На правах рукописи

СОЛОВЬЕВА-ГОГОЛЕВА Лариса Викторовна

АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания
по общетехническим дисциплинам

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Екатеринбург 2001

Работа выполнена в Уральском государственном профессионально-педагогическом университете.

Научные руководители:
член-корреспондент РАО,
доктор педагогических наук, профессор
Романцев Геннадий Михайлович

кандидат технических наук, доцент
Сидоров Вадим Анатольевич

Официальные оппоненты:
доктор педагогических наук, профессор
Тулькибаева Надежда Николаевна

кандидат физико-математических наук, профессор
Ларионов Валерий Николаевич

Ведущая организация:
Уральский государственный педагогический университет

Защита состоится 25 октября 2001 г. в 10-00 ч. в ауд. 0-302 на заседании диссертационного совета Д 212.284.01 по присуждению ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания по общетехническим дисциплинам в Уральском государственном профессионально-педагогическом университете по адресу: 620012, Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УГППУ.

Автореферат разослан 24 сентября 2001 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор педагогических наук,
профессор Г.Д.Бухарова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Повышенные требования современного общества к уровню подготовки специалистов, и в частности выпускников профессионально-педагогического вуза, предполагают изменение сложившихся подходов к организации процесса обучения, использование информационных технологий, создание педагогических условий для формирования личности специалиста, способного к постоянному самообразованию и саморазвитию. Именно поэтому все более пристальное внимание ученых привлекают проблемы становления личности будущего специалиста, формирования у него положительного отношения к профессиональной деятельности, интереса к содержанию работы, психологической удовлетворенности профессиональной деятельностью. Не случайно в современной научной литературе стали появляться работы, указывающие на необходимость акмеологического подхода к процессу профессионального становления личности, который предполагает достижение человеком в процессе профессиональной деятельности "акме"-вершин квалификации и творчества, что требует пересмотра концепции организации познавательной деятельности студентов и особой технологии профессионального обучения (О.С.Анисимов, А.А.Деркач, Э.Ф.Зеер, Н.В.Кузьмина, Л.Э.Орбан, Г.М.Романцев и др.). При этом указывается на то, что важнейшим условием активного и сознательного обучения, повышающим возможность развития личности студента, усвоения им профессиональных знаний, умений и навыков, является профессиональная направленность, которая оказывает стимулирующее влияние на познавательную деятельность студента, придавая ей положительные эмоции и побуждая к самостоятельности и творчеству.

Ведущая роль в формировании профессиональной направленности студентов принадлежит учебным дисциплинам, их содержанию и методике обучения, отвечающей требованиям развития педагогики и научно-технического прогресса. Графические дисциплины, являясь общетеоретической базой специального технического знания, составляют важную часть профессиональной подготовки педагогов профессионального обучения инженерных специальностей. Поэтому к методическому обеспечению графических дисциплин в современных условиях предъявляются все более высокие требования. В условиях дефицита учебного времени, выделяемого на изучение предмета, и с

учетом необходимости сохранения программного материала задача построения сбалансированной методики обучения графическим дисциплинам, обеспечивающей высокий уровень усвоения графических знаний, становится особо значимой. В то же время следует отметить отсутствие в литературе указаний на исследования, рассматривающие процесс обучения графическим дисциплинам в условиях использования информационных технологий.

При подготовке педагогов профессионального обучения пока еще не вполне учитывается то, что информационные технологии способствуют созданию познавательной среды, которую можно использовать для решения различных дидактических задач (познавательных, информационных и др.). Главной особенностью данной среды является то, что она пригодна как для массового, так и для индивидуального обучения и самообучения, благодаря чему, становится возможным дифференцированный подход к обучению с учетом уровня интеллектуального развития каждого студента, его способностей и уровня графической подготовки.

Парадигма образования, выдвинутая в современных условиях, предопределяет смену приоритетов – с традиционного усвоения готовых знаний в ходе лекционно-семинарских занятий на самостоятельную активную познавательную деятельность каждого студента. Причем вовлечение студента в активный познавательный процесс должно сопровождаться усвоением знаний и четким осознанием им где, каким образом и для каких целей эти знания могут быть применены в будущей профессиональной деятельности. При такой организации учебного процесса педагогу отводится роль компетентного консультанта, менеджера самостоятельной активной познавательной деятельности студентов; разрешение же актуальных проблем профессионально-педагогического образования зависит от грамотного использования педагогических и информационных технологий.

Таким образом, возникает ***противоречие*** между возросшими требованиями современного общества к уровню подготовки специалистов, в том числе педагогов профессионального обучения, и неразработанностью новых подходов к обучению, в частности графическим дисциплинам, в условиях использования современных информационных технологий.

В связи с вышеизложенным ***проблема*** исследования заключается в разработке педагогических условий активизации познавательной

деятельности студентов и формирования у них профессиональной направленности в процессе обучения графическим дисциплинам.

В исследовании нами введено ***ограничение***: разрабатывая комплекс учебно-методического обеспечения для обучения графическим дисциплинам в профессионально-педагогическом вузе, мы ограничивались исследованием проблемы в рамках дисциплины "Инженерная графика: Начертательная геометрия" для студентов инженерных специальностей.

Цель исследования – разработать педагогические условия активизации познавательной деятельности студентов в процессе обучения графическим дисциплинам на основе использования возможностей современных информационных технологий и принципов акмеологии.

Объект исследования – процесс обучения графическим дисциплинам в профессионально-педагогическом вузе.

Предмет исследования – педагогические условия активизации познавательной деятельности студентов в процессе обучения графическим дисциплинам.

В основе диссертационного исследования лежит ***гипотеза***, состоящая в том, что активизация познавательной деятельности студентов в процессе обучения графическим дисциплинам возможна при комплексном выполнении следующих педагогических условий:

- реализации личностно-ориентированного подхода к обучению;
- формировании профессиональной направленности студентов на основе использования принципов акмеологии;
- учебно-методического обеспечения на базе возможностей современных информационных технологий, включающего электронный учебный курс.

В соответствии с целью и гипотезой исследования сформулированы следующие ***задачи***:

1. Изучить состояние исследуемой проблемы в педагогической теории и практике.
2. Обосновать педагогические условия, способствующие активизации познавательной деятельности студентов в процессе обучения графическим дисциплинам.
3. Уточнить принципы акмеологии, способствующие формированию профессиональной направленности личности студента.
4. Разработать содержание и учебно-методическое обеспечение электронного учебного курса по графическим дисциплинам.

5. Экспериментально проверить эффективность применения комплекса учебно-методического обеспечения по графическим дисциплинам.

Методологические и теоретические основы исследования

Методологической основой исследования явились положения в области философии образования и методологии процесса обучения (В.И.Загвязинский, В.И.Каган, В.В.Краевский, В.С.Леднев, И.Я.Лернер, М.Н.Скаткин, И.А.Сычеников и др.).

Исследование основывается на теории деятельностного подхода в познании и обучении (П.Я.Гальперин, А.Н.Леонтьев, С.Л.Рубинштейн и др.), а также воспитывающего и развивающего обучения (Л.С.Выготский, В.В.Давыдов, Д.Б.Эльконин).

Исходными явились теоретические положения об управлении учебно-познавательной деятельностью (С.И.Архангельский, А.М.Новиков, М.У.Пискунов, Т.И.Шамова, Г.И.Щукина и др.); индивидуализации учебной деятельности (А.А.Кирсанов, И.Э.Унт); самостоятельности в обучении (П.И.Пидкасистый, И.Г.Пустильник и др.); использовались научные работы в области педагогической теории В.П.Беспалько, В.И.Журавлева, М.И.Махмутова, М.В.Кларина, которые позволяют выявить пути и средства формирования творческой личности в различных видах деятельности.

Интегральный подход исследования активизации познавательной деятельности в процессе обучения графическим дисциплинам при подготовке специалиста опирается на труды ученых, рассматривающих следующие проблемы:

- личность и ее структура (Б.Г.Ананьев, Э.Ф.Зеер, А.Н.Леонтьев, К.К.Платонов и др.);
- профессиональная подготовка специалистов; профессиональная направленность в обучении; закономерности и принципы профессионального становления личности (О.С.Анисимов, С.Я.Батышев, Н.С.Глуханюк, А.А.Деркач, Г.Е.Зборовский, Э.Ф.Зеер, Т.А.Ильина, А.Б.Каганов, Н.В.Кузьмина, К.М.Левитан, В.С.Мерлин, А.Я.Найн, Л.Э.Орбан, Г.М.Романцев, Е.В.Ткаченко, В.В.Шапкин и др.);
- обучение графическим дисциплинам (А.Д.Ботвинников, В.А.Гервер, Г.И.Лернер, Б.Ф.Ломов, С.А.Фролов, Н.Ф.Четвертухина, И.С.Якиманская и др.);
- проектирование педагогических технологий (В.П.Беспалько, М.В.Кларин, М.Кларк, М.В.Моисеева, В.М.Монахов, А.Е.Петров, Е.С.Полат, Г.К.Селевко, Д.Дж.Хокридж, Н.Е.Эрганова и др.);

• использование информационных технологий в процессе обучения (Л.Э.Венцковский, А.А.Вербицкий, Б.С.Гершунский, С.Г.Горинский, А.М.Довгялло, В.Н.Келбакиани, А.А.Кузнецов, В.Н.Ларионов, В.Л.Латышев, Е.И.Машбиц, Е.С.Полат, И.В.Роберт, А.Я.Савельев, Л.В.Стрикелева, В.Ф.Шолохович и др.).

В ходе исследования применялись следующие теоретические и экспериментальные ***методы***: анализ философской, психологической, педагогической и методической литературы по проблеме; обобщение и систематизация научных положений по теме исследования; анализ учебно-методических материалов по профессионально-педагогическому образованию; педагогическое наблюдение; обобщение передового педагогического опыта; моделирование; диагностические методы (тестирование, анкетирование, интервьюирование, беседа и др.); метод экспертных оценок; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Основные этапы исследования

Первый этап (1995–1997) – теоретико-поисковый – состоял в теоретическом обосновании проблемы, анализе психолого-педагогической литературы с целью выявления основных теоретико-методологических понятий исследования, на основании чего были сформулированы его гипотеза, проблема и задачи.

На данном этапе были определены возможности и особенности активизации познавательной деятельности студентов в процессе обучения графическим дисциплинам. Осуществлена разработка программы и организации педагогического эксперимента.

Второй этап (1998–2000) – опытно-экспериментальный – состоял в педагогическом экспериментальном исследовании, которое проводилось со студентами первого курса инженерных специальностей Уральского государственного профессионально-педагогического университета.

На данном этапе опытным путем было проведено уточнение содержания, технологий обучения, а также корректировка обучающей программы по начертательной геометрии, способствующей активизации познавательной деятельности студентов и формированию профессиональной направленности. Собраны необходимые сведения для подведения итогов педагогического эксперимента.

Третий этап (2000–2001) – заключительный – был посвящен анализу и обобщению результатов педагогического эксперимента,

статистической обработке данных, формулировке выводов, оформлению диссертационного исследования, подготовке к его защите.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- выявлены педагогические условия активизации познавательной деятельности студентов при обучении графическим дисциплинам;
- разработан и научно обоснован комплекс учебно-методического обеспечения для обучения графическим дисциплинам с использованием информационных технологий, способствующий активизации самостоятельной познавательной деятельности студентов;
- выявлен и адаптирован к учебному процессу вуза комплекс акмеологических принципов, способствующих формированию профессиональной направленности личности студента.

Теоретическая значимость исследования состоит в обосновании педагогических условий активизации познавательной деятельности студентов средствами современных информационных технологий и на основе акмеологических принципов, способствующих формированию профессиональной направленности личности.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработан и внедрен в учебный процесс комплекс учебно-методического обеспечения по начертательной геометрии, включающий электронный учебный курс и учебное пособие "Инженерная графика: Начертательная геометрия". Комплекс учебно-методического обеспечения по начертательной геометрии позволяет повысить эффективность учебного процесса, способствует активизации самостоятельной познавательной деятельности студентов и создает предпосылки для профессионального становления личности педагога профессионального обучения.

Результаты исследования могут быть рекомендованы к внедрению в высших учебных заведениях.

Апробация результатов исследования осуществлялась на базе Уральского государственного профессионально-педагогического университета. Основные результаты исследования внедрены в учебный процесс Уральского государственного профессионально-педагогического университета и Екатеринбургского филиала Академии государственной противопожарной службы, что подтверждено актами внедрения НИР в учебный процесс вышеперечисленных учебных заведений.

Основные положения и результаты исследования были изложены:

• на научно-практической конференции молодых ученых и специалистов Уральского государственного профессионально-педагогического университета "Инновационные технологии в педагогике и на производстве" (Екатеринбург, 1996–2000гг.);

• Российской научно-практической конференции по инновациям в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании "Повышение академического уровня учебных заведений на основе новых образовательных технологий" (Екатеринбург, 1998);

• Российской научно-практической конференции "Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании" (Екатеринбург, 1999);

• пленуме Учебно-методического объединения высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию "Тенденции и перспективы развития специализаций и квалификаций специальности 030500 – Профессиональное обучение" (Екатеринбург, 2000);

• пленуме Учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию "Преемственность высшего и среднего профессионально-педагогического образования" (Екатеринбург, 2001).

На защиту выносятся:

1. Педагогические условия активизации познавательной деятельности студентов при изучении графических дисциплин, предусматривающие использование педагогических и информационных технологий и способствующие формированию профессиональной направленности обучения.

2. Организация познавательной деятельности студентов, предусматривающая применение комплекса учебно-методического обеспечения по начертательной геометрии, в том числе электронного учебного курса, при условии выбора в качестве основы систематизации возрастание степени активности и самостоятельности обучения.

3. Комплекс адаптированных принципов акмеологии, способствующих формированию профессиональной направленности личности студента-педагога, начиная с первых курсов обучения в вузе.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, включающего 330 названий, и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во ***введении*** обоснована актуальность темы, определены цель, объект и предмет исследования, сформулированы гипотеза и задачи диссертационной работы, отражены методологические и теоретические основы исследования, раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, выделены этапы исследования, сформулированы основные положения, выносимые на защиту, приведены сведения об апробации и внедрении результатов исследования.

В ***первой главе*** "Современное состояние вопроса активизации познавательной деятельности в совершенствовании подготовки специалистов в профессионально-педагогическом вузе" дается анализ современного состояния исследуемой проблемы, раскрывается ее место и роль в педагогической теории и практике; рассматриваются различные концепции активизации познавательной деятельности студентов в исследованиях различных авторов; уточняются принципиально важные для исследования понятия. В данной главе выделены два параграфа, в первом из них приведены данные литературы о роли познавательной активности и интереса к обучению в повышении качества знаний; во втором параграфе раскрыты акмеологические основы формирования профессиональной направленности у студентов профессионально-педагогического вуза.

Анализ психолого-педагогической литературы выявил, что проблема активизации познавательной деятельности студентов является одной из важнейших проблем современной педагогики, решение которой направлено на повышение эффективности и качества обучения. Многие исследователи указывают на необходимость включения студентов в активную познавательную деятельность, но при этом отсутствует единство в понимании существа данной проблемы.

В учебном процессе вуза познавательная деятельность студентов формируется наряду со знаниями, умениями и навыками, относящимися к конкретным учебным дисциплинам, т.е. процесс обучения сводится не только к передаче преподавателем знаний и запоминанию их студентами, а к активной самостоятельной познавательной деятельности самих студентов.

Важнейшим условием активизации познавательной деятельности студентов, усвоения ими профессиональных знаний, умений и навыков является формирование профессиональной направленности в процессе

обучения. Именно профессиональная направленность, лежащая в основе активной познавательной деятельности создает положительный эмоциональный фон, побуждает к самостоятельности, творчеству, способствует усвоению студентами профессиональных знаний, умений и навыков. С данным положением мы согласны, поэтому для плодотворного осуществления учебного процесса, мы полагаем, необходим определенный уровень сформированности профессиональной направленности уже на первых курсах обучения в вузе.

Профессиональная направленность в обучении проявляется как целеустремленность студента к овладению знаниями и умениями в конкретной профессиональной области и выражает отношение личности к своей будущей профессии и профессиональной деятельности. В дальнейшем профессиональная направленность студента перерастает в профессиональное становление специалиста, что раскрывается в работах О.С.Анисимова, А.С.Белкина, Г.Е.Зборовского, Э.Ф.Зеера, А.А.Деркача, Л.Э.Орбана и др.

В профессиональном становлении личности педагога профессионального обучения можно выделить две стороны: познавательную и профессиональную. Познавательная сторона заключается в усвоении студентом общеобразовательных, психолого-педагогических и общетехнических знаний, составляющих базу специальной подготовки; а профессиональная сторона – в развитии профессионально важных качеств личности специалиста, которые должны обеспечить ему успешный трудовой старт и достижение "акме" профессионализма. Таким образом, на основании изучения литературы мы пришли к заключению, что профессиональное становление личности педагога профессионального обучения характеризуется следующими критериями:

1) фактическими знаниями специалиста (педагогические, психологические, инженерно-технические, юридические, знания по основам управления и др.);

2) квалификационным уровнем педагога профессионального обучения (знания, мастерство, опыт, изобретательность и т.д.);

3) профессиональным уровнем, который включает:

- постоянный познавательный интерес к своей профессии;
- объективность, т.е. способность объективно оценивать события, преодолевая влияние предрассудков и эмоций;

• профессиональную этику, т.е. способность оправдать оказанное доверие и выполнять профессиональные задачи на высоком уровне;

• исследовательский подход к своей профессиональной деятельности, что определяется информированностью о последних достижениях науки и техники, готовностью воспринять новое, необычное;

• умения аргументированно доказывать правильность своего решения (своей программы и т.д.);

• творческую неудовлетворенность достигнутым.

4) постоянным стремлением к самосовершенствованию.

В связи с вышесказанным для нашей диссертационной работы оказались интересными данные литературы, раскрывающие условия формирования профессиональной направленности обучения с позиций акмеологических знаний (О.С.Анисимов, Э.Ф.Зеер, А.А.Деркач, А.Б.Каганов, Н.В.Кузьмина, Л.Э.Орбан, В.В.Петрусинский, Г.М.Романцев и др.). Известно, что предметом акмеологии – этой сравнительно новой отрасли знаний – являются становление человека профессионалом, закономерности, условия и факторы, содействующие и препятствующие самореализации человека на его пути к высшим профессиональным достижениям – к вершинам, к "акме".

Анализируя исследуемую проблему с точки зрения акмеологии как науки об условиях и факторах, обеспечивающих высший уровень достижений в какой-либо области деятельности, мы выделили и адаптировали комплекс принципов акмеологии, способствующих формированию профессиональной направленности личности студента:

• возбуждение у студентов интереса и формирование положительного отношения к будущей профессии;

• активизация профессионально-познавательной деятельности студентов, начиная с первого курса обучения в вузе;

• тренировка наблюдательности как акмеологический принцип учебно-познавательного процесса;

• приобщение студентов к решению профессионально направленных учебно-познавательных задач;

• обучение студентов умениям и навыкам профессионально-познавательной самостоятельности;

• организация учебного процесса в вузе с позиций самообучения, что представляется возможным при дистанционной форме обучения;

• вовлечение студентов в научно-исследовательскую работу;

• воспитание у студентов стремления к самообразованию.

Во ***второй главе*** "Педагогические условия активизации познавательной деятельности студентов в процессе обучения графическим дисциплинам" подробно раскрыты особенности изучения графических дисциплин в профессионально-педагогическом вузе. В первом параграфе раскрывается роль графических дисциплин в формировании профессиональной направленности личности студента профессионально-педагогического вуза; во втором параграфе освещаются возможности использования педагогических и информационных технологий при обучении графическим дисциплинам.

Особенность высшего профессионально-педагогического образования заключается в том, что студенты-педагоги инженерных специализаций готовятся к преподаванию нескольких предметов общетехнического цикла. Графические дисциплины (в частности, начертательная геометрия) изучаются на первых курсах обучения в вузе и закладывают фундамент высшего профессионально-педагогического образования и предстоящей профессиональной деятельности. А внедрение в учебный процесс современных педагогических и информационных технологий способно положительно повлиять на ход дальнейшего обучения.

Известно, что курс начертательной геометрии очень сложен для восприятия. Объясняется это тем, что у большинства первокурсников слабо развиты пространственное воображение и абстрактное мышление. В то же время наличие этих факторов создает необходимую основу для формирования будущих педагогов профессионального обучения. Основные цели изучения начертательной геометрии – развитие логического, конструктивно-геометрического мышления, пространственного представления и воображения, способностей к анализу и синтезу пространственных форм на основе графических моделей пространства; приобретение знаний о законах перехода от одной графической модели к другой; начальная подготовка в качестве пользователей графических пакетов прикладных программ компьютерной графики. Реализация этих целей обеспечивает базовую общеинженерную подготовку студентов.

В процессе информатизации образования повышается интерес к созданию интегрированных учебных сред, таких как электронные учебные курсы по различным учебным дисциплинам, которые органично вписываются в традиционные. В рамках реализации этого направления на базе кафедры автоматизации проектирования и инженерной графики Уральского государственного профессионально-

педагогического университета автором используется электронный учебный курс по начертательной геометрии, который удовлетворяет закону бинарности, установленному С.И.Архангельским, включающему в себя знание предмета как такового; его влияние на формирование специалиста в целом.

В основу построения электронного учебного курса положена личностно-ориентированная технология обучения, эффективность которой достигается за счет разноуровневого, модульного обучения и обучения в сотрудничестве. Электронный учебный курс по начертательной геометрии, структура которого отражена на рис. 1, включает в себя электронную рабочую тетрадь и электронное учебное пособие.

Электронная рабочая тетрадь по начертательной геометрии выполнена в системе AutoCAD и предоставляется студенту в электронном варианте на дискетах. Система заданий в электронной рабочей тетради постепенно усложняется по мере накопления и расширения знаний студентов, т.е. реализуется принцип от простого к сложному. Теоретическую основу электронной рабочей тетради составляет электронное учебное пособие.

Электронное учебное пособие по начертательной геометрии содержит теоретический материал, структурированный в соответствии с модульной технологией обучения, и контрольные тестовые задания для самопроверки знаний студентов. Для улучшения усвоения теоретического материала в учебном пособии приводится большое количество практических примеров, учитывающих профессионально-педагогическую направленность обучения. Электронное учебное пособие предоставляется студентам в электронном варианте на дискетах, однако информация, содержащаяся в учебном пособии, могла бы быть передана и в виде Web-страниц по сети Internet. В виде твердой копии электронный вариант дублируется учебным пособием по начертательной геометрии, что позволяет использовать его в любых условиях.

Использование электронного учебного курса в процессе обучения графическим дисциплинам способствует:

- раскрытию, сохранению и развитию индивидуальных способностей студентов;
- комплексности изучения явлений;
- формированию и развитию пространственного воображения и мышления;

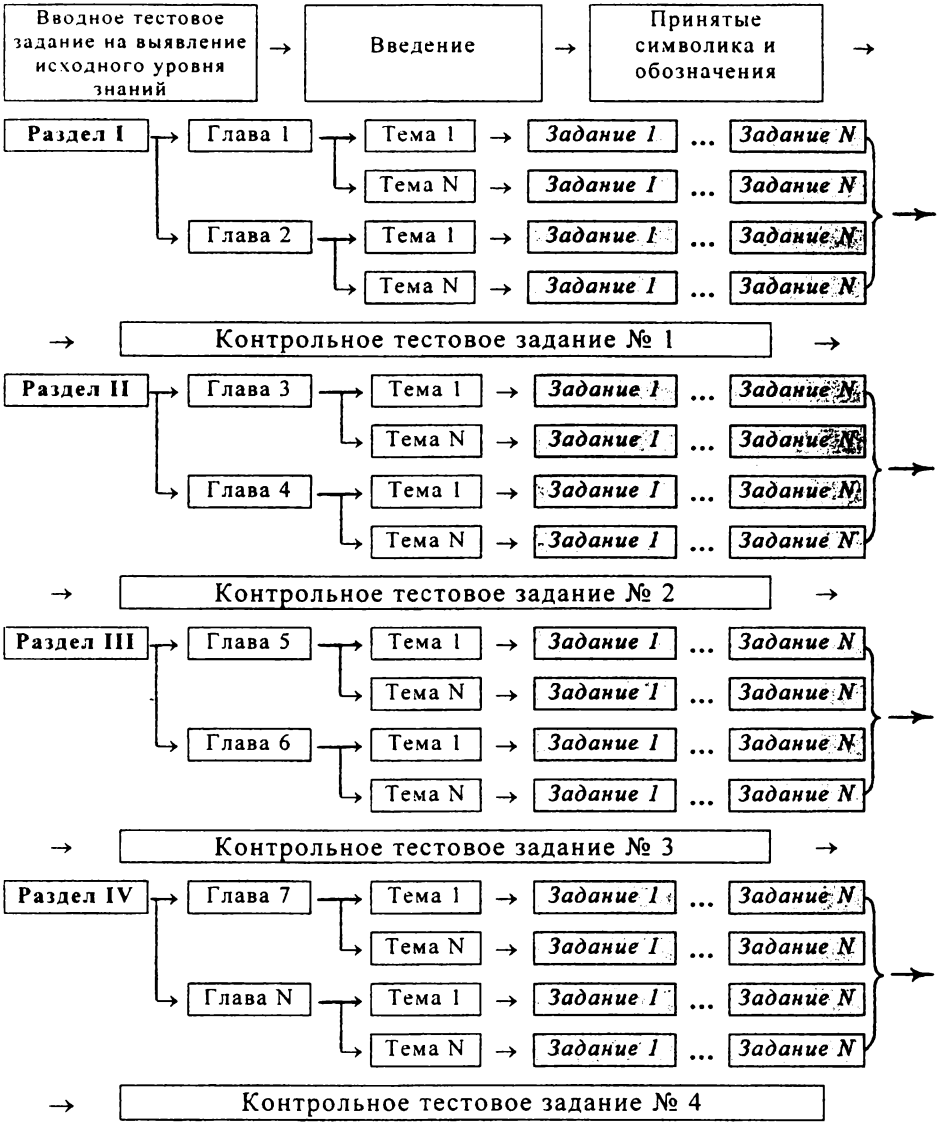

Рис. 1. Структура электронного учебного курса по начертательной геометрии:

– электронный учебник; – электронная рабочая тетрадь

- формированию профессиональной направленности об учения;
- активизации познавательной деятельности студентов;
- стремлению к постоянному самосовершенствованию;
- развитию творческого потенциала.

Одним из результатов создания электронного учебного курса по начертательной геометрии является возможность дистанционного обучения, которое особенно перспективно для системы непрерывного профессионально-педагогического образования, поскольку дистанционное обучение можно рассматривать как заочную форму обучения в новой версии исполнения, в которой заложен тот же принцип – самообучение.

Таким образом, использование электронных учебных курсов предоставляют большие возможности для активной самостоятельной познавательной деятельности каждого студента по поиску, обработке, осмыслению и применению необходимой информации, что позволяет поднять обучение в вузе на качественно новый уровень.

В ***третьей главе*** "Анализ результатов педагогического эксперимента по активизации познавательной деятельности студентов" приведены результаты опытно-экспериментальной работы.

Для решения поставленных в работе задач был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 237 студентов профессионально-педагогического вуза. Для проведения экспериментального педагогического исследования были выделены контрольные группы, в которых обучение проводилось с использованием традиционных технологий обучения, и экспериментальные группы, в которых обучение осуществлялось в соответствии с разработанной гипотезой.

В контрольных и экспериментальных группах определялись уровни познавательной активности студентов на основе разработанной классификации, в которой были выделены четыре уровня, характеристика которых представлена в табл. 1.

Проанализировав литературу, мы выделили, адаптировали и использовали в ходе проведения педагогического эксперимента принципы акмеологии, способствующие формированию профессиональной направленности личности студента.

На основании использования опросников и тестов Э.Ф.Зеера, адаптированных к процессу обучения графическим дисциплинам в профессионально-педагогическом вузе, мы имели возможность судить о мотивах выбора профессии и отношения к ней, профессиональных

Таблица 1

Динамика познавательной активности студентов

УРОВНИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГРАФИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ			
Репродуктивный	**Дидактически-адаптивный**	**Деятельностно-трансформационный**	**Творческий**
Слабо выраженный познавательный мотив. Восприятие материала без попытки изменить и перестроить знания, умения и навыки.	*Выраженный познавательный мотив и интерес.* Преобразование изучаемого материала для усвоения и быстрого запоминания, выявление новизны, пробуждающей интеллектуальные эмоции и радость от преобразований.	Умения преобразовывать информацию, позволяющие эффективно использовать знания в практической деятельности и руководствоваться ими при выполнении должностных обязанностей на уровне "акме".	Высшее проявление возможностей обучаемого на основе полученных знаний проектировать, решать новые задачи, учитывая их специфику и особенность ситуаций.

интересах, ценностных ориентациях студентов, благодаря чему была выявлена взаимосвязь графических знаний с профессиональной направленностью личности студента (табл. 2).

Таблица 2

Взаимосвязь графических знаний
с профессиональной направленностью личности (в %)
Данные формирующего эксперимента

Уровень усвоения знаний	Уровень профессиональной направленности			***ВСЕГО:***
	Низкий (< 32 баллов)	***Средний*** (32-48 баллов)	***Высокий*** (48-64 баллов)	
Низкий (2,5-3,4 балла)	7%	6%	-	13%
Средний (3,5-4,4 балла)	4%	13%	23%	40%
Высокий (4,5-5 баллов)	-	-	47%	47%
ВСЕГО:	11%	19%	70%	100%

$r = 0,74$

В ходе формирующего эксперимента при обучении студентов инженерных специализаций профессионально-педагогического вуза был апробирован электронный учебный курс по начертательной геометрии и выявлены его достоинства:

- доступность и наглядность в работе, позволяет учитывать уровень умений студентов при работе с компьютером;
- содержательность, насыщенность необходимыми чертежами, таблицами, указаниями, способствующими выработке профессиональных знаний и умений;
- пригодность для практического использования не только на занятиях, но и в будущей профессиональной деятельности мастера производственного обучения или преподавателя специальных дисциплин;
- возможность работать самостоятельно и в сотрудничестве, осознавая полезность получаемых результатов;
- возможность быстро получать необходимую информацию, что способствует адаптации первокурсников к вузовским условиям обучения;
- быстрый и беспристрастный контроль оценки знаний студентов в синхронном и асинхронном режимах.

В связи с вышеуказанным, нам представляются целесообразными следующие рекомендации при обучении студентов в профессионально-педагогическом вузе:

- усиление практической направленности содержания учебных курсов;
- структурирование учебного материала с точки зрения модульной технологии обучения;
- изменение акцентов в учебной деятельности, направленных на интеллектуальное развитие студентов;
- изменение подходов к обучению путем внедрения в учебный процесс технологии сотрудничества, разноуровнего обучения, отражающих личностно-ориентированный подход в обучении;
- интеграция системы традиционных средств обучения с новыми средствами компьютерных технологий;
- управление познавательной деятельностью студентов в условиях широкой информационно-предметной среды.

Анализ и обработка результатов педагогического эксперимента указали на то, что если на момент проведения констатирующего эксперимента у большинства студентов наблюдался первый

репродуктивный уровень познавательной активности (56%), а творческого вообще не отмечалось, то в период проведения формирующего эксперимента резко уменьшилось количество студентов с первым уровнем познавательной активности, однако значительно повысилось количество студентов со вторым и третьим уровнем, а у 9% студентов была выявлена активность на уровне творчества (рис. 2).

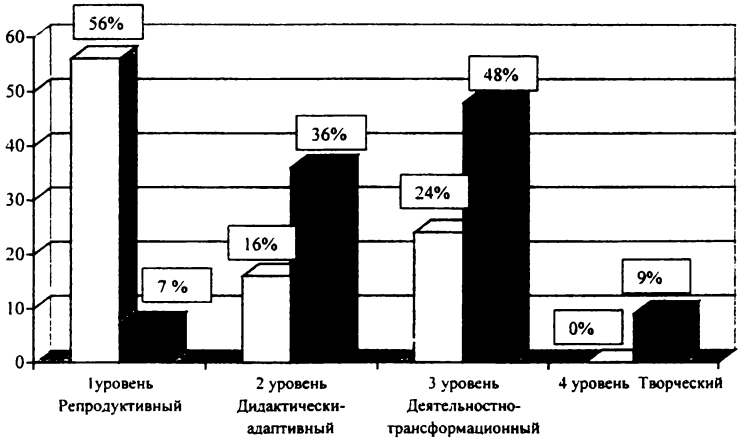

Рис. 2. Динамика уровней познавательной активности студентов в процессе педагогического эксперимента:

– констатирующий эксперимент; – формирующий эксперимент

Такая же положительная динамика была отмечена в отношении сформированности пространственного воображения, которое имеет большое значение для педагога профессионального обучения (рис. 3).

Таким образом, результаты эксперимента свидетельствуют о том, что у студентов экспериментальных групп более развиты пространственное воображение и профессионально-познавательная активность по сравнению со студентами контрольных групп. Это подтверждает эффективность и целесообразность применения комплекса учебно-методического обеспечения, в том числе электронного учебного курса при обучении графическим дисциплинам.

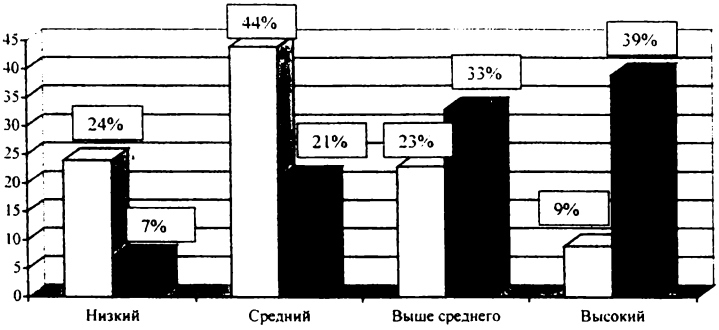

Рис. 3. Динамика уровней сформированности пространственного воображения в процессе педагогического эксперимента:

– констатирующий эксперимент; – формирующий эксперимент

В ***заключении*** подведены общие итоги диссертационного исследования и сформулированы основные выводы:

1. Проблема активизации познавательной деятельности студентов в процессе обучения графическим дисциплинам в профессионально-педагогическом вузе недостаточно полно освещена в педагогической и методической литературе и требует новых теоретических подходов.

2. Использование комплекса акмеологических принципов в процессе обучения графическим дисциплинам способствует формированию профессиональной направленности личности уже с первых курсов обучения в профессионально-педагогическом вузе, а также активизации познавательной деятельности студента.

3. Применение личностно-ориентированной технологии обучения графическим дисциплинам, заключающейся в разноуровневом, модульном обучении и обучении в сотрудничестве, обеспечивает самостоятельную активную познавательную деятельность каждого студента с учетом его интеллектуальных особенностей и возможностей.

4. Применение разработанного комплекса учебно-методического обеспечения по начертательной геометрии на основе использования современных информационных технологий способствует успешному усвоению содержания дисциплины и формированию профессиональной направленности личности студента, что подтверждает гипотезу исследования.

5. Использование обучающей программы по начертательной геометрии, созданной на основе неиммитационного активного метода обучения для активизации познавательной деятельности студентов и формирования профессиональной направленности в процессе обучения графическим дисциплинам, является более эффективным по сравнению с традиционными методами.

6. Электронный учебный курс по начертательной геометрии, включающий в себя электронную рабочую тетрадь и электронное учебное пособие, в перспективе может быть использован для дистанционного обучения.

7. Разработанные педагогические условия могут быть использованы при подготовке не только педагогов профессионального обучения инженерных специализаций, но и инженеров общетехнических факультетов.

Основное содержание работы отражено в следующих публикациях.

Учебное пособие

1. Инженерная графика: Начертательная геометрия: Учеб. пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 2001. – 135 с.

Статьи в сборниках научных трудов

2. Профессиональная направленность графических дисциплин при подготовке инженера-педагога // Вестник Учебно-методического объединения высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 2000.– Вып. 1 (26). – С. 117–121.

3. Использование электронного учебного курса в процессе обучения графическим дисциплинам студентов профессионально-педагогического вуза // Вестник Учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 2001. – Вып. 1 (28). – С. 39–43.

4. Организация самостоятельной работы студентов по графическим дисциплинам с применением элементов САПР // Инновационные технологии в педагогике и на производстве: Тез. докл. 2-й науч.-техн. конф. мол. ученых и специалистов Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 21–22 февраля 1996 г. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1996. – С. 84–85.

5. Автоматизированная обучающая система в преподавании начертательной геометрии и инженерной графики // Инновационные технологии в педагогике и на производстве: Тез. докл. 3-й науч.-практ. конф. мол. ученых и специалистов Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 20–21 марта 1997 г. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1997. – С. 62–64.

6. Использование методов наглядности САПР при обучении начертательной геометрии и инженерной графике // Инновационные технологии в педагогике и на производстве: Тез. докл. 4-й науч.-практ. конф. мол. ученых и специалистов Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 26–27 марта 1998 г. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1998. – С. 75–76.

7. Методические аспекты использования машинной графики в преподавании курса "Начертательной геометрии" // Повышение академического уровня учебных заведений на основе новых образовательных технологий. Тез. докл. 6-й Рос. науч.-практ. конф., 7–11 дек. 1998 г. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1998.— С. 84–85.

8. Активизация познавательной деятельности студентов с помощью автоматизированной обучающей системы // Инновационные технологии в педагогике и на производстве: Тез. докл. 5-й науч.-практ. конф. мол. ученых и специалистов Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 27–28 апреля 1999 г. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1999.— С. 50–51.

9. Становление профессиональной зрелости личности инженера-педагога // Инновационные технологии в педагогике и на производстве: Тез. докл. 5-й науч.-практ. конф. мол. ученых и специалистов Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 27–28 апреля 1999 г. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1999. – С. 61–63.

10.Применение современных информационных технологий в преподавании графических дисциплин // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: Тез. докл. 7-й Рос. науч.-практ. конф., 22–26 ноября 1999 г. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1999. – С. 64–66.

11.Роль активных методов обучения при изучении графических дисциплин // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: Тез. докл. 7-й Рос. науч.-практ. конф., 22–26 ноября 1999 г. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1999. – С. 104–106.

12.Электронные средства обучения, активизирующие познавательную деятельность студентов // Инновационные технологии в педагогике и на производстве: Тез. докл. 6-й науч.-практ. конф. мол. ученых и специалистов. Екатеринбург, 25–26 апр. 2000 г. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 2000. – С. 115–116.

Подписано в печать 20.09.01. Формат 60×84/16. Усл. печ. л. 1,3.
Уч.-изд. л. 1,4. Тираж 100 экз. Заказ № 530.
620012, Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.
Уральский государственный профессионально-педагогический университет.