

0-793251

На правах рукописи

Р.Батурина

БАТУРИНА РОЗА ВАЛЕНТИНОВНА

**ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕНАУЧНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
У БУДУЩИХ ЭКОНОМИСТОВ В ПРОЦЕССЕ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук**

Казань – 2012

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» и Альметьевском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор
Исхакова Резеда Рифовна

Официальные оппоненты: Ильмушкин Георгий Максимович
доктор педагогических наук, профессор,
Дмитровградский институт технологии,
управления и дизайна Ульяновского государственного
технического университета,
зав. кафедрой математики

Журбенко Лариса Никитична
доктор педагогических наук, профессор,
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Казанский национальный
исследовательский технологический университет»,
профессор кафедры высшей математики

Ведущая организация: ФГБОУ ВПО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет».

Защита состоится 29 февраля 2012 г. в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.080.04 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук при Казанском национальном исследовательском технологическом университете по адресу: 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

Автореферат разослан 27 января 2012г.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КГУ



0000690498

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат педагогических наук, доцент.

Т.А. Старшинова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В Программе социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу делается акцент на необходимости изменения концепции, общих подходов, в целом системы экономического образования, в результате чего можно будет подготовить компетентных, отвечающих времени, экономистов – профессионалов, аналитиков, обладающих не просто неким набором академических знаний, а творчески решающих поставленные перед ними задачи. Развитие теории и практики экономического образования, принципиальное обновление его целей, содержания и используемых технологий способны внести существенный вклад в подъем российской экономики.

Анализ литературы по данной проблеме и опыт работы показывают, что профессиональная подготовка экономистов в вузе в настоящее время не соответствует социально-экономическим потребностям страны. В организации образовательного процесса на экономических факультетах по-прежнему доминируют задачи формирования у будущих специалистов прагматических по своей сути знаний, умений и навыков, в то время как целью подготовки высококвалифицированных специалистов в области экономики должно стать формирование у них профессиональных компетенций, среди которых большое значение имеет общенаучная компетенция. Именно общенаучная компетенция обеспечивает фундаментальность подготовки экономистов, способных решать профессиональные задачи научными методами.

В педагогических исследованиях формирование профессиональных компетенций рассматривается как важнейший компонент непрерывного профессионального развития личности. При этом подчеркивается, что человек не может считать окончательно завершенным ни процесс своего профессионального становления, ни личностного развития. Компетентностный подход в образовании акцентирует внимание на развитии способностей, их продуктивном использовании, не отрицая при этом основополагающей роли знаний в подготовке специалистов.

К проблематике компетентностного подхода в образовании в последние годы обратились многие ученые. Общие социальные и теоретико-методологические основания компетентностно-ориентированного образования рассмотрены в работах Н.А.Аминова, Э.Ф.Зеера, И.А.Зимней, Е.И.Огарева, А.И.Субетто, А.В.Хуторского, Р.Еarly, В.Holmes, D.J.Jirasinghe, J.Raven, C.Short и др. Проблема формирования профессиональной компетентности специалистов в учреждениях профессионального образования исследуется в трудах В.А.Адольфа, В.И.Байденко, Г.Э.Белицкой, Е.В.Бондаревой, Ю.В.Варданяна, А.А.Вербицкого, В.А.Демина, В.М.Коровина, Л.М.Куприяновой, С.А.Маруева, А.И.Мищенко, М.Розеновой, В.А.Сластенина, Ю.Г.Татура, В.Д.Шадрикова, С.Е.Шишова, Е.Н.Шиянова и др.

Вопросы профессиональной подготовки будущих экономистов рассматриваются в работах В.Е.Алксеева, О.В.Богдановой, Ю.К.Васильева, Н.Г.Гордиенко, А.Г.Грязновой, О.В.Дроновой, Н.В.Кузьминой, А.Е.Морозова, И.М.Стариковой, Т.А.Уваровой, Е.Г.Чистякова и др.

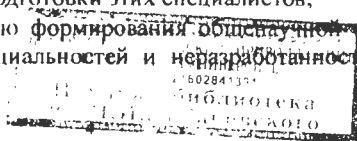
Несмотря на большое количество работ по данной проблеме, недостаточно исследованными остаются многие вопросы в формировании профессиональных компетенций в процессе подготовки студентов экономических специальностей. Анализ психолого-педагогической, философской и методической литературы, а также опыт работы в вузе позволил нам сделать вывод о том, что проблема формирования общенаучной компетенции в процессе профессиональной подготовки экономистов недостаточно разработана. В связи с этим возникает необходимость пересмотра содержания подготовки студентов экономических специальностей с целью эффективного формирования у них общенаучной компетенции. Требуется новые методы, формы и средства обучения.

На наш взгляд, наиболее целесообразно формировать данную компетенцию у будущих экономистов в процессе математической подготовки. В течение многих столетий математика является неотъемлемым элементом системы образования во всем мире. Объясняется это уникальной способностью учебного предмета «Математика» в формировании личности. Образовательный, воспитательный и развивающий потенциал математики огромен. Изучение математики способствует не только накоплению определенной системы знаний, умений и навыков, но и развитию интеллектуальной сферы обучающихся, формированию различных способов мышления. Математическое образование следует рассматривать как важнейшую составляющую в системе фундаментальной подготовки современного экономиста. Целью такой подготовки становится готовность студента к непрерывному самообразованию и практическому применению знаний и умений, полученных в процессе изучения математических дисциплин.

Проблема совершенствования математического образования экономистов посвящены работы Д.К.Афанасовой, Я.А.Барлуковой, Г.М.Булдык, Б.В.Гнеденко, Н.М.Кораблевой, Ю.А.Кусова, Г.А.Луканкина, Е.Ю.Напедениной, Л.Ю.Низамиева, И.А.Новик, О.А.Окуновой, Л.Г.Семушиной, Г.В.Серой, С.Г.Темировой и др. Однако возможности математики в формировании общенаучной компетенции у будущих экономистов до сих пор не рассматривались.

Анализ психолого-педагогической и методической литературы, изучение опыта работы высшей школы, собственной деятельности в качестве преподавателя математики позволили выявить основные **противоречия**:

- между необходимостью профессионально-личностного соответствия экономиста специфике профессии и отсутствием научных разработок по формированию общенаучной компетенции у студентов экономических специальностей в процессе вузовского образования;
- между требуемой (нормативной) и реальной общенаучной компетенцией выпускников данной специальности, что является результатом несоответствия между объемом и глубиной общенаучной компоненты в структуре профессиональной деятельности экономиста и соответствующей компоненты в структуре профессиональной подготовки этих специалистов;
- между необходимостью формирования общенаучной компетенции у студентов экономических специальностей и неразработанностью механизма данного процесса.



Обозначенные противоречия говорят о необходимости выявления путей, форм, способов и средств формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов в условиях вуза. Отсюда вытекает **научная задача исследования**: каковы модель и педагогические условия формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов в процессе математической подготовки.

Актуальность и практическая значимость проблемы, а также её недостаточная научная разработанность обусловили выбор темы настоящего диссертационного исследования: «Формирование общенаучной компетенции будущих экономистов в процессе математической подготовки».

Объектом исследования является профессиональная подготовка будущих экономистов в вузе.

Предмет исследования – педагогические условия формирования общенаучной компетенции будущих экономистов в процессе математической подготовки.

Цель исследования заключается в научном обосновании, разработке и экспериментальной проверке теоретической модели и педагогических условий формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов в процессе математической подготовки.

Гипотеза исследования состоит в том, что формирование общенаучной компетенции у будущих экономистов будет эффективным, если:

- определены сущность, содержание и структура общенаучной компетенции экономиста, а также критерии и показатели ее сформированности;
 - научно обоснована и разработана модель формирования общенаучной компетенции будущих экономистов в процессе математической подготовки;
 - реализуются следующие педагогические условия ее формирования:
 - изменение структуры и содержания математической подготовки будущего экономиста, которая включает в себя, наряду с инвариантной составляющей, вариативный компонент;
 - разработка комплекса математических и профессиональных задач и заданий с различным индексом трудности;
 - формирование общенаучной компетенции у студентов осуществляется в течение всего периода обучения в вузе;
 - использование интегрированной системы мониторинга успеваемости и качества усвоения знаний, а также анкетирования, позволяющего определить у студентов уровень сформированности общенаучной компетенции.
- Исходя из цели и гипотезы исследования, мы определили следующие **задачи** исследования:

1) на основе анализа состояния исследуемой проблемы в педагогической науке и практике высшего профессионального образования раскрыть структуру и содержание общенаучной компетенции экономиста;

2) на основе выделенных подходов и соответствующих им принципов разработать структуру и содержание модели формирования общенаучной компетенции в процессе математической подготовки экономистов;

3) выделить и обосновать комплекс педагогических условий, обеспечивающих эффективное формирование общенаучной компетенции у будущих экономистов;

4) экспериментально проверить педагогические условия формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов на основе выделенных показателей и критериев.

Методологической основой исследования являются:

- системный подход (А.Н.Аверьянов, С.И.Архангельский, В.П.Беспалько, Б.П.Битинас, И.В.Блауберг, Б.З.Вульф, М.А.Данилов, В.И.Загвязинский, Т.А.Ильина, Т.В.Ильясова, В.В.Краевский, Ф.Ф.Королев, Н.В.Кузьмина и др.);

- деятельностный подход (А.Г.Асмолов, В.С.Выготский, П.Я.Гальперин, В.В.Давыдов, А.Н.Леонтьев, Л.С.Рубинштейн и др.);

- личностно-ориентированный подход (Е.В.Бондаревская, В.В.Сериков, Е.А.Крюкова и др.);

- компетентностный подход (В.И.Байденко, И.А.Зимняя, Р.Х.Гильмеева, А.К.Маркова, Р.П.Мильруд, А.М.Новиков, Н.Г.Татур, А.В.Хугорской, Д.Равен, В.Хутмаер и др.).

Теоретическими основами исследования явились:

- труды отечественных ученых, отражающие проблемы профессиональной подготовки и социально-профессионального воспитания специалиста в высшей школе (Л.Ф.Алексеева, А.А.Деркач, Э.Ф.Зеер, Е.А.Климов, Т.В.Кудрявцев, Н.В.Кузьмина, А.К.Маркова, Ю.В.Поваренков, В.А.Попков, Е.А.Соколов, А.Р.Фонарев и другие);

- положения, разработанные в области дидактики и методики профессионального образования (С.Я.Батышев, Н.Ш.Валеева, Л.С.Выготский, В.В.Давыдов, П.Я.Гальперин, Г.И.Ибрагимов, А.А.Кирсанов, В.В.Краевский, В.В.Кондратьев, А.Н.Леонтьев, И.Я.Лернер, М.И.Махмутов, А.М.Новиков, С.Л.Рубинштейн, М.Н.Скаткин, А.И.Субетто, Н.Ф.Талызина, В.Д.Шадриков);

- теория педагогического проектирования (В.П.Беспалько, В.И.Гинецинский, Л.И.Гурье, В.И.Загвязинский, В.Г.Иванов, А.А.Кирсанов, В.В.Кондратьев, В.С.Леднев, Н.Д.Никандров, В.Е.Радионон, Л.Г.Семущина, Г.Н.Сериков, Е.С.Смирнов, Ю.Г.Татур);

- основные положения теории моделирования (С.И.Архангельский, В.Г.Афанасьев, Н.В.Новик, В.А.Штофф и др.);

- исследования профессионально-педагогических особенностей подготовки студентов экономических специальностей (А.А.Бабенко, А.А.Емельянова, А.С.Лукьянов, Г.Г.Магадеева, Г.Н.Светлакова, О.В.Юдина и др.).

В процессе решения задач и проверки достоверности гипотезы использовалась комплексная система методов, включающая теоретические методы: анализ научных источников по проблеме исследования; концептуальный анализ выполненных ранее диссертационных исследований; моделирование; анкетирование; тестирование; эмпирические методы: изучение учебной документации

вузов; констатирующий и формирующий эксперименты; тестирование, анализ результатов учебной деятельности студентов; метод самооценок; описание, обобщение, компьютерная обработка и систематизация эмпирических данных.

База исследования. Альметьевский филиал ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ». В исследовании принимали участие 117 студентов: экспериментальная группа – 60 человек и контрольная группа – 57 человек, на протяжении 4 лет обучения с 1 по 4 курс.

Выдвинутая гипотеза и поставленные задачи определили **основные этапы исследования.**

На **первом этапе** (2005–2006 гг.) изучалось общее состояние проблемы формирования общенаучной компетенции, организация профессиональной подготовки студентов экономических специальностей, состояние подготовленности студентов к будущей профессиональной деятельности с позиции формирования общенаучной компетенции.

Изучение и анализ философской, психологической, педагогической и методической литературы по проблеме формирования общенаучной компетенции позволил нам: уточнить проблему, определить теоретические и методические основы исследования, определить основные задачи и наметить пути их решения, составить общий план решения проблемы, уточнить понятийный аппарат, провести констатирующий эксперимент, оценить и проанализировать его результаты.

Второй этап (2006–2008 гг.) был посвящён разработке основных исходных положений по формированию общенаучной компетенции в процессе математической подготовки студентов экономических специальностей, проверке и подтверждению гипотезы исследования, реализации диагностической программы. На основании анализа, проведённого на первом этапе, нами была построена модель и определены педагогические условия формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов в процессе математической подготовки.

На **третьем этапе** (2008–2011 гг.) проводилась проверка эффективного функционирования разработанной модели и педагогических условий формирования у студентов экономических специальностей общенаучной компетенции в процессе изучения математических дисциплин; анализировались результаты экспериментальной работы, уточнялись и обобщались итоги теоретико-экспериментального исследования. Полученные в ходе эксперимента результаты позволили сделать нам соответствующие выводы, а также разработать методические рекомендации для студентов и преподавателей вузов по формированию общенаучной компетенции.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечены методологической обоснованностью исходных теоретических положений, применением комплекса методов, соответствующих задачам и предмету исследования, организацией опытно-экспериментальной работы, воспроизводимостью полученных результатов и результативностью экспериментальных данных, а также их количественным и качественным анализом, непротиворечивостью теоретических положений и эмпирических данных, полученных в ходе иссле-

дования; научной апробацией исследования, ход и результаты которого обсуждались на всероссийских и региональных конференциях и отражены в публикациях.

Научная новизна результатов исследования состоит в том, что:

- дано определение общенаучной компетенции специалиста, которая понимается нами как способность и готовность использовать знания о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира, владение системой научных категорий и методов, необходимых для решения задач в различных областях профессиональной деятельности. Общенаучная компетенция позволяет экономисту самостоятельно решать профессиональные исследовательские и творческие задачи и на высоком уровне выполнять свои профессиональные обязанности;

- на основе системного, деятельностного, личностно-ориентированного и компетентностного подходов разработана модель формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов в процессе математической подготовки, включающая в себя следующие блоки: целевой, представленный единством цели и системы задач, комплексное решение которых обеспечивает ее достижение; содержательный, представленный в модели содержанием математической подготовки и представляющий собой относительно самостоятельную область содержания профессионального образования экономистов, усвоение которой создает условия для овладения личностью общенаучной компетенцией; процессуальный, предусматривающий совокупность действий субъектов образовательного процесса, направленных на формирование общенаучной компетенции, и результативно-оценочный, представляющий взаимосвязанные компоненты общенаучной компетенции экономиста;

- определены и обоснованы педагогические условия эффективного формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов:

- содержание математической подготовки будущего экономиста включает в себя, наряду с инвариантной составляющей, вариативный компонент, структура и содержание которого определяется путем сопоставления результатов системного анализа профессиональной деятельности современных экономистов и содержания базисной программы их подготовки. Вариативный компонент включает изучение таких прикладных курсов, как «Социальное и экономическое прогнозирование», «Математические методы в исследовании экономики», «Дополнительные разделы математики»;

- используется комплекс математических и профессиональных задач и заданий с различным индексом трудности, позволяющих с учетом личностных характеристик студентов осуществить дифференциацию процесса обучения и реализовать технологию развивающего обучения;

- формирование общенаучной компетенции у студентов имеет непрерывный характер и ее развитие происходит в процессе всей профессиональной подготовки;

– применяется интегрированная система мониторинга успеваемости и качества усвоения знаний, в которой используются собеседование, пятибалльная и рейтинговая система оценок, а также анкетирование, позволяющая определить у студентов уровень сформированности общенаучной компетенции.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что в диссертации поставлена и решена задача повышения уровня общенаучной компетенции у будущих экономистов, что способствует теоретическому осмыслению и усилению эффективности их профессиональной подготовки.

В научном обороте отечественной теории профессионального образования уточнено понятие общенаучной компетенции экономиста. Результаты исследования развивают теоретические положения, раскрывающие реализацию компонентного и функционального подходов к общенаучной компетенции. Разработаны критерии и показатели уровня сформированности общенаучной компетенции будущих экономистов. Полученные в диссертации данные позволяют вести дальнейшие теоретические разработки формирования общенаучной компетенции специалиста.

Практическая значимость исследования состоит в том, что:

- разработанная модель и педагогические условия формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов могут быть использованы в многоуровневой системе образования, предопределенной Федеральным государственным образовательным стандартом;
- выделенные педагогические условия формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов позволяют более эффективно организовать работу преподавателей математики экономических вузов;
- разработан комплекс учебно-методических материалов по формированию общенаучной компетенции для студентов экономических специальностей и преподавателей математики;
- разработан диагностический комплекс определения уровня сформированности общенаучной компетенции у студентов, который может быть использован в широкой диагностической практике.

Выводы и материалы диссертационного исследования могут найти широкое применение при проектировании и организации образовательного процесса не только в вузах, но и в других типах образовательных учреждений.

Положения, выносимые на защиту.

1. Модель формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов в процессе математической подготовки отражает интегративную взаимосвязь ее основных блоков: целевого (цель и задачи), содержательного (содержание обучения), процессуального (формы и методы работы) и результативно-оценочного и позволяет охватить в единой системе специфику процесса.

2. Эффективность формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов обеспечивается при реализации следующих педагогических условий:

- включение в содержание математической подготовки будущего экономиста, наряду с инвариантной составляющей, вариативного компонента, структура и содержание которого определяется путем сопоставления результатов системного анализа профессиональной деятельности современных экономистов и содержания базисной программы их подготовки;
- использование комплекса математических и профессиональных задач и заданий с различным индексом трудности, позволяющих с учетом личностных характеристик студентов осуществить дифференциацию процесса обучения и реализовать технологию развивающего обучения;
- непрерывное формирование общенаучной компетенции у студентов в процессе всей профессиональной подготовки. Непрерывность формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов предусматривает ее дальнейшее развитие в специальной подготовке;
- применение интегрированной системы мониторинга успеваемости и качества усвоения знаний (собеседование, пятибалльная и рейтинговая система оценок, анкетирование), позволяющей определить у студентов уровень сформированности общенаучной компетенции.

3. Разработанная модель и выделенные педагогические условия формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов обеспечивают эффективность данного процесса и определяют способы их реализации в образовательном процессе и критерии оценки эффективности.

Апробация результатов исследования. Основные идеи и результаты исследования докладывались и обсуждались на заседаниях кафедры социальной работы, педагогики и психологии ГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» и кафедры естественно научных дисциплин и информационных технологий Альметьевского филиала ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполев-КАИ». Результаты исследования нашли отражение в научных статьях, докладах и выступлениях, в том числе на конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Дни науки Института управления, экономики и социальных технологий КГТУ» (Казань, 2008), VIII Республиканской школе студентов и аспирантов «Жить в XXI веке» (Казань, 2008), научных сессиях КГТУ (Казань, 2009, 2010), Всероссийской научной конференции «Системный подход к модернизации стандартов высшего профессионального образования в условиях поликультурного социума» (Альметьевск, 2011), XIII Международной научно-практической конференции «Наука и современность – 2011» (Новосибирск, 2011), Всероссийской научно-практической конференции «Позиционирование вузовской науки в системе развития интеллектуального потенциала нации» (Альметьевск, 2011), V Международной заочной научно-практической конференции «Актуальные вопросы технических, экономических и гуманитарных наук» (Георгиевск, 2011).

Основное содержание диссертации отражено в 10 публикациях, в том числе 3 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Внедрение результатов исследования. Материалы исследования внедрены в учебно-образовательный процесс преподавания математики в Аль-

метьевский филиал ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ».

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы, включающего 216 наименований отечественных и зарубежных источников, 3 приложения. Работа изложена на 177 страницах и иллюстрирована 4 рисунками и 10 таблицами.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** даются обоснование выбора темы исследования, степени ее разработанности; определяются объект, предмет, цель исследования, его гипотеза, задачи; раскрываются научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы; представляются положения, выносимые на защиту.

В первой главе – **«Формирование общенаучной компетенции у будущих экономистов как педагогическая проблема»** выявлены социально-экономические предпосылки формирования компетентных специалистов экономического профиля; определены сущность, содержание и структура общенаучной компетенции экономиста; проведен анализ содержания естественнонаучной подготовки будущих экономистов в аспекте формирования общенаучной компетенции.

Особенности современного экономического развития России в условиях нынешнего глобального кризиса ставят важные вопросы в отношении своевременного предвидения кризисных явлений, прогнозных оценок их глубины и масштаба, выработки эффективных мер против неблагоприятных процессов и их последствий. Одной из ключевых фигур рыночной экономики становится экономист, успех деятельности которого зависит от его желания и способности идти на риск; готовности к использованию возможностей, предоставляемых рынком; нацеленности на поиск новых путей расширения масштабов деятельности, поэтому для практики их подготовки необходимо определить сущность, содержание, особенности профессиональной деятельности экономиста.

В этом отношении существенно возрастает значение образования и науки, которые должны вооружить специалистов современными методами управления в экономике, анализа экономических процессов, адекватной и своевременной оценки угроз экономическому развитию. Качественное экономическое образование в высшей школе способствует становлению профессионального мышления, мировоззрения, освоению моделей организационного поведения, оно повышает степень компетентности работника, его креативность и творческий потенциал.

Теоретический анализ проблемы формирования профессиональной компетентности специалистов направляет нас к таким понятиям исследования, как «компетентность» и «компетенция». Эти понятия в современной научной литературе существенно отличаются, поэтому их целесообразно рассматривать как разноуровневые и очерчивать по-разному.

В широком смысле компетентность понимается как степень социальной и психологической зрелости человека, который предусматривает определенный

уровень психического развития личности, психологическую готовность к определенному виду деятельности, что позволяет индивиду успешно функционировать в обществе и интегрироваться в него. В узком смысле компетентность рассматривается в качестве деятельностной характеристики, как степень интегрированности человека в деятельность.

В соответствии с данными взглядами, профессиональную компетентность экономиста мы рассматриваем как качественную характеристику личности специалиста, которая включает систему научно-теоретических знаний, в том числе специальных знаний в области экономики, профессиональных умений и навыков, опыта, наличие устойчивой потребности в том, чтобы быть компетентным экономистом, интерес к профессиональной компетентности своего профиля.

Профессиональная компетентность – понятие интегральное, которое включает набор компетенций. Компетенция – обозначение образовательного результата, выражающегося в подготовленности выпускника вуза к реальному владению методами, средствами деятельности, обладанию такой формы сочетания знаний, умений и навыков, которая позволяет достигать поставленной цели, способность и готовность индивидуума целесообразно применить имеющиеся у него знания и умения в конкретной ситуации для эффективного решения поставленной задачи.

Анализ профессиональной деятельности экономистов позволил выявить перечень профессиональных компетенций специалистов экономического профиля, среди которых большое значение имеет общенаучная компетенция. Общенаучная компетенция экономиста – способность и готовность использовать знания о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира, владение системой категорий и методов, необходимых для решения типовых задач в различных областях профессиональной экономической деятельности. Общенаучная компетенция создает интегративную целостность знаний, умений и навыков, обеспечивающих профессиональную деятельность, это способность человека реализовывать на практике свою компетентность.

Следовательно, общенаучная компетенция экономистов – это способность и готовность: научно анализировать проблемы и процессы экономической сферы, умение использовать на практике общенаучные знания и методы; ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций в инновационной экономической деятельности; составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать профессиональный смысл полученного результата; применять аналитические и численные методы решения поставленных задач с использованием готовых программных средств; проводить комплексные экономические исследования, включая поиск необходимой информации, эксперимент, анализ и интерпретацию данных с применением базовых и социальных знаний и современных методов для достижения требуемых результатов; понимать роль науки в развитии цивилизации и техники, ценность научной рациональности и ее исторических типов; применять основные математические и статистические методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных; выполнять комплексные экономические проекты с помощью совре-

менных методов проектирования для достижения оптимальных результатов; создавать и использовать простейшие модели динамических систем для анализа социально-экономического комплекса; проводить библиографическую и информационно-поисковую работу с последующим использованием данных при решении профессиональных задач.

Поскольку центром понятия «компетенция» является способность (готовность) к практическому применению знаний, умений, то в структуру общенаучной компетенции экономиста мы включаем следующие компоненты:

- мотивационно-ценностный (ориентация на достижение успеха в экономической деятельности; творческое проявление личности, готовность и профессионально-личностная заинтересованность к проявлению данной компетенции; наличие ценностных ориентаций и мотивов использования общенаучных умений в своей профессиональной деятельности; мотивы, цели, потребности в непрерывном профессиональном самосовершенствовании, саморазвитии; понимание ценностных оснований полученных в процессе обучения научных знаний, умений, навыков и личностно-деловых качеств как основы общенаучной компетенции);

- когнитивно-операционный (ресурсный фонд действенных знаний и умений, обеспечивающих наибольшую продуктивность экономической деятельности, способность избирательно использовать и креативно проявлять знания и умения при решении профессиональных задач; знания способов получения научной информации и ее передачи; навыки совершенствования профессиональных знаний и умений; знание межпредметных связей, совокупность научно-теоретических знаний о профессиональной деятельности и общенаучных умений – исследовательских, проектных, прогностических, аналитических и пр.);

- рефлексивно-оценочный (умение сознательно контролировать результаты своей профессиональной деятельности и уровень собственного профессионального развития; личностных достижений, склонность к самоанализу, способность к предвидению, инициативному, критическому и инновационному рефлексированию и прогнозированию результатов своей деятельности).

Динамика формирования мотивационно-ценностного компонента связана с изменением характера мотивации, осознанности и действенности мотивов (от внешней мотивации к внутренней, от понимаемых мотивов к реально действующим; преобразование стремления к использованию общенаучной компетенции в разнообразных видах профессиональной деятельности и потребность в творческом их использовании).

Динамика формирования когнитивно-операционного компонента проявляется в усложнении и структурировании знаний (от единичных представлений к системно-структурированным знаниям, выступающим как ориентировочная основа деятельности); в усложнении действий по использованию общенаучных умений в конкретной деятельности (при подготовке курсовых работ, выступлений на научных конференциях, написании статей), а также в изменении источника побудительных к деятельности сил – от инициирования деятельно-

сти со стороны преподавателя к проявлению личной инициативы и осознанной самостоятельности.

Критериально-показательными признаками сформированности рефлексивно-оценочного компонента являются профессиональная самооценка (оценка собственных действий на основе личностно-значимых мотивов и установок, заключающаяся в сравнении, анализе и коррекции отношений между целями, средствами и последствиями действий; способность к коррекции собственной позиции); профессиональный самоконтроль.

В процессе обучения будущих экономистов ключевую роль в формировании общенаучной компетенции играют дисциплины естественнонаучного и, особенно, математического профиля. В настоящее время большое число будущих экономистов нуждается в серьезной математической подготовке, которая давала бы возможность математическими методами исследовать широкий круг новых экономических проблем, применять современные информационные технологии, использовать теоретические достижения в практике, владеть общенаучными понятиями и умениями. В ходе изучения математики студенты приобретают опыт исследовательской работы, планирования, прогнозирования, построения аналитических моделей, обработки результатов экспериментов. Всё это приводит к повышению интереса у студентов как к математике, так и к общепрофессиональным и специальным дисциплинам.

В процессе специально организованной математической подготовки происходит формирование совокупности метапрофессиональных знаний, умений, навыков и качеств личности, позволяющих обеспечить наибольший эффект в достижении поставленных профессиональных задач. В процессе изучения математики студенты должны овладевать такими приёмами и методами мышления, как индукция и дедукция, анализ и синтез, обобщение и конкретизация, классификация и систематизация, умение формулировать, обосновывать и доказывать суждения. Средствами математики должны развиваться волевые качества личности, настойчивость и целеустремлённость, познавательная активность и самостоятельность, дисциплинированность.

Во второй главе – **«Разработка, обоснование и апробация модели и педагогических условий формирования общенаучной компетенции у будущего экономиста»** – представлена разработанная модель формирования общенаучной компетенции, выделены педагогические условия ее эффективного формирования у студентов экономических специальностей, описан педагогический эксперимент, имевший целью проверку эффективности модели и выделенных педагогических условий.

Нами разработана модель формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов. Содержание модели обусловлено системным, личностно-ориентированным, деятельностным и компетентностным подходами, а также принципами, которые являются основополагающими при формировании общенаучной компетенции у будущих экономистов: профессиональной направленности, личностной активности, креативности, контекстности и рефлексивности.

Структурно модель формирования общенаучной компетенции у будущих

экономистов состоит из четырех блоков: целевого, содержательного, процессуального и результативно-оценочного (рис. 1).

Целевой блок модели представлен единством цели и системы задач, комплексное решение которых обеспечивает ее достижение.

Целью является формирование у студентов экономических специальностей общенаучной компетенции в процессе математической подготовки. Основными задачами образовательного процесса являются: обеспечение мотивационной готовности студентов к формированию общенаучной компетенции, формирование у них базовых профессиональных ценностей и идеалов, стремления к использованию общенаучной компетенции в разнообразных видах профессиональной деятельности и потребность в творческом ее использовании (мотивационно-ценностный компонент); формирование действенных научно-теоретических знаний и общенаучных умений, обеспечивающих наибольшую продуктивность экономической деятельности, способности избирательно использовать и креативно проявлять знания и умения при решении профессиональных задач (когнитивно-операционный компонент); формирование рефлексивных и оценочных умений осмысления собственного уровня общенаучной компетенции (рефлексивно-оценочный компонент).

Содержательный блок представлен в модели содержанием учебной деятельности студентов и составляет относительно самостоятельную часть содержания образовательного процесса вуза, усвоение которой создает условия для формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов. В связи с тем, что формирование общенаучной компетенции происходит в рамках математических дисциплин, то, согласно логике исследования, нами используются различные типы задач: репродуктивные, алгоритмические, трансформирующие и творчески-поисковые.

Процессуальный блок предусматривает совокупность действий субъектов образовательного процесса, направленных на формирование общенаучной компетенции. Процессуальная сущность формирования общенаучной компетенции отражается и реализуется посредством определенных методов, средств и форм организации преподавания и учения.

Формирование данного вида компетенции у будущих экономистов планируется осуществлять при помощи следующих форм: лекции и практические занятия, учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студентов в несколько этапов: мотивационный, теоретический и исполнительный, каждый из которых сопровождается целесообразным воздействием на мотивационно-потребностную сферу личности будущего специалиста. Деление целостного процесса формирования общенаучной компетенции на последовательные этапы условно, поскольку формирование необходимых умений у будущего экономиста неизбежно сопровождается качественными преобразованиями системы его знаний и способствует становлению представлений о сущности общенаучной компетенции, а достижение необходимого уровня усвоения знаний требует их применения в практической профессиональной деятельности. Результативно-оценочный блок отражает состояние, которое должно быть получено в процессе обучения. Существует обратная связь результативного блока с

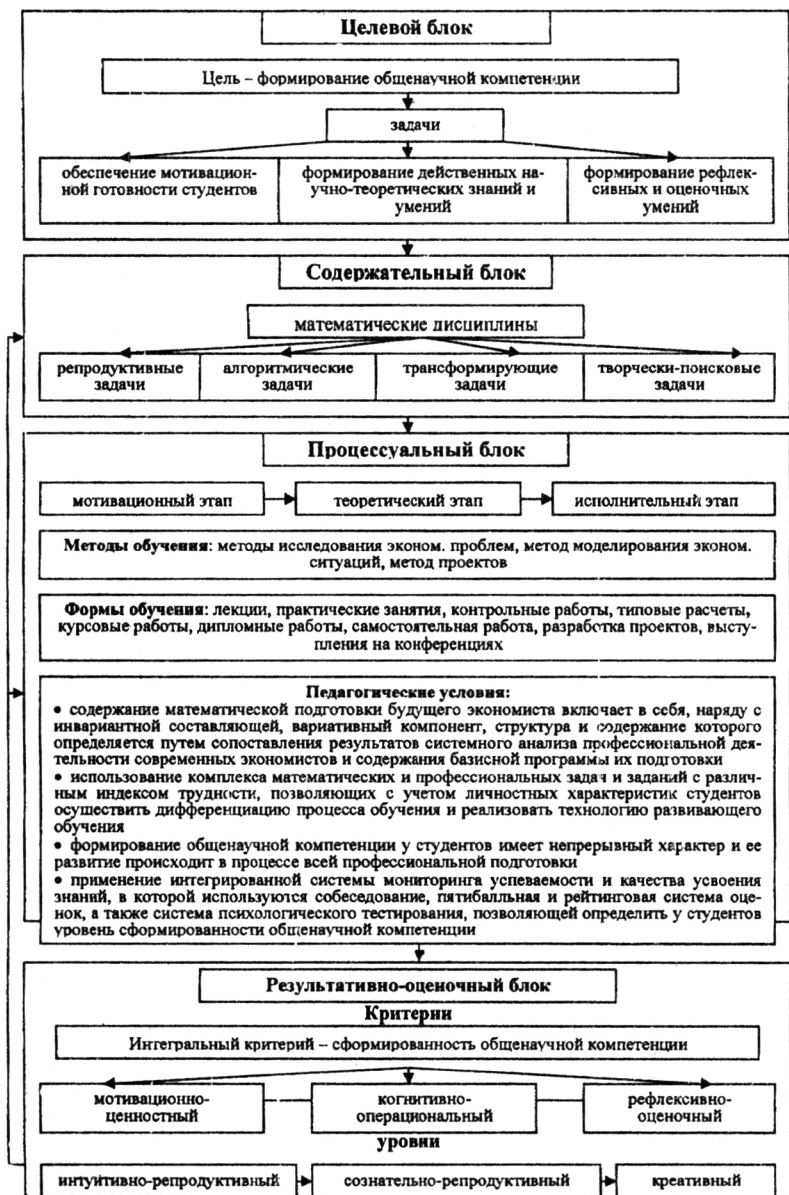


Рис. 1. Модель формирования общенаучной компетенции у будущего экономиста

содержательным и процессуальным блоками. Она позволяет, основываясь на полученных результатах, вносить изменения в содержание, формы и методы обучения.

Определены три уровня сформированности общенаучной компетенции: интуитивно-репродуктивный, сознательно-репродуктивный, креативный.

Каждый блок модели в отдельности играет большую роль, но только все компоненты в совокупности обеспечивают определенный результат.

Разработанная нами модель формирования общенаучной компетенции будущего экономиста может эффективно функционировать и развиваться при наличии комплекса педагогических условий.

Одним из таких условий является изменение содержания математической подготовки будущего экономиста таким образом, чтобы, наряду с инвариантной составляющей, она включала и вариативный компонент, структура и содержание которого определяется путем сопоставления результатов системного анализа профессиональной деятельности современных экономистов и содержания базисной программы их подготовки.

Инвариантный компонент математической подготовки представляет собой конкретные математические знания и умения, необходимые современному экономисту и закрепленные в государственных образовательных стандартах. Наряду с инвариантной составляющей математической подготовки экономистов, имеет место вариативный компонент, структуру и содержание которого можно определить путем сопоставления результатов системного анализа профессиональной деятельности экономистов и содержания базисной программы. Вариативный компонент включает изучение таких прикладных курсов, как «Социальное и экономическое прогнозирование», «Математические методы в исследовании экономики», «Дополнительные разделы математики».

Вторым условием эффективного формирования общенаучной компетенции является разработка комплекса математических и профессиональных задач и заданий с различным индексом трудности, позволяющих с учетом личностных характеристик студентов осуществить дифференциацию процесса обучения и реализовать технологию развивающего обучения.

В исследовании выделены 4 уровня учебных задач.

К I уровню относятся репродуктивные задачи, которые в своих условиях содержат данные для их решения. Пороговый потенциал алгоритмических задач (2 уровень) определяется необходимостью внесения студентами изменений в последовательность действий, в алгоритмы, в содержание некоторых элементов в целостной структуре действий. Эти задачи вызывают интеллектуальное напряжение, продвижение в умственном развитии. В основе трансформирующих задач 3 уровня лежит перенос усвоенных студентами знаний умений и навыков из других дисциплин или перенос в новые конкретные условия учебно-профессиональной деятельности. Задачи 4 уровня – творчески-поисковые. Они обеспечивают переход в учебно-профессиональной деятельности от цели к проекту, от проекта – к плану, от плана – к продукту. Студентам необходимо преобразовать условия задачи, организовать поиск необходимой информации, структурировать найденную информацию и т.д. Результат решения таких задач

может быть использован в экономической деятельности.

Формирование общенаучной компетенции у студентов должно иметь непрерывный характер и происходить в процессе всей профессиональной подготовки – третье педагогическое условие.

Непрерывность формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов предусматривает использование сформированной общенаучной компетенции в специальной подготовке, а также требует готовности как преподавателей математики, так и преподавателей спецдисциплин к ее формированию и развитию. Чтобы этот процесс было успешным, преподаватели должны обладать соответствующими знаниями и умениями. Автором разработано методическое пособие для преподавателей «Формирование общенаучной компетенции у будущих экономистов», целью которого является подготовка преподавателей вуза к формированию у студентов общенаучной компетенции, созданию у будущих экономистов эффективных эмоциональных стимулов, использованию форм и методов обучения, обеспечивающих эффективность данного процесса.

В него включены теоретические аспекты формирования общенаучной компетенции у студентов, проанализированы формы и методы этого процесса, представлены примеры задач различного уровня сложности, система педагогического мониторинга, включающая анкеты и задания, предваряющие и завершающие процесс обучения, входные и выходные тесты.

И последним, четвертым, педагогическим условием является проектирование интегрированной системы мониторинга успеваемости и качества усвоения знаний, в которой используются собеседование, пятибалльная и рейтинговая система оценок, а также анкетирование, позволяющие определить у студентов уровень сформированности общенаучной компетенции.

На всех этапах процесса формирования общенаучной компетенции мы используем сочетание традиционных и нетрадиционных систем мониторинга: наблюдение, тестирование, опрос, анализ, входная, промежуточная и итоговая диагностика. В случае существенных отклонений содержания компонентов общенаучной компетенции студентов от прогнозируемых производится коррекция этого процесса с целью выведения обучающегося на путь оптимального развития. Для оценки уровня и качества усвоения учебного материала, освоения учебной деятельности используются рейтинговая и пятибалльная системы отметок.

Разработанная нами методика позволила выявить эффективность модели и выделенных педагогических условий в учебном процессе Альметьевского филиала ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ». В эксперименте участвовало 117 студентов специальности 060800 – «Экономика и управление на предприятии» на протяжении обучения с 1 по 4 курс: контрольная группа (КГ) – 57 человек; экспериментальная группа (ЭГ) – 60 человек.

В качестве критериев эффективности были взяты следующие факторы: степень сформированности мотивационно-ценностного компонента общенаучной компетенции; степень соответствия сформированных у студентов знаний и

способов действий целям обучения (когнитивно-операциональный компонент); степень сформированности рефлексивно-оценочных умений (рефлексивно-оценочный компонент).

Для определения сформированности мотивационно-ценностного компонента у будущих экономистов использовался модифицированный вариант анкеты, предложенной Порхачевым М.Ю. Для оценки сформированности когнитивно-операционального компонента были использованы результаты решения задач различного уровня сложности, а также анализировались курсовые и дипломные работы. Для определения степени сформированности рефлексивно-оценочного компонента общенаучной компетенции экономиста также использовалась специально разработанная анкета.

Экспериментальная работа осуществлялась в два этапа: констатирующий и формирующий.

На констатирующем этапе эксперимента нами проводился анализ представлений студентов первого курса экономического факультета и преподавателей вуза об общенаучной компетенции (всего было обследовано 117 студентов и 46 преподавателей вуза).

Результаты исследования показали, что студенты и преподаватели имеют свое представление об общенаучной компетенции и методах осуществления учебного процесса.

Сравнительный анализ уровней сформированности мотивационно-ценностного компонента общенаучной компетенции у студентов контрольной и экспериментальной групп до начала эксперимента показал, что большинство обучающихся находятся на интуитивно-репродуктивном и сознательно-репродуктивном уровнях: 93% – в контрольной группе; 91,6% – в экспериментальной группе. Исследование мотивов изучения студентами математических дисциплин показало, что наиболее значимыми мотивами для студентов и контрольной и экспериментальной групп являются такие, как «стать хорошим специалистом» (43,1% и 44,0%) и «завоевать авторитет у друзей, преподавателей, родителей» (40,7% и 40,5%). Наименее значимым мотивом – «развлечься, получить удовольствие» – 27,7% и 25,6%.

Кроме того, на констатирующем этапе экспериментальной работы студентам предлагались задачи различного уровня сложности. Анализ результатов контрольных работ показал, что наиболее успешно студенты обеих групп решали репродуктивные задачи и испытывали затруднения при решении задач творчески-поискового характера.

Также на данном этапе экспериментальной работы нами исследовался уровень сформированности рефлексивных умений у студентов контрольной и экспериментальной групп. Анкетирование показало, что рефлексивные умения слабо сформированы практически у всех студентов.

Таким образом, результаты констатирующего эксперимента показали, что если не сделать целью обучения будущих экономистов формирование общенаучной компетенции, то стихийно она практически не формируется. Следовательно, для эффективного ее формирования необходима четко разработанная система, функционирующая на основе разработанной модели и определенных

педагогических условий.

Затем мы перешли к формирующему эксперименту, который является основной частью комплексного эксперимента. Суть его заключалась во внедрении разработанной модели и педагогических условий формирования общенаучной компетенции в учебно-воспитательный процесс подготовки будущих экономистов.

Формирование мотивационно-ценностного компонента данной компетенции у будущих экономистов согласовалось с формированием мотивов и ценностей, побуждающих личность к изучению математики. Формирование когнитивно-операционального компонента предполагало развитие общенаучных знаний и умений в процессе изучения математики, усвоения ведущих идей и понятий, использование средств и методов математики в учебной и будущей профессиональной деятельности. Формирование рефлексивно-оценочного компонента общенаучной компетенции предполагало освоение студентом трех видов рефлексии: «несознанная», «осознанная», «рефлексия управления ситуацией», что должно привести к существенному изменению в плане личностного развития. Результаты формирующего эксперимента представлены на диаграммах, представленных на рис. 2-4.

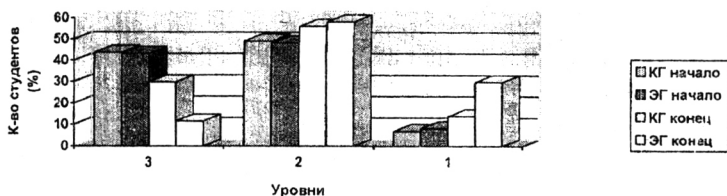


Рис.2. Распределение студентов по уровням сформированности мотивационно-ценностного компонента общенаучной компетенции

На рис. 2 видно, что количество студентов, у которых мотивационно-ценностный компонент общенаучной компетенции сформирован на самом высоком уровне (креативном), в экспериментальной группе больше, чем в контрольной.

Анализ результатов исследования мотивов изучения студентами математических дисциплин показывает, что наиболее значимым мотивом для студентов обеих групп остался мотив «стать хорошим специалистом». При этом снизилась значимость мотива «развлечься, получить удовольствие». Однако на второе место у студентов экспериментальной группы выходит мотив «приобрести новые знания, расширить свой кругозор», а у студентов контрольной группы – «завоевать авторитет у друзей, преподавателей, родителей». Существенно изменилось количество студентов экспериментальной группы, для которых значим такой мотив изучения математических дисциплин, как «успешно сдать экзамены и зачеты, разрабатывать курсовые проекты». Мы считаем, что именно данный мотив способствует формированию общенаучной компетенции у обу-

чающихся. У студентов контрольной группы значимость обозначенного мотива даже несколько снизилась.

Анализ результатов формирования когнитивно-операционального компонента общенаучной компетенции показывает, что количество студентов, успешно решающих задачи творчески-поискового характера, увеличилось в обеих группах, однако в экспериментальной группе это приращение более значительное (20% на I курсе и 73,4% после формирующего эксперимента); в контрольной группе – 17,5% и 54,4%, соответственно (рис. 3).

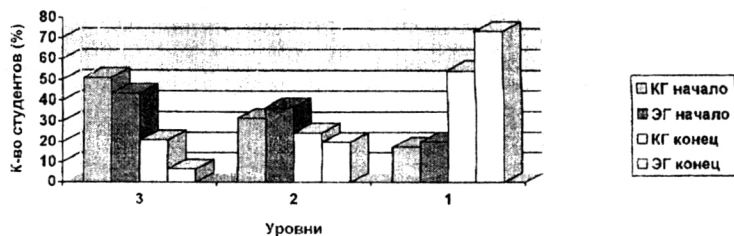


Рис.3. Распределение студентов по уровням сформированности когнитивно-операционального компонента общенаучной компетенции

Применение критерия χ^2 позволило определить, удался ли формирующий эксперимент, направленный на формирование общенаучных знаний и умений студентов. Полученное нами значение $\chi^2 = 38,7$ больше соответствующего табличного значения $m - 1 = 3$ степеней свободы, составляющего 16.27 при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,1%. Следовательно, мы можем утверждать, что в успеваемости студентов экспериментальной группы произошли значимые изменения.

Нами также анализировались курсовые работы будущих экономистов, проводились беседы с их руководителями. Результаты показали, что студенты экспериментальной группы более эффективно используют общенаучные знания и умения в учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе (таблица 1).

Таблица 1

Группа	Средний балл	Результаты защиты курсовых работ		
		К-во студентов (%), защитивших курсовые работы на:		
		5	4	3
Контрольная	4,3	52,6	24,6	22,8
Экспериментальная	4,8	73,3	20	6,7

Для выявления уровня сформированности рефлексивно-оценочного компонента общенаучной компетенции будущих экономистов были использованы результаты анкетирования. Как показывает диаграмма (рис. 4), такие рефлекс-

сивно-оценочные умения, как оценка собственных действий на основе лично-стно-значимых мотивов и установок, заключающаяся в сравнении, анализе и коррекции отношений между целями, средствами и последствиями действий, способность к коррекции собственной позиции у студентов экспериментальной группы сформированы в большей степени, чем у студентов контрольной группы.

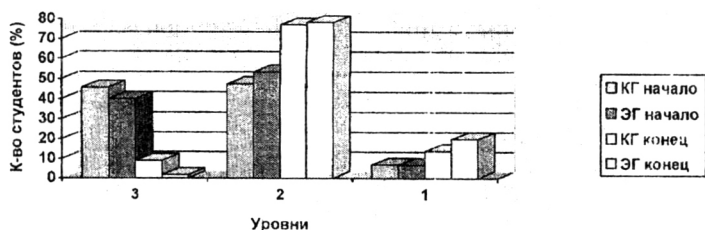


Рис.4. Распределение студентов по уровням сформированности рефлексивно-оценочного компонента общенаучной компетенции

Таким образом, результаты, полученные нами в экспериментальной работе, их разносторонний качественный и количественный анализ позволили подтвердить эффективность разработанных нами модели и педагогических условий формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов в процессе математической подготовки.

В **заключении** исследования обобщены результаты, подведены итоги, позволившие подтвердить правомерность выдвинутой гипотезы и решение поставленных задач, сформулированы основные выводы, намечены перспективы дальнейших научных разработок, связанных с проблемой осуществленного исследования.

Полученные результаты позволили сделать следующие выводы:

1. В современных условиях социально-экономического развития России целью подготовки высококвалифицированных специалистов в области экономики должно стать формирование у них профессиональных компетенций, среди которых большое значение имеет общенаучная компетенция. Именно общенаучная компетенция обеспечивает фундаментальность подготовки экономистов, способных решать профессиональные задачи научными методами.

2. Общенаучная компетенция экономиста – способность и готовность использовать знания о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира, владение системой категорий и методов, необходимых для решения типовых задач в различных областях профессиональной экономической деятельности. Общенаучная компетенция базируется на совокупности трех взаимосвязанных структурных компонентов: мотивационно-ценностного, когнитивно-операционального и рефлексивно-оценочного. Критериями сформированности компонентов выступают: наличие ценностных ориентаций и мотивов изучения математических дисциплин с целью формирования и использо-

вания общенаучных знаний и умений в будущей профессиональной деятельности (мотивационно-ценностный компонент); уровень сформированности действенных общенаучных знаний и умений (когнитивно-операциональный компонент); степень сформированности оптимальной самооценки и способности к рефлексированию (рефлексивно-оценочный компонент).

3. Разработана модель формирования общенаучной компетенции, включающая в себя цель и задачи, содержание, формы, методы и результат этого процесса.

4. Реализация модели обеспечивается следующими педагогическими условиями: содержание математической подготовки будущего экономиста включает в себя, наряду с инвариантной составляющей, вариативный компонент; разработан комплекс математических и профессиональных задач и заданий с различным индексом трудности; непрерывный характер формирования общенаучной компетенции у студентов; спроектирована интегрированная система мониторинга успеваемости и качества усвоения знаний.

5. Результаты внедрения модели и педагогических условий в образовательный процесс Альметьевского филиала ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ», полученные на каждом этапе опытно-экспериментальной работы и подтвержденные данными применения методов математической статистики, отражают тенденцию к повышению уровня сформированности общенаучной компетенции у будущих экономистов, что позволяет считать проведенное исследование успешным.

Содержание исследования отражено в следующих **публикациях** автора:

*Публикации в изданиях, рекомендуемых ВАК
для размещения материалов кандидатских диссертаций*

1. Батурина Р.В. Понятие «общенаучные компетенции» в контексте компетентностного подхода в современном образовательном процессе / Р.В. Батурина, Р.Р. Исхакова // Вестник Казанского технологического университета. – 2009. – № 5. – С.386-389.

2. Батурина Р.В. Сущность, содержание и структура общенаучной компетенции экономиста / Р.В. Батурина, Р.Р. Исхакова // Вестник Казанского технологического университета. – 2010. – № 3. – С.152-161.

3. Батурина Р.В. Педагогические условия формирования общенаучной компетенции у будущих экономистов в процессе математической подготовки / Р.В. Батурина // Вестник Казанского технологического университета. – 2011. – №20. – С. 346-352.

Статьи в сборниках научных трудов, и материалов конференций

4. Батурина Р.В. Общенаучная компетенция в структуре профессиональной компетентности экономиста / Р.В. Батурина // Дни науки Института управления, экономики и социальных технологий: Сборник статей и сообщений конференции молодых ученых, аспирантов и студентов. – Казань: КГТУ, 2008. – С. 38-41.

5. Батурина Р.В. Общенаучная компетенция в структуре профессиональной компетентности специалиста / Р.В. Батурина // Жить в XXI веке. – Казань: Изд-во КГТУ, 2008. – С. 263-264.

6. Батурина Р.В. Математическая подготовка современного экономиста на основе компетентностного подхода / Р.В. Батурина // Казанская наука: Сборник научных статей. – 2010. – Вып.2. – Казань: Изд-во Казанский Издательский Дом, 2010. – С. 239-243.

7. Батурина Р.В. Формирование общенаучной компетенции у будущих экономистов в условиях математической подготовки / Р.В. Батурина // Позиционирование вузовской науки в системе развития интеллектуального потенциала нации. – Альметьевск, 2011. – С. 6-7.

8. Батурина Р.В. Формирование общенаучной компетенции у будущих экономистов: методическое пособие / Р.В. Батурина. – Казань: КНИТУ, 2011. – 68 с.

9. Батурина Р.В. Содержание профессиональной компетентности экономиста / Р.В. Батурина // Наука и современность – 2011: сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции: в 3-х частях. – Часть 2. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2011. – С. 8-12.

10. Батурина Р.В. Современные требования к будущему экономисту в условиях европейской интеграции / Р.В. Батурина // Актуальные вопросы технических, экономических и гуманитарных наук: сборник материалов VI Международной заочной научно-практической конференции – Георгиевск: Георгиевский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Северо-Кавказский государственный технический университет», 2011. – С. 214-220.