

На правах рукописи



ЯНУШЕВСКАЯ МАРИНА НИКОЛАЕВНА

**РАЗВИТИЕ БИЗНЕС-АНАЛИТИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БАКАЛАВРОВ,
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»**

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной степени
кандидата педагогических наук

Томск – 2016

Диссертационная работа выполнена на кафедре «Инженерной педагогики» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

Научный руководитель:

Минин Михаил Григорьевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры инженерной педагогики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

Официальные оппоненты:

Веряев Анатолий Алексеевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики высшей школы и информационных образовательных технологий Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет»

Андриенко Алёна Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры управления образованием Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»

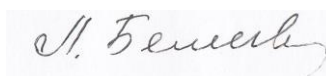
Защита состоится «__» февраля 2016 г. в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.266.01 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Томский государственный педагогический университет» по адресу: 634061, г. Томск, ул. Киевская, 60, конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томский государственный педагогический университет» по адресу: 634041, г. Томск, ул. Герцена, 66.

Текст автореферата размещён на официальном сайте Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томский государственный педагогический университет»: <http://tspu.edu.ru/science/diss>

Автореферат разослан «__» января 2016 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета
кандидат педагогических наук, доцент



Л.А. Беляева

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Актуальность исследования. Важнейшей задачей системы высшего образования в России является удовлетворение требований социально-трудовой сферы в высококвалифицированных, профессиональных кадрах. Сегодня можно отметить растущую потребность в специалистах различного уровня (бакалавров, магистров), способных использовать новые инструменты менеджмента, которые обеспечили бы устойчивое развитие организаций, в том числе проектирование, поддержание в рабочем состоянии, развитие и улучшение системы управления качеством.

В условиях развития инновационных технологий от бакалавра в области управления качеством требуется не столько выполнение проектно-конструкторских задач, сколько бизнес-аналитическая деятельность, предполагающая готовность исследовать проблемы организации, предлагать способы и инструменты их решения.

По результатам анализа спроса, на рынке труда все чаще появляются вакансии бизнес-аналитиков, в задачи которых входит работа с бизнес-процессами организации. Информация, собранная в процессе интервьюирования выпускников ООП направления «Управление качеством» и работодателей, с которыми сотрудничает кафедра «Физических методов и приборов контроля качества» ТПУ, послужила аргументом в пользу необходимости развития востребованных, бизнес-аналитических компетенций (БАК) у бакалавров, обучающихся по направлению «Управление качеством».

Важными инструментами повышения эффективности бизнеса в настоящее время являются методики моделирования и анализа бизнес-процессов. Целью использования данных методик и IT-программ считается реорганизация бизнес-процессов и, как следствие, оптимизация производства, повышение качества продукции, оптимальное использование оборотного капитала, внедрение систем управления процессами, рост прибыли.

По отзывам работодателей и выпускников (из опроса заместителей директоров по качеству, руководителей отделов качества, менеджеров по качеству госкорпорации «РОСАТОМ», ОАО «Ленэнерго», ГК «ЛАМА», ОАО «Томское пиво» и др.) уровень подготовленности выпускников основной образовательной программы «Управление качеством» не всегда удовлетворяет требованиям сегодняшнего дня, связанным с анализом и оценкой результативности функционирования систем управления качеством, с анализом затрат на качество, моделированием и реинжинирингом процессов.

В этой связи возникла необходимость модернизировать подходы к подготовке бакалавров в области управления качеством с целью развития дополнительных БАК будущих выпускников.

Анализ научно-методической и нормативной литературы, результатов диссертационных исследований по проблемам формирования и развития компетенций выявил следующую **степень изученности проблемы**.

Заметный вклад в исследование вопросов формирования профессиональных компетенций в образовательной среде внесли российские учёные В. И. Байденко, Э. Ф. Зеер, С. М. Зильберман, М. Г. Минин, Ю. П. Похолков, В. М. Приходько, Л. Г. Смышляева, Ю. Г. Татур, А. В. Хуторской, С. Е. Шишов, А. И. Чучалин. По проблемам современного образования в области управления качеством наибольший интерес представляют работы Ю. П. Адлера, Е. А. Горбашко, Н. Д. Гуськовой, В. В. Ефимова, В. А. Качалова, В. В. Левшиной, Т. И. Салимовой и др.

Проведённые исследования подтверждают, что компетентность становится основой профессионализма, а её уровень – показателем качества образования.

Анализ проблемы исследования показал, что в последнее десятилетие в отечественной педагогической науке стали появляться исследования, направленные на решение проблемы формирования информационных, информационно-аналитических, финансово-аналитических, экономико-управленческих компетенций.

Эти вопросы рассматриваются в работах А. С. Зуевой, Р. М. Красовского, Н. А. Мещеряковой, Н. И. Рыжовой, В. И. Фомина и др.

Определение содержания, моделей формирования этих компетенций отражено в диссертационных исследованиях Е. С. Гайдамак, Г. А. Гареевой, З. А. Колмаковой, В. Г. Лизункова, Е. В. Назначило и др.

Вопросы развития БАК бакалавров в области управления качеством будут впервые рассмотрены в данном исследовании.

В теории педагогике и в практической деятельности, несмотря на приобретённый багаж научных идей в области развития компетенций, ещё недостаточно изучены условия, ресурсы и возможности качественной бизнес-аналитической подготовки бакалавров в области управления качеством, не в полной мере раскрыт потенциал развития профессиональных и общекультурных компетенций бакалавров данного направления в соответствии с требованиями заинтересованных сторон в условиях реализации ФГОС.

Проведённый анализ научных публикаций, образовательной практики в системе высшего профессионального образования, анализ документов, регламентирующих ФГОС, показал, что решение проблемы повышения качества подготовки бакалавров технических направлений на основе развитых профессиональных компетенций связано с необходимостью разрешения общего противоречия между потребностью развития БАК бакалавров в области управления качеством и недостаточной проработанностью этих вопросов в условиях традиционной подготовки, которое может быть конкретизировано **частными противоречиями:**

— *в научно-теоретическом плане* – между необходимостью развития востребованных, БАК бакалавров в области управления качеством и недостаточной проработанностью вопросов модернизации существующих основных образовательных программ для организации качественной профессиональной подготовки студентов;

— *в научно-методическом плане* – между актуальностью использования компетентностно-ориентированного УМКД в качестве методического средства развития БАК бакалавров в области управления качеством и отсутствием необходимых для этого учебно-методических материалов;

— *в научно-социальном плане* – между требованиями работодателей практико-ориентированного содержания обучения и акцентом на фундаментальную подготовку в высшей школе.

Выявленные противоречия определили **проблему исследования:** какова организационно-методическая база развития БАК бакалавров, обучающихся по направлению «Управление качеством», в ходе процесса профессиональной подготовки в вузе.

Учитывая необходимость и актуальность практической и теоретической работы над проблемой, определена тема исследования:

«Развитие бизнес-аналитических компетенций бакалавров, обучающихся по направлению «Управление качеством».

Объект исследования: подготовка бакалавров по направлению «Управление качеством» в политехническом вузе.

Предмет исследования: организационно-педагогические условия развития БАК бакалавров в процессе их профессиональной подготовки в вузе.

Цель исследования состоит в проектировании, теоретическом обосновании и реализации структурно-функциональной модели развития БАК бакалавров в области управления качеством и выявлении организационно-педагогических условий её результативности в образовательном процессе.

Для достижения поставленной цели нами была выдвинута следующая **гипотеза исследования:** процесс развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством будет результативным, если:

- будут выявлены содержательные характеристики БАК выпускников бакалавров в области управления качеством;
- разработана структурно-функциональная модель развития БАК бакалавров в области управления качеством с учётом новых задач профессиональной деятельности;
- определены организационно-педагогические условия, способствующие развитию БАК в рамках предложенной модели;
- предложена диагностическая система оценки развития БАК бакалавров в области управления качеством (критерии, показатели, уровни).

В соответствии с обозначенной проблемой, целью и гипотезой предполагается решить следующие **задачи исследования:**

1. Выявить сущностные характеристики БАК и уточнить понятия «бизнес-аналитическая деятельность» и «бизнес-аналитические компетенции».
2. Спроектировать структурно-функциональную модель, объединяющую следующие компоненты: целевой, содержательный, организационно-технологический, результативно-критериальный.
3. Определить критерии, соответствующие им показатели и уровни развития БАК бакалавров в области управления качеством.
4. Выявить организационно-педагогические условия развития БАК бакалавров в области управления качеством.
5. Апробировать модель развития БАК в условиях профессиональной подготовки бакалавров по направлению «Управление качеством» в политехническом вузе и, с использованием разработанного диагностического комплекса, оценить её результативность.

Теоретико-методологические основы исследования. Теоретико-методологическую основу исследования составили труды отечественных и зарубежных учёных:

- в области компетентного подхода к обучению (В. И. Байденко, И. Д. Белоновская, Э. Ф. Зеер, И. А. Зимняя, З. С. Сазонова, Н. А. Селезнёва, З. А. Скрипко, Л. Г. Смышляева, А. И. Субетто, Ю. Г. Татур, А. В. Хуторской);
- в области системно-деятельностного подхода (Л. С. Выготский, П. Я. Гальперин, С. В. Кривых, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, И. К. Шалаев, Д. Б. Эльконин);
- по психологии мышления и проблемам развития аналитических умений (Б. Г. Ананьев, П. Я. Гальперин, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн);
- по контекстному подходу в обучении (А. А. Вербицкий, Н. Б. Лаврентьева, Г. В. Лаврентьев);

— по проблемам проектирования и реализации образовательных стандартов подготовки бакалавров (В. И. Байденко, М. Г. Минин, Н. И. Пак, Н. А. Селезнёва, А. Ш. Ходжаев, А. И. Чучалин);

— по теории моделирования содержания образования, в т.ч. профессионального образования (Э. Н. Беломестнова, А. А. Веряев, П. Ф. Кубрушко, М. И. Махмутов, Ю. П. Похолков, В. И. Ревякина, И.Ю. Соколова, В. А. Стародубцев);

— по педагогическому проектированию моделей, учитывая специфику профессиональной деятельности (А. В. Андриенко, М. Г. Гранович, В. В. Игнатова, А. А. Кирсанов, В. В. Кондратьев, Е. А. Корчагин, Л. В. Маркова, Р. М. Петрунева, Н. Ф. Талызина).

Методы исследования:

Теоретические: изучение, сравнение, анализ, систематизация, обобщение и синтез психолого-педагогической литературы, российских и международных нормативных документов, учебно-методической документации, педагогического опыта.

Эмпирические: анкетирование, опрос, моделирование, проектирование, педагогический эксперимент, экспертная оценка.

Математико-статистические: шкалирование, ранжирование, проверка гипотез, количественный и качественный анализ результатов исследования.

Основные этапы исследования.

Диссертационное исследование проводилось в период с 2011 по 2015 год в три этапа.

Первый этап (2011–2012 гг.) включал: формулировку проблемы исследования и изучение уровня её проработанности в зарубежной и отечественной теории и практике; обозначение цели и задач исследования; изучение и анализ специфики бизнес-аналитической деятельности и компетенций за рубежом и в России; проведение опроса и анализ требований выпускников и работодателей с целью выявления востребованных видов профессиональной деятельности и актуализации компетенций бакалавров в области управления качеством.

Второй этап (2012–2013 гг.) состоял из: разработки структуры и содержания модели развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством с выделением в ней ведущих структурных компонентов. Определение уровней, критериев и показателей развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством, методов и средств их диагностики.

Третий этап (2013–2015 гг.) предполагал: выполнение эксперимента по проверке результативности спроектированной модели для образовательной практики НИ ТПУ, обработку и интерпретацию результатов опытно-экспериментальной работы, обобщение практических и теоретических результатов исследования, оформление структуры и содержания диссертации и автореферата.

Опытно-экспериментальная база исследования. Исследовательская работа была проведена в процессе обучения бакалавров по направлению «Управление качеством» на кафедре «Физические методы и приборы контроля качества» Института неразрушающего контроля Национального исследовательского Томского политехнического университета. В эксперименте приняли участие 102 человека.

Научная новизна результатов исследования:

- уточнены, обобщены и дополнены виды профессиональной деятельности бакалавров в области УК на основе анкетирования работодателей, выпускников и контент-анализа нормативных документов, регламентирующих работу специалистов в области управления качеством;

- обоснованы и введены в ООП (в разделы виды профессиональной деятельности и результаты обучения) понятия «бизнес-аналитическая деятельность» и «бизнес-аналитические компетенции» бакалавров в области управления качеством, что привело к модернизации разделов ООП, пересмотру целей, задач, результатов и содержания программы, совершенствованию УМК по дисциплине «Управление процессами»;
- выделен и охарактеризован компонентный состав бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области УК: способность идентифицировать и систематизировать процессы организации, анализировать и обрабатывать данные по бизнес-процессам; анализировать требования заказчика; диагностировать уровни зрелости процессов; способность определять этапы, сроки, ресурсы для ведения проекта по описанию бизнес-процессов в организации; умение контролировать ход проекта; способность анализировать проблемы, риски проекта; предлагать решения проблем в ходе проекта; знание программных продуктов по описанию бизнес-процессов; умение работать с современными программными продуктами ARIS, BPWin, Business Studio; умение собирать информацию для создания бизнес-модели процесса; способность выяснить и согласовывать требования заказчика, владельца, участников процесса; умение решать конфликтные ситуации;
- обоснованы и экспериментально проверены организационно-педагогические условия развития бизнес-аналитических компетенций у бакалавров: модернизированная ООП по направлению «Управление качеством», с учётом требований работодателей и выпускников, с использованием концепции CDIO и критериев АИОР; формирование мотивации к развитию бизнес-аналитических компетенций, реализация авторской методики, соблюдающей принципы модульности, практико-ориентированной, проектной деятельности; использование активных методов обучения.
- разработан диагностический комплекс оценки развития БАК бакалавров в области управления качеством, включающий критерии, показатели, уровни и методы.

Теоретическая значимость исследования состоит в следующем:

- изменены и дополнены виды, задачи профессиональной деятельности, результаты обучения в нормативных документах по направлению «Управление качеством» (ООП, РП дисциплины «Управление процессами») с учетом требований работодателей и выпускников;
- теоретически обоснованы процесс развития БАК, определяемый проблемами производственного характера и изменениями в профессиональном поле специалистов в области качества; и организационно-педагогические условия, которые соответствуют требованиям ФГОС ВПО, ООП и профессионального стандарта;
- для развития БАК предложено новое содержание РП дисциплины «Управление процессами», выстроенное в соответствии с модулями, которые отражают задачи бизнес-аналитической деятельности специалистов в области качества: моделирование процессов (М1), анализ и реинжиниринг бизнес-процессов (М2); проектирование бизнес-процессов (М3);
- проблемно-ориентированное и проектно-организованное обучение дополнено новыми формами, методами и технологиями, которые реализуются на практических занятиях и активизируют деятельность бакалавров: решение конкретных проблемных ситуаций из области бизнес-аналитики процессов, разработка проекта по регламентации процесса, техника «3D», GROW.

Практическая значимость исследования:

Модернизирована ООП по направлению «Управление качеством», в частности, разделы: «Виды профессиональной деятельности», «Задачи профессиональной деятельности» и «Результаты обучения».

Спроектирована структурно-функциональная модель развития БАК бакалавров в области УК, состоящая из целевого, содержательного, организационно-технологического и результативно-критериального компонентов, позволяющая транслировать опыт для других направлений подготовки бакалавров.

Проведена экспериментальная апробация модели развития БАК бакалавров в области УК, в процессе преподавания дисциплины «Управление процессами» с использованием разработанного диагностического комплекса и подтверждена её результативность.

Подготовлены 4 и 5 разделы, практические задания учебно-методического пособия «Моделирование процессов», которое используется при проведении занятий у бакалавров, магистров, а также при обучении специалистов с предприятий по программам повышения квалификации.

Личный вклад автора заключается в изучении и анализе данных по выявлению востребованных видов профессиональной деятельности и актуализации компетенций бакалавров в области управления качеством; в определении содержания понятий «бизнес-аналитическая деятельность» и «бизнес-аналитические компетенции» бакалавров, обучающихся по направлению «Управление качеством»; в разработке и внедрении в образовательный процесс структурно-функциональной модели развития бизнес-аналитических компетенций; реализации методики развития БАК при изучении дисциплины «Управление процессами»; структурировании системы критериев и показателей, позволяющих диагностировать уровень развития бизнес-аналитических компетенций, проведении экспериментальной проверки результатов исследования.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций обеспечивается избранной теоретической и методологической базой исследования; использованием методов, адекватных объекту, предмету, целям и задачам исследования; проведением теоретических исследований в органическом единстве с практической деятельностью; апробацией разработанных критериев, показателей, рекомендаций. Задачи, как средства достижения поставленной цели диссертационного исследования, были решены, а полученные результаты (модель, система критериев и показателей, комплекс организационно-педагогических условий) апробированы в процессе экспериментальной работы.

Апробация результатов исследования.

Материалы диссертационного исследования апробированы при изучении бакалаврами в области управления качеством дисциплины профессионального цикла «Управление процессами» на кафедре «Физических методов и приборов контроля качества» ИНК ТПУ. Основные положения и результаты исследования были представлены и обсуждались на всероссийских, региональных и международных конференциях в г. Санкт-Петербург (2010), г. Бийск, г. Новокузнецк, г. Томск (2012, 2014) и др. По результатам исследования опубликовано 16 печатных работ, из них 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 2 учебно-методических издания.

Положения, выносимые на защиту:

1. Бизнес-аналитическая деятельность специалистов в области качества рассматривается как новый вид профессиональной деятельности, который связан с исследованием, проектированием, моделированием, анализом и регламентацией

бизнес-процессов компании; БАК бакалавра в области управления качеством определяются как система знаний, умений и навыков, личностных качеств, которая помогает в решении профессиональных задач, связанных с совершенствованием бизнес-процессов организации.

2. Структурно-функциональная модель является необходимым инструментом развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством. Компоненты модели (целевой, содержательный, организационно-технологический и результативно-критериальный) позволяют вести поэтапную подготовку бакалавров в области управления качеством в процессе совместной деятельности преподавателя и студентов.

3. Оценка уровня развития БАК осуществляется на основе системы критериев и показателей: **бизнес-аналитические умения**: число выполненных заданий по идентификации и моделированию процессов организации; количество решённых кейсов на анализ, обработку данных по бизнес-процессам и диагностику уровней зрелости процессов; **проектные умения**: число выполненных ситуационных задач на определение этапов, сроков, ресурсов для ведения проекта по описанию бизнес-процессов в организации; число выполненных кейсов по анализу проблем, рисков проекта; оценка курсовой работы по проектированию регламента на процесс; **информационно-программные умения**: число освоенных программных продуктов по описанию, моделированию и реинжинирингу бизнес-процессов; **коммуникативные умения**: участвует в работе группы по сбору информации для создания бизнес-модели процесса; способен выяснить и согласовать требования заказчика, владельца, участников процесса; умеет решать конфликтные ситуации.

4. Процесс развития БАК бакалавров поддерживает комплекс организационно-педагогических условий: модернизированная ООП по направлению «Управление качеством», с учётом требований работодателей и выпускников, с использованием концепции CDIO и критериев АИОР; формирование мотивации к развитию бизнес-аналитических компетенций, реализация авторской методики, соблюдающей принципы модульности, практико-ориентированной, проектной деятельности, использование активных методов обучения

5. Реализация модели развития БАК бакалавров, обучающихся по ООП направления «Управление качеством» в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, обеспечивает результативность этого процесса по следующим критериям: бизнес-аналитические, проектные, информационно-программные умения.

Структура и объём диссертации. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений. Текст иллюстрирован рисунками и таблицами. Объём диссертации составляет 204 страницы, библиографический список включает 147 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность темы исследования, дана оценка состояния проблемы, сформулированы цель и задачи исследования, определены его объект, предмет, выдвинута гипотеза, раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В первой главе исследования «*Модернизация основной образовательной программы как важный фактор развития актуальных компетенций бакалавров в области управления качеством*» анализируются современные тенденции выявления и

развития новых видов профессиональной деятельности и компетенций бакалавров, которые мотивируют к процессу модернизации основной образовательной программы по направлению «Управление качеством». На основе изменений, происходящих в профессиональном поле специалистов в области управления качеством, компетентностного и контекстного подходов формулируются определения «бизнес-аналитическая деятельность специалиста в области качества» и «бизнес-аналитические компетенции бакалавра в области качества», рассматривается специфика и компонентный состав данных терминов; анализируется зарубежный и российский опыт проектирования и модернизации ООП.

В организациях к бизнес-аналитикам или системным аналитикам ранее причисляли сотрудников, которые занимались исключительно разработкой программных систем. Сегодня эту сферу деятельности расширяет группа специалистов в области управления качеством, для которых объектом анализа становится система менеджмента качества, состоящая из процессов организации.

Бизнес-аналитик в области качества – это специалист, который призван помогать идентифицировать, моделировать, анализировать, развивать и совершенствовать бизнес-процессы компании в соответствии с её стратегическими целями и запросами стейкхолдеров, поэтому термин «бизнес-аналитическая деятельность специалиста в области качества» представляет собой новый вид профессиональной деятельности, который связан с исследованием, проектированием, моделированием, анализом и регламентацией бизнес-процессов компании.

В российской педагогической теории и практике только начинает формироваться знание о бизнес-аналитических компетенциях бакалавров в области управления качеством, об условиях, методах и технологиях их развития. Опираясь на понятие «бизнес-аналитическая деятельность», мы определяем БАК бакалавра в области управления качеством как систему знаний, умений и навыков, личностных качеств, которая предполагает:

- способность идентифицировать и систематизировать процессы организации, собирать, анализировать и обрабатывать данные по бизнес-процессам; анализировать требования заказчика; диагностировать уровни зрелости процессов;
- умение определять этапы, сроки, ресурсы для ведения проекта по описанию бизнес-процессов в организации; способность анализировать проблемы, риски проекта; предлагать решение проблем в ходе проекта;
- знание программных продуктов по описанию бизнес-процессов; умение работать с современными программными продуктами ARIS, BPwin, Business Studio;
- умение собирать информацию для создания бизнес-модели процесса;
- способность выяснять и согласовывать требования заказчика, владельца, участников процесса;
- умение решать конфликтные ситуации.

Анализ международного и российского опыта проектирования и модернизации ООП позволил сделать вывод, что мировой тенденцией при проектировании и оценке качества образовательных программ является ориентация на результаты обучения выпускников (компетенции). При проектировании и модернизации ООП главное внимание сосредоточено на соответствии содержания и результативности инженерных образовательных программ уровню развития современных технологий и ожиданиям работодателей. Для решения этой проблемы в мире в сфере образования разрабатываются новые подходы за счёт усиления практической направленности, введения системы проблемного и проектного обучения.

Одним из прогрессивных подходов при проектировании и модернизации образовательных программ, используемых во всём мире, является подход CDIO.

Подход CDIO возник и получил развитие как успешный проект сотрудничества Массачусетского технологического института (США) и трёх шведских университетов – Технологического университета Чалмерса, Королевского технологического института и Университета Линчёпинга.

На сегодняшний день около 110 университетов мира уже используют подход CDIO в качестве технологии, которая применяется для разработки инженерных программ, он предполагает усиление практической направленности обучения, а также введение системы проектного и проблемного обучения.

В процессе модернизации ООП по направлению «Управление качеством» мы ориентировались на стандарты концепции CDIO. Так, в стандарте 2 содержится требование о том, что результаты обучения должны быть одобрены всеми участниками программы, поэтому в процессе актуализации компетенций, мы изучали мнения работодателей и выпускников, имеющих стаж работы 5 и 10 лет. Стандарт 5 нацеливает на то, чтобы бакалавр участвовал в учебно-практических заданиях по проектированию и созданию изделий, для этого в курс «Управление процессами» введена работа над проектом по регламентации процесса организации. Стандарт 8, главное требование которого применение активных методов обучения, предполагает использование на занятиях по дисциплине «Управление процессами» анализа производственных ситуаций, деловых игр, дискуссий, решение бизнес-кейсов, метода проектов, технологии развития критического мышления.

Процедура корректировки вузовской основной образовательной программы заложена в ФГОС ВО, требованиях Ассоциации инженерного образования России (АИОР). Данные критерии и процедура аккредитации образовательных программ разработаны АИОР с целью обеспечения высокого качества подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием в области техники и технологий. Соответствие критериям должно гарантировать качество и способствовать непрерывному совершенствованию образовательных программ высших учебных заведений. Анализ содержания критериев АИОР и современных ООП российских вузов позволяет сделать вывод, что критерии активно используются в качестве основы для проектирования инженерных программ в России.

В процессе модернизации ООП по направлению «Управление качеством» мы ориентировались на критерии АИОР, определяющие цели программы и результаты обучения: результаты обучения соответствуют запросам потенциальных работодателей, сформулированы и документированы, согласованы с целями образовательной программы; на критерии, направленные на подготовку к профессиональной деятельности: развитие способности к инженерному анализу и проектированию, что включено в компонентный состав бизнес-аналитических компетенций.

Мы согласны с учёными П. А. Лучниковым, А. В. Макаровым, Ю. С. Перфильевым, считающими, что проектирование и обновление компетентностно-ориентированного содержания основной образовательной программы требует разработки новых управленческих процедур и механизмов, обеспечивающих гарантированное качество высшего образования.

С целью модернизации результатов обучения ООП по направлению «Управление качеством» нами была предложена процедура актуализации компетенций, которая состоит из следующих этапов:

1. Анкетирование работодателей и выпускников, с целью выявления новых видов и содержания профессиональной деятельности специалистов в области управления качеством.

2. Контент-анализ должностных инструкций инженеров по качеству, менеджеров по качеству, зам. директора по качеству, бизнес-аналитика по моделированию процессов для определения новых функциональных обязанностей.

Таблица 1

Перечень новых видов профессиональной деятельности по результатам анкетирования работодателей и выпускников

Новые виды ПД	Содержание профессиональной деятельности (ПД)	Соответствующие компетенции в ООП по направлению «Управление качеством»
1	2	3
Иновационная	Создаёт новые методы и средства управления качеством продукции, процессов, систем	Нет соответствия
	Решает нестандартные задачи	Нет соответствия
	Ставит новые задачи и выявляет проблемы	Способность корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-17)
Бизнес-аналитическая	Осуществляет поиск и анализ информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач Использует информационные технологии по моделированию процессов в профессиональной деятельности	Способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации (ОК-12) Способность идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14)
	Анализирует регламенты на процессы, осуществляет текущий и итоговый контроль	Нет соответствия
	Участствует в проектах по описанию и реинжинирингу процессов, внедрению процессного подхода, предлагает решение проблем в ходе проекта, оценивает риски проекта	Нет соответствия
	Диагностирует уровни зрелости процессов	Нет соответствия
	Собирает, анализирует и обрабатывает данные по процессам	Нет соответствия
Исследовательская	Исследует процессы улучшения качества	Способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-2);
	Составляет программу исследований	Нет соответствия
	Умеет рефлексировать	Нет соответствия

Нами были опрошены 47 руководителей служб качества, 18 выпускников, закончивших вуз 10 лет назад, и 26 выпускников, работающих 5 лет специалистами в области управления качеством. По результатам анкетирования были выявлены новые виды профессиональной деятельности, которые должны будут осуществлять на производстве выпускники, конкретизировано содержание работ. Перечень представлен в таблице 1. В графе 1 перечислены новые виды профессиональной деятельности, к которым должен быть готов выпускник по направлению «Управление качеством».

В графе 2 представлено содержание профессиональной деятельности по данному виду, в графе 3 сопоставляется соответствие/несоответствие компетенций, прописанных в ООП новым видам профессиональной деятельности.

Анализ таблицы показывает, что новые виды профессиональной деятельности не полностью обеспечены компетенциями из ООП.

Из таблицы 1 видно, что одной из ведущих для специалиста в области качества является бизнес-аналитическая деятельность, так как превалирует число компетенций, характеризующих этот вид деятельности и в ООП, и по результатам анкетирования работодателей.

С помощью процедуры контент-анализа были выявлены дополнительные функциональные обязанности, связанные с бизнес-аналитической деятельностью специалиста в области качества, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты контент-анализа должностных инструкций специалистов в области УК

№	Функциональные обязанности	Соответствующие компетенции в РП по курсу «Управление процессами»
1	2	3
1.	Разрабатывает графические схемы процессов в нотации «Процедура» Business Studio (включая плановые итерации по согласованию с владельцем и участниками процессов)	Умеет создавать графическое описание процессов
2.	Согласовывает схемы процессов (включая повторные моделирующие сессии)	Нет соответствия
3.	Разрабатывает цели и показатели по процессу	Умеет вести планирование и управление процессами
4.	Согласовывает цели и показатели по процессу с владельцем и участниками процесса	Нет соответствия
5.	Разрабатывает и согласовывает методы контроля по процессу	Нет соответствия
6.	Вводит данные по процессам в Business Studio	Нет соответствия
7.	Выгружает проект НМД (включая 3 версии)	Нет соответствия
8.	Представляет проект нормативно-методической документации по процессу (НМД)	Представляет проект регламента на процесс

В графе 2 представлены функциональные обязанности из должностных инструкций инженеров и менеджеров по качеству, в графе 3 обозначено соответствие/несоответствие компетенций, записанных как результаты обучения в рабочей программе курса «Управление процессами».

Анализ данных анкетирования и контент-анализа подтверждает, что новые, востребованные виды профессиональной деятельности не обеспечены соответствующими компетенциями в ООП, это побуждает к модернизации разделов «результаты обучения» в ООП и рабочей программы дисциплины «Управление процессами».

В графе 1 таблицы 3 перечислены виды деятельности и ПК бакалавров согласно ФГОС 3 и ООП по направлению «Управление качеством». В графе 2 представлен дополненный перечень видов профессиональной деятельности и компонентный состав бизнес-аналитических компетенций.

На основе этих данных мы модернизировали ООП и внесли изменения в рабочую программу курса «Управление процессами» с целью развития бизнес-аналитических компетенций.

Таблица 3

Виды деятельности и профессиональные компетенции бакалавров в области УК

Виды деятельности и ПК бакалавров УК согласно ФГОС 3	Дополненный перечень видов ПД и БАК бакалавров области УК
1	2
<p>Производственно-технологическая Организационно-управленческая Проектно-конструкторская.</p> <p>Профессиональные компетенции (ПК):</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализирует состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа; • осуществляет мониторинг и владеет методами оценки прогресса в области улучшения качества; • идентифицирует основные процессы и участвует в разработке их рабочих моделей; • применяет знание задач своей профессиональной деятельности, характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач; • применяет инструменты управления качеством; • применяет знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги; • применяет проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; • применяет знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг; • ведет необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности; • участвует в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества; • пользуется системами моделей деятельности, выбирает адекватные объекту модели; • консультирует и прививает навыки работникам по аспектам своей профессиональной деятельностью; • выявляет и проводит оценку затрат и др. 	<p>Производственно-технологическая Организационно-управленческая Бизнес-аналитическая Инновационная Исследовательская</p> <p>Бизнес-аналитические компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • способен идентифицировать и систематизировать процессы организации; собирать, анализировать и обрабатывать данные по бизнес-процессам; анализировать требования заказчика; диагностировать уровни зрелости процессов; • умеет определять этапы, сроки, ресурсы для ведения проекта по описанию бизнес-процессов в организации; умеет контролировать ход проекта; • способен анализировать проблемы, риски проекта; предлагать решения проблем в ходе проекта; • знает программные продукты по описанию бизнес-процессов; умеет работать с современными программными продуктами ARIS, BPwin, Business Studio; • умеет собирать информацию для создания бизнес-модели процесса; • способен выяснить и согласовать требования заказчика, владельца, участников процесса; умеет решать конфликтные ситуации.

Из интервьюирования экспертов (членов Томского отделения «Академии проблем качества») мы выявили, что наличие бизнес-аналитических компетенций у бакалавров в области управления качеством может способствовать экономическим и организационным улучшениям: увеличению объёма производства в 2 раза,

сокращению цикла разработки нового изделия с 8 до 4 недель, снижению времени простоев оборудования, сокращению времени подготовки ответа на заявку клиента и др. С помощью фокус-групп и анализа специфики бизнес-аналитической деятельности мы выделили критерии и показатели развития и диагностики БАК бакалавров в области управления качеством, которые систематизированы в таблице 4 (графа 1,2), в графе 3 представлены средства, методы и формы развития и диагностики БАК.

Таблица 4

Критерии и показатели развития бизнес-аналитических компетенций у бакалавров в области управления качеством, способы диагностики

Критерии	Показатели	Формы, методы и технологии развития, способы диагностики
1	2	3
Бизнес-аналитические умения	Число выполненных заданий по идентификации и моделированию процессов организации; количество решённых кейсов на анализ, обработку данных по бизнес-процессам и диагностику уровней зрелости процессов	Решение бизнес-кейсов Анализ квазипрофессиональных ситуаций Мозговой штурм Лабораторные работы (составление моделей на процесс, карт процессов, отчётов о функционировании процессов). Метод анализа документов (продукты практических и лабораторных занятий). <i>Для диагностики:</i> Авторский тест для определения уровня развития бизнес-аналитических умений
Проектные умения	Число выполненных ситуационных задач на определение этапов, сроков, ресурсов для ведения проекта по описанию бизнес-процессов в организации; число выполненных кейсов по анализу проблем, рисков проекта; оценка курсовой работы по проектированию регламента на процесс	Ситуационные задачи Деловые игры Лабораторные работы Кейсы <i>Для диагностики:</i> Тест Оценка курсовой работы «Проектирование регламента на процесс»
Информационно-программные умения	Число освоенных программных продуктов по описанию, моделированию и реинжинирингу бизнес-процессов	Лабораторные работы по дисциплине «Управление процессами». <i>Для диагностики:</i> Авторский тест
Коммуникативные умения	Участвует в работе группы по сбору информации для создания бизнес-модели процесса; способен выяснить и согласовать требования заказчика, владельца, участников процесса; умеет решать конфликтные ситуации.	Деловые игры <i>Для диагностики:</i> Методика выявления коммуникативных и организаторских склонностей (КОС-2)

Выявленное содержание и структура бизнес-аналитической деятельности специалиста в области управления качеством, критерии и показатели развития, средства и методы диагностики БАК стали теоретической предпосылкой для

разработки структурно-функциональной модели развития БАК бакалавров, обучающихся по направлению «Управление качеством».

Во второй главе диссертации *«Моделирование развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством»* представлен процесс проектирования структурно-функциональной модели развития бизнес-аналитических компетенций, описаны педагогические условия её реализации при изучении дисциплины «Управление процессами», анализируются результаты опытно-экспериментальной работы по проверке результативности модели развития бизнес-аналитических компетенций.

Спроектированная модель состоит из взаимосвязанных компонентов: целевого, содержательного, организационно-технологического и результативно-критериального (рис. 1).

Целевой компонент включает цель, задачи, принципы модели. Подготовка конкурентоспособных бакалавров в области управления качеством, умеющих решать бизнес-аналитические задачи, обозначена главной целью модели.

Реализация цели происходит посредством решения следующих задач:

- мотивации бакалавров к развитию БАК (экскурсии, встречи с выпускниками, формирование интереса к будущей профессии, создание атмосферы успеха и позитивного отношения к процессу обучения);
- вовлечение в активную, квазипрофессиональную деятельность в процессе изучения курса «Управление процессами» (работа в молодёжном объединении «Качество», выполнение реальных заданий с предприятий по моделированию и проектированию процессов);
- проектирование дидактического обеспечения процесса развития БАК (разработка принципов, форм, методов, технологий обучения);
- наполнение содержания обучения профессионально значимой информацией (анализ производственных ситуаций, введение в дисциплину «Управление процессами» курсовой работы по проектированию процессов организации, что соответствует функциональным обязанностям бизнес-аналитика в области качества).

Содержательный компонент модели характеризует процесс развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров, реализуемый с помощью авторской методики преподавания дисциплины «Управление процессами», соблюдающей принципы модульности, практико-ориентированной, проектной деятельности, использовании активных методов обучения. Модули 1-3 соответствуют моделирующему, аналитическому и проектному этапам методики и соответствуют содержанию бизнес-аналитической деятельности специалиста в области качества.

Организационно-технологический компонент объединяет традиционные формы обучения (лекции, практические и лабораторные занятия) и инновационные методы, и технологии (метод проектов, кейс-метод, техника «3D», GROW, реинжиниринг бизнес-процессов), которые в совокупности дают синергетический эффект развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров.

Результативно-критериальный компонент модели включает критерии, показатели, уровни развития БАК.

Перечислим критерии и соответствующие им показатели, определяющие результативность развития БАК:

бизнес-аналитические умения (K1): число выполненных заданий по идентификации и моделированию процессов организации; количество решённых кейсов на анализ, обработку данных по бизнес-процессам и диагностику уровней зрелости процессов; *проектные умения (K2):* число выполненных ситуационных задач

Целевой компонент	Цель: подготовка конкурентоспособных бакалавров в области управления качеством, умеющих решать бизнес-аналитические задачи		
	Психолого-педагогические принципы: сотрудничества, активной деятельности, рефлексивности, интерактивности, самостоятельности		
Содержательный компонент	Задачи		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мотивировать студентов к развитию бизнес-аналитических компетенций. 2. Вовлечь студентов в активную, квазипрофессиональную деятельность в процессе изучения курса «Управление процессами». 3. Разработать дидактическое обеспечение процесса развития бизнес-аналитических компетенций у студентов в курсе «Управление процессами». 4. Наполнить содержание обучения профессионально значимой информацией. 		
	Содержание обучения		
Организационно-технологический компонент	Модуль 1.	Модуль 2.	Модуль 3.
	<p>Теория и практика моделирования бизнес-процессов:</p> <p>Тема 1</p> <p>Тема 2</p> <p>Тема n</p>	<p>Сущность, специфика, методы анализа и реинжиниринга бизнес-процессов:</p> <p>Тема 1</p> <p>Тема 2</p> <p>Тема n</p>	<p>Структура и содержание проектирования регламента бизнес-процесса:</p> <p>Тема 1</p> <p>Тема 2</p> <p>Тема n</p>
Результативно-критериальный компонент	Формы, методы и технологии обучения		
	<p>Формы обучения: лекции, лабораторные и практические занятия, встречи с выпускниками бизнес-аналитиками, производственная практика.</p>	<p>Методы: объяснительно-иллюстративный, проблемный, анализ конкретных ситуаций, метод проектов, кейс-метод, дискуссионный, игровые, групповые.</p>	<p>Технологии: моделирования и анализа бизнес-процессов, реинжиниринга, критического мышления, техника «3D», GROW.</p>
<p>Критерии: бизнес-аналитические, проектные, информационно-программные, коммуникативные умения</p> <p>Уровни: высокий, средний, пороговый</p> <p>Результат: бакалавр в области управления качеством, обладающий бизнес-аналитическими компетенциями</p>			

Рис. 1. Структурно-функциональная модель развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством

на определение этапов, сроков, ресурсов для ведения проекта по описанию бизнес-процессов в организации; число выполненных кейсов по анализу проблем, рисков проекта; оценка курсовой работы по проектированию регламента на процесс; *информационно-программные умения (K3)*: число освоенных программных продуктов по описанию, моделированию и реинжинирингу бизнес-процессов; *коммуникативные умения (K4)*: участвует в работе группы по сбору информации для создания бизнес-модели процесса; способен выяснить и согласовать требования заказчика, владельца, участников процесса; умеет решать конфликтные ситуации.

Предложенная совокупность критериев была представлена экспертам, членам профессионального сообщества АНО «Академия проблем качества», на оценку значимости и полноты. Результаты показали, что диагностический инструментарий, разработанный соискателем, позволяет объективно и полно оценить уровень развития БАК.

Экспериментальная работа проводилась на базе Национального исследовательского Томского политехнического университета в период с 2011 по 2015 годы. В эксперименте приняли участие 102 человека. Контрольная группа состояла из 48 человек, экспериментальная включала 54 студента.

Репрезентативность выборки позволяет говорить о состоятельности и достоверности полученных результатов.

Для оценки однородности уровня подготовленности бакалавров в области управления качеством использовался критерий Вилкоксона-Манна-Уитни. Выбор критерия проводился в соответствии с особенностями экспериментальной выборки, так как измерения проводились в шкале отношений.

В ходе констатирующего этапа эксперимента с помощью специально разработанных тестов определялся исходный уровень развития бизнес-аналитических компетенций в контрольной и экспериментальной группах.

Расчёты показали, что характеристики контрольной и экспериментальной групп до начала эксперимента совпадают с уровнем значимости 0,05 (эмпирическое значение критерия Вилкоксона-Манна-Уитни 0,265, критическое 1,96).

Результаты констатирующего этапа подтвердили необходимость внедрения в образовательный процесс бакалавров, обучающихся по направлению «Управление качеством», структурно-функциональной модели развития БАК в процессе изучения дисциплины «Управление процессами».

В процессе эксперимента занятия для контрольной группы проводились в обычном формате, использовались традиционные методы обучения.

Работа в экспериментальной группе проходила с использованием авторской методики развития бизнес-аналитических компетенций, соблюдающей принципы модульности, практико-ориентированной, проектной деятельности. В таблице 5 для сравнения приведены данные до и после проведённого эксперимента в контрольной и экспериментальной группах. Для проверки уровня развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством нами были предложены тесты, задания по моделированию и анализу процессов.

В соответствии с выявленными критериями наблюдается положительная динамика развития бизнес-аналитических компетенций. Это подтверждается ростом показателя N3 по критерию K1 (Таблица 5). Уровень развития критерия «бизнес-аналитические умения» составил в экспериментальной группе по показателю N3 – 29 % (16 чел.), в контрольной группе – 10 % (5 чел.).

Это можно объяснить тем, что в ходе преподавания дисциплины «Управление процессами» используются активные методы обучения (анализ видео-материала, моделирование процессов, анализ квазипрофессиональных ситуаций, решение кейсов, проектирование регламента на процесс).

Таблица 5

Динамика развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством в соответствии с определёнными критериями

Уровни	До эксперимента						После эксперимента					
	Контрольная группа (48 чел.)			Экспериментальная группа (54 чел.)			Контрольная группа (48 чел.)			Экспериментальная группа (54 чел.)		
Критерии	Пороговый (N1) %	Средний (N2) %	Высокий (N3) %	Пороговый (N1) %	Средний (N2) %	Высокий (N3) %	Пороговый (N1) %	Средний (N2) %	Высокий (N3) %	Пороговый (N1) %	Средний (N2) %	Высокий (N3) %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Бизнес-аналитические умения (K1)	34	9	5	32	16	6	22	16	10	11	21	22
Проектные умения (K2)	36	8	4	34	14	6	14	22	12	8	30	16
Информационно-программные умения (K3)	32	10	6	32	16	6	2	31	15	1	32	21
Коммуникативные умения (K4)	38	9	1	36	14	4	29	17	2	28	20	6

Есть положительная динамика и по критерию «проектные умения» (K2), уровень показателя N3 также вырос в контрольной и экспериментальной группах – 16 % (8 человек) в контрольной группе и 20 % (10 человек) в экспериментальной. Это связано с тем, что многие студенты в течение семестра участвовали в проектах по описанию и регламентации бизнес-процессов, а также с тем, что, начиная с первого курса, в учебный план бакалавров включены дисциплины в рамках концепции CDIO «Введение в инженерную деятельность» (1 семестр) и «Творческий проект» (2–4 семестры).

Высокие результаты по критерию «информационно-программные умения» (K3) связаны с использованием на лабораторных работах по дисциплине «Управление процессами» квазипроизводственных ситуаций по моделированию процессов на основе реальных производственных данных.

Значительно увеличилось количество бакалавров в контрольной и экспериментальной группах после эксперимента с показателем N3, в экспериментальной группе – 28 % (15 человек), в контрольной группе – 19 % (9 человек).

По критерию K4 «коммуникативные умения» выявлены удовлетворительные показатели. Динамика показателей малозначительна: в контрольной группе показатель N3 составил – 2 % (1 человек), в экспериментальной группе также рост показателя малозначителен: N3 – 4 % (2 человека). Этот факт объясняется двумя причинами: в методике преподавания дисциплины недостаточно разработаны формы и методы развития коммуникативных умений, в период обучения студенты больше

работают с программно-информационной средой и моделированием производственных процессов.

На рисунке 2 показаны в графической форме обобщающие данные эксперимента, из них видно, что наибольший прирост получили критерии «бизнес-аналитические умения» (К1), «проектные умения» (К2), «информационно-программные умения» (К3) и наименьшее развитие продемонстрировал критерий (К4) «коммуникативные умения». Оценка развития бизнес-аналитических компетенций произведена на основе разработанного диагностического комплекса, включающего совокупность критериев и соответствующих им показателей.

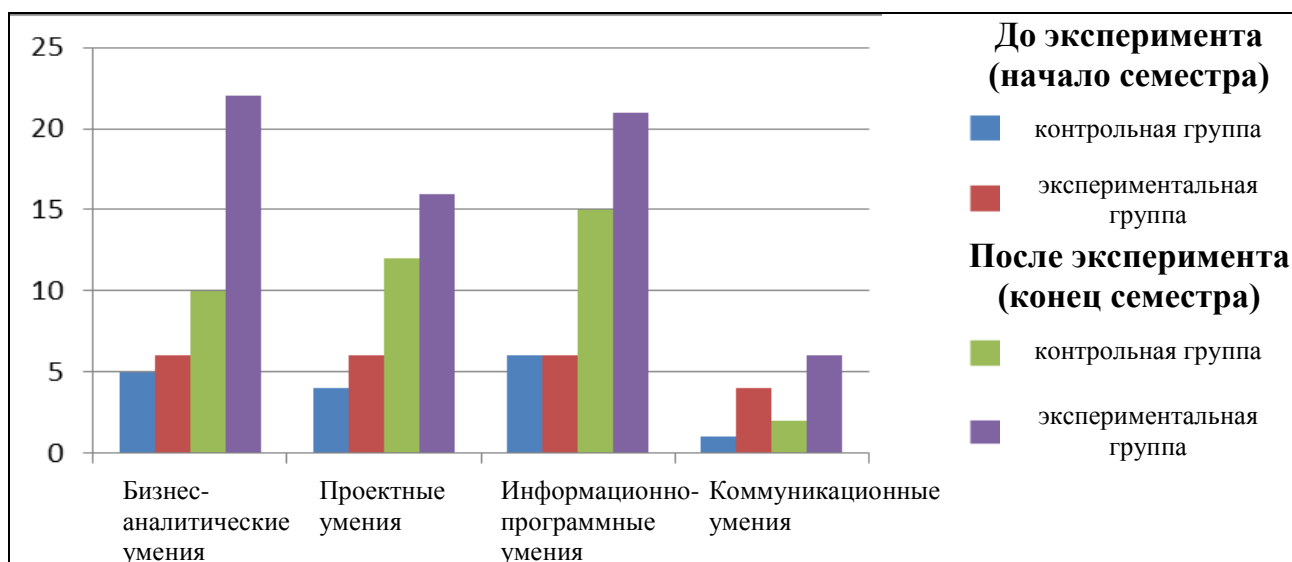


Рис. 2. Динамика прироста показателя N 3 развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством

Опытно-экспериментальное исследование продемонстрировало, что структурно-функциональная модель достаточно результативна: способствует формированию более высокой учебной мотивации студентов по изучаемой дисциплине «Управление процессами», развитию бизнес-аналитических, проектных, информационно-программных умений, что подтверждает их положительная динамика.

В **заключении** представлены общие выводы по результатам проведённого исследования:

1. Уточнены и введены в ООП по направлению «Управление качеством» (в разделы виды профессиональной деятельности и результаты обучения) понятия «бизнес-аналитическая деятельность» и «бизнес-аналитические компетенции» бакалавров в области управления качеством, что привело к модернизации разделов ООП, пересмотру целей, задач, результатов и содержания программы, совершенствованию УМК по дисциплине «Управление процессами».

2. Модернизированы разделы «виды и задачи профессиональной деятельности», «результаты обучения» ООП по направлению «Управление качеством», с целью учёта произошедших изменений в научно-профессиональном поле реализации ООП по направлению «Управление качеством», а также изменений на рынке труда, что будет способствовать расширению профессиональной мобильности студентов, повышению конкурентоспособности.

3. *Определены* основные критерии и показатели развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством:

— **бизнес-аналитические умения:** число выполненных заданий на идентификацию и по моделированию процессов организации; количество решённых кейсов на анализ, обработку данных по бизнес-процессам и диагностику уровней зрелости процессов;

— **проектные умения:** число выполненных ситуационных задач на определение этапов, сроков, ресурсов для ведения проекта по описанию бизнес-процессов в организации; число выполненных кейсов по анализу проблем, рисков проекта; оценка курсовой работы по проектированию регламента на процесс;

— **информационно-программные умения:** число освоенных программных продуктов по описанию, моделированию и реинжинирингу бизнес-процессов;

— **коммуникативные умения:** участвует в работе группы по сбору информации для создания бизнес-модели процесса; способен выяснить и согласовать требования заказчика, владельца, участников процесса, решать конфликтные ситуации.

4. *Спроектирована* структурно-функциональная модель развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством, отвечающая требованиям работодателей и выпускников, концепции CDIO, критериям АИОР, учитывающая специфику бизнес-аналитической деятельности специалистов в области качества. При разработке структурно-функциональной модели развития БАК учтены требования ФГОС ВО и модернизированной ООП по направлению «Управление качеством», что повышает результативность процесса подготовки бакалавров в области управления качеством.

5. *Определены* организационно-педагогические условия развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством:

— модернизированная ООП по направлению «Управление качеством», с учётом требований работодателей и выпускников, с использованием концепции CDIO и критериев АИОР;

— формирование мотивации к развитию бизнес-аналитических компетенций;

— реализация авторской методики, соблюдающей принципы модульности, практико-ориентированной, проектной деятельности;

— использование активных методов обучения.

6. *Апробирована* структурно-функциональная модель развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством в условиях реализации основной образовательной программы в контексте CDIO и доказана высокая степень её результативности, которая достигнута благодаря использованию авторской методики развития бизнес-аналитических компетенций, соблюдающей принципы модульности, практико-ориентированной, проектной деятельности.

На основании вышеизложенного можно заключить, что гипотеза исследования экспериментально подтверждена, задачи, поставленные в работе, выполнены, цель исследования достигнута.

Выполненная работа не претендует на всестороннее и исчерпывающее рассмотрение всех аспектов проблемы развития и оценки бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством, но вносит значимый вклад в её решение.

Перспективы работы связаны с процессом выявления новых видов профессиональной деятельности, актуализации компетенций и совершенствования модели развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством.

**Основные положения и результаты диссертационного исследования
отражены в публикациях автора:**

**Статьи в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях,
рекомендованных ВАК**

1. Янушевская М. Н. Моделирование рисков в принятии решений с учётом психологических факторов/Корнев В. А., Кулешов В. К. // Контроль. Диагностика. 2011. № Sp. С. 74–78.
2. Янушевская М. Н. Система менеджмента качества и персонал: взаимосвязь, тенденции и развитие / Плотникова И. В., Петрова А. П. // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/121-18741> (дата обращения: 05.10.2015).
3. Янушевская М. Н. Творческий проект (Опыт ТПУ)/ Плотникова И. В., Редько Л. А. // Высшее образование в России. – 2015. – № 4. – С. 155-159.
4. Янушевская М. Н. Оценка развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством/ Минин М. Г. Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/128-22210> (дата обращения: 16.10.2015).

Публикации в сборниках научных трудов, материалах конференций

5. Янушевская М. Н. Система управления качеством подготовки специалистов на кафедре вуза, основанная на процессном подходе/ Кулешов В. К.// Труды XII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Современные техника и технологии» – Томск, 2006. – С. 69—71.
6. Янушевская М. Н. Компетентностный подход в системе совершенствования качества профессионального образования// Материалы XI Международной научно-практической конференции «Качество – стратегия XXI века» – Томск, 2006. – С. 168-170.
7. Янушевская М. Н. Модель специалиста как основа для управления качеством образования// Труды XIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Современные техника и технологии» – Томск, 2007. – С. 142-144.
8. Янушевская М. Н. Развитие системы менеджмента качества в национальном исследовательском университете/ Коровкин М. В., Могильницкий С. Б. // Менеджмент качества в образовании: Тезисы докладов 4-й Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 19–20 Мая 2011. – Санкт-Петербург: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2011 – С. 31–33.
9. Янушевская М.Н. Задание-проект по проведению организационной диагностики предприятия как способ организации самостоятельной работы студентов / Л. А. Алексеев, М. Н. Янушевская // Уровневая подготовка специалистов: государственные и международные стандарты инженерного образования: сборник трудов научно-методической конференции – Томск, 2012. – С.161–162.
10. Янушевская М.Н. Межличностные отношения в студенческой группе / М. Н. Янушевская, И. С. Лобанова // Уровневая подготовка специалистов: государственные и международные стандарты инженерного образования: сборник трудов научно-методической конференции. – Томск, 2013. – С.40–41.
11. Янушевская М.Н. Условия формирования профессиональных компетенций бакалавров по направлению «Управление качеством» / Л. А. Сивицкая, Л. А. Редько // Уровневая подготовка специалистов: электронное обучение и открытые

образовательные ресурсы: сборник трудов I Всероссийской научно-методической конференции. – Томск, 2014. – С.439-440.

12. Янушевская М.Н. Управление изменениями в компании/ Белоусов А. М., Миненкова Ю. А. // Качество – стратегия XXI века: сборник научных трудов XVIII Международной научно-практической конференции, Томск, 9-12 Декабря 2013. – Томск: ТПУ, 2014 – С. 12-22.

13. Янушевская М. Н. Процессный подход к управлению/ Белоусов А. М. // Качество – стратегия XXI века: сборник научных трудов XVIII Международной научно-практической конференции, Томск, 9-12 Декабря 2013. – Томск: ТПУ, 2014 – С. 23-26.

14. Янушевская М. Н. Управление проектами на основе стандарта AS 9100 // Белоусов А. М. *Gaudeamus Igitur*. – 2015 – № . 4. – С. 27-28.

Учебно-методические работы

15. Янушевская М. Н. Моделирование процессов: учебное пособие/ Корнев В. А., Кулешов В. К. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 308 с.

16. Янушевская М. Н. Основы обеспечения качества: учебное пособие/ Алексеев Л. А. – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – 163 с.