

- НГТУ, 2001. – Вып. 20: Концептуальные основы преподавания иностранного языка. – 93 с.
7. Культура русской речи / Отв. ред. Л.К. Граудина, Е.Н. Ширяев. – М.: НОРМА, 2002. – 560 с.
8. Поляков О.Г. Английский язык для специальных целей: теория и практика. – М.: НВИ-ТЕЗАУРУС, 2003. – 188 с.
9. Режим доступа: <http://www.english.inrussia.org>
10. Методика преподавания иностранных языков на новом пути // Иностранные языки в высшей школе / Под ред. М.В. Гумилева. – М.: МПИ, 1952. – Вып. 1. – С. 3–15.
11. Рощина, Е.В. Функции иностранного языка как учебного предмета в системе обучения в университете // Иностранные языки на неспециальных факультетах / По ред. И.С. Яворской. – Л.: ЛГУ, 1978. – Вып. 1. – С. 3–6.
12. Фоломкина, С.К. За дальнейшее развитие методики обучения иностранным языкам в неязыковом вузе // Иностранные языки в высшей школе / По ред. С.К. Фоломкиной. – М.: МПИ, 1989. – Вып. 21. – С. 4–8.
13. Нечаев, Н.Н. Психолого-педагогические основы разработки современных образовательных технологий в обучении иностранным языкам // Современные средства реализации целей обучения иностранному языку по новой программе (неязыковые вузы) / Под ред. К.Г. Павловой. – М.: МГЛУ, 2002. – Вып. 467. – С. 5–22.
14. Федорова О.Н. Компетентностно-деятельностный подход к обучению иностранным языкам в высшей профессиональной школе // Языковое образование в вузе / Под ред. М.К. Колковой. – СПб.: КАРО, 2005. – С. 21–36.

Материал поступил в редакцию 30.10.14

### TRIFONJUK A.F., SIDORCHUK I.S. Foreign Language Education in Nonlinguistic Universities: Evolution, Problems, Prospects

This article examines the problems, evolution and modern tendencies of foreign language education in nonlinguistic universities as well as foreign practice of teaching ESP and the techniques of professionally oriented language training of BSTU students.

УДК 316.74:37

**Шукшина З.А.**

## СОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН ОБУЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ: ЗАРУБЕЖНЫЙ И РОССИЙСКИЙ ОПЫТ

В 50-х годах XX века обучение взрослых было признано социальным феноменом на самом высоком международном уровне: в 1949г. этой теме была посвящена специальная конференция ЮНЕСКО (Дания). Дальнейшее развитие тема получила на конференциях Юнеско в Монреале (1960), Токио (1972), Париже (1985), Гамбурге (1997).

Специфику и динамику процессов, происходящих в этой сфере за период с 1949 г. по 1997 г., отражают формулировки задач, стоящих перед мировым сообществом: если в 60-е годы приоритетными направлениями в сфере обучения взрослых конференции Юнеско провозглашали: достижение всеобщей грамотности; актуализацию естественного чувства свободы в процессе обучения; расширение возрастных рамок обучающихся; предоставление мужчинам и женщинам равных возможностей; вклад обучения взрослых в процесс устойчивого общественного развития, то в 70-е годы акцентируются проблемы обеспечения качества обучения взрослых. Потребность обучения человека «длиною в жизнь, шириною в жизнь» была признана наиболее значимой для выживания и развития человечества наряду с такими глобальными проблемами, как рост населения, защита окружающей среды. По метафоричному заявлению одного из андрагогов, Р. Гросса, жизнь стала представлять собой невидимый университет [7, с. 16].

Рефреном Гамбургской конференции 1997 г. стал тезис: «Обучение взрослых – ключ к XXI веку». Постепенно представления общества о сущности обучения взрослых, ранее разделяемого на «базовое» и «дополнительное», сменились концепциями обучающегося общества, в котором каждый имеет возможность обучаться, реализуя свой личностный потенциал в постоянном, непрерывном режиме в течение всей жизни. В докладе Международной комиссии по проблемам образования XXI века «Образование: скрытое сокровище» [9, с. 12] наиболее значимыми признаны 4 основных направления: обучение знанию; обучение умению; обучение тому, как жить; обучение тому, как жить вместе.

Как отмечается в декларации Гамбургской конференции (1997), процесс обучения развивается вширь и вглубь, становится императивом на рабочем месте, дома, в различных сообществах; подчеркивается, что приоритет отдается постоянному режиму обучения, как единственному способу адаптации и раскрытия личностного потенциала

человека в непредсказуемо меняющемся социокультурном пространстве в течение всей жизни. Особое внимание Гамбургской конференции обращено к категориям права, блага и ответственности. Внимание акцентируется на трактовке обучения взрослых как права с универсальным легитимным статусом; вместе с тем обучение взрослых рассматривается, как проявление определенного качества жизни, осознания социальной ответственности личности и общества, доступности образования для различных категорий населения. Заметим, что в России, например, для таких социальных категорий, как мигранты, беженцы, инвалиды, заключенные тюрем, жителей сельской местности, окраин проблема доступности обучения и информационного равенства в настоящее время решена не в полной мере.

Перспективы развития образовательного пространства для взрослого населения в настоящее время связывают с расширением возможностей высоких информационных технологий, образовательной сферы за счет корпоративных университетов, дистанционного обучения, взаимовлиянием классических форм обучения и инновационных, с изменением образовательной практики (обучение из фрагментарного переходит в режим постоянного); массовизацией высшего образования, интеграцией национальных институтов образования во всемирную образовательную структуру, развитием транснациональных организаций, занимающихся обучением (пример – ЮНЕСКО), его унификацией, качеством» [1, с. 8–9].

Несмотря на акцентирование внимания мирового сообщества на социальном феномене обучения взрослых, он недостаточно осмыслен научным сообществом, и это отражается на неопределенности понятийного аппарата, предметной области обучения взрослых. За рубежом активно используются термины: «образование в течение жизни» («lifelong education»), «продолженное обучение» («continuing learn»), «возобновляемое образование» («recurrent education»), «дальнейшее образование» («further education»), «обучение взрослых» («adult learn») [7, с. 216] и другие. Термины отражают не только историю развития обучения взрослых, но и попытки зарубежных исследователей классифицировать многообразие форм, видов, технологий, моделей обучения взрослых.

Изучение теоретических подходов западных исследователей к управлению обучением взрослых, анализ практических результатов

**Шукшина Зинаида Александровна**, кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии и социального управления Сибирского института управления Российской академии государственной службы, г. Новосибирск, ул. Нижегородская, д. 6.

его реализации способствует решению актуальных задач, стоящих перед российской системой обучения взрослых. В организации управления обучением взрослых, на наш взгляд, наблюдаются две взаимодополняющие тенденции:

- создание системы управления обучением взрослых на уровне государства;
- создание системы управления обучением взрослых на международном уровне.

Первую иллюстрирует система, например, управления обучением взрослых, разработанная во Франции: она начинается со службы «Информации и ориентации населения в сфере образовательных услуг» (СИОНО) [4, с.58]. Система СИОНО во Франции призвана решать следующие задачи: 1) информирования населения об имеющихся в данной местности образовательных услугах, о потребностях экономики в кадрах с определенной подготовкой; 2) ориентации населения в сфере указанных возможностей и потребностей; 3) выявления образовательных потребностей людей и отслеживанию тенденций их развития; 4) сбор информации (формирование банка данных) производственной, образовательной, государственно-общественной сфер об образовательных потребностях людей; 5) разработки научно-методических рекомендаций по организации тех или иных форм обучения взрослых для данной территории (различные сценарии — реализация); 6) управления отлаженными каналами связи с заказчиками образовательных услуг и с вузами, источниками информации, с потенциальными и реальными потребителями информации; 7) развития движущих сил функционирования обучения «длиною в жизнь, шириною в жизнь».

Вторая тенденция: создание системы управления обучением взрослых на международном уровне, — осязательно набирает силу. Одним из ее результатов можно считать появление виртуальных университетов чрезвычайно разнообразных форм. Термин «виртуальный» (от лат. *virtualis* — возможный, такой, который может проявиться при определенных условиях) используется в сложившейся образовательной практике в различных сочетаниях и в применении к описанию различных явлений, таких, как виртуальное образование, виртуальный класс, виртуальная кафедра, факультет, виртуальное представительство, виртуальные образовательные службы, виртуальный университет. Масштаб и динамику развития этой сферы в том числе и для обучения взрослых в мировом сообществе отражает таблица 1 [11, с. 437].

Анализ табличной информации позволяет сделать вывод о том, что создание такого рода учебных заведений, снимающих всевозможные ограничения по географическому, национальному, возрастному, образовательному цензам, делает возможным решение следующих задач:

- 1) формирование и распространение систем стандартов;
- 2) совместная разработка образовательных и учебных продуктов;
- 3) удовлетворение потребностей населения в интеллектуальном развитии;
- 4) развитие членов информационной сети и помощь в их обучающей деятельности на основе объединения;
- 5) формирование единого коммуникационного и обучающего пространства, развитие системы сотрудничества;
- 6) формирование открытого рынка образовательных услуг;
- 7) развитие тьюторско-преподавательского корпуса;
- 8) создание единой сети учебных центров;
- 9) создание образовательной продукции в широком смысле [11, с. 449].

Российские формы обучения взрослых смыкаются с западными достаточно уверенно. Наглядный тому пример — Британский открытый университет, созданный по Указу Ее Величества Королевы Великобритании в 1969г. Открытый университет, цель создания которого — предоставление качественного образования людям, желающим учиться в удобном для них месте и в удобное время. В настоящее время это мега-университет, в котором одновременно обучаются 200 тысяч студентов из 44 стран мира, Россия в том числе. Всемирное признание и распространение получила созданная Открытым университетом модель открытого образования, оказавшаяся наиболее эффективной для обучения работающих взрослых, руко-

водителей и специалистов. С 1992г. в России и странах СНГ стратегическим партнером в сфере обучения взрослых является Международный институт менеджмента, партнер Открытого Британского университета, создавший международную образовательную структуру ЛИНК (Learning international Network) — организацию сетевого типа, предоставляющую услуги в области бизнес-образования международного уровня. Девизом Открытого университета, сформулированным в 1980г., стало: «Университет должен быть открыт для людей, открыт для партнеров, открыт для методик, открыт для идей» [12]. Масштаб и динамику развития образовательной деятельности ЛИНК характеризует следующая статистика:

- 90 учебных центров в России и 7 государствах ближнего зарубежья;
- более 4000 руководителей и специалистов, одновременно изучающих международные программы;
- 55 тысяч руководителей и специалистов прошли переподготовку;
- 30 тысяч пользователей системы дистанционного бизнес-образования ([business.learning.ru](http://business.learning.ru));
- партнерство в области образования с крупнейшими корпорациями России: КАМАЗ, ЛУКОЙЛ, ММК, Норильский никель, РАО ЕЭС, Росстрах, Роснефть, Спорт-мастер и др. [12].

На фоне вовлечения России в зарубежные образовательные структуры, системы, сети для взрослых наиболее интересны мнения ученых, уязвляющих возможность прорыва России в постиндустриальное общество с инновационной системой подготовки и переподготовки кадров, основанной на обеспечении конкурентоспособности кадров вопрос обеспечения непрерывного обучения. В этой связи достаточно привлекательной представляется идея продвижения постоянного обучения взрослых путем развития инновационных образовательных инфраструктур на базе инновационных регионов-«локомотивов» российской экономики (отдельных экономических зон, — по примеру Финляндии, Китая, Индии, Южной Кореи). Наибольший интерес в этом аспекте, как считают аналитики, представляет Томская область: она обладает следующими приоритетами для получения статуса региона-«локомотива» в создании системы обучения взрослых:

- доля работников с высшим образованием — одна из самых высоких в России (30 %) населения;
- по значению индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП) в 2007 г. Томск вышел на 5 место в РФ;
- сформирована система профессионального образования (6 государственных вузов, 23 учреждения среднего профессионального образования);
- на территории Томской области работают 230 компаний мирового уровня, имеющих успешную инвестиционную историю; работающие в них взрослые должны постоянно переучиваться, переподготавливаться, чтобы соответствовать требованиям социального контекста этого региона [5, с. 13–15].

В целом в России, делающей уверенные шаги в направлении организации системы непрерывного обучения взрослых, отмечаются как позитивные, так и негативные тенденции. Позитивно наиболее значимы:

- обретение вузами России большей самостоятельности в вопросе организации обучения взрослых;
  - обновление содержания профессиональной подготовки студентов-взрослых;
  - появление новых форм обучения (ДО-технологии, корпоративные формы обучения взрослых, виртуальные университеты и др.);
  - внедрение в процесс обучения информационных технологий, сближающих требования практической деятельности с теорией;
  - выстраивание взрослым населением собственных стратегий обучения;
  - осознание потребности в едином образовательном пространстве для обучающихся взрослых.
- Среди негативных тенденций аналитиками отмечаются:
- коммерциализация высшего образования, приводящая к ухудшению качества обучения, усугубляющая социальное неравенство в праве доступа к образовательным ресурсам;

- ослабление входного контроля при поступлении в вузы: хлынувшая серость, пестрая картина культурных характеристик студентов ведет к тому, что за годы учебы «котел» обучения не в состоянии «переплавить» в однородную массу и привить всем выпускникам соответствующие нормы, ценности, эталоны поведения профессионалов и интеллектуалов [1, с. 15];
- социальная и правовая неопределенность — основные характеристики современного образовательного пространства взрослых со всеми вытекающими из этого последствиями;
- недостаточная инновационная готовность преподавателей высшей школы к обучению «равного равным» [7, с. 270];
- необходимость совмещения учебы и работы большинством студентов-взрослых [1, с. 61];
- возросшая социальная, интеллектуальная, психологическая нагрузка на взрослого человека, отсутствие опыта использования компенсаторных механизмов, минимизации рисков;
- образование российским обществом с трудом воспринимается как коммерческая деятельность, поэтому не преодолено противоречие между рыночным подходом к образованию и отношением к нему как к общественному благу;
- разрушение традиционной системы ценностей, социальной идентичности старших поколений.

Несомненно, что интенсивность и мобильность управленческих усилий в области управления обучением взрослых на современном этапе развития общества должны быть вызваны приоритетными задачами — не только освоением существующих видов деятельности, но привитием навыков и созданием системы мотиваций к постоянному совершенствованию и развитию [6, с.381]. Развитие же системы непрерывного обучения студентов-взрослых в РФ существенно замедляется вследствие:

- недостаточного внимания к этой проблеме властных структур всех уровней;
- слабости законодательной базы, регламентирующей процесс обучения взрослых;
- финансирования по остаточному принципу (следует отметить, что эта форма образования вообще слабо ориентирована на государственное финансирование);
- неопределенности стратификационных ожиданий взрослого населения в вопросах обучения;
- ограниченного доступа к информационным источникам широких слоев общества (информационное неравенство);
- отсутствия реально действующих механизмов преодоления всевозможных барьеров, препятствующих подключению взрослых к инновационному знанию;
- отсутствия системы мотивации как для обучающихся, так и для обучающихся взрослых;
- бедности значительной части населения страны, как следствие этого — недостаточная информированность о возможности развития своего интеллектуального потенциала, социальных ресурсах, потребностях социума в сфере обучения в течение всего периода жизнедеятельности [2, с. 120].

Несмотря на то, что со времени Датской конференции Юнеско (1949), посвященной современным проблемам обучения взрослых прошло более полувека, в России еще только брезжат идеи необходимости создания системы непрерывного обучения взрослых.

Такое обучение выступает, прежде всего, как форма последипломного образования, решающая проблемы переквалификации и повышения квалификации кадров. По подсчетам аналитиков, количество специалистов, нуждающихся в переподготовке и повышении квалификации, значительно превышает число студентов вузов. В настоящее время осмысление этой проблемы носит достаточно стихийный характер, базируясь, в определенной степени, на опыте обучения взрослых в СССР, на достижениях технического прогресса, опыте других стран.

Динамику развития обучения взрослых в России более детально проследить невозможно, так как отдельной статистики по обучению взрослых в России не ведется; все количество получающих профессио-

нальную переподготовку, высшее образование по разным формам обучения, в том числе, по сокращенным образовательным программам высшего профессионального образования, включены в эти данные.

Очевидно, России может существенно помочь в связи с этим опыт западных стран, достаточно хорошо усвоивших необходимость убирать все мыслимые и немыслимые барьеры на пути обучения людей; свидетельства этому Лиссабонская (1997) и Болонская (1999) декларации, «Меморандум непрерывного образования Европейского Союза» (2000).

Интеграции России в мировое образовательное сообщество способствуют многочисленные внутренние и внешние факторы, однако системные подходы к этому феномену на государственном уровне еще не определены. Так инновации внедряются при отсутствии глубоких исследований в области экономики, социологии, психологии, управления, что заставляет ориентироваться в основном на достижения западной науки, оставляя страну в роли догоняющей. О том, что в настоящее время на государственном уровне обучение взрослых не считается приоритетным направлением, говорят следующие факты: в статистических данных РФ по подготовке и профессиональной переподготовке специалистов даже не проведена демаркационная линия между повышением квалификации (от 3 дней до 1 месяца) и профессиональной переподготовкой специалиста-взрослого, которая длится, как минимум, год, с 500-часовой программой аудиторного обучения. Профессиональная подготовка и повышение квалификации, таким образом, почти уравнины: хотя российским обществом в настоящее время декларативно признается актуальность создания системы обучения взрослых; высшим учебным заведениям России, занимающимся подготовкой и профессиональной подготовкой взрослых, во многом приходится ориентироваться на зарубежные достижения, в отсутствие российских аналогов, разрабатывать обучающие программы на свой страх и риск.

Географическое положение России также во многом предопределяет специфику образовательной деятельности региона: одни приоритеты у Центра, где высока концентрация престижных вузов и высококвалифицированных кадров. Совершенно другие — у вузов Сибирского региона, где нет избытка педагогических кадров высшей школы, зато есть пространственный фактор, смыкающийся с нарастающей потребностью обучения взрослых, развитием информационных технологий, позволяющий руководителям высших учебных заведений Сибири находить и реализовывать стратегически верные управленческие решения, соединяющие потенциал вузов с потребностью в обучении взрослых, проживающих в регионе.

К внешним факторам, подтверждающим перспективность данного направления деятельности образовательных центров (вузов) следует, на наш взгляд, отнести: признание на международном уровне единственно правильным — развитие формальных, неформальных, внеформальных видов обучения взрослых; теоретико-методологическое обоснование жизненной важности образования «через всю жизнь»; нарастающий поток студентов и слушателей, у которых временной разброс между получением базового высшего или среднего профессионального образования и получением высшего профессионального образования или профессиональной переподготовки составляет от 0 до 35 лет.

Несмотря на существующие проблемы в сфере обучения взрослых, в настоящее время наблюдается тенденция роста контингента обучающихся взрослых по программам высшего профессионального образования на базе высшего и среднего профессионального образования как в государственных (например, СГУПС, НГТУ, НГУЭиУ и др.), так и в негосударственных (Современный Гуманитарный Университет, Сибирская академия финансов и банковского дела, и др.) вузах г. Новосибирска [10, с. 53].

Таким образом, обращение мирового сообщества к проблемам обучения взрослых, уже имеющих опыт предшествующего образования, вызвано актуальностью и перспективностью развития этой сферы жизнедеятельности. Страны, осуществляющие государственные программы по обучению взрослых, развитию человеческих ресурсов, лидируют в социальной, экономической, инвестиционной и других политиках, достигают впечатляющих показателей экономического, социального развития, что неизбежно отражается на уровне

жизни граждан, социальной стабильности государства, его политической суверенитете [3, с. 381].

Следует также отметить, что будущее нашего общества в существенной степени зависит от полученной в системе образования научной и профессиональной компетентности во всех сферах управления. Это позволит «сделать адекватным человеческий фактор, привести его в соответствие с потребностями настоящего и будущего развития общества, исключить субъективизм и профессиональное дилетанство в управлении обществом» [8, с. 128].

Стремясь следовать мировым тенденциям в сфере развития обучения взрослых, опираясь на опыт передовых западных обществ, Российская Федерация наращивает ресурсный потенциал для разработки и внедрения системы обучения взрослых, отвечающей потребностям общества и личности.

#### СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Глобализация и социальные изменения в современной России: тезисы докладов и выступлений Всероссийского социологического конгресса, Москва, 3-5 октября 2006г. / Московский гос.ун-т; под ред. В.А. Садовниченко [и др.]. - Москва, 2006. - Т. 9. - 178 с.
2. Дубицкий, В.О. О мотивах деятельности преподавателя вуза / В.О. Дубицкий // СОЦИС. - 2004. - № 1. - С. 119-123.
3. Запесоцкий, А.С. Образование: философия, культурология, политика: науч. издание / А.С. Запесоцкий. - Москва: Наука, 2003. - 455 с.
4. Змеев, С.И. Андрагогика: основы теории и технологии обучения взрослых / С.И. Змеев. - Москва: ПЕР СЭ, 2003. - 207 с.
5. Интеграция профессионального образования в мировое образовательное пространство и инновационные педагогические технологии: материалы Всероссийской науч.-практической конф., Новосибирск, 17-19 мая 2005 г. / Новосибирский гос. ун-т; под ред. А.В. Новикова [и др.]. - Новосибирск, 2005. - 309 с.
6. Павленок, П.Д. Социология: учебник / П.Д. Павленок. - М: Изд-во Маркетинг, 2002. - 615 с.
7. Постдипломное образование: вызовы времени : материалы VII Междунар. науч.-практической конф. каф. педагогики и андрагогики, Санкт-Петербург, 10-11 апреля 2007 г./ С.-Петерб. академия. постдипломного пед.образ.; под ред. С.Г. Вершловского [и др.]. - СПб., 2007. - 283 с.
8. Сивирин, Б.С. Неадекватность управленческого процесса как деструктивный фактор общества / Б.С. Сивирин // Вестник Новосибирского государственного ун-та экономики и управления (НГУЭУ). - 2012. - № 4. - С. 128.
9. Чернилевский, Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: учеб. пособие для вузов / Д.В. Чернилевский. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 437с.
10. Шукшина, З.А. Вуз и обучающийся взрослый: социально-инновационный характер взаимодействия / З.А. Шукшина // Высшее образование сегодня. - 2007. - №3. - С. 52-53.
11. Управление в высшей школе: опыт, тенденции, перспективы: аналитический доклад / Руководитель авторского коллектива В.М. Филиппов. - М.: Логос, 2005. - 543 с.
12. Международный институт менеджмента ЛИНК [Электронный ресурс] - Режим доступа: [www.ou-link.ru/link/istoriya\\_sozdaniya-i-razvitiya.html](http://www.ou-link.ru/link/istoriya_sozdaniya-i-razvitiya.html) «Мим ЛИНК» Образовательная сеть ЛИНК. - Дата доступа: 03.10.2014.

Материал поступил в редакцию 10.12.14

#### SHUKSHINA Z.A. Social Phenomenon of Adults' Education: Russian and Foreign Experience

The author considers the Russian and foreign experience, as well as some factors determining the specifics of development of adults education during the period of forming the information society. The author highlights technologies, the phenomenon of the interaction of teachers in a situation of «peer education». The article reflects the author's view on the perspectives, controversies in the implementation of adults' education models in Russian with the lack of attention to the given theme from the public administration structures, weak legislative support regulating this process.

УДК 372.8

Базенков Т.Н., Винник Н.С.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

**Введение.** Рост объема научной информации, развитие информационных технологий привело к существенному изменению инженерного труда, что вызвало необходимость переосмысления требований к подготовке инженеров. Основные виды профессиональной деятельности инженера: проектно-конструкторская, организационно-управленческая, производственно-технологическая, экспериментально-исследовательская требуют высокого уровня графической подготовки. В связи с этим возникает необходимость развития новых форм обучения, пересмотра учебных планов вузов, расширение имеющихся [1, 2].

Особенностью дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» является то, что учебный материал весьма иллюстративно насыщенный. К сожалению, плакаты и демонстрационные модели устарели или вовсе утрачены, поэтому преподавателю во время занятий приходится выполнять мелом на доске довольно сложные и объемные чертежи. Студенты не успевают качественно перенести эти чертежи в свой конспект.

Необходимость применения новых информационных технологий в учебном процессе связана с тем, что с помощью традиционных методов преподавания уже невозможно подготовить современных

высокопрофессиональных специалистов.

Эффективность изучения начертательной геометрии и инженерной графики в значительной степени можно повысить за счет использования новых информационных технологий, т. е. использование средств компьютерной графики в процессе обучения.

Внедрение в учебный процесс современных мультимедийных технологий помогает решить эти проблемы и позволяет наполнить занятия новым содержанием.

**Состояние проблемы.** При внедрении мультимедийных технологий в процессе обучения начертательной геометрии реализуются принципы дидактики: научность, систематичность, последовательность, доступность, прочность усвоения знаний и наглядность. Занятия с использованием мультимедийных технологий относятся к активным методам обучения, которые способствуют всестороннему развитию личности обучаемых, увеличению познавательного интереса при изучении предмета, повышению заинтересованности студентов в освоении дисциплины, активности на занятии.

Не секрет, что многие лекции представляют собой диктовку преподавателя, во время которой единственная задача студента –

Базенков Тимофей Николаевич, кандидат технических наук, доцент, проректор по учебной работе Брестского государственного технического университета, e-mail: [tnbazenkov@bstu.by](mailto:tnbazenkov@bstu.by).

Винник Наталья Семёновна, зав. кафедрой начертательной геометрии и инженерной графики Брестского государственного технического университета, e-mail: [nsvinnik\\_nq@mail.ru](mailto:nsvinnik_nq@mail.ru).

Беларусь, БрГТУ, 224017, г. Брест, ул. Московская 267.