в образовании // Там же. 2006. № 3.
4. **Шагеева Ф., Иванов В.** Современные образовательные технологии // Там же. 2006. № 4.

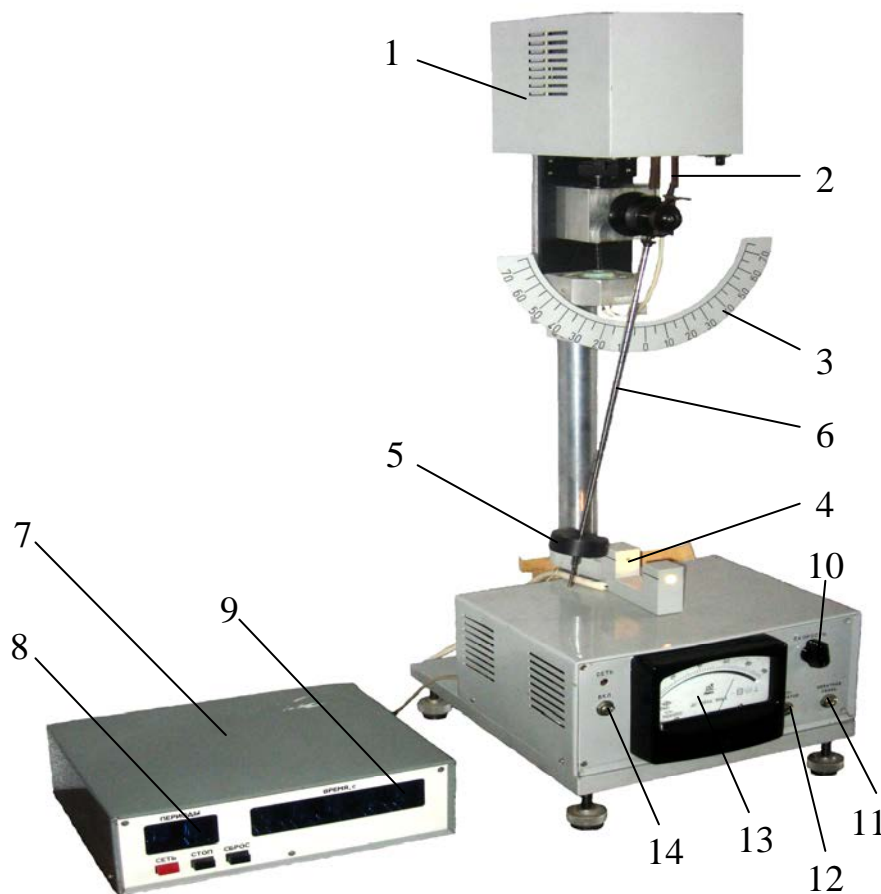


Рис. Схема лабораторной установки для изучения автоколебаний:

1) блок привода, закрытый кожухом; 2) контактные пары обратной связи; 3) отсчётная шкала; 4) фотодатчик; 5) сменный груз; 6) стержень; 7) миллисекундомер; 8) счётчик циклов; 9) счётчик времени; 10) ручка регулировки скорости; 11) тумблер обратной связи; 12) тумблер тахогенератора; 13) шкала скорости вращения электродвигателя; 14) тумблер включения сети

УДК 373.29

Ольга Станиславовна Новикова
Волгоградский государственный педагогический университет

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ У ДЕТЕЙ 5-7 ЛЕТ[©]

Проблема формирования коммуникативных умений у детей 5-7 лет является одной из наиболее актуальных в современной отечественной педагогике. Ее актуальность обусловлена социальными причинами, в первую очередь потребностью общества в людях, умеющих корректно выражать уважительное, толерантное отношение к партнеру по общению в разнообразных ситуациях социального взаимодействия, способных к продуктивной деятельности и самореализации в условиях современной коммуникации, предотвращению и продуктивному разрешению разного рода конфликтов. Актуальность заявленной проблемы с точки зрения педагогической практики объясняется необходимостью подготовки детей к полноценной учебной деятельности, расширения круга их социальных взаимодействий и освоения ими разнообразных социальных ролей, воспитания у них таких качеств, как умение сопереживать другому человеку и оказывать ему деятельную помощь, самоопределяться в разнообразных ситуациях общения, рефлексии, эмпатии.