

Шуин А. С.

**МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА "ИНЖЕНЕРНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПОДГОТОВКА" В ЮТИ ТПУ**

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2008/7/84.html](http://www.gramota.net/materials/1/2008/7/84.html)

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

Источник

**Альманах современной науки и образования**

Тамбов: Грамота, 2008. № 7 (14). С. 242-243. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/1.html](http://www.gramota.net/editions/1.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/1/2008/7/](http://www.gramota.net/materials/1/2008/7/)

**© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [almanac@gramota.net](mailto:almanac@gramota.net)

где  $H_1 \div H_6$  – стандартизирующие функции по соответствующей переменной,  $K_1 \div K_3$  – компоненты ядра преобразований по координате  $r$ ,  $G(\lambda_{in}, n, t)$  – трансформанта нагрузки,  $\|K_{in}\|$  – нормирующий множитель,  $\lambda_{in}$  – положительные параметры образующие счетное множество ( $i = \overline{1, \infty}$ ).

Разность потенциалов  $Q(t)$  между электродированными радиальными плоскостями пьезокерамического цилиндра определяется следующим образом [Тамм 1989: 3 ]:

$$а) V(t) = Q(b, t) - Q(a, t) \quad (7)$$

$$где Q(b, t) = (h_2 - h_1)^{-1} \int_{h_1}^{h_2} \phi(b, z, t) dz, \quad Q(a, t) = (h_4 - h_3)^{-1} \int_{h_3}^{h_4} \phi(a, z, t) dz$$

$h_1 \div h_4$  – границы электродированных цилиндрических поверхностей.

б) в случае эквипотенциальных радиальных поверхностей имеем

$$Q(t) = \phi(b, t) - \phi(a, t) \quad (8)$$

#### Список использованной литературы

1. Гринченко, В. Т., Улитко, А. Ф., Шульга, Н. А. Механика связанных полей в элементах конструкций / В. Т. Гринченко, А. Ф. Улитко, Н. А. Шульга. - Киев: Наук. думка, 1989.
2. Сеницкий Ю. Э. Многокомпонентное обобщенное конечное интегральное преобразование и его приложение к нестационарным задачам механики // Изв. вузов. Математика. - 1991. - № 4. - С. 57-63.
3. Тамм, И. Е. Основы теории электричества / И. Е. Тамм. - М.: Наука, 1989.

#### МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА «ИНЖЕНЕРНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПОДГОТОВКА» В ЮТИ ТПУ

Шуин А. С.

*Юргинский технологический институт Томского политехнического университета*

Предмет Инженерно-производственная подготовка изучает конструкцию тракторов и автомобилей состоящих в эксплуатации автотракторных парков предприятий и сельских хозяйств нашей страны. Современные отечественные автомобили и трактора оснащаются все более сложными механизмами, электронными приборами, гидравлическим и пневматическим оборудованием.

Правильная эксплуатация автотракторной техники, исключающая поломки и перебои в работе, возможна только при обладании достаточным запасом знаний в этой области. Знания конструкции техники позволяют студентам, научиться выполнять разборочно-сборочные и регулировочные работы, понять взаимодействие деталей механизмов. Часто при эксплуатации могут возникнуть эксплуатационные неисправности, для устранения которых не требуется разборка механизма или узла. В связи с этим студенты должны знать самые ходовые неисправности и способы их устранения. Зачастую, не зная устройства механизма и причины его отказа в работе, начинаются разборочные операции, которые приводят к потере не только времени, но и к дополнительным расходам средств. Не нужно далеко ходить за примером, так как это случается почти в каждом гараже.

1) Традиционная система преподавания предмета.

Проведение занятий организовывается и проводится согласно программе и расписания занятий в учебных классах и лаборатории учебного заведения.

Для качественного проведения занятия необходима предварительная подготовка преподавателя, комплексно-методического обеспечения, наглядных пособий, учебной литературы, контролируемых материалов.

При проведении урока, как правило, применяются традиционные методы: лекция, беседа, самостоятельная работа, составление конспекта и т.д.

Однако и практики можно сделать вывод, что такие методы, не всегда достигают 100% конечного результата. Не всегда появляется интерес в изучении предмета. Это происходит из-за стандартности выдачи преподавателем учебного материала - лекция - конспектирование - опрос - контрольная работа. Как правило, преподаватель не успевает оценить всю группу и в лучшем случае судит о результате урока по 3-4 ответам. Это в корне неверно. Да бесспорно все зависит от преподавателя, но все равно надо учитывать, что мир меняется, в том числе и люди.

2) Способы активизации учебного процесса.

В наше время очень много литературы, в которой дается много советов по организации учебного процесса в нетрадиционной форме. К такой можно отнести:

- «Игровые технологии в профессиональном образовании» автор Вавилова Л. Н.;
- «Личностно-ориентированное обучение» - автор Якиманская И. С.;
- «Коллективный способ обучения» автор Дьяченко В. К. и так далее.

Естественно не все технологии подходят для изучения индивидуального предмета. Преподаватель сам должен определить, что ему лучше подходит.

Что значит нетрадиционный способ организации учебного процесса. Дело в том, что чем интереснее проводится урок, тем выше % усвоения материала. Существует много способов активизации учебного процесса. Например: ролевые и деловые игры; проблемное обучение; коллективные способы обучения; уроки в виде соревнований; конкурсы профессионального мастерства; рейтинговая система накопления баллов по системе «Портфолио». В своей деятельности я успешно практикую проведение уроков в нетрадиционной компоновке. Мною оформлены методические разработки целого блока уроков: - урок конкурс с использованием элементов «КВН»; - урок конкурс «Счастливый случай»; - урок конкурс « Умники и умницы»; - деловая игра аукцион. При проведении лабораторных работ использую элементы коллективного способа обучения профессора Дьяченко В. К.

Игра является активнейшей формой человеческой деятельности, она просто интересна человеку. Маленькие дети играют с самого раннего детства. Так почему нельзя развитие в детстве увлечение использовать в учебных целях при изучении предметов в учебных заведениях. Игра полезна во всех отношениях. Скажи студенту, что он начальник гаража или инженер по технике безопасности, обратная положительная реакция будет мгновенной. Человек войдет в свою роль, и будет выполнять свои обязанности заданные целью урока.

Конкурс профессионального мастерства это индикатор знаний студента. С помощью конкурсов можно определять уровень и качество развития профессиональных компетенций будущих специалистов. А когда конкурс проводится в игровой форме, как показывает практика, результат будет еще выше.

Однако надо уметь правильно организовывать и проводить такие занятия. Необходимо четко знать конечную цель игры. Нельзя урок превращать в просто развлечение. В этом случае результат может оказаться низким. При подготовке урока необходимо четко распределять обязанности, роли или другие функции выполняемые студентами. Не должно быть неопределенности по поводу событий предстоящей игры. У студентов обязательно должны быть развиты навыки коллективной деятельности. Поэтому с первых дней обучения в учебном заведении необходимо больше внимания уделять коллективной и групповой работе.

Для достижения цели игрового обучения немаловажно чтобы такого рода занятия проводились постоянно, а не эпизодически. Игры должны быть разнообразными, не надоедающими, как горькая редька или пшено из известного фильма « В бой идут одни старики». Вопросы, изучаемые при этом должны усложняться постепенно, то есть по методу от простого учебного материала, к сложному.

Очень успешно можно использовать метод проблемно- поискового характера. Проблемная лекция отличается от обычной тем, что начинается с постановки вопроса (проблемы), которую в ходе изложения учебного материала преподаватель разрешает совместно со студентами, в благоприятной атмосфере сотрудничества. Постановка проблемы побуждает студентов к творческой мысли, к попытке самостоятельно найти способ ее решить и поэтому вызывает интерес.

Считаю что в целях повышения качества усвоения учебного материала не просто можно, а необходимо использовать на практике новые, передовые технологии, предлагаемые нашими коллегами профессионального образования.

#### *Список использованной литературы*

1. **Игровые технологии в профессиональном образовании:** Методические рекомендации / авт.-сост. Л. Н. Вавилова. – Кемерово: ГОУ «КРИПО», 2007. – 94 с.
2. **Пишем доклад, реферат, выпускную работу:** Учебное пособие. - М.: Изд. центр «Академия», 2002. – 2-е изд. – 128 с.

### ИСЧИСЛИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТИВНЫЙ МЕТОД МОДЕЛИРОВАНИЯ ТОЧЕЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ НА МНОЖЕСТВАХ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ

*Юрков В. Ю.*

*Омский государственный педагогический университет*

Проблема построения моделей многомерных пространств является одной из основных проблем современной начертательной геометрии. Для её решения было предложено множество методов [Джапаридзе 1983: 1]. Рассмотрим проблему в свете разработанного подхода [Юрков 1998: 2, Юрков 2002: 2].

Пусть  $P_n$  -  $n$ -мерное проективное пространство,  $X$ ,  $Y$  - его  $k$ -мерные подпространства,  $S(s, (s + 1)(n - s))$  - многообразия  $s$ -плоскостей, существующие в  $P$  и индуцирующие некоторые соответствия  $T: X \leftrightarrow Y$ . Теория, изложенная в указанной литературе, основывается на предложении о существовании соответствия между множеством многообразий

$S(m + n - k, (m + 1)(k - m))$  и множеством соответствий  $T$ , основным элементом которых является  $m$ -плоскость. Если исходить из теорий множеств, размерности и параметризации, то  $X$  и  $Y$  можно определить как  $(m + 1)(k - m)$ -параметрические многообразия  $m$ -плоскостей. Можно рассматривать  $X$  и  $Y$  как множества подпространств различных размерностей, суммарная размерность которых равна  $k$ . Из этих множеств можно исключить  $0$ -мерные подпространства, т. к. соответствия с ними будут получаться вырожденными.