

На правах рукописи

Хайруллина Эльмира Робертовна

**Системная ориентация проектно-творческой деятельности на
саморазвитие конкурентоспособности студентов инженеров-технологов**

Специальность 13.00.08 – теория и методика профессионального образования

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени доктора
педагогических наук

Казань - 2007

**Работа выполнена на кафедре педагогики в государственном
образовательном
учреждении высшего профессионального образования
«Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина»**

**Научный консультант: доктор педагогических наук, профессор, академик
РАО, заслуженный деятель науки РФ
Андреев Валентин Иванович**

Официальные оппоненты:

Ведущее учреждение:

Защита состоится «__» 2007 г. в ___ часов на заседании диссертационного совета Д 212.081.02 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора педагогических наук при государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина» по адресу: 420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д.18, II учебный корпус.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке имени Н.И. Лобачевского ГОУВПО «Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина».

Автореферат разослан «__» 2007 г.

*Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор педагогических наук,
профессор*

Л.А. Казанцева

Актуальность исследования. Проблема управления качеством инженерно-технологического образования, повышение конкурентоспособности инженеров-технологов обусловлена социально-экономическими факторами, а также целям модернизации высшего, в том числе инженерно-технологического образования в России, так как от качества инженерно-технологического образования в конечном итоге определяется конкурентоспособность российских товаров и технологий. В документах Болонской декларации, а также в «Целевой программе развития российского образования на период до 2010 года» одна из приоритетных задач выдвигается именно существенное повышение качества высшего, в том числе инженерно-технологического образования, повышение профессиональной компетентности, развития творческого потенциала и конкурентоспособности специалиста. Нельзя не отметить, что задача повышения эффективности инженерно-технологического образования в нашей стране ставилась и ранее. Однако ранее акцент преимущественно делался на формировании и профессиональных знаний. И даже в тех случае, когда актуализировалось развитие инженерных умений и творческих способностей в условиях инженерно-технологического образования системно и практически проблема развития и саморазвития конкурентоспособности инженеров технологов специально не ставилась, и не решалась.

Однако основным условием усиления политической и экономической роли России и повышения благосостояния ее населения, несомненно, является обеспечение роста конкурентоспособности страны. В современном мире, идущем по пути глобализации, способность быстро адаптироваться к условиям международной конкуренции становится важнейшим фактором успешного и устойчивого развития.

Главное конкурентное преимущество высокоразвитой страны связано с возможностью развития ее человеческого потенциала, который во многом определяется состоянием системы образования. Именно в этой сфере находится источник обеспечения устойчивого экономического роста страны в средне- и долгосрочной перспективе.

Особая роль образования в современном мире, превращение его в самую важную сферу человеческой деятельности актуализирует проблему качества подготовки инженеров-технологов, а их развитие и саморазвитие конкурентоспособности становится одной из приоритетных педагогических проблем.

Цель современной политики модернизации образования в среднесрочной перспективе состоит в обеспечении конкурентоспособности России на мировом уровне. Указанная цель достижима, если в ближайшие годы обеспечить оптимальное соотношение затрат и качества в сферах образования и науки. Для этого необходимо внедрить в систему образования новые организационно-экономические механизмы, обеспечивающие эффективное использование имеющихся ресурсов, и способствующие привлечению дополнительных средств, повысить качество образования на основе обновления его структуры, содержания и технологий обучения, привлечь в сферу образования

квалифицированных специалистов, повысить его инновационный потенциал и инвестиционную привлекательность.

Однако повысить инновационность современных выпускников технологических вузов и университетов – это значит повысить еще в процессе вузовского обучения качество и эффективность их проектно-творческой деятельности, переориентировать эту деятельность на непрерывное развитие и саморазвитие конкурентоспособности студентов будущих инженеров – технологов.

Вместе с тем исследование показывает, что в современной системе высшего инженерно-технологического образования в России существует ряд **противоречий**:

Во-первых, в традиционной системе высшего инженерного образования в подготовке инженеров технологов доминирует знаниецентрический подход. Однако, в современных условиях инновационных технологий профессиональные знания необходимы, но их недостаточно. Необходим синтез профессиональных знаний, умений и творческих способностей, чтобы эффективно решать все более сложные инженерно-технологические задачи, что, в первую очередь, требует совершенствования проектно-творческой деятельности студентов.

Во-вторых, несмотря на то, что элементы компетентного подхода имеются и в теории и практике профессионального обучения, но этот подход не разработан и не представляет собой целостной и достаточной эффективной системы, особенно в контексте проектно-творческой деятельности студентов.

В-третьих, для кардинального улучшения качества инженерно-технологической подготовки нужен не просто контроль качества обучения студентов, где, как сейчас это принято, акцент делается на контроле качества знаний, а системный мониторинг качества инженерно-технологического образования, особенно в контексте проектно-творческой деятельности студентов, где бы достигалась системная интеграция условий инженерно-технологического образования с ориентацией проектно-творческой деятельности студентов на творческое саморазвитие конкурентоспособной личности.

И, в-четвертых, даже в тех исследованиях и научно-методических рекомендациях, где обращается внимание на роль и значение проектно-творческой деятельности, резервные возможности этого вида учебной, научной и профессиональной деятельности с позиции системной ориентации на саморазвитие конкурентоспособности студентов остаются далеко не реализованы.

Выявленные противоречия позволяют сформулировать научную **проблему исследования**: Каковы теоретико-методологические основы проектирования и условия эффективности системной ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов.

Цель исследования: Теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность системной ориентации проектно-творческой

деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов инженеров-технологов.

Объект исследования: Процесс и результаты проектирования и функционирования педагогической системы ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов.

Предмет исследования: Цели, принципы, содержание, формы, методы, условия и критерии эффективности системной ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов.

Гипотеза исследования: В современных условиях модернизации высшего образования в том случае удастся существенно повысить качество высшего инженерно-технологического образования, если осуществить системную ориентацию проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов - будущих инженеров-технологов, а для этого необходимо:

-в целях дидактической системы будут представлены идеальная (инвариантная) и индивидуальные модели саморазвития конкурентоспособности личности как системы знаний, ключевых проектно-творческих компетенций и личностных качеств;

-в отборе содержания проектно-творческой деятельности студентов будут оптимизированы условия для личностно-ориентированного и культурологического, акмеологического и компетентностного подходов, а также для фундаментализации и технологизации инженерно-технологического образования;

-в формах и методах проектно-творческой деятельности студентов будут систематически активизированы элементы соревновательности и конкуренции, конкурсы и публичные презентации студенческих проектов;

-в оценке эффективности проектно-творческой деятельности будет осуществлен системный мониторинг, в котором будут реализованы показатели и критерии экспертной оценки и самооценки самими студентами, как ключевых проектно-творческих компетенций, так и оценка динамики «я-концепция» саморазвития конкурентоспособности студентов инженеров-технологов.

Задачи исследования:

1. Теоретически обосновать концептуальные основы системной ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов.

2. Содержательно раскрыть и определить сущность базовых понятий исследования: «системная ориентация», проектно-творческая деятельность, «саморазвитие конкурентоспособности» и др.

3. Выявить и обосновать приоритетность бинарных принципов инновационности и прогностичности, фундаментализации и технологизации, дивергентности и конвергентности, проблемности и эвристичности в повышении эффективности проектно-творческой деятельности студентов.

4. Разработать идеальную (инвариантную) и индивидуальные модели качеств и профессиональных компетенций как целей саморазвития конкурентоспособности студентов - будущих инженеров-технологов.

5. Теоретически обосновать педагогические условия системной ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов: интеграции личностно-ориентированного и технологического, акмеологического и компетентного подходов.

6. Обосновать и применить показатели, критерии и авторские методики мониторинга качества проектно-творческой деятельности студентов.

7. Экспериментально проверить эффективность системной ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов.

Методологической основой исследования являются положения философии, психологии, общей и профессиональной педагогики.

Философское основание составляют положения о человеке как высшей ценности, об образовании как системе (Б.М. Бим-Бад, В.И. Загвязинский, Б.С. Гершунский, С.И. Гессен, В.С. Леднев и др.).

Психологические основы исследования представляют идеи личностно-деятельностного подхода (К.А. Абульханова-Славская, Б.Г. Ананьев, А.Н. Леонтьев, А.В. Петровский, С.Л. Рубинштейн, Д.И. Фельдштейн и др.); гуманистические концепции понимания развития личности как необходимого условия для максимальной творческой самореализации (А.А. Деркач, Л.М. Митина, Н.В. Кузьмина, Ш. Бюлер, А. Маслоу, К. Роджерс, Г. Олпорт и др.)

Также основой исследования являются педагогические концепции компетентностного подхода (А.К. Маркова, И.А. Зимняя, В.В. Сериков, А.В. Хуторской и др.); личностно-развивающего обучения (Е.В. Бондаревская, А.А. Бодалев, В.А. Кан-Калик, А.В. Мудрик, В.А. Петровский др.); исследования процессов саморазвития (К.А. Абульханова-Славская, Б.Г. Ананьев, В.И. Андреев, Л.И. Анциферова, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Л.М. Попов, В.Г. Рындак и др.); профессионально-творческого саморазвития (В.И. Андреев, Л.Н. Макарова, И.А. Ширшова и др.); трудового и профессионального обучения (М.Н. Берулава, В.Г. Иванов, В.Ф. Калинин, А.А. Кирсанов, И.Я. Курамшин, Л.А. Казанцева, М.Г. Рогов, В.И. Андреев, В.И. Архангельский, Д.З. Ахметова, В.П. Беспалько, Г.В. Ившина, В.Г. Каташев, Р.С. Сафин, В.И. Загвязинский, Н.И. Загузов, В.В. Краевский, В.М. Полонский и др.)

По проблеме профессионального развития и саморазвития конкурентоспособности студентов – будущих специалистов (В.И. Андреев, Ю.В. Андреева, Л.М. Митина и др.)

Методами исследования явились теоретические, эмпирические и статистические методы.

Теоретические методы: изучение и анализ психологической, педагогической, методической и инженерно-технологической литературы, документации высшей школы и диссертационных исследований по теме исследования, материалов педагогического опыта и их теоретический анализ.

Системно-структурный, системно-функциональный, системно-целевой и системно-кластерный анализ и синтез; моделирование вновь проектируемой системы ориентации проектно-творческой деятельности студентов на саморазвитие их конкурентоспособности как будущих инженеров-технологов.

Эмпирические методы: наблюдение, беседа, экспертный опрос, анкетирование, тестирование, мониторинг, изучение продуктов учебной деятельности студентов, эксперимент.

Методы статистической обработки результатов эксперимента: сравнение, ранжирование, установление статистических взаимосвязей между переменными, корреляционный анализ и др.

Экспериментальная база исследования: факультет технологии легкой промышленности и моды, факультет дизайна и программной инженерии Казанского государственного технологического университета.

Исследовательская работа проводилась в период 2000 по 2007 гг. в четыре этапа.

Первый этап - 2000-2002 гг. (теоретический) был направлен на изучение философской, психологической и педагогической литературы. Изучался педагогический опыт в контексте проблемы, объекта и предмета исследования. Проводился сравнительный анализ научного материала. Определялись актуальность, цели и задачи, объект, предмет, базовые понятия исследования. Намечались методики экспериментов, выстраивалась теоретическая модель исследования.

Второй этап - 2002 - 2004 гг. (теоретико-экспериментальный). Изучалось состояние проблемы подготовки инженера в психолого-педагогической литературе, осуществлялся анализ процесса обучения студентов – будущих инженеров-технологов, выявлялись педагогические условия повышения качества обучения, на основе чего оценивалось состояние формирования профессиональных компетенций в теории и практике высшей профессиональной школы. Разрабатывались различные стратегии формирования профессионально-технологических компетенций у студентов технологического вуза с учетом предполагаемого влияния выбранных дидактических условий, уточнялась система эффективных методов, средств, форм организации учебного процесса, отрабатывалась технология обучения студентов технологического вуза, создавалось научно-методическое его обеспечение, определялся комплекс методик проведения констатирующего эксперимента, проводилось входное тестирование студентов контрольных и экспериментальных групп, осуществлялся формирующий эксперимент. Выявлялся перечень профессиональных компетенций инженера-технолога, определялись уровни их проявления, среди них были выделены ключевые компетенции. Разрабатывались идеальная и инвариантная модели студента – будущего профессионала, на основе которых проектировалось содержание подготовки студентов – будущих инженеров-технологов в проектно-творческой деятельности.

Третий этап - 2004 - 2005 гг. проводился констатирующий эксперимент. Проводилась первичная и вторичная математическая обработка результатов

экспериментальных исследований, оценивалось влияние выбранных дидактических условий. Были обобщены полученные промежуточные и конечные результаты, уточнены их научная новизна, теоретическая и практическая значимость, формировались общие выводы, заключение, апробировались и публиковались основные положения и результаты исследования.

Четвертый этап - 2005-2007 гг. Осуществлялось теоретическое обобщение результатов исследования. Апробировались разработанные личностные модели саморазвития конкурентоспособности студентов, анализировались и обобщались набранные статистические результаты. Публиковались основные положения по результатам исследования, и оформлялась диссертация.

Научная новизна исследования заключается следующие:

1. Теоретически обоснована и экспериментально проверена инновационная целостная система ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов, включающая цели, принципы, содержание, формы, методы и критерии оценки результатов (Рис. 1).

2. Обоснована инновационная педагогическая концепция ориентации проектно-творческой деятельности студентов – будущих инженеров-технологов на саморазвитие их конкурентоспособности, системно включающая в себя: цели, которые отражают инвариантные и индивидуальные модели целей саморазвития конкурентоспособности студентов; бинарно представленные доминирующие принципы: эвристичности – проблемности, конвергенции – дивергенции, фундаментализации – технологизации, акмеологичности – конкурентоспособности и др.

3. Теоретически обоснована и экспериментально проверена интеграция педагогических условий личностно-ориентированного и культурологического, акмеологического и компетентностного, технологического и мониторингового подходов к инженерно-технологическому образованию в системе усложняющейся проектно-творческой деятельности с ориентацией на саморазвитие конкурентоспособности будущих инженеров-технологов.

4. Выявлены и реализованы критерии диагностики динамики «Я-концепции» саморазвития конкурентоспособности с оценкой и самооценкой эффективности применения базовых проектно-творческих компетенций студентов: новизны, оригинальности системности, теоретической и технологической значимости.

5. Определены и содержательно раскрыты базовые понятия исследования:

- проектно-творческая деятельность;
- саморазвитие конкурентоспособности;
- системная ориентация проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов – инженеров-технологов и др.

6. Установлены педагогические закономерности:

1) Педагогическая эффективность саморазвития конкурентоспособности студентов в проектно-творческой деятельности существенно возрастает, если проектно-творческая деятельность систематически завершается презентацией в условиях соревновательности и публичной защиты проектов студентами – будущими инженерами-технологами.

2) Педагогическая эффективность саморазвития конкурентоспособности на основе овладения ключевыми компетенциями в проектно-творческой деятельности существенно возрастает, если периодически осуществляется оценка и самооценка системы различных компетенций проектно-творческой деятельности студентов – будущих инженеров-технологов.

3) Непрерывная вовлеченность студентов в проектно-творческую деятельность и ее устойчивая эффективность способствует адекватной самооценке личностных и профессиональных качеств, характеризующих конкурентоспособность студентов – будущих инженеров – технологов.

7. Выявлены устойчиво повторяющиеся 7 типов индивидуального саморазвития конкурентоспособности студентов в проектно-творческой деятельности.

1) Эвристический тип, для которого характерна доминирующая способность к генерированию новых, оригинальных идей в проектно-творческой деятельности.

2) Исследовательский тип, для которого характерна способность к эффективному применению научных методов исследования в проектно-творческой деятельности.

3) Технологический тип, для которого характерна ориентация на тщательную разработку технологической составляющей проектно-творческой деятельности студентов.

4) Практико-ориентированный тип, для которого характерна ориентация проектно-творческой деятельности на практику, практическую реализацию проекта.

5) Социальный тип, для которого характерна ориентация на социально-значимые цели и задачи в выполнении проектно-творческой деятельности.

6) Коммуникативный тип, для которого характерна способность к публичной презентации, эффективному обсуждению результатов проектно-творческой деятельности, а также стремление и способности к корпоративной проектно-творческой деятельности.

7) Смешанный тип, для которого характерна эффективная интеграция разнообразных компетенций и способностей в проектно-творческой деятельности студентов – будущих инженеров-технологов.

8. Обоснована целесообразность сочетания индивидуальной и корпоративной проектно-творческой деятельности студентов на основе последовательной и параллельной системы усложняющихся проектно-творческих задач и заданий.

9. Разработана и адаптирована профессионально и технологически ориентированная система обучения студентов на основе проектной инженерно-технологической деятельности, сформулированы правила ее применения, отработан механизм гарантированного достижения результатов саморазвития профессионально-технологических компетенций, в форме приобретенных студентами в результате самостоятельной проектно-творческой деятельности функциональных знаний, осознанных умений, творческих способностей, опыта творческой деятельности, междисциплинарного опыта, способностей к социально-ориентированной профессиональной деятельности, обеспечивающих конкурентоспособность студентов инженеров – технологов на рынке труда.

Разработаны методические пособия и рекомендации для преподавателей по управлению процессом ориентации студентов на саморазвитие конкурентоспособности на основе проектно-творческой деятельности. Осуществлено научно-методическое обеспечение саморазвития инженерно-технологических компетенций студентов, которое позволяет выстраивать деятельность преподавателя и студентов с помощью дидактических средств, обеспечивающих эффективное функционирование целостной образовательной системы.

Теоретическая значимость результатов исследования.

Разработана инновационная педагогическая концепция ориентации студентов – будущих инженеров-технологов на саморазвитие конкурентоспособности, предполагающая определение исходного уровня развития ключевых компетенций, поэтапного развития и саморазвития творческого инженерного мышления на основе решения системы усложняющихся творческих инженерно-технологических задач и поэтапного профессионально-творческого саморазвития конкурентоспособности студентов на основе презентаций проектов и соревновательности студентов в защите проектов.

На основе анализа различных видов профессиональной деятельности инженера-технолога выявлены ключевые инженерно-технологические компетенции, необходимые для формирования конкурентоспособности будущего специалиста инженера-технолога. Сформулированы цели обучения студентов – будущих инженеров-технологов в форме инвариантных и индивидуальных моделей целей саморазвития конкурентоспособности. Определены критерии и необходимые уровни проявления ключевых компетенций в профессионально-творческой деятельности, на основе чего выявлена типология саморазвития конкурентоспособности студентов, на базе которой могут быть успешно и реализованы инвариантная и индивидуальные модели саморазвития конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов.

Обоснована эффективность интеграция условий применения личностно-ориентированного, технологического, компетентностного и акмеологического подходов к целеполаганию и структурированию содержания подготовки студентов – будущих инженеров-технологов. Сформулированы дидактические

условия развития и саморазвития ключевых профессионально - творческих компетенций студентов - будущих инженеров-технологов, к которым относятся:

-Психолого-педагогическая поддержка студента со стороны преподавателей на отдельных наиболее сложных этапах выполнения проекта.

-Ориентация студента на самостоятельный поиск необходимой для выполнения проекта информации, желательно разнообразной, включая и Интернет.

-Ориентация студента на саморазвитие исследовательской, методологической культуры в процессе проектно-творческой деятельности.

-Стимулирование мотивации студента к самосовершенствованию проекта еще на отдельных промежуточных этапах его выполнения.

-Ознакомление студента еще на этапе выполнения проекта с оценочными критериями эффективности проектно-творческой деятельности (новизны, оригинальности, системности, глубины проработки проекта, доказательности и др.)

-Открытость и конкурсность в процессе публичной защиты проекта.

-Моральное, а в отдельных случаях и материальное поощрение студентов за лучшие творческие проекты (именные стипендии, стажировки за границу и т.д.)

Разработана инновационная методика проектирования содержания проектно-творческой деятельности, соответствующая современным условиям производства одежды на факультете легкой промышленности. Предложен дидактический материал в виде конкретных примеров организации проектно-творческой деятельности, способствующий развитию профессиональных компетенций студентов – будущих инженеров-технологов.

Практическая значимость результатов исследования.

Даны определения таких понятий, как «системная ориентация», «проектно-творческая деятельность», «саморазвитие конкурентоспособности». В диссертационном исследовании также определено понятие «профессиональная инженерно-технологическая деятельность», «идеальная модель конкурентоспособности студента – будущего инженера-технолога», «персональная модель конкурентоспособности студента – будущего инженера-технолога», уточнено понятие «ключевая профессионально-технологическая компетенция», которые могут быть практически применены в дальнейших педагогических исследованиях. При этом выделены проектно-творческие ключевые компетенции студентов технологического вуза, которые позволяют практически изменить имеющиеся в педагогической практике представления о профессиональных компетенциях, на более обоснованные и конкретизированные, эффективно выстроив процесс обучения. Результаты исследования понятия «ключевая профессионально-технологическая компетенция» позволяют более рационально и практически выстраивать логику саморазвития конкурентоспособности студентов технологического вуза в процессе формирования профессионально-технологических компетенций, придавая им динамичность, функциональную приемственность,

ориентированность на технологию овладения способами будущей профессиональной деятельности.

Разработанное и обоснованное на базе структуры профессионально-технологических компетенций содержание проектно-творческой деятельности, отличается функциональностью знаний, осознанностью умений, творческим характером, опытом учебной и профессионально-творческой деятельности, которое позволяет оптимально реализовывать принцип индивидуализации обучения, допускающий возможность освоения учебного материала в разной последовательности или отдельных его частей на необходимом высоком уровне построения самообразовательной траектории для каждого студента.

Разработано и экспериментально проверено методическое обеспечение профессионально-творческого саморазвития студентов на основе реализации проектно-творческой деятельности студентов – будущих инженеров-технологов. Предложена система творческих заданий лабораторно-практических занятий для студентов. Разработанное и обоснованное научно-методическое обеспечение формирования профессионально-технологических компетенций, с использованием обоснованной технологии обучения, что позволяет выстраивать деятельность преподавателя и студентов на их максимальную профессионально-творческую самореализацию в условиях соревновательности и конкуренции творческих проектов студентов.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечивается разнообразием комплекса теоретических и эмпирических методов, адекватных целям и задачам исследования, использованием статистических методов обработки результатов исследования, опытом работы автора в технологическом вузе, позитивными результатами экспериментальной проверки выдвинутой гипотезы исследования, использованием нового, но проверенного практикой программного обеспечения, применением современных методов математической статистики.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Концепция проектирования и реализации педагогической системы ориентации профессионального обучения на саморазвитие конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов, включающая:

а) идеальную (инвариантную) и индивидуальные модели целей конкурентоспособности личности студентов – будущих инженеров-технологов;

б) отбор и структурирование содержания профессионального обучения, которое соответствует принципам инновационности, акмеологичности, технологичности, прогностичности, и др.;

в) совершенствование форм, методов и средств профессионального обучения, ориентированных на саморазвитие конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов, которые предоставляют условия для вовлечения студентов в совершенствование «Я-концепции» саморазвития конкурентоспособности, развитие самопроцессов, ориентацию проектно-творческой деятельности студента на саморазвитие их конкурентоспособности;

г) кроме традиционных оценок знаний в учебном процессе необходима систематическая оценка и самооценка ключевых проектно- творческих компетенций, а также оценка «Я-концепции» саморазвития конкурентоспособности студентов.

2. Базовые понятия исследования:

-Проектно-творческая деятельность студентов - это вид самостоятельной учебной, научной и практической деятельности, направленной на решение профессионально-творческих задач, выполнение профессионально-творческих заданий.

-Саморазвитие конкурентоспособности студента определяется как процесс, направляемый самосознанием субъекта на самосовершенствование личностных и профессиональных качеств, характеризующих конкурентоспособность студента.

-Системная ориентация студентов – будущих инженеров-технологов на саморазвитие конкурентоспособности в проектно-творческой деятельности определяется как совместная деятельность преподавателя и студента, позволяющая создать и интегрировать максимально благоприятные условия для саморазвития профессиональных компетенций и личностных качеств студентов в проектно-творческой деятельности.

-Педагогическая система ориентации профессионального обучения студентов на саморазвитие конкурентоспособности - это инновационная система, включающая цели, содержание, методы, формы, средства и условия обучения, способствующие саморазвитию конкурентоспособности студентов.

-Идеальная модель (инвариантная) конкурентоспособности студента – будущего инженера-технолога – это идеальное представление о личностных и профессиональных качествах, наиболее значимых в профессиональной деятельности высококвалифицированного специалиста - инженера-технолога.

-Индивидуальная модель конкурентоспособности студента – будущего инженера-технолога – это представление студента о том, какими личностными и профессиональными качествами необходимо обладать для эффективного выполнения будущей профессиональной деятельности конкурентоспособного инженера-технолога.

3. Спроектирована дидактическая система ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов инженерно-технологических специальностей на основе проектно-творческой деятельности, интегрирующая дидактические компоненты образовательного процесса: цели – саморазвитие профессиональных ключевых компетенций и личностных качеств конкурентоспособности студентов; бинарные принципы - инновационности и прогностичности, фундаментализации и технологизации, дивергентности и конвергентности, проблемности и эвристичности в повышении эффективности проектно-творческой деятельности студентов; содержание проектно-творческой деятельности, построенное на основе самопознания, творчества, рефлексии, самоуправления, самореализации, с учетом личностной типологии саморазвития конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов; эффективные формы (индивидуальные и

коллективные), методы, средства и дидактические условия обучения студентов – будущих инженеров-технологов: интеграция личностно-ориентированного, акмеологического, технологического, компетентностного и мониторингового подходов; и др.

4. Спроектированы инвариантная и индивидуальные модели саморазвития конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов. Идеальная инвариантная модель конкурентоспособности инженера-технолога включает в себя:

- мотивы и ценностные ориентации на саморазвитие высокой профессиональной компетентности;

- стремление и способности к саморазвитию, самореализации.

- высокую профессиональную компетентность;

- высокоразвитые лидерские качества;

- умения корпоративной деятельности;

- общекультурная гуманитарная компетентность;

- социально-экономическая компетентность;

- развитые способности к творчеству;

- высокие гражданские качества;

- высокие нравственные качества;

- коммуникативная компетентность;

- высокая адаптивность.

5. Выявлены ключевые профессионально-творческие компетенции, включающие в себя основные понятия сертификации, категории стандартов и другой нормативно-технологической документации. В качестве ключевых компетенций проектно-творческой деятельности студентов – будущих инженеров-технологов были выделены следующие:

- Умение самостоятельно выбрать тему – базовую проблему проекта.

- Умение осуществлять поиск необходимой информации, работы с каталогами в библиотеке, Интернете.

- Умение сформулировать цели, задачи, разработать план выполнения проекта.

- Умение отобрать и эффективно применять соответствующие методы проектно-творческой деятельности.

- Умение генерировать технологические идеи в контексте проекта с точки зрения их композиции, функции и верности конструктивных решений.

- Умение сотрудничать с преподавателем, экспертом, со студентами, особенно в процессе групповой, коллективной проектно-творческой деятельности.

- Умение владеть приемами изображения технологических конструкций в виде схем, чертежей и макетов.

- Умение выполнять чертежи, осуществлять обоснование проекта в соответствии с нормативными документами.

- Умение творчески применять ранее полученные знания по смежным областям и сопутствующим разделам в проектной работе.

- Умение использовать документацию, относящуюся к профессиональной

деятельности.

-Умение применять методы инженерно-технологического и экономического анализа в прогнозировании инженерно-технологических ситуаций.

-Умение использовать современные компьютерные технологии, в том числе компьютерную презентацию проекта.

Экспериментально выявленные и обоснованные положения:

1. Большинство студентов 1 курса в оценке как личностных, так и профессиональных качеств, характеризующих их конкурентоспособность имеют завышенную самооценку, которая к 5 курсу становится все более адекватной.

2. Мониторинговый подход к оценке личностных качеств и базовых компетенций проектно- творческой деятельности студентов позволяет получать надежную обратную связь и осуществлять эффективную педагогическую поддержку и коррекцию в развитии и саморазвитии конкурентоспособности студентов будущих инженеров технологов.

3. Студенты – будущие инженеры-технологи чаще всего недооценивают роль и значение нравственных качеств, гражданственности, патриотизма для саморазвития их конкурентоспособности.

4. Работодатели, выступающие в роли экспертов в процессе оценки личностных и профессиональных качеств недооценивают роль и значение творческих способностей в контексте оценки конкурентоспособности инженера – технолога, что говорит о том, что пока современному работодателю более важен послушный исполнитель, нежели личность с высоким творческим потенциалом.

5. С сожалением приходится констатировать, что даже эксперты – вузовские преподаватели недооценивают такие нравственные качества как честность, справедливость и патриотизм в контексте подготовки конкурентоспособного инженера- технолога.

6. Корреляционный анализ результатов педагогического эксперимента позволил выявить системообразующие личностные и профессиональные качества: целеустремленность, творческое отношение к делу, высокая профессиональная компетентность, умение в сложной ситуации взять ответственность на себя, высокая работоспособность, умение работать в команде, ответственность, толерантность к иному мнению, прогрессивность взглядов и другие.

Апробация и внедрение результатов. Результаты исследования опубликованы в 41 работе, из них в двух монографиях и 9 статьях в журналах, рекомендованных ВАК РФ, и материалы исследования докладывались на 20 научных конференциях.

Основные положения и выводы диссертационного исследования докладывались и обсуждались: на Региональной научно-методической конференции «Профессиональные кадры» (Казань, 2001), на Российской научно-методической конференции «Структурно-функциональные и методические аспекты деятельности университетских комплексов» (2002), на

V Международной научно-методической конференции «Непрерывное профессиональное образование в области технологии, конструирования изделий легкой промышленности» (Москва, 2003), на Международной научно-методической конференции «Проблемы методологической, психолого-педагогической и информативно-технологической подготовки преподавателей высшей школы» (Казань, 2003), на отчетной научно-методической конференции КГТУ «Образовательный процесс КГТУ вчера, сегодня, завтра» (Казань, 2005), на 7 Международной научной конференции в КГТУ (Казань, 2006), на Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы управления качеством образования в вузе» (Пенза, 2006), на научно-методической конференции КГТУ «Образовательные технологии в системе непрерывного профессионального образования: традиции и инновации» (Казань, 2006), на 7 Всероссийской конференции по дополнительному образованию (Казань, 2006), на научной сессии (Казань, 2007), на 8 Международной научно-методической конференции «Непрерывное профессиональное образование в области технологии, конструирования изделий легкой промышленности» (Москва, 2007), на 4 региональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы профессионального образования: учебно-методическое обеспечение инновационного образовательного процесса» (Екатеринбург, 2007), на 15 Всероссийской научно-практической конференции «Мониторинг качества образования и творческого саморазвития конкурентоспособной личности» (Казань, 2007).

Структура и объем диссертации. Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, библиографии (320 наименований), 2 таблицы, 42 рисунка. Объем работы 408 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность проведенного исследования, сформулирована проблема исследования, определяются цели, задачи, объект и предмет, гипотеза исследования; а также сформулированы положения, выносимые на защиту; представлены методологические основы, методы и этапы исследования, обосновывается его новизна, теоретическая и практическая значимость; представлен научно-понятийный аппарат исследования, положения выносимые на защиту, раскрываются формы апробации и экспериментальной проверки гипотезы, даны сведения об апробации работы.

В первом параграфе первой главы **«Теоретические основы концепции и системной ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов - инженеров-технологов»** анализируются и определяются базовые понятия исследования.

Так, понятие «саморазвитие» раскрывается как системное сложное качество самосознания, характеризующее эффективность «самопроцессов», направляемых самосознанием субъекта в сторону их совершенствования на

основе решения постоянно усложняющихся проектно-творческих задач и заданий.

-При этом профессиональная проектно- творческая инженерно-технологическая деятельность рассматривается как один из видов профессиональной деятельности, которая в обобщенном виде направлен на поиск, обнаружение и решение проектно-творческих инженерно-технологических задач и заданий на основе системы профессиональных знаний, компетенций и творческих способностей, которые в контексте этой деятельности совершенствуются и саморазвиваются.

При этом конкурентоспособность студента - будущего инженера-технолога представляет собой динамическую открытую систему, развивающуюся на основе личностной программы самоопределения и саморазвития и дающую возможность выпускнику вуза эффективно адаптироваться в мире труда.

В первой главе во втором параграфе дается экскурс в историю инженерно-технологического образования в России. При этом исследования последних лет доказывают, что традиционные данные недостаточны для определения новых направлений, этапов (периодов) развития высшего технического образования.

Первый период – зарождение инженерного дела. Становление профессионального инженерного образования в России, связано с эпохой Петра Великого, с его указами 1701 года, в которых царь-преобразователь задумал создать школы, чтобы подготовить за короткое время профессиональные кадры, «мастеров на все руки». В качестве первого признака зарождения инженерной деятельности в России можно считать появление высших технических учебных заведений. Вторым и наиболее важным признаком является то, что именно в эти годы к процессу технического обучения привлекаются лица из самых широких слоев населения страны.

Второй период, который можно назвать «становлением инженерной деятельности», который приходится на начало 90-х годов XIX века и конец 20-х годов двадцатого столетия. Какие признаки характеризуют этот период? Прежде всего – бурное развитие самой техники, связанное с изобретением и внедрением в процесс производство принципиально новых технологических процессов.

Третий период в истории развития инженерного дела в России чрезвычайно сложный и противоречивый. Он связан концом тридцатых годов, XX века и получает достаточно бурное развитие к концу семидесятых годов. Речь идет о проблеме количества и качества подготовки специалистов. Основные требования к профессионально-техническому образованию были сформулированы так: оно должно быть достаточно широким и основательным, не носить характер «ремесленничества», быть связанным с общими и политехническими знаниями, отвечать требованиям научно-технического прогресса, основываться на соединении обучения с производственным трудом.

Четвертый период – это период экстенсификации инженерной деятельности. Он относится к концу 50-х началу 60-х годов двадцатого

столетия. Основной признак – это значительное увеличение количества выпускаемых вузами инженеров. Вторым признаком этого периода – развитие узких инженерных специальностей. Эти меры не могли не привести к резкому снижению качества подготовки, а, следовательно, и престижа инженеров.

Процесс преобразования инженерной деятельности и совершенствование инженерного образования продолжается и в настоящее время. Начиная с середины 80-х годов, мы стали свидетелями начала нового пятого периода в истории инженерного образования в России – все возрастающей гуманизации инженерной деятельности.

Во втором параграфе представлен экскурс в историю развития инженерного образования в Казани на примере истории развития Казанского технологического Университета.

Что касается Республики Татарстан, то она считается одним из экономических, культурных и образовательных центров Российской Федерации. Если рассматривать его с точки зрения образовательного потенциала, можно отметить то, что в регионе действует целостная система общего, дополнительного и профессионального образования. В Казани функционируют учебные заведения, готовящие специалистов практически для всех сфер человеческой деятельности. Многие высшие учебные заведения входят в число лучших государственных образовательных учреждений России, для которых характерны и общероссийские тенденции совершенствования качества современного высшего инженерного образования.

В первой главе также показаны современные тенденции повышения качества и конкурентоспособности инженерно-технологического образования в контексте Болонского процесса:

- развитие современной системы непрерывного образования;
- повышение качества профессионального образования;
- создание условий для развития конкурентоспособности личности в процессе совершенствования отечественной системы образования;
- повышение инвестиционной привлекательности сферы образования;
- формирование эффективного рынка образовательных услуг и переход на принципы финансирования с учетом количества обучаемых студентов в вузе.

Все это в 2006-2010 годах предположительно позволит разрешить следующие проблемы:

- несоответствие действующего законодательства целям интенсивного развития системы образования;
- чрезмерное государственное регламентирование финансово-хозяйственной деятельности и трудовых отношений в сфере образования при нехватке средств и недостаточной свободе их использования;
- отсутствие формируемых вне системы образования требований к содержанию и качеству образования;
- несоответствие ресурсного обеспечения сферы образования задачам социально-экономического развития страны.

Будущее в развитии российского инженерного образования неизбежно связано как с Болонским процессом так и с сохранением лучших традиций

отечественной высшей школы, ее адаптацией к европейским и мировым образовательным стандартам с тем, чтобы, Россия становилась более конкурентоспособной на рынке образовательных услуг, укрепляя заслуженный авторитет и приобретая дополнительный инновационный опыт. Целью Болонского процесса является создание в масштабах всей Европы единой, сильной, конкурентоспособной, привлекательной для всех студентов мира системы высшего образования, а также повышение академической и профессиональной подготовки студентов.

В первой главе диссертационного исследования так же раскрывается сущность Болонского процесса, его внутренние механизмы. При этом в российском высшем образовании качество подготовки специалистов связывается, главным образом, с проектированием и реализацией нового поколения государственных образовательных стандартов, государственным регулированием деятельности учреждений высшего образования.

Именно в этом контексте в процессе исследования были выделены приоритетные принципы системной ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов.

Для системы ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов – инженеров было важно, чтобы все компоненты (цели, содержание, методы, условия обучения и воспитания) работали на конечную цель – на саморазвитие профессионально-творческого потенциала, на саморазвитие конкурентоспособности студента как будущего специалиста. При таком подходе, очевидно, прежде всего должны срабатывать системно-целевой принцип, который одновременно не исключает, а предполагает системно-структурный анализ и синтез базовых элементов вновь проектируемой системы, что можно на наш взгляд представить в форме структурной модели следующим образом (см. рис.1).

В этой структурной модели выделяется десять блоков:

- 1) блок социального заказа;
- 2) блок целей проектно-творческой деятельности;
- 3) блок приоритетных принципов;
- 4) блок содержания;
- 5) блок форм и методов профессионального обучения;
- 6) блок дидактический и технико-технологических средств;
- 7) блок интеграции педагогических условий;
- 8) блок педагогического мониторинга качеств проектно-творческой деятельности;
- 9) блок результатов;
- 10) блок коррекции базовых элементов системы ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов инженеров-технологов.

С учетом выделенных «блоков» удастся структурировать и выстраивать «Модель системной ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие инженера – технолога (см. рис.1).



Рис. 1 Модель системной ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов инженеров-технологов

Если актуализировать внимание на системно функциональном подходе, то наиболее важные функции, которые должны быть реализованы в проектируемой педагогической системе – это:

-обучающая (это современная доминирующая функция вузовского преподавателя), которая характерна как для традиционного, так и инновационного вузовского образования;

-воспитывающая (это, прежде всего, влияние личности вузовского преподавателя на личность студента), которая проявляется, прежде всего, в том, что преподаватель не только обучает, но и воспитывает студента как человека культуры;

-развивающая (все элементы педагогической системы должны быть ориентированы на саморазвитие конкурентно способностей студента);

-управленческая (целеполагание, планирование, организация, стимулирование, контроль, коррекция) при условии, когда педагогическое управление переходит в самоуправление студентов;

-информационная (очень важно, чтобы проектно-творческая деятельность протекала не иначе как при помощи информационно-компьютерной поддержки и заканчивалось компьютерной презентацией);

-контрольно-диагностическая (от реализации этой функции зависит качество и эффективность функционирования всей вновь проектируемой системы. В этой связи необходимо, чтобы контрольно-диагностическая функции были доведены до уровня мониторинга качества проектно-творческой деятельности студентов).

В проектируемой педагогической системе необходимо также опираться на следующие приоритетные принципы:

-принцип ориентации вузовского преподавателя и студента на непрерывное профессионально-творческое саморазвитие;

-принцип конкурентоспособности, который должен распространяться и на деятельность ученых педагогов высшей школы, и на личностное развитие (саморазвитие) студентов;

-принцип инновационности, требующий непрерывное обновление и целей, и содержания, и форм, и методов обучения и воспитания студентов;

-принцип прогностичности, т.е. обновление содержания и процесс высшего инженерного образования должен вестись с учетом прогностических исследований наиболее перспективных тенденций развития образовательных систем в России и за рубежом». Следует особо отметить, что большинство этих принципов носят бинарный характер:

-проблемность – эвристичность,

-акмеологичность – конкурентоспособность,

-дивергенция – конвергенция,

-развитие – саморазвитие.

Даже когда речь идет о принципе коэволюции вузовского преподавателя и студентов, то и в этом случае предлагается бинарность, то есть развитие и саморазвитие студента возможно не иначе как при условии соответствующего развития и саморазвития вузовского преподавателя и студента.

Вторая глава «Проектирование целей и содержания проектно-творческой деятельности, ориентированной на саморазвитие конкурентоспособности студентов – инженеров-технологов» - теоретическая.

В ходе выполнения диссертационного исследования было проанализировано содержание и структура профессиональной деятельности специалиста – будущего инженера-технолога. Анализ профессиональной деятельности инженера-технолога позволил выделить в ней следующие основные сферы: исследовательскую, проектную, проектно-конструкторскую, организационную, проектно-исполнительскую, а также широкий спектр инженерно-технологических задач.

Учитывая сферы деятельности и выполняемые инженером-технологом задачи, дано определение, которое характеризует профессиональную инженерно-технологическую деятельность: как один из видов профессиональной деятельности, который в обобщенном виде направлен на поиск, обнаружение и решение инженерно-технологических задач на основе системы профессиональных знаний, компетенций, творческих способностей и личностных качеств.

Главным результатом современного обучения в вузе является развитие у студента профессиональных знаний и умений, позволяющих выполнять ту или иную профессиональную деятельность, которые в совокупности определяют эффективность его профессиональной деятельности. При этом в подготовке специалиста необходимо опираться на базовые (ключевые) компетенции. Тогда основной целью обучения студентов технологического вуза является развитие ключевых компетенций, необходимых в профессиональной деятельности инженера-технолога в идеале, ориентация студентов на саморазвитие ключевых компетенций.

Однако в рамках современного научно-технологического прогресса, знания и умения в их традиционном понимании как цель учебного процесса необходимы, но не достаточны. Все более в качестве целей выступают профессионально-творческие компетенции инженерно-технологической деятельности, включая способность к инновационной деятельности, а также личностные качества инженера-технолога, определяющие уровень его общей и технологической культуры, способность к профессиональному саморазвитию.

В более широком плане инженерно-технологического образования - подготовка универсального специалиста к активной профессиональной, творческой, исследовательско-практической деятельности. Необходимо подготовить мобильного конкурентоспособного специалиста широкого профиля, способного перестраиваться в реальных социально-экономических условиях развивающегося Российского общества.

Проблема профессиональной подготовки специалистов, обладающих высокой конкурентоспособностью - одна из актуальных проблем высшей технической школы, при этом выбранное с учетом приоритетных целей обучения содержание образования должно содействовать более эффективной профессиональной подготовке специалистов, в частности, инженеров-

технологов. Наши исследования показывают, что важнейшими условиями ориентации студентов на саморазвитие ключевых компетенций проектно-творческой деятельности являются:

-Психолого-педагогическая поддержка студента со стороны преподавателей на отдельных наиболее сложных этапах выполнения проекта.

-Ориентация студента на самостоятельный поиск необходимой для выполнения проекта информации, желательной разнообразной, включая и Интернет.

-Ориентация студента на саморазвитие исследовательской, методологической культуры в процессе проектно-творческой деятельности.

-Стимулирование мотивации студента к самосовершенствованию проекта еще на отдельных промежуточных этапах его выполнения.

-Ознакомление студента еще на этапе выполнения проекта с оценочными критериями эффективности проектно-творческой деятельности (новизны, оригинальности, системности, глубины проработки проекта, доказательности и др.)

-Открытость и конкурсность в процессе публичной защиты проекта.

-Моральное, а в отдельных случаях и материальное поощрение студентов за лучшие творческие проекты (именные стипендии, стажировки за границу и т.д.)

Студенту – будущему инженеру-технологу важно овладеть навыками практической проектной деятельности на основе применения системного подхода к решению инженерно-технологических задач при взаимодействии социальных, функциональных, технических, экономических и композиционных факторов. Он должен научиться в процессе инженерно-творческого проектирования учитывать условия существующего технологического производства, применять наиболее эффективные методики, новейшие технологии и материалы на практике. Поэтому организация проектной деятельности студентов – главное условие развития и саморазвития технологических компетенций и конкурентоспособности выпускника технологического вуза.

К процессу подготовки студентов технологического вуза необходимо применять комплекс наиболее эффективных педагогических подходов в их взаимодействии. Во второй главе обоснована необходимость реализации личностно-ориентированного, культурологического, компетентностного, акмеологического, технологического, и мониторингового подходов к организации профессиональной подготовки студентов – будущих инженеров-технологов. Произведена интеграция данных подходов с учетом специфики инженерно-технологической деятельности.

Принцип интеграции дает возможность выявить некоторые закономерности в системной организации нескольких подходов. Каждый последующий подход не отменяет предыдущий, он может сохранить его закономерности, и вместе с тем открыть новые перспективы для организации обучения с переходом его в процесс самообучения. Если взять технологический подход, то в целом можно отметить, что без него становление специалиста

инженера-технолога невозможно. Важность обеспечения эффективной профессиональной деятельности выпускника вуза ставит перед обществом задачу обеспечения высокой технологичности образовательного процесса на основе внедрения инновационных технологий обучения, так как дидактическая система, работающая в знаниево-репродуктивном режиме, обеспечивает последовательное наращивание знаний студента, но при этом развитие сознания, рефлексии обучаемого имеет фрагментарный характер. Усиление личностно-ориентированного подхода также является одной из главных задач совершенствования высшего образования в России. При этом желательна системная модернизация содержания, форм и методов профессиональной подготовки студентов – будущих инженеров-технологов, так как общество не удовлетворено деятельностью вузов в данной области. При этом реализация личностно-ориентированного подхода в системе профессионального обучения студентов – будущих инженеров-технологов неэффективна без системно-целевой индивидуализации проектно-творческой деятельности, ориентированной на саморазвитие конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов.

Идея интеграции личностно-ориентированного и акмеологического подходов обосновывается необходимостью в развитии и саморазвитии студента как человека, стремящегося достижению высокого уровня развития его профессионализма, что становится реальным опять таки только при глубоком изучении личностных особенностей и предпочтений студентов – будущих инженеров-технологов и дальнейшего учета этих особенностей в процессе обучения.

Что касается компетентностного подхода, то в рамках Болонского процесса и интеграции российской высшей школы в европейское образовательное пространство ему уделяется все больше внимание. Компетентностный подход – это попытка профессионалов ответить на вопрос, чему и как необходимо учить. Внимание уделяется, прежде всего, развитию и саморазвитию ключевых компетенций студентов в контексте обучения их будущей профессиональной деятельности. Для этого необходимо выделить и классифицировать ключевые компетенции проектно-творческой деятельности.

Наше исследование позволило выявить ключевые инженерные проектно-творческие - компетенции, необходимые инженеру-технологу в будущей профессиональной деятельности. В качестве ключевых компетенций проектно-творческой деятельности были выделены следующие:

- Умение самостоятельно выбрать тему – базовую проблему проекта.
- Умение осуществлять поиск необходимой информации, работы с каталогами в библиотеке, Интернете.
- Умение сформулировать цели, задачи, разработать план выполнения проекта.
- Умение отобрать и эффективно применять соответствующие методы проектно-творческой деятельности.
- Умение генерировать технологические идеи в контексте проекта с точки зрения их композиции, функции и верности конструктивных решений.

-Умение сотрудничать с преподавателем, экспертом, со студентами, особенно в процессе групповой, коллективной проектно-творческой деятельности.

-Умение владеть приемами изображения технологических конструкций в виде схем, чертежей и макетов.

-Умение выполнять чертежи, осуществлять обоснование проекта в соответствии с нормативными документами.

-Умение творчески применять ранее полученные знания по смежным областям и сопутствующим разделам в проектной работе.

-Умение использовать документацию, относящуюся к профессиональной деятельности.

-Умение применять методы инженерно-технологического и экономического анализа в прогнозировании инженерно-технологических ситуаций.

-Умение использовать современные компьютерные технологии, в том числе компьютерную презентацию проекта.

При этом неотъемлемым компонентом образовательного процесса является диагностика, с помощью которой определяется степень достижения поставленных целей, без диагностики невозможно эффективное управление процессом обучения, она позволяет определить результаты дидактического процесса, эффективность формирования профессиональных компетенций.

Поэтому к подготовке студентов – будущих инженеров-технологов разрабатывался мониторинговый подход в интеграции с компетентностным подходом. Что же касается конкретного механизма осуществления мониторинга проектно-творческой деятельности студентов - будущих инженеров-технологов, то он может осуществляться по предложенной нами схеме.

-Количественно-качественный анализ проектов студентов, производимый на основании анализа разработки проектов (выявляется, на каком уровне разработки находится тот или иной проект). Выявляются и обозначаются группы проектов, находящихся на одном уровне разработки. Строится соотношение общего количества проектов и количества проектов в группах студентов одного уровня.

При этом проектная деятельность, осуществляемая в групповой (корпоративной) форме проходит несколько уровней своего развития. (Появление новых студенческих проектных групп; обнаружение новой, актуальной на современном этапе развития общества, проблематики; появление новых ролей и отношений в творческом проекте, например, авторской позиции).

- Качественный анализ, осуществляемый по соотношению типа проектов и содержания проектной деятельности студентов, на основании чего делается вывод о характере развития проектов.

По результатам такого количественного и качественного анализа строился прогноз о тенденциях в реализации проектной деятельности студентов.

Третья глава «Совершенствование форм и методов проектно-творческой деятельности, ориентированной на саморазвитие конкурентоспособности студентов – инженеров-технологов.

В этой главе показано, что процесс саморазвития конкурентоспособности личности может осуществляться как спонтанно, так и целенаправленно в условиях профессионально-творческого самоопределения и самореализации студентов. При этом педагоги могут способствовать активизации саморазвития конкурентоспособности студентов, создав для этого благоприятные педагогические условия. Одним из важных условий является создание в условиях проектно-творческой деятельности ситуаций соревновательности и состязательности.

Важным условием является проектирование идеальной (инвариантной) модели саморазвития конкурентоспособности инженера-технолога, которая включает в себя:

- мотивы и ценностные ориентации на саморазвитие высокой профессиональной компетентности;
- стремление и способности к саморазвитию, самореализации.
- высокую профессиональную компетентность;
- высокоразвитые лидерские качества;
- умения корпоративной деятельности;
- общекультурная гуманитарная компетентность;
- социально-экономическая компетентность;
- развитые способности к творчеству;
- высокие гражданские качества;
- высокие нравственные качества;
- коммуникативная компетентность;
- высокая адаптивность.

Установлено, что необходимо также проектировать индивидуальные траектории и программы саморазвития конкурентоспособности для каждого студента. Это необходимо, поскольку профессиональная деятельность инженера-технолога многогранна, существует много ее специализаций, профессиональный успех в которых определяется конкурентоспособностью личности инженера-технолога. А каждая из инженерных специальностей приводит к необходимости саморазвития специфических личностных и профессиональных качеств. Установлены этапы проектирования и самореализации студентами – инженерами-технологами личностной модели саморазвития конкурентоспособности в процессе обучения в технологическом вузе, которые могут быть следующими.

- Анализ инженерно-технологической деятельности.
- Построение идеальной модели саморазвития конкурентоспособности инженера-технолога.
- Построение индивидуальной модели саморазвития конкурентоспособности

инженера-технолога.

-Разработка проекта в виде создания индивидуальной модели профессиональной конкурентоспособности в сфере инженерно-технологической деятельности.

-Рефлексия самореализации студентом выбранной индивидуальной модели.

-Этап реализации проекта на основе выбранных стратегий в инженерно-технологической деятельности.

-Корректировка индивидуальной модели.

Теоретически и экспериментально выявлено, что проектирование индивидуальных моделей саморазвития конкурентоспособности профессиональной личности инженера-технолога должно базироваться на подробном изучении личностных особенностей студентов, их целей, ценностей, потребностей, мотивов, умений и способностей.

Предложено 7 индивидуальных моделей саморазвития конкурентоспособности студента – будущего инженера-технолога, спроектированных на основе доминирования личностных качеств и компетенций студентов технологического вуза: эвристический, исследовательский, технологический, социальный, коммуникативный, практико-ориентированный тип, смешанный тип.

Организация индивидуальной проектно-творческой деятельности, ее эффективная организация на научных основах, – это одно из наиболее эффективных условий саморазвития конкурентоспособности студентов. Это условие помогает студенту «вжиться» в процесс творчества с учетом его индивидуальных личностных возможностей. В современных условиях это приобретает особо значимый смысл в связи с усложнением среды профессиональной деятельности. В таком обучении студент решает актуальный вопрос: Что ему необходимо знать, уметь, понимать помимо программного материала, для того чтобы освоить практические методы инженерного проектирования?

При этом, являясь частью профессиональной подготовки современных студентов – будущих инженеров-технологов проектно-творческая деятельность позволяет студенту выйти на достаточно высокий уровень специализации и универсальности своих творческих профессиональных возможностей.

Условно можно выделить три этапа, связанных с организацией проектно-творческой деятельности студентов:

Первый этап - информационный - это переходный уровень информационного поиска к научному исследованию. Этот уровень характеризуется не только получением студентами необходимой информации, но уточнением, интерпретацией фактов, особенностей задач и содержания проекта. В этом случае системность информации побуждает студентов оценить свои возможности при выполнении проекта.

Второй этап – исследовательский, который характеризует исследовательский уровень работы студентов, когда результаты исследования заканчивается интерпретацией полученных данных и выводами.

Третий этап - коррекционный. Он характеризуется тем, что

преподаватели корректируют деятельность студентов по выполнению проекта и дают необходимые практические рекомендации по вопросам самоуправления, самоорганизации своей деятельности и т.д.

Проведенное исследование показало, что индивидуализация обучения с ориентацией на саморазвитие конкурентоспособности студентов в проектно-творческой деятельности студентов требует:

- учета профессионально-творческих интересов студентов;
- учета творческого потенциала студентов;
- учета лидерских способностей;
- учета способностей к самоопределению, самосовершенствованию и самореализации.

Индивидуализация обучения с ориентацией на саморазвитие конкурентоспособности студентов наиболее эффективно осуществляется при применении лично-ориентированного подхода к отбору целей, содержания, форм и методов обучения.

К сожалению, приходится констатировать то, что традиционные формы и методы обучения не всегда оправдывают себя. Практика показывает, что применение ряда традиционно применяемых методов обучения студентов в технологическом вузе недостаточно развивает их конкурентоспособность. Важнейшим фактором стимулирования саморазвития конкурентоспособности студента как будущего специалиста является внутренняя мотивация студента на успех, на лидерство, особенно в проектно-творческой деятельности. Для стимулирования мотивации на лидерство особенно важно использовать защиты студентами творческих проектов на конкурсной основе. При этом нужно четко определять критерии «актуальности», «новизны», «технологичности», «практической значимости», на основе которых оцениваются студенческие творческие проекты. Таким образом, еще в рамках вузовского образования у студентов можно активно развивать как мотивацию и стремление к лидерству, так и стимулировать саморазвитие профессиональных компетенций студентов в контексте их профессиональной успешности и конкурентоспособности.

Четвертая глава «Экспериментальная проверка эффективности системной ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов – технологов».

В этой главе представлены диагностические методики, основные этапы педагогического эксперимента, его процесс и результаты.

Педагогический эксперимент проводился с целью проверки основных концептуальных положений, выдвинутых в гипотезе исследования, а так же с целью проверки эффективности вновь спроектированной системы ориентации проектно-творческой деятельности студентов на саморазвитие их конкурентоспособности. В первом параграфе этой главы представлены специально разработанные авторские методики оценки и самооценки «Я-концепции саморазвития конкурентоспособности студентов», анкеты-опросники для вузовских преподавателей, которые позволили оценить и выявить рейтинг значимости, а также динамику становления личностных и профессиональных качеств, характеризующих процесс саморазвития

конкурентоспособности студентов будущих инженеров – технологов. В процессе многолетнего педагогического эксперимента широко использованы методы включенного наблюдения, экспертных оценок вузовских преподавателей в сфере легкой промышленности. На различных этапах педагогического эксперимента участвовало более 400 студентов. Специальные педагогические «срезы» (диагностика эффективности проектно- творческой деятельности студентов, оценка развития и саморазвития личностных и профессиональных качеств, характеризующих становление их конкурентоспособности) преимущественно осуществлялись на 1,3 а также 5 курсе. Это было сделано для того, чтобы проследить динамику развития как вновь спроектированной дидактической системы, так и ее результатов.

В процессе обработки результатов педагогической диагностики проводилась проверка нормальности распределения результатов признаков путем расчета показателей среднего арифметического, моды и медианы с помощью продукта Microsoft Office Excel. Для определения достоверности различий между средними значениями показателей использовался t – критерий Стьюдента.

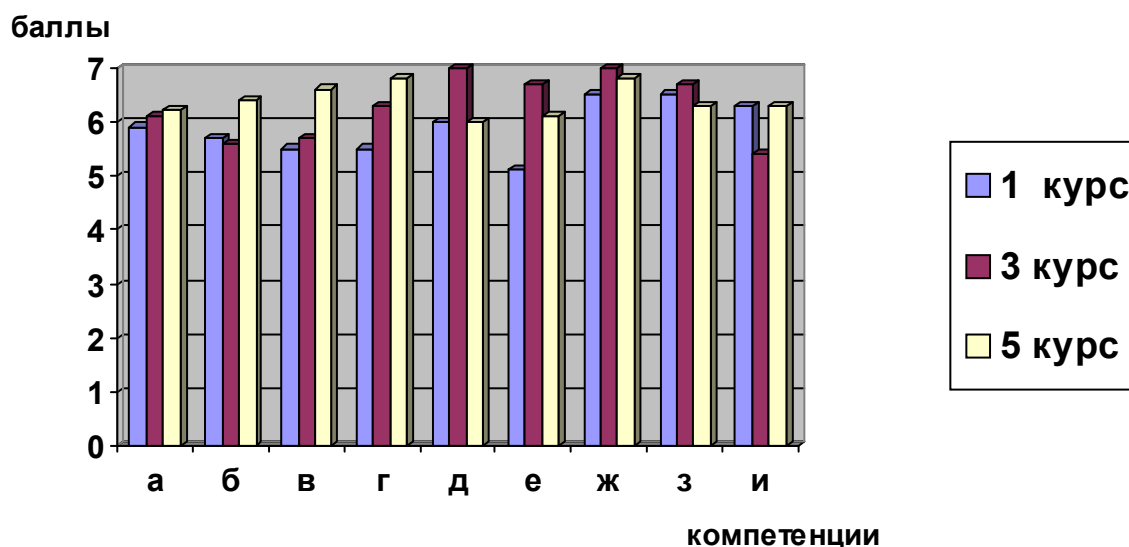


Рис.2 Самооценка студентами уровней профессионально-творческих компетенций

Далее предлагаются представляющий наибольший научный интерес результаты педагогической диагностики.

Горизонтальная шкала – компетенции: а) умение увидеть и сформулировать инженерную задачу; б) умение генерировать идеи; в) умение найти адекватные методы решения инженерной задачи; г) умение четко спланировать решения творческой инженерной задачи; д) умение все спроектировать, просчитать; е) умение оформить решение творческой инженерной задачи; ж) умение использовать компьютерную технику; з) умение

осуществлять информационный поиск нужной информации; и) умение организовать защиту и презентацию проекта.

Определено, что студенты всех курсов высоко оценивают свое умение использовать компьютерную технику (1 ранг на всех курсах: 6,5; 7 и 6,8 баллов)

На основании рис. 2 выявлена динамика изменений сформированных профессиональных компетенций студентов.

Так, на первом курсе студенты высоко оценивают свои умения использовать современные информационные технологии: умения осуществлять информационный поиск нужной информации (6,5 баллов), организовывать защиту и презентацию проекта (6,3 балов – 2 ранг), а также умение все спроектировать и просчитать (6 баллов) с учетом применения 10 бальной шкалы.

К третьему курсу студенты за исключением умения организовывать защиту и презентацию проекта, отмечают, и достаточный уровень умения оформлять решение творческой инженерной задачи (6,7 баллов - 2 ранг).

На пятом курсе картина оценки компетенций принципиально изменяется со смещением на содержательность этих компетенций. Среди важных и высоко оцениваемых профессиональных компетенций студенты выделяют: умение четко спланировать решение творческой инженерной задачи (6,8 баллов – 1 ранг), умение найти адекватные методы решения инженерной задачи (6,6 баллов – 2 ранг) и умение генерировать идеи (6,4 баллов – 3 ранг).

Примечателен факт того, что студенты отмечают свои слабые стороны в умении оформлять решение творческой инженерной задачи (на 1-м и на 5-м курсах) и в умении презентовать свой проект (3 курс), что определено направление необходимой педагогической коррекции в процессе профессионального обучения.

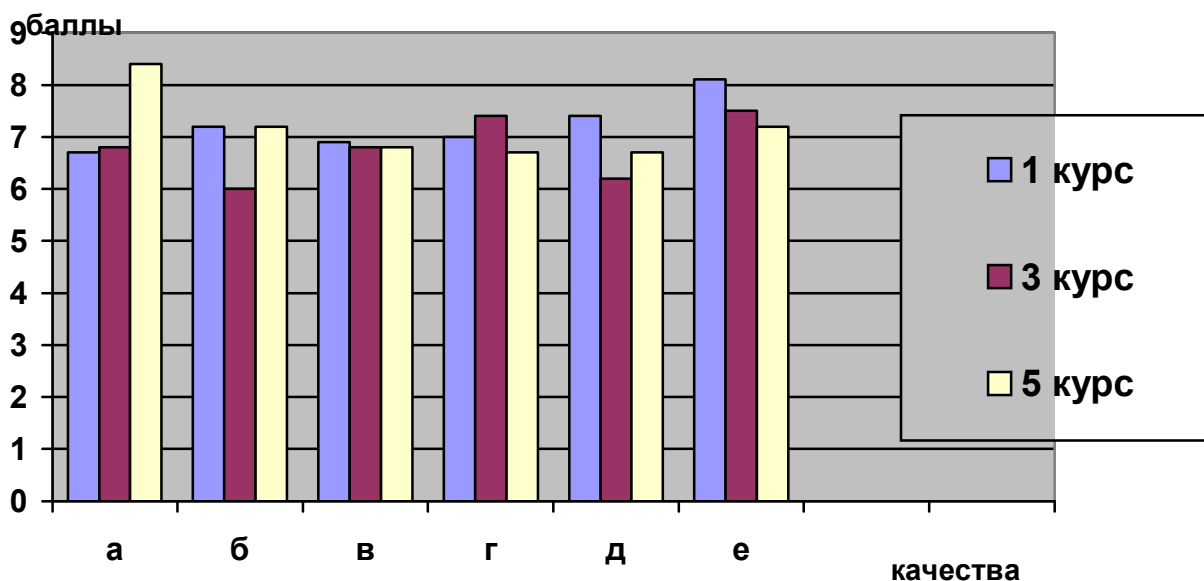


Рис. 3 Самооценка возможностей для саморазвития профессиональных качеств

Горизонтальная шкала – качества: а) творческое отношение к делу; б) высокая профессиональная компетентность; в) умение в сложной ситуации взять ответственность на себя; г) высокая работоспособность; д) прогрессивность взглядов
е) умение работать в команде.

Студенты 1-3 курсов к высоко оцениваемым реальным профессиональным качествам относят умение работать в команде (8,1 баллов и 7,5 баллов), к 5 курсу это качество не утрачивает свою значимость и студенты присваивают ему второй ранг – 7,2 баллов.

Первокурсники также, к своим профессиональным качествам относят: прогрессивность взглядов (7,4 баллов) и высокую профессиональную компетентность (7,2 баллов), что свидетельствует о недостаточной адекватности профессиональной самооценке студентов.

На 3 курсе, по мнению студентов, они обладают высокой работоспособностью (7,4 баллов) и творческим отношением к делу (6,8 баллов).

На 5 курсе студенты ориентированы на оценку собственно профессиональных качеств, а именно, творческое отношение к делу (8,4 баллов) и высокую профессиональную компетентность (7,2 баллов).

Наименее значимыми для саморазвития профессиональными качествами на 1 курсе - творческое отношение к делу (6,7 баллов), на 3 курсе - высокая профессиональная компетентность (6 баллов), а на 5 курсе – прогрессивность взглядов (6,7 баллов).

Итак, анализ полученных данных по самооценке возможностей для саморазвития, позволяет сделать вывод, что наиболее ощутимый диссонанс между реальными качествами и потенциальными возможностями студентов проявился на 3 курсе, на 1 курсе выявлена завышенная самооценка потенциальных возможностей студентов. Для пятикурсников характерна адекватная самооценка профессиональных и личностных качеств, что свидетельствует о результативности проектирования «Я - концепции» на курсах различных дисциплин, который осуществлялся в процессе педагогического эксперимента.

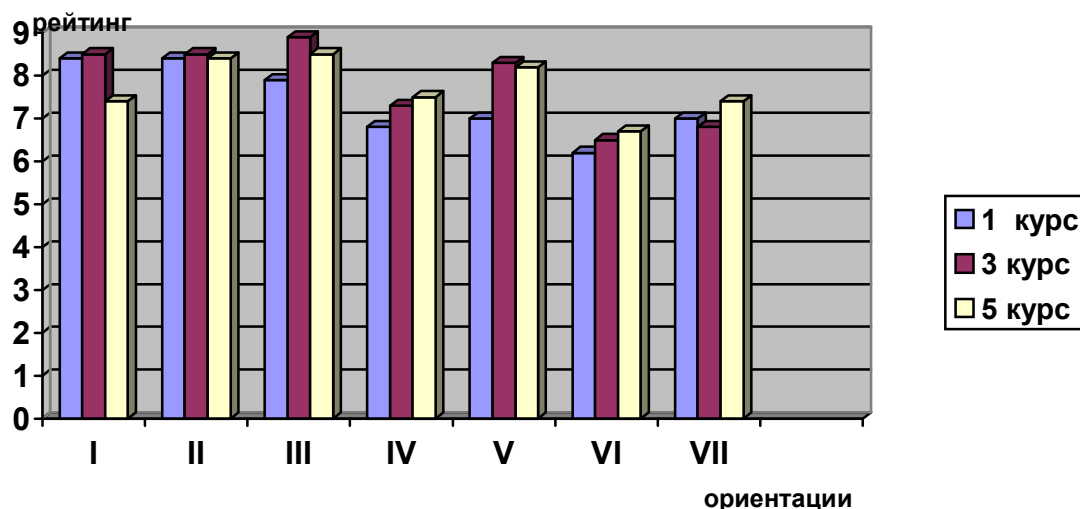


Рис. 4 Оценка ценностных ориентаций и приоритетов студентов

Горизонтальная шкала – ценностные ориентиры и приоритеты:

- I. Ценности физиологического плана (важно иметь хорошее здоровье, ощущать полную безопасность).
- II. Материальные ценности (важна финансовая независимость, уверенность в будущем).
- III. Семейные ценности (важно, чтобы меня любили: хочу иметь семью и свой круг друзей).
- IV. Социальные ценности (важно ощущать признание коллег и уважение окружения).
- V. Профессиональные приоритеты и ценности (для меня важно добиться успеха в жизни, устойчивого положения и карьерного роста).
- VI. Гуманистические ценности (общественное благополучие, социальная справедливость и т.д.).
- VII. Творческая самореализация (мне важно максимально реализовать себя и свои творческие инженерные способности).

Проранжируем ценностные ориентации (рис. 4).

Для курса 1 курса значимы здоровье (8,4 баллов), материальные ценности (8,4 баллов), семейные ценности (7,9 баллов), профессиональные приоритеты и ценности (7 баллов), творческая самореализация (7 баллов), социальные ценности (6,8 баллов) и гуманистические ценности (6,2 баллов).

Для 3 курса значимы семейные ценности (8,9 баллов), здоровье (8,5 баллов), материальные ценности (8,5 баллов), профессиональные приоритеты и ценности (8,2 баллов), социальные ценности (7,5 баллов), творческая самореализация (7,4 баллов) гуманистические ценности (6,5 баллов).

На 5 курсе ценностные ориентации следующие: семейные ценности (8,5 баллов), материальные ценности (8,4 баллов), профессиональные приоритеты и ценности (8,2 баллов), социальные ценности (7,5 баллов), творческая

самореализация (7,4 баллов), здоровье (7,4 баллов) и гуманистические ценности (6,7 баллов).

Таким образом, для студентов очной формы обучения наиболее значимыми ценностями являются, прежде всего, семейные ценности и материальные ценности. При этом гуманистические ценности окончательно не сформированы. Но очень важно, что «профессиональные приоритеты и ценности» переместились в оценке студентов с 4 места на 3, что говорит о позитивном влиянии на студентов систематического вовлечения в проектно – творческую деятельность.

В эксперименте приняли участие эксперты — руководители казанских предприятий легкой промышленности, являющиеся представителями совета попечителей Казанского Государственного Технологического Университета. Эта группа экспертов, с одной стороны заинтересованы в повышении уровня профессиональной культуры и конкурентоспособности современных инженеров – технологов, с другой озабочены в повышении качества образования будущих специалистов. Второй группой экспертов выступили профессорско-преподавательский состав, члены Государственной Аттестационной комиссии.

Особо отметим, что экспертам двух групп во время опроса было предоставлено одинаковое время для ответов и созданы равные психо-эмоциональные условия, исключая воздействие внешних факторов на респондентов.

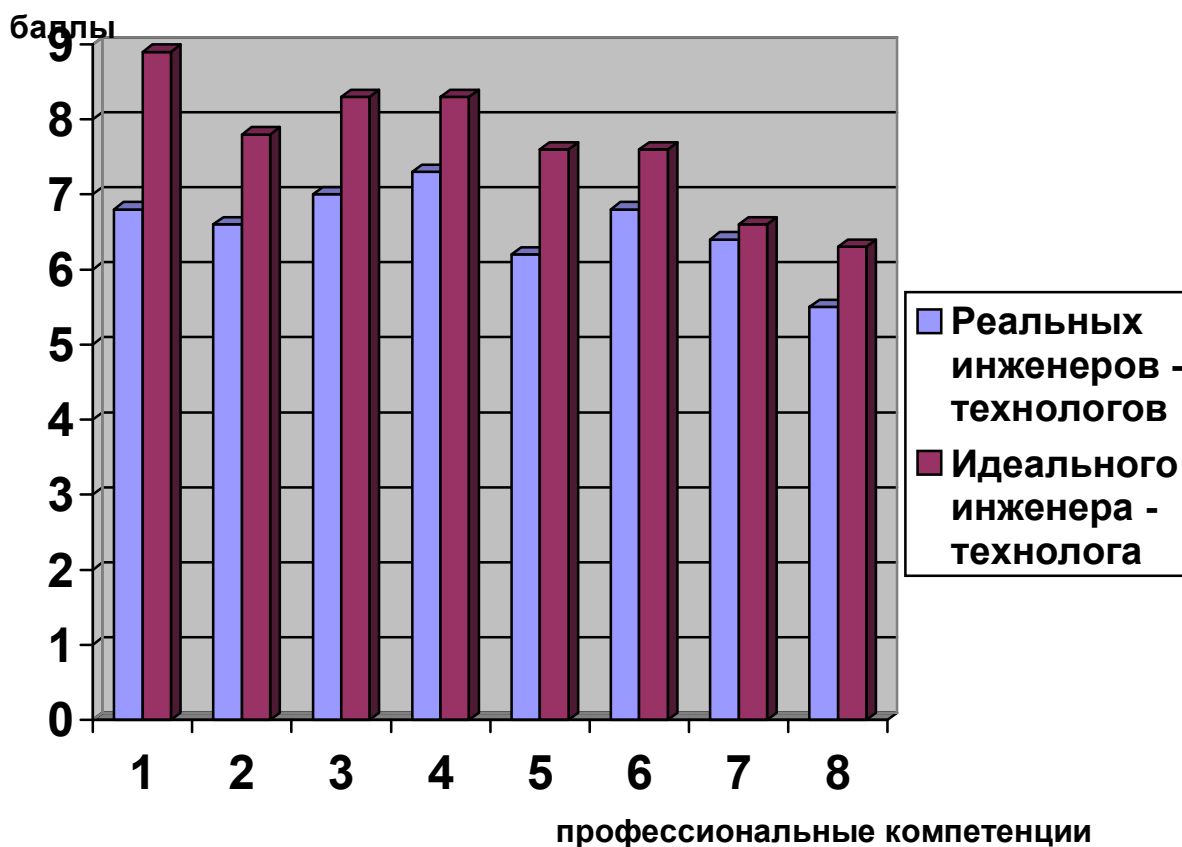


Рис. 5 Распределение оценок профессиональных компетенций конкурентоспособного инженера - технолога руководителями предприятий

Горизонтальная шкала – компетенции:

1. Развитое инженерное мышление: способность к профессиональному саморазвитию.
2. Способность к критическому анализу в своей профессиональной деятельности
3. Способность мыслить логически.
4. Развитая интуиция.
5. Способность к интегрированию идей.
6. Умение выделять главное от второстепенного.
7. Здоровая амбициозность.
8. Творческие способности.

Среди важных реальных профессиональных компетенций руководители предприятий выделяют: развитая интуиция (7,3 баллов), способность мыслить логически (7 баллов) и развитое инженерное мышление: способность к профессиональному саморазвитию (6,8 баллов).

Интересен факт, по мнению экспертов – руководителей, инженер – технолог может не обладать высоко развитыми творческими способностями (5,5 баллов).

Это положение достаточно удобно для администрации с позиции авторитарного руководства, когда инженер способен быстро и логически грамотно предложить различные решения профессиональных задач без проявления творческой инициативы.

К наиболее важным профессиональным компетенциям идеального инженера – технолога руководители предприятий относят: развитое инженерное мышление: способность к профессиональному саморазвитию (8,9 баллов), способность мыслить логически (8,3 баллов), развитая интуиция (8,3 баллов), а также способность к критическому анализу в своей профессиональной деятельности (7,8 баллов).

Интересно, что руководители – предприятий не изменили своего мнения в отношении необходимости высоких творческих способностей у конкурентоспособного инженера – технолога (6,3 баллов).

Вместе с тем наибольший разрыв в оценке профессиональных компетенций получило базовое качество - развитое инженерное мышление: способность к профессиональному саморазвитию (на 2,1 баллов).

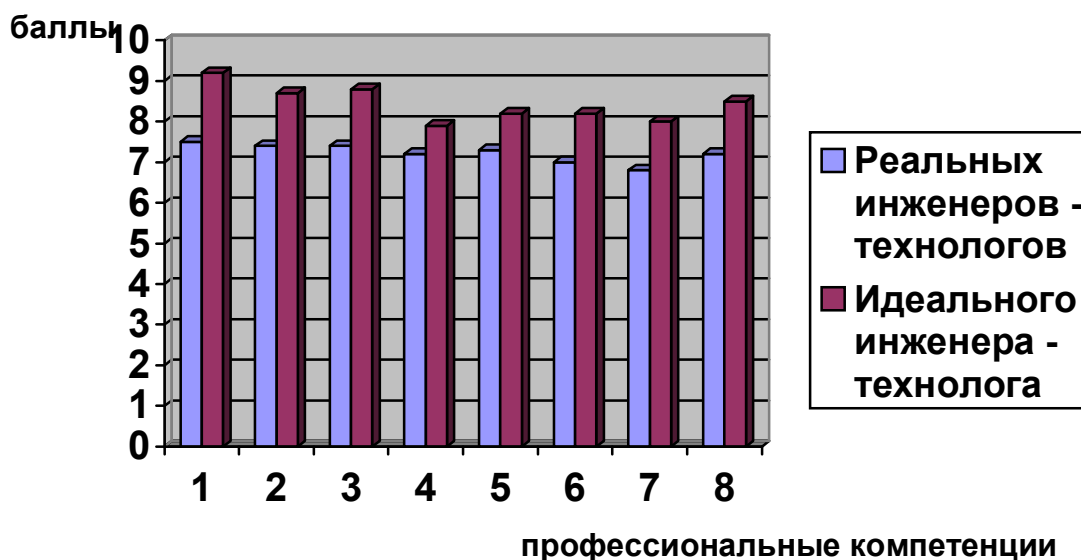


Рис. 6. Распределение оценок профессиональных компетенций конкурентоспособного инженера - технолога членами Государственной Аттестационной Комиссии КГТУ

Горизонтальная шкала – компетенции:

1. Развитое инженерное мышление: способность к профессиональному саморазвитию.

2. Способность к критическому анализу в своей профессиональной деятельности
3. Способность мыслить логически.
4. Развитая интуиция.
5. Способность к интегрированию идей.
6. Умение выделять главное от второстепенного.
7. Здоровая амбициозность.
8. Творческие способности.

Как видно из рис. 6 члены Государственной Аттестационной Комиссии КГТУ указанные реальные профессиональные компетенции инженера – технолога оценивают достаточно одинаково в силу представления о профессиональных компетенций, характеризующих выпускников вуза.

Среди важнейших реальных профессиональных компетенций эксперты выделяют: развитое инженерное мышление: способность к профессиональному саморазвитию (7,5 баллов), способность к критическому анализу в своей профессиональной деятельности (7,4 баллов) и способность мыслить логически (7,4 баллов).

На основе экспериментальных данных выявлено, что оценка профессиональных компетенций реального и идеального инженера – технолога была выше у экспертов - членов ГАК КГТУ в силу ориентации преподавателей на идеально - модель конкурентоспособного специалиста.

На следующем этапе эксперимента были выявлены корреляционные связи между приоритетными профессиональными и личностными компонентами Я-концепции саморазвития конкурентоспособного инженера – технолога.

Расчет коэффициента корреляции Пирсона осуществлялся с помощью статистического программного обеспечения SPSS.

Коэффициент корреляции Пирсона вычислялся по следующей формуле:

$$r_{xy} = \frac{S_{xy}}{S_x \cdot S_y} = \frac{n \cdot (\sum x_i y_i) - (\sum x_i) \cdot (\sum y_i)}{\sqrt{[n \cdot (\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2] \cdot [n \cdot (\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2]}} , \text{ где}$$

S_{xy} – ковариация показателей X и Y, значение которой не зависит от средних значений и от объёма выборки и равно:

$$S_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - x_{cp}) \cdot (y_i - y_{cp})}{n - 1} , \text{ где}$$

x_i, y_i - индивидуальные значения i-го испытуемого.

Проверка значимости коэффициента корреляции осуществлялась по критическим значениям выборочного коэффициента линейной корреляции на уровне достоверности при $p \leq 0,05$ и $p \leq 0,01$.

Обнаруженные корреляционные связи были представлены в виде плеяд, отраженные на рис. 7 .

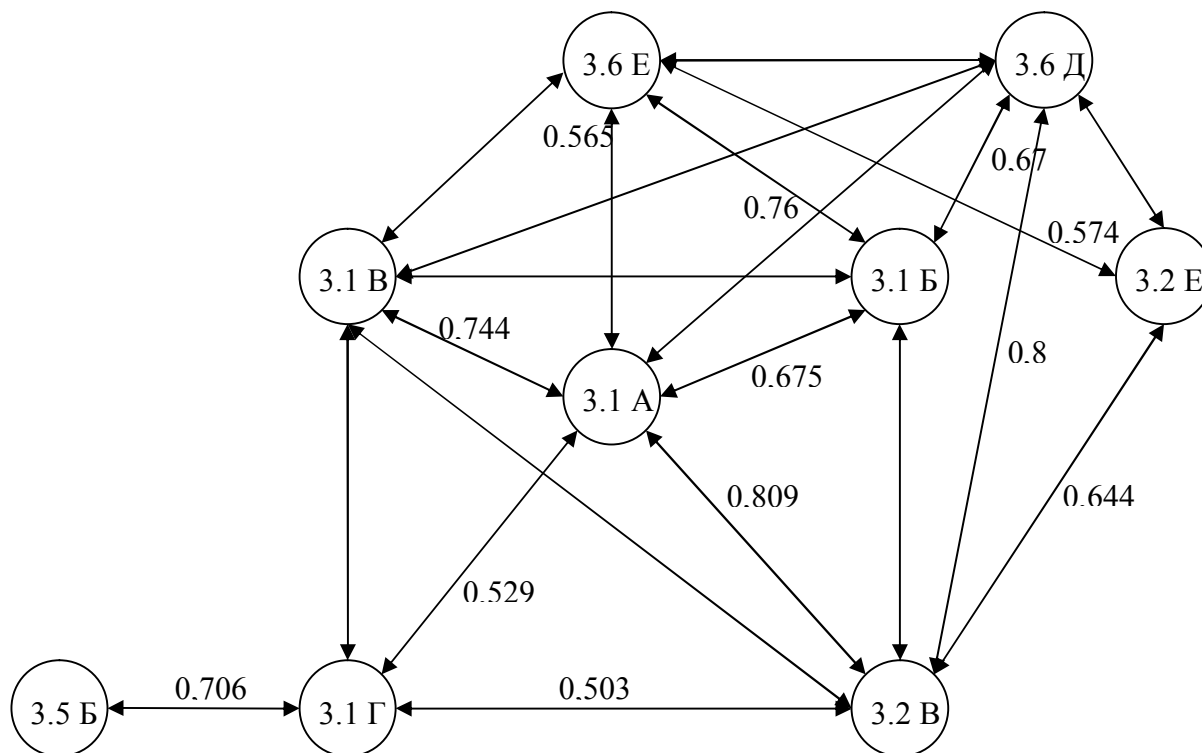


Рис.7 Корреляционные связи качеств и компетенций инвариантной модели конкурентоспособности студентов

3.1.а – творческое отношение к делу, 3.1.б – высокая профессиональная компетентность, 3.1.в – умение в сложной ситуации взять ответственность на себя, 3.1.г – высокая работоспособность, 3.1.е – умение работать в команде, 3.2.в – креативность, 3.2.е – интуитивность, 3.5.б – ответственность, 3.6.д – толерантность к иному мнению, 3.6.е – прогрессивность взглядов.

Многолетний педагогический эксперимент позволил уточнить приоритетные цели развития и саморазвития конкурентоспособности студентов в условиях повышения эффективности инженерно-технологического образования, отраженная в гипотезе исследования, которая в своей основе подтвердилась.

В результате педагогического эксперимента было в обобщенном виде сформулировано ряд положений, выводов, которые представлены на странице 14 автореферата. Их суть заключается в том, что в процессе и результате педагогического эксперимента прослеживается устойчивая динамика развития личностных и профессионально качеств студентов в условиях инновационной системы проектно- творческой деятельности студентов.

Вузовские преподаватели участвовавшие в организации проектно- творческой деятельности студентов так же относятся положительно к проектированию и реализации инновационной педагогической системы.

Следует отметить, что за последние годы прослеживается устойчивая динамика защиты студенческих проектов с оценкой «отлично»: в 2003 году – 45%, в 2004 году – 48%, в 2005 году – 50 %, в 2006 году – 53%.

Таки образом, в результате диссертационного исследования удалось в своей основе подтвердить выдвинутую гипотезу, решить поставленные задачи и сделать **в заключении** следующие выводы:

1. В соответствии с тенденциями социально-экономического развития и высокой потребности в конкурентоспособных инженерах - технологов в современном российском обществе необходима такая модернизация системы высшего профессионального инженерного образования, которая требует ориентации целей, содержания, форм, методов и средств, и интеграции педагогических условий проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов.

2. В результате обоснования целей инновационных обучения спроектированы идеальная (инвариантная) и индивидуальная модели личностных качеств и профессиональных компетенций как целей саморазвития конкурентоспособности студентов - будущих инженеров-технологов. В ходе реализации проектно-творческой деятельности со студентами было также выявлено 7 типов индивидуальных моделей саморазвития конкурентоспособности. При этом в ходе эксперимента и уточнения идеальной (инвариантной) модели конкурентоспособности обнаружены значимые различия в реальных и идеальных параметрах студентов. Совершенствование форм и методов обучения было направлено на оптимизацию условий реализации проектно-творческой деятельности студентов при активном решении профессионально-творческих задач. Педагогический процесс высшей профессиональной школы может способствовать саморазвитию у студентов проектно-творческих компетенций на основе проектно-творческой деятельности в сочетании классических форм и методов с поиском инновационных моделей подготовки специалистов.

3. Получил дальнейшее развитие понятийный аппарат педагогической науки. Содержательно раскрыта и определена сущность базовых понятий исследования: «системная ориентация», «проектно-творческая деятельность», «саморазвитие конкурентоспособности студентов». В диссертационном исследовании также определено понятие «профессиональная инженерно-технологическая деятельность», «инвариантная» и «идеальная модель конкурентоспособности студента – будущего инженера-технолога», «индивидуальная модель конкурентоспособности студента – будущего инженера-технолога», уточнено понятие «ключевая проектно- творческая компетенция» и др. При этом профессиональная инженерно-технологическая деятельность рассматривается как один из видов профессиональной деятельности, который в обобщенном виде направлен на поиск, обнаружение и решение инженерно-технологических задач на основе системы профессиональных знаний, компетенций и творческих способностей, которые в контексте этой деятельности совершенствуются и саморазвиваются.

4. Обоснована и адаптирована профессионально ориентированная технология обучения студентов – будущих инженеров-технологов на основе организации проектно-творческой деятельности, которая, с одной стороны определяет направленность на соответствующие виды профессионально-

творческой деятельности, а с другой реализует последовательность профессиональных приемов, способов, операций и действий. Такая адаптированная к развитию и саморазвитию проектно-творческих компетенций технология обучения содержит встроенные в ее структуру механизмы гарантированного формирования ключевых инженерно-технологических компетенций, результатом ее применения является также саморазвитие конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов. Таким образом, современная высшая технологическая школа позволяет реализовать стремление будущего специалиста к профессионализму в условиях его включенности в поиск творческих и инновационных моделей профессионального самовыражения.

5. В результате исследования выявлена и обоснована приоритетность бинарных принципов инновационности и прогностичности, фундаментализации и технологизации, дивергентности и конвергентности, проблемности и эвристичности в повышении эффективности проектно-творческой деятельности студентов.

6. Теоретически обоснованы и экспериментально проверены педагогические условия системной ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов: интеграция личностно-ориентированного и культурологического, технологического и мониторингового, акмеологического и компетентного подходов в отборе целей и содержания профессионального обучения. Интеграция этих подходов была апробирована и хорошо зарекомендовала себя в процессе проектно-творческой деятельности студентов.

7. Установлено, что индивидуализация формирования профессиональных компетенций студентов технологического вуза способствует их оптимальному включению в процесс профессиональной самореализации, так как продуктивность ориентации студентов на саморазвитие конкурентоспособности зависит от уровня проявления их индивидуально-личностных характеристик.

8. Поскольку основной направленностью дидактики высшей технологической школы является нацеленность на развитие профессиональных компетенций в процессе решения творческих профессиональных задач, то проектирование и самореализация «Я-концепции» саморазвития конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов тем эффективнее, чем выше их мотивационная ориентация на вовлеченность в проектно-творческую профессиональную деятельность, а педагогическая эффективность ориентации профессионального обучения на саморазвитие конкурентоспособности студента тем выше, чем более активизированы самопроцессы личности.

9. Обоснована эффективность показателей, критериев и авторских методик мониторинга качества проектно-творческой деятельности у студентов, также разработаны программы, авторские учебные пособия для профессиональной подготовки инженеров-технологов, задания для организации проектно-творческой деятельности студентов в разных формах учебной,

научной и практической деятельности, максимально ориентированных на саморазвитие конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов.

10. Разработанное научно-методическое обеспечение позволяет организовать деятельность преподавателя и студентов и с помощью продуктивных средств, и обеспечить, таким образом, высокую эффективность системной ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов.

Перспективы наших дальнейших исследований будут связаны, прежде всего, с оптимизацией педагогических условий для более глубокой индивидуализации саморазвития конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-технологов с учетом специфики их будущей профессиональной деятельности.

Положения диссертационного исследования отражены в следующих публикациях автора, общий объем 51,8 п.л.

Монографии и учебно-методические пособия

(671 с.или 41,9375 п.л.)

1. *Хайруллина Э.Р.* Системная ориентация проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов инженеров-технологов. – / Э.Р. Хайруллина. – Казань: Центр инновационных технологий – 2007., 13 п.л.
2. *Хайруллина Э.Р.* Содержание и структура профессионального призвания. /Э.Р. Хайруллина. – Казань: Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, - 2005., 15 п.л.
3. *Хайруллина Э.Р., Сафиуллина М.Н., Хамматова В.В.* Лабораторные работы по курсу «Проектирование швейных предприятий». «Подготовительный цех». – Методические указания / – Казань, - 2000г., 24с. (автор 0,5 п.л.)
4. *Хайруллина Э.Р., Сафиуллина М.Н., Хамматова В.В.* Лабораторные работы по курсу «Проектирование швейных предприятий». «Раскройный цех». – Методические указания / – Казань, - 2000г., 24с. (автор 0,5 п.л.)
5. *Хайруллина Э.Р., Сафиуллина М.Н., Хамматова В.В.* Лабораторные работы по курсу «Проектирование швейных предприятий». «Экспериментальный цех».- Методические указания / – Казань, 2000г, 24с. (автор 0,5 п.л.)
6. *Хайруллина Э.Р., Сафиуллина М.Н.* Методические указания к дипломному проектированию для студентов специальности 280900. – Методические указания /- Казань, - 2001г., 28с. (автор 0,5 п.л.)
7. *Хайруллина Э.Р., Хисаминва Л.Г.* Классификация и ассортимент материалов, применяемых для изготовления одежды. Определение номенклатуры показателей их качества: Методические указания к лабораторной работе / – Казань: КГТУ, 2005г., 20с. (автор 0,625 п.л.)
8. *Хайруллина Э.Р., Ханнанова- Фахрутдинова Л.Р.* Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Гигиена одежды» для специальности

260902.65 «Конструирование швейных изделий»: Методические указания. – СРС.

9. Хайруллина Э.Р. Текст лекций «Проектирование швейных предприятий, часть 2» /Э.Р. Хайруллина - Казань, - 2003г, 47с.

10. Хайруллина Э.Р., Ханнанова-Фахрутдинова Л.Р., Замалова Р.Н., Гарипова Г.И. Основы прикладной антропологии и биомеханики - Методические указания / – Казань: Изд-во Казан.гос.технол.ун-та, 2007.-68с. (автор 1 п.л.)

11. Хайруллина Э.Р., Махоткина Л.Ю., Ханнанова-Фахрутдинова Л.Р., Гарипова Г.И. Классификация и кодирование деталей швейных изделий. - Методические указания к лабораторным работам / Э.Р. Хайруллина Казань: Изд-во Казан.гос.технол.ун-та, 2007.-36с. (автор 0,5 п.л.)

Статьи в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки РФ (5,8625 п.л.)

12. Хайруллина Э.Р. Интеграция компетентностного, технологического и мониторингового подходов с ориентацией студентов – будущих инженеров-технологов на саморазвитие их конкурентоспособности /Э.Р. Хайруллина //Педагогика. - Научно-педагогический журнал. - №7. - 2007.-0,75 п.л.

13. Хайруллина Э.Р. Приоритетные принципы системной ориентации проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов–технологов /Э.Р. Хайруллина //Высшее образование сегодня. - №9, - 2007. – 0,625 п.л.

14. Хайруллина Э.Р. Вяткина И.В. Истоки инженерного образования /Э.Р. Хайруллина // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. - 2006.-№3.-0,375п.л. (автор 0,1875 п.л.)

15. Хайруллина Э.Р. Интеграция личностно-ориентированного и акмеологического подходов с ориентацией студентов на саморазвитие конкурентоспособности /Э.Р. Хайруллина //Педагогическое образование и наука. - Научный журнал. - №7. - 2007. -0,5 п.л.

16. Хайруллина Э.Р. Становление технического образования в России / Э.Р. Хайруллина //Сибирский педагогический журнал. - Научный журнал. - №5. - Новосибирск, - 2007.-0,675 п.л.

17. Хайруллина Э.Р. Интеграция условий совершенствования проектно-творческой деятельности студентов как конкурентоспособных специалистов /Э.Р. Хайруллина // Гуманизация образования. - Научно-практический международный журнал. - № 4, - 2007.-0,3125 п.л.

18. Хайруллина Э.Р. Проектирование целей и содержания проектно-творческой деятельности, ориентированной на саморазвитие конкурентоспособности студентов инженеров-технологов /Э.Р. Хайруллина //Сибирский педагогический журнал. - Научный журнал. - № 6. - Новосибирск, - 2007.-0,625 п.л.

19. Хайруллина Э.Р. Совершенствование форм и методов организации индивидуальной проектно-творческой деятельности, ориентированной на саморазвитие конкурентоспособности студентов – будущих инженеров-

технологов /Э.Р. Хайруллина // Вестник Казанского государственного технологического университета - №12. -часть 2-2006г.- 1.п.л.

20. *Хайруллина Э.Р.* Корпоративные формы и методы проектно-творческой деятельности, ориентированной на саморазвитие конкурентоспособности студентов – инженеров-технологов / Э.Р.Хайруллина // Вестник Казанского государственного технологического университета- №12.- часть 2.-2006г.-1 п.л.

Статьи и материалы научных докладов на конференциях

21. *Хайруллина Э.Р.,* Абуталипова Л.Н. Формирования призвания к профессии инженера в процессе становления личности студента /Э.Р. Хайруллина //Региональная научно-методическая конференция «Профессиональные кадры» - Казань, - 2001., с.48 (автор 0,2 п.л.)

22. *Хайруллина Э.Р.,* Грищанова И.А., Гайнуллина И.Н.Наука и культура в творческом становлении инженера легкой промышленности /Э.Р. Хайруллина //Региональная научно-методическая конференция «Профессиональные кадры» - Казань, - 2001., с.27 (автор 0,175).

23. *Хайруллина Э.Р.* Вариативность непрерывного образования - возможность повышения уровня квалификации /Э.Р. Хайруллина //Российская научно-методическая конференция «Структурно-функциональные и методические аспекты деятельности университетских комплексов», - 2002., с.45.

24. *Хайруллина Э.Р.* Особенности заочной формы образования /Э.Р. Хайруллина //Материалы V Международной научно-методической конференции: Непрерывное профессиональное образование в области технологии, конструирования изделий легкой промышленности. - Москва: МГАДТ. - 2003. - с.78.

25. *Хайруллина Э.Р.* Привлечение студентов младших курсов института легкой промышленности и к научно-исследовательской работе /Э.Р. Хайруллина //Материалы международной научно-методической конференции: Проблемы методологической, психолого-педагогической и информативно-технологической подготовки преподавателей высшей школы. – Казань: КГТУ. - 2003. - с.682.

26. *Хайруллина Э.Р.* Система управления качеством высшего образования /Э.Р. Хайруллина //Отчетная научно-методическая конференция КГТУ: Образовательный процесс КГТУ вчера, сегодня, завтра. – Казань: КГТУ, - 2005. – с. 275.

27. *Хайруллина Э.Р.* Особенности заочной формы образования /Э.Р. Хайруллина //Материалы 7 Международ. научн. конф., - КГТУ МГУДТ, - 2006.-

28. *Хайруллина Э.Р.* Вяткина И.В. Проблемы перехода оценочной шкалы к европейскому стандарту /Э.Р. Хайруллина //Проблемы управления качеством образования в вузе: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. - Пенза: РИО ПГСХА, - 2006.-с.22 (автор 0,2 п.л.)

29. *Хайруллина Э.Р.* Инновации в системе профессионального образования /Э.Р. Хайруллина //Проблемы управления качеством образования в вузе: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. - Пенза: РИО ПГСХА, - 2006.-с.55.
30. *Хайруллина Э.Р.* Кластер как функциональная модель профессионального образования /Э.Р. Хайруллина //Проблемы управления качеством образования в вузе: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. - Пенза: РИО ПГСХА, - 2006.-с.57.
31. *Хайруллина Э.Р.,* Абуталипова Л.Н., Зиганшина М.Р. Об организации учебно-научного инновационного производственного комплекса легкой промышленности /Э.Р. Хайруллина //Образовательные технологии в системе непрерывного профессионального образования: традиции и инновации: Сборник статей научно-методической конференции КГТУ. В 2ч.: Казань: КГТУ, 2006. – с.109 .(автор 0,2 п.л.)
32. *Хайруллина Э.Р.* Современные тенденции повышения качества и конкурентоспособности инженерно-технологического образования в контексте Болонского процесса /Э.Р. Хайруллина //Образование и саморазвитие. - Научный журнал. - №2. - 2007, - КГУ.-1.п.л.
33. *Хайруллина Э.Р.* Проблемы организационно-правового и финансового обеспечения повышения квалификации и профессиональной переподготовки преподавателей /Э.Р. Хайруллина //7 Всероссийская конференция по дополнительному образованию: Материалы научно-технической конференции. - 2006. -0,2 п.л.
34. *Хайруллина Э.Р.* Повышение квалификации преподавателей высшей школы в условиях реформирования образовательной отрасли /Э.Р. Хайруллина //7 Всероссийская конференция по дополнительному образованию: Материалы научно-технической конференции. - 2006. -
35. *Хайруллина Э.Р.,* Иванов В.Г., Ханнанова- Фахрутдинова Л.Р., Хацринова О.Ю. Проектирование дидактических игр для подготовки специалистов легкой промышленности /Э.Р. Хайруллина //Научная сессия, - КГТУ, - Казань, - 2007.- с.190. (автор 0,1 п.л.)
36. *Хайруллина Э.Р.,* Махоткина Л.Ю., Тихонова Н.В., Барышев А.С. Проектирование конструкций спортивной обуви / Э.Р. Хайруллина // Научная сессия, - КГТУ, - Казань, - 2007.-с.261 (автор 0,1 п.л.)
37. *Хайруллина Э.Р.,* Махоткина Л.Ю., Ханнанова-Фахрутдинова Л.Р. Проектирование одежды для детей на основе антропометрических обследований РТ /Э.Р. Хайруллина //Научная сессия, - КГТУ, - Казань, - 2007.- с.262.(автор 0,2 п.л.)
38. *Хайруллина Э.Р.,* Абуталипова Л.Н. Образовательный кластер как возможность повышения качества подготовки конкурентоспособного специалиста /Э.Р. Хайруллина //Непрерывное профессиональное образование а области технологии, конструирования изделий легкой промышленности: Сб. тезисов докладов 8 Международной научно-методической конференции. - М.: ИИЦ МГУДТ, - 2007.-с.105 . (автор0,2 п.л.)

39. *Хайруллина Э.Р.* Формирование творческой компетентности специалиста /Э.Р. Хайруллина //Непрерывное профессиональное образование в области технологии, конструирования изделий легкой промышленности: Материалы докладов 8 Международной научно-методической конференции. - М.: ИИЦ МГУДТ, - 2007.-с.135.
40. *Хайруллина Э.Р.,* Вяткина И.В. Роль инновационных технологий в формировании творческой компетентности у студентов технического вуза /Э.Р. Хайруллина //Материалы 4 региональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы профессионального образования: учебно-методическое обеспечение инновационного образовательного процесса». - Екатеринбург. - 2007. – с.203. (автор 0,2 п.л.)
41. *Хайруллина Э.Р.* Совершенствование условий проектно-творческой деятельности студентов как конкурентоспособных специалистов / Э.Р. Хайруллина // Материалы 15 Всероссийской научно-практической конференции «Мониторинг качества образования и творческого саморазвития конкурентоспособной личности».- Казань. - 2007.-с 0,2 п.л.