

На правах рукописи



Цыгулева Маргарита Викторовна

**РАЗВИТИЕ РЕФЛЕКСИВНОГО КОМПОНЕНТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ
В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН**

13.00.08 – Теория и методика профессионального образования
(педагогические науки)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
кандидата педагогических наук

Омск – 2016

Работа выполнена на кафедре педагогики
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Омский государственный педагогический университет»

Научный руководитель:	<i>Чуркина Наталья Ивановна,</i> доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный педагогический университет»
Официальные оппоненты:	<i>Пиралова Ольга Федоровна,</i> доктор педагогических наук, профессор кафедры начертательной геометрии и инженерной графики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный университет путей сообщения» <i>Гладкая Ирина Вячеславовна,</i> кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена»
Ведущая организация:	ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»

Защита состоится 28 февраля 2017 года в 12 часов 30 мин. на заседании диссертационного совета Д 212.177.07. по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук при Омском государственном педагогическом университете по адресу: 644099, г. Омск, наб. им. Тухачевского, 14, ауд. 212 (т/факс: 8 (3812) 24-61-41), e-mail: pedagog@omgpu.ru.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте Омского государственного педагогического университета (644099, г. Омск, Набережная им. Тухачевского, 14, библиографический отдел; <http://www.omgpu.ru/zashchita-dissertaciy>).

Автореферат разослан «20» января 2017 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
к.п.н., доцент



Н.А. Дука

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Анализ современного состояния инженерной отрасли позволяет говорить о существенных изменениях: профессиональные задачи инженера приобрели комплексный характер; инженерные проекты стали многостадийными и многоуровневыми; возникла необходимость внедрения межотраслевых инноваций и т.п. Участие России в крупных международных проектах (В.М. Авербух, Д.О. Рогозин) требует наличия у инженеров международных сертификатов, подтверждающих статус профессионального инженера, одним из необходимых условий получения которого, являются документы, свидетельствующие о способности к осуществлению комплексной инженерной деятельности, предполагающей принятие самостоятельных инженерных решений и осознание их последствий; выявление, анализ и решение актуальных проблем, связанных с различными видами профессиональной деятельности. Поэтому *заказ работодателей* ориентирован на выпускников, способных к решению профессиональных задач, требующих комплексного видения проблемы, генерирования новаторских идей, умений принимать инновационные решения. Вероятность успешного решения сложных инженерных задач значительно повышается, если инженеры обладают развитыми рефлексивными умениями, которые позволяют осмысливать, моделировать, самоорганизовывать профессиональную деятельность сообразно новым контекстам.

Результаты исследований (Л.В. Кандыбович, М.А. Реньш, А.В. Лесик) говорят о том, что выпускники инженерных направлений подготовки обнаруживают низкий уровень рефлексии. Материалы проведенного нами анкетирования инженеров с производственным стажем до трех лет свидетельствуют о том, что они испытывают затруднения в решении профессиональных задач, основанных на умении проектировать и разрабатывать инженерные решения комплексных задач; оценивать результаты комплексной инженерной деятельности; организовывать часть или весь комплекс инженерной деятельности. Им сложно решать неизвестные ранее инженерные задачи в условиях неопределенности и конкуренции, планировать и проводить аналитические исследования, моделирование и эксперимент, критически оценивать данные и делать заключения.

В педагогике и психологии (Н.А. Деева, А.В. Карпов, Н.В. Кузьмина, Е.В. Пискунова, И.Н. Семенов, А.А. Тюков, А.С. Шаров и др.) разработаны концепции, раскрывающие зависимость результатов профессионального обучения от уровня развития рефлексии. Однако в профессиональной подготовке будущих инженеров эти знания используются частично или бессистемно. Анализ *педагогических исследований*, связанных с инженерной подготовкой, позволяет выделить в них два ведущих направления. В *первом* подготовка будущего инженера в вузе рассматривается с позиций формирования профессиональных компетенций в процессе изучения специальных дисциплин и прохождения производственных практик (Е.В. Баширова, В.И. Земцова, В. Лившиц, П.В. Малиновский, О.Е. Пермяков, О.Ф. Пиралова, Х. Хятёнен и др.).

Усиление тенденции гуманитаризации высшего образования вообще, и инженерной подготовки в частности, когда личность человека рассматривается как

наивысшая ценность, актуализирует проблему поиска педагогических средств, которые позволят сделать акцент на саморазвитии, самосовершенствовании личности будущего специалиста, готового взять на себя ответственность за принятые/непринятые решения, способного к самоорганизации в профессиональной деятельности. В связи с этим, проводится значительное количество исследований, составляющих *второе* направление, в которых поднимается проблема развития личностных качеств, формирования общекультурных и общепрофессиональных компетенций средствами различных социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, а также в процессе организации внеаудиторной работы студентов, дополнительного образования (А. Блажей, Д. Дриенски, И. Перлаки, С.И. Почкутов, А.В. Степанова, Н.В. Соснин и др.).

Несмотря на наличие большого количества работ (А.В. Глузман, Д.Х. Демиров, М.М. Бахтин, В.В. Василькова, Н.И. Губанов, Н.Н. Губанов, В.Л. Обухов, В.В. Позняков, Ю.Н. Солонин, В.П. Сальников, Н.И. Чуркина, В.Ф. Шаповалов и др.), раскрывающих сущность гуманитарных наук, в арсенале которых есть все необходимые для развития рефлексии методы (понимание, сопоставление, интерпретация смыслов, самонаблюдение, сопереживание), их потенциал в технических вузах используется недостаточно.

Возможности гуманитарных дисциплин в технических вузах в большинстве своем связываются с повышением уровня культуры обучающихся, внимание исследователей акцентируется на расширении кругозора, развитии коммуникативной компетенции, творчества, гибкости мышления (Г.В. Карева, И.А. Нестерова, С.А. Осипенко, Л.И. Печинская и др.).

В результате дефицита педагогических исследований, направленных на активизацию потенциальных *возможностей гуманитаристики* в развитии инновационно мыслящей, самоорганизующейся личности будущего инженера *в органичном единстве* с формированием его профессиональных компетенций, поиск механизмов, способствующих становлению профессиональной компетентности в процессе изучения гуманитарных дисциплин, становится чрезвычайно важным.

Таким образом, актуальность научного осмысления педагогических резервов изучения гуманитарных дисциплин в профессиональной подготовке студентов инженерных направлений обусловлена **противоречиями** между:

- современными требованиями общества и производства к инженеру-профессионалу, способному успешно решать комплексные инженерные задачи, требующие развитых рефлексивных умений, и недостаточным уровнем подготовки выпускников технических вузов к такой деятельности;

- необходимостью развития профессиональных компетенций будущих инженеров в процессе изучения всех дисциплин учебного плана данного направления подготовки и сохраняющейся двухкомпонентной (гуманитарной и специальной (технической)) структурой, первый элемент которой не ориентирован на развитие профессиональных компетенций;

- потенциальными возможностями гуманитарных дисциплин в развитии рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров и недостаточной разработанностью адекватных педагогических средств реализации

этих возможностей в техническом вузе.

Выявленные противоречия обусловили **научную задачу исследования**, которая состоит в определении и обосновании педагогических условий изучения гуманитарных дисциплин в вузе, способствующих развитию рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров.

Определение задачи исследования позволило сформулировать **тему: «Развитие рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин».**

Объект исследования: развитие профессиональной компетентности студентов инженерных направлений подготовки.

Предмет исследования: педагогические условия развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин.

Цель исследования заключается в теоретическом обосновании и экспериментальной проверке педагогических условий развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин.

В качестве **гипотезы исследования** выдвинуто предположение о том, процесс изучения гуманитарных дисциплин в техническом вузе будет способствовать развитию рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров, если:

- он строится с учетом современных требований к профессиональной деятельности инженера, отражающих комплексный характер инженерных задач и неопределенность ситуаций принятия инженерных решений, а также выявленных профессиональных затруднений;

- каждый компонент педагогического процесса (мотивационный, целевой, содержательно-технологический, оценочно-результативный) ориентирован на актуализацию рефлексивных умений; на занятиях и при организации самостоятельной работы студентов создается рефлексивная среда, развивающие воздействия которой будут реализованы посредством поэтапного решения комплексных задач в сочетании с интерактивными методами обучения;

- проектирование содержания учебного материала происходит в рамках междисциплинарного подхода, на основе принципов дидактики, герменевтики, психолингвистики, а его дидактизация осуществляется с учетом контекста реальной инженерной деятельности и на основе механизма развертывания рефлексии.

Исходя из цели, гипотезы и учитывая специфику предмета исследования, определены следующие **задачи**:

1. На основе анализа нормативных документов и психолого-педагогической литературы изучить современное состояние проблемы подготовки современного инженера и уточнить содержание понятий «профессиональная компетентность инженера», «рефлексивный компонент профессиональной компетентности инженера».

2. Проанализировать состояние практики преподавания гуманитарных дисциплин в современном техническом вузе и выявить возможности гуманитар-

ных дисциплин в развитии рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров.

3. Определить и обосновать педагогические условия, способствующие успешному развитию рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров.

4. Обосновать содержательное наполнение и апробировать модель развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин и оценить результативность ее реализации на основе выделенных критериев.

5. Разработать и апробировать комплекс учебно-методических материалов, включающих электронное учебно-методическое пособие и методические рекомендации преподавателям, направленный на развитие профессиональных компетенций будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин.

Методологическую основу исследования определил рефлексивно-деятельностный подход, позволяющий выявить структуру *профессиональной компетентности инженера* и определить оптимальные условия развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров с учетом способов действий, необходимых для решения профессиональных задач (Н.А. Деева, А.В. Карпов, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, В.И. Слободчиков, И.Н. Семенов, С.Ю. Степанов, А.С. Шаров, Г.П. Щедровицкий).

Для решения поставленных задач использовался комплекс следующих **методов исследования**:

- теоретические: анализ философской и психолого-педагогической литературы, изучение и обобщение педагогического опыта по данной теме, изучение документов, метод классификации, метод аналогий, сопоставление, синтез, метод гипотез, метод контент-анализа, герменевтический анализ;

- эмпирические: анкетирование, беседа, фокус-групповое исследование, наблюдение, тестирование, метод самооценки, сравнительный анализ, педагогическое моделирование, опытно-экспериментальная работа;

- статистические: метод ранжирования, методы математического статистического анализа (U-критерий Манна-Уитни).

В качестве **методологических ориентиров** послужили:

- принципы системности, позволяющие рассматривать *процесс изучения гуманитарных дисциплин в его целостности и развитии*, выявить структурные компоненты этой системы и определить взаимосвязи (Б.Г. Ананьев, И.В. Блауберг, Д.Б. Эльконин, Э.Г. Юдин);

- принципы личностно-деятельностного подхода, позволяющие выявить и актуализировать потенциальные возможности студента в образовательной *деятельности* по достижению *личностно-значимых* результатов обучения (Н.Г. Алексеев, Н.В. Бордовская, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, И.А. Зимняя, М.С. Каган, А.Н. Леонтьев, В.А. Сластенин, Н.Ф. Талызина, И.С. Якиманская);

- идеи компетентностного подхода в организации образовательного процесса в вузе, позволившие определить *цели и ожидаемый результат* подготовки будущих инженеров (В.И. Блинов, И.В. Гладкая, О.Е. Лебедев, С.А. Писарева, Е.В.

Пискунова, Н.Ф. Радионова, А.П. Тряпицына, Н.В. Чекалева).

Теоретическую основу исследования составили:

- концептуальные идеи CDIO подхода к инженерному образованию (Д.Р. Бродер, Э.Ф. Кроули, Й. Малмквист, С. Остлунд, К. Эдстрем); идеи теории транс-профессионализма (П.В. Малиновский), позволяющие выявить условия подготовки профессионально компетентного инженера *в зависимости от специфики современной инженерной деятельности*;

- теории и концепции, позволившие определить *содержание и технологию подготовки* профессионально компетентного инженера:

- исследования, посвященные применению гуманитарных технологий в процессе обучения студентов технических вузов (О.В. Данилова, Н.Д. Зиннатуллина, А.М. Новиков, О.Ф. Пиралова, Л.П. Самойлов, Г.Р. Тимербаева, П.И. Фролова);

- положения теории средового подхода, позволяющие раскрыть условия развития рефлексивных умений под влиянием рефлексивной среды, создаваемой в процессе изучения гуманитарных дисциплин (П.К. Анохин, Н.В. Бордовская, Ю.С. Мануйлов, Л.И. Новикова, И.И. Сулима, И.А. Шумакова);

- психолингвистические исследования особенностей порождения, восприятия и понимания речи, позволяющие проектировать содержание учебного материала по гуманитарным дисциплинам для студентов инженерных направлений подготовки с учетом особенностей восприятия (М. Гриндер, Г.И. Богин, Ф.Е. Васильюк, А.А. Залевская, Н.А. Рубакин, С.Л. Рубинштейн);

- положения герменевтики как методологии исследования, позволяющие проектировать содержание учебного материала по гуманитарным дисциплинам для студентов инженерных направлений подготовки с учетом особенностей понимания (А.Ф. Закирова, А.М. Лузина, П. Рикёр);

- исследования, посвященные применению задачного подхода в процессе обучения (Г.С. Альтшуллер, Б.Ц. Бадмаев, Г.А. Балл, М.М. Зиновкина, И.А. Ларионова, С.А. Писарева, Е.В. Пискунова, Н.Ф. Радионова, А.П. Тряпицына, П.И. Фролова, Н.В. Чекалева);

- теоретические исследования по применению метода проектов в обучении (И.Я. Зимняя, Е.С. Полат, Т.Е. Сахарова, Г.К. Селевко, L. Gallacher, T. Hutchinson, R. Ribe, N. Vidal).

Исследование осуществлялось **в три этапа**.

На первом этапе (2010 – 2013 гг.) изучалась философская, психологическая, педагогическая литература, анализировалось состояние разработанности проблемы в теории и практике, определялся научный аппарат. Формулировались и уточнялись цель, объект, предмет, гипотеза, задачи исследования. Были выявлены общие подходы к решению исследовательской задачи.

На втором этапе (2013 – 2015 гг.) осуществлялось выявление педагогических условий развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин, проводилась

опытно-экспериментальная работа, на основе которой уточнялась рабочая гипотеза, осуществлялась обработка полученных экспериментальных данных.

На третьем этапе (2015 – 2016 гг.) систематизировались и обрабатывались результаты эксперимента, продолжалось их обсуждение и внедрение, оформлялся текст диссертации.

Опытно-экспериментальной базой исследования явились ФГБОУ ВО «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)», ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет (ОмГТУ)».

Научная новизна заключается в том, что:

- разработана и апробирована модель развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин, отражающая логику самоорганизации проектно-рефлексивной деятельности будущих инженеров, основанную на поэтапном разворачивании механизма рефлексии при решении учебных задач;

- разработана научная идея о возможности развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности инженера в процессе изучения гуманитарных дисциплин при соблюдении педагогических условий:

- организации процесса изучения гуманитарных дисциплин будущими инженерами на основе модели развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров;

- ориентации содержания и проектно-рефлексивной технологии решения комплексных задач на активизацию и развитие рефлексивных умений;

- создании рефлексивной среды обучения гуманитарным дисциплинам;

- определены и обоснованы критерии (проблемный, констатирующий, конструктивный, поисковый, вариативный и репрезентативно-оценочный) и показатели (знаниевый, операционный, оценочный), позволяющие оценить развитие рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе решения междисциплинарных «вертикальных комплексных задач» при изучении гуманитарных дисциплин.

Теоретическая значимость заключается в том, что:

- расширен категориальный аппарат теории и методики профессионального образования за счет уточнения понятия «профессиональная компетентность инженера» с позиций рефлексивно-деятельностного подхода;

- концепция гуманитаризации инженерного образования дополнена положением о влиянии гуманитарных дисциплин на рефлексивный компонент профессиональной компетентности инженера;

- выявлены условия развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности инженера в процессе изучения гуманитарных дисциплин;

- обоснована совокупность принципов проектирования содержания гуманитарных дисциплин, применение которых способствует формированию профессиональных компетенций будущих инженеров (принципы психолингвистики, герменевтики);

- теоретически обосновано, что создание рефлексивной среды способствует формированию профессиональных компетенций будущих инженеров, если про-

цесс изучения гуманитарных дисциплин строится на основе поэтапного решения междисциплинарных, общетехнических и профессиональных «вертикальных комплексных задач».

Практическую значимость исследования составляют:

- разработанная модель развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин может быть использована преподавателями в качестве основы организации этого процесса в технических вузах при составлении рабочих программ указанных дисциплин;

- разработанная методическая система заданий, единицей содержания которой является профессиональная задача, актуализирующая отдельные рефлексивные умения в процессе решения «горизонтальных задач» и всех компонентов рефлексивных умений в комплексе при решении «вертикальных комплексных задач», и направленная на развитие профессиональных компетенций будущих инженеров;

- разработанный на основе платформы Moodle учебно-методический комплекс, ориентированный на формирование рефлексивных умений будущих инженеров, и методические рекомендации могут быть использованы преподавателями для сопровождения процесса изучения иностранного языка студентами технических вузов;

- разработанная критериальная система оценки, которая может быть использована при исследовании результативности становления профессиональной компетентности в технических вузах в рамках системы менеджмента качества.

На защиту выносятся следующие положения, раскрывающие особенности профессиональной подготовки будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин:

1. Происходящие в современном производстве качественные изменения структуры и функций инженерной деятельности предъявляют **новые требования** к специалисту, ведущим из которых является умение решать комплексные инженерные задачи, характеризующиеся многодисциплинарностью, многостадийностью, многомерностью, необходимостью проведения постоянного диагностического анализа, в ситуациях неопределенности принятия решений и конкуренции, т.е. на всех этапах инженерной деятельности требуются развитые рефлексивные умения. Выпускники инженерных направлений подготовки испытывают **затруднения** при решении групп профессиональных задач (проектирование и разработка комплексных инженерных решений, планирование и проведение аналитических исследований, организация и оценка результатов комплексной инженерной деятельности, критическая оценка данных, подготовка проектной документации).

Это детерминирует включение в структуру и содержание профессиональной компетентности инженера **рефлексивного компонента**, рассматриваемого в качестве механизма, отвечающего за самоорганизацию деятельности инженера по активному овладению ценностно-смысловым содержанием с учетом требуемых видов деятельности. **Профессиональная компетентность инженера** понимается

как способность и готовность на рефлексивной основе успешно осуществлять инновационную комплексную инженерно-техническую деятельность, посредством решения профессиональных задач, владея научно-техническими знаниями и навыками, личностными качествами, обладая чувством ответственности за результаты деятельности и осознанием ее социально-экономических и экологических последствий.

2. **Гуманитарные дисциплины** могут и должны участвовать в формировании общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущих инженеров, так как обладают возможностями для развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности: они развивают у студентов понимание и интерпретацию, ориентированы на поиск смыслов и вариативность решений; оперируют средствами неформальной логики, в основе которых лежит анализ, оценка, критика, построение аргументации. Поэтому необходимо включать профессиональные компетенции в качестве результата освоения программ гуманитарных дисциплин и раскрывать содержание профессиональных компетенций («знать», «уметь», «владеть») в логике рефлексивно-деятельностного и задачного подходов.

3. Развитие рефлексивного компонента профессиональных компетенций будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин происходит при реализации ряда **педагогических условий**.

- **Модель** развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин отражает *сущность профессиональной компетентности инженера*, представленную трехкомпонентной структурой (ценностно-смысловой, деятельностный, рефлексивный компоненты); *логику самоорганизации проектно-рефлексивной деятельности* будущих инженеров, основанную на поэтапном разворачивании механизма рефлексии при освоении профессиональных компетенций будущими инженерами; *организацию процесса изучения* гуманитарных дисциплин, представленную мотивационным, целевым, содержательно-технологическим и оценочно-результативным блоками, каждый из которых *ориентирован на актуализацию рефлексивных умений*.

- **Отбор содержания** гуманитарных дисциплин происходит на основе принципов дидактики, психолингвистики (модальности, тональности, апперцепции, понятийного пространства, эмоциональности, проблемности, развития распредмечивающего понимания), герменевтики (концептуализации метафор, интегральности, диалогизма), расширяющих *возможности содержания гуманитарных дисциплин* по формированию рефлексивного компонента профессиональной компетентности за счет обеспечения необходимости осознания и последующей вербальной манифестации внутреннего опыта в процессе речемыслительной деятельности. Дидактическая проработка содержания осуществляется в соответствии с действиями, составляющими рефлексивную, и с учетом особенностей современной инженерной деятельности.

- Содержательное наполнение данной модели осуществляется в рамках междисциплинарного подхода через создание на учебном занятии и при

организации самостоятельной работы высокоинтенсивной **рефлексивной среды** обучения, посредством *поэтапного решения* междисциплинарных, общетехнических и профессиональных *комплексных задач* в сочетании с интерактивными методами обучения, выступающей в качестве системы условий, направленных на постоянное осмысление оснований совершенных действий, и способствующей возникновению у будущих инженеров потребности в рефлексии. **Каркас рефлексивной среды** задается «горизонтальными задачами», направленными на развитие отдельных рефлексивных умений, и «вертикальными комплексными задачами», требующими поэтапного решения (анализ условий, постановка и описание проблемы, планирование и фиксация модели решения, поиск, анализ, оформление продукта, презентация, протоколирование и анализ опыта) с обязательным представлением проекта в виде материального результата. В ходе решения «вертикальных комплексных задач» происходит применение всех компонентов рефлексивных умений, а интерактивные методы обучения, применяемые на разных этапах, работают на закрепление рефлексивных действий.

4. **Результативность процесса изучения гуманитарных дисциплин** с учетом выделенных педагогических условий направленных на развитие рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров определяется по *критериям*, которые соотносятся с проектными этапами и рефлексивными умениями: проблемный; констатирующий; конструктивный; поисковый; вариативный; репрезентативно-оценочный. Критериальные *показатели* отражают компоненты структуры рефлексивных умений: знания (уяснение содержания действий), выполнение (проявление знаний в деятельности, исполнение действий), контроль (оценка адекватности действий) и уровни их сформированности (высокий, средний, низкий, нулевой).

Достоверность и **обоснованность** результатов обеспечивается совокупностью исходных методологических и теоретических положений, применением методов, адекватных предмету и задачам исследования, личным участием автора в проведении опытно-экспериментальной работы, доказательностью и непротиворечивостью выводов.

Апробация и внедрение результатов осуществлялось на международных научно-практических конференциях (София, 2011; Москва, 2013; Екатеринбург, 2014; Омск, 2014; Омск, 2015); на межвузовской научно-практической конференции с международным участием (Омск, 2012); на VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Омск, 2012); на международном конгрессе ФГБОУ ВПО «СибАДИ» «Архитектура. Строительство. Транспорт. Технологии. Инновации» (Омск, 2013). Апробация осуществлялась на аспирантских семинарах кафедры педагогики Омского государственного педагогического университета, на заседаниях кафедры «Иностранные языки» Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ), при проведении практических занятий со студентами инженерных направлений «Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ)».

Результаты исследования нашли отражение в 22 публикациях (в том числе 5

публикаций в научных журналах, рекомендованных ВАК РФ).

Структура диссертации. Работа состоит из введения, двух глав, заключения (174 страницы), библиографического списка (299), приложений (26). Текст иллюстрирован таблицами (10) и рисунками (11).

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении сформулирована проблема исследования и обоснована ее актуальность; определены объект, предмет, цель, гипотеза; определены методологические подходы и теоретические основы исследования; указаны этапы и база опытно-экспериментальной работы, а также приведены методы исследования; приведены положения, выносимые на защиту; раскрыта научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы; отражена достоверность и обоснованность основных результатов исследования; указана сфера апробации и внедрения полученных результатов.

В первой главе **«Теоретические основы развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин»** на основании анализа современного состояния инженерной отрасли и выявленных требований к современному инженеру уточнено понятие «профессиональная компетентность инженера», «рефлексивный компонент профессиональной компетентности инженера»; рассмотрена специфика гуманитарных наук и выявлены педагогические условия развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин.

Проведенный анализ современных тенденций развития инженерной отрасли позволил зафиксировать качественные изменения в структуре инженерной деятельности. Системное, географически распределенное проектирование, разработка и внедрение межотраслевых инноваций, мультидисциплинарные, многоуровневые и многостадийные исследования становятся реальностью и предъявляют *новые требования* к результатам подготовки современного инженера, в основе которых лежат развитые рефлексивные умения.

Результаты анализа практической деятельности современных инженеров свидетельствуют о низком качестве инженерных работ. Инженеры-производители систематически допускают ошибки в проектных решениях; не в состоянии скоординировать действия удаленных друг от друга команд; умалчивают отдельные факты при составлении проектной документации, избегая ответственности за принятые решения. Выпускники инженерных направлений подготовки испытывают ряд *затруднений*, к своевременному преодолению которых они не готовы в результате недостаточно развитых рефлексивных умений, что подтверждается данными проведенного нами сравнительного анализа групп выявленных затруднений и действий, составляющих рефлексивную (Л.А. Артюшина).

Анализ актуализированных ФГОС ВО по инженерным направлениям подготовки и проектов новых образовательных стандартов показал, что в них отсутствует рефлексивная компетенция. Однако рассмотрение профессиональных компетенций (ПК) инженера по каждому виду профессиональной деятельности в рам-

как рефлексивно-деятельностного подхода позволило обнаружить рефлексивные составляющие. Поэтому, исходя из признания важности рефлексии для становления профессионально компетентного инженера, для определения ориентировочной основы инженерной подготовки был сделан вывод о необходимости рассмотрения понятия **«профессиональная компетентность инженера»** с позиций рефлексивно-деятельностного подхода.

На основе проведенного контент-анализа современных определений данного понятия выявлено, что важность деятельностной характеристики компетентности преуменьшается исследователями, прямое указание на значимость рефлексии в них отсутствует. Рассмотрение «профессиональной компетентности инженера» в рамках теории А.С. Шарова позволило ввести в ее структуру **рефлексивный компонент**, понимаемый как механизм, отвечающий за самоорганизацию деятельности инженера по активному овладению ценностно-смысловым содержанием с учетом требуемых видов деятельности. А трактовка понятия **«профессиональная компетентность инженера»** как способности и готовности на рефлексивной основе успешно осуществлять инновационную комплексную инженерно-техническую деятельность, посредством решения профессиональных задач, владея научно-техническими знаниями и навыками, личностными качествами, обладая чувством ответственности за результаты деятельности и осознанием ее социально-экономических и экологических последствий, *задает рефлексивную направленность* профессиональной подготовки будущих инженеров.

Как показывает характер профессиональных затруднений инженеров, ресурсов одних специальных дисциплин для формирования профессиональной компетентности будущих инженеров не достаточно, поэтому к развитию рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров были *привлечены гуманитарные дисциплины*. Рассмотрение сущности гуманитарных наук показало, что в их основе лежит осмысление, сопоставление, интерпретация, поиск новых смыслов, создание множества вариантов для решения задачи, что позволяет развивать рефлексивность. Сопоставление компонентов процесса изучения гуманитарных дисциплин (цель обучения; мотивация; содержание; формы, методы, технологии; контроль) показало, что они соотносятся с этапами развития рефлексии.

Анализ практики преподавания гуманитарных дисциплин в современных технических вузах (СГУГиТ, СибАДИ, ОмГТУ, Национальный исследовательский университет «МЭИ», Магнитогорский ГТУ им. Г.И. Носова, Ульяновский ГТУ), проведенный в главе на основе изучения их ООП ВО, УМК гуманитарных дисциплин, подтвердил нереализованность потенциала этих дисциплин в развитии рефлексии. В работе обосновано, что *возможности* гуманитарных дисциплин в развитии рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров могут быть значительно *расширены*, если ориентировать каждый компонент процесса изучения рассматриваемых дисциплин на развитие рефлексии. В таком случае результаты и цели преподавания формулируются с учетом развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности; мотивация к изучению гуманитарных дисциплин в техническом вузе основывается на осознании их «полезности» для профессии; содержание обучения наполняется рефлексивным

компонентом; контроль результатов обучения осуществляется по показателям, характеризующим уровень развития рефлексивных умений будущих инженеров. Это позволило выделить *совокупность педагогических условий*, способствующих развитию рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин. *Первое педагогическое условие* предполагает, что процесс изучения гуманитарных дисциплин будущих инженеров строится на основе *модели* развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров (Рисунок 1).

Модель включает *ядро*, отражающее трехкомпонентную (ценностно-смысловой, деятельностный, рефлексивный) структуру профессиональной компетентности инженера; *этапы* развития рефлексивных умений, которые являются содержанием обучения (его процессуальный, общий для всех гуманитарных дисциплин, аспект), полученным при анализе ПК и выявлении рефлексивного компонента этих компетенций; *блоки*, представляющие компоненты процесса изучения гуманитарных дисциплин (мотивационный, целевой, содержательно-технологический, оценочно-результативный). Подчеркнем, что ядро модели и логика поэтапной самоорганизации проектно-рефлексивной деятельности будущих инженеров отражают *теоретический аспект* развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин. *Практическая реализация* процесса изучения гуманитарных дисциплин представлена в виде блоков.

Целевой блок отражает цель подготовки будущих инженеров в рамках вузовского обучения и определяется в данном исследовании как развитие рефлексивного компонента профессиональной компетентности в процессе изучения гуманитарных дисциплин. *Мотивационный блок* реализуется посредством эмоциональных переживаний в процессе изучения гуманитарных дисциплин через принятие профессии и осознание личного смысла учебно-познавательной деятельности.

Содержательно-технологический блок предполагает отбор содержания гуманитарных дисциплин на уровне формируемых умений (процессуальный аспект) и учебного материала (предметный аспект). Обосновывается разработанная классификация учебных задач *по блокам* (междисциплинарные; общетехнические и профессиональные) в зависимости от наличия/отсутствия специальных знаний и *группам* («горизонтальные задачи») согласно их направленности на развитие рефлексивного компонента ПК: «Почему?»; «Знаю – Не знаю»; «Что и как»; «Не знаю – Узнаю»; «Взгляд со стороны»; «Успех!».

Учет специфики гуманитарных наук, задающей возможности развития необходимой для инженера рефлексии, потребовал закрепления этих возможностей в качестве *второго педагогического условия*, раскрывающего содержательное наполнение модели. Для расширения возможностей содержания гуманитарных дисциплин по формированию рефлексивных умений будущих инженеров, наряду с *дидактическими*, обосновываются *психолингвистические* (модальности, тональности, апперцепции и понятийного пространства, проблемности, развития распрямляющего понимания) и *герменевтические* (концептуализации метафор, интегральности, диалогизма) принципы отбора предметного содержания гуманитарных дисциплин.

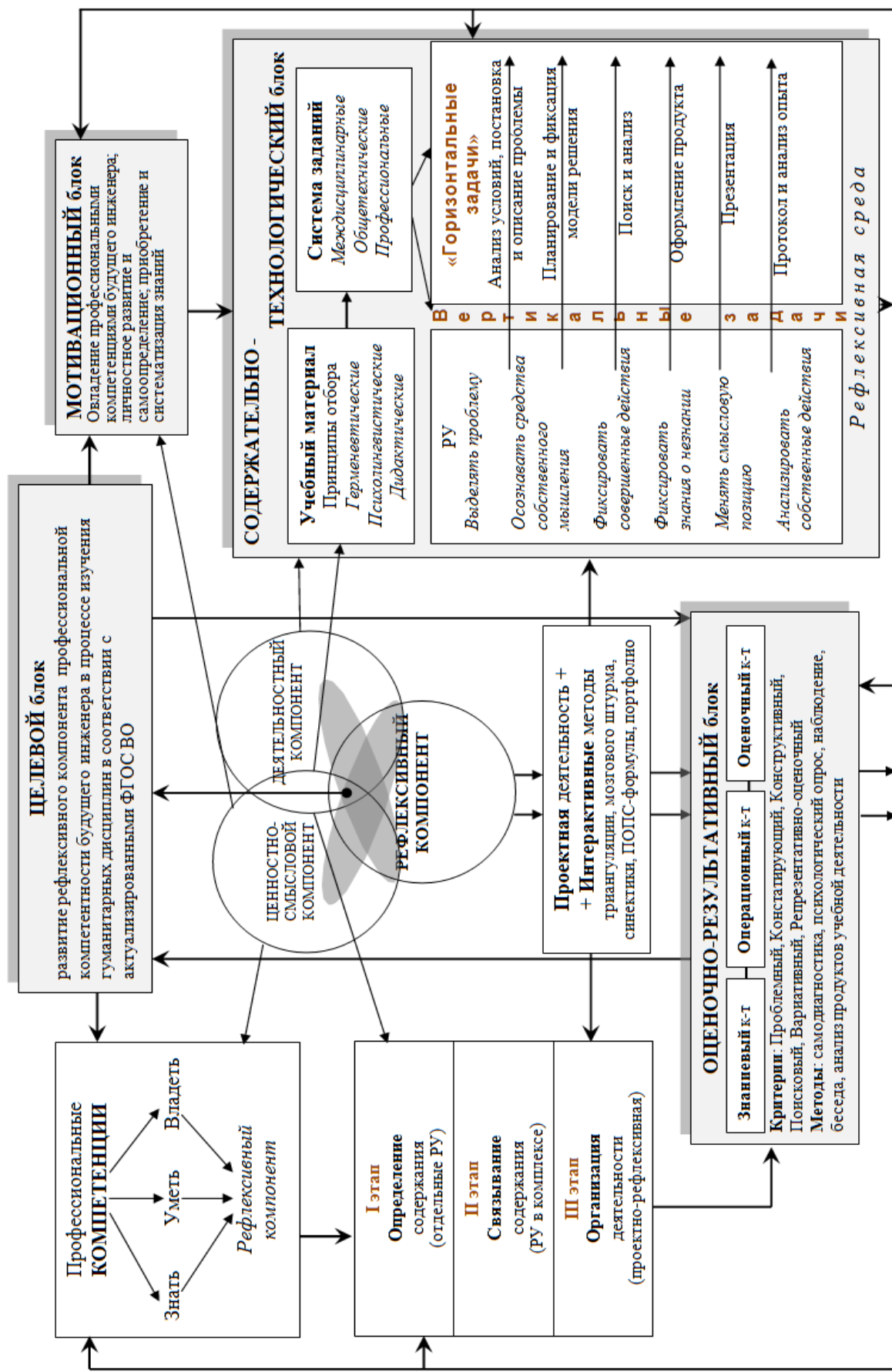


Рисунок 1. Модель развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин

Основное назначение учебных текстов для студентов инженерных направлений, отобранных с учетом указанных принципов, позволяет создавать условия для «понимающего» обучения, провоцировать и стимулировать мыслительные процессы, направленные на рассуждение, поиск и решение проблем.

Было определено, что технологическая составляющая может быть реализована на основе проектной деятельности обучающихся и должна иметь четко выраженный рефлексивный характер. Синтез классического варианта проектной технологии и алгоритма решения комплексных задач, дополненного интерактивными методами обучения (метод триангуляции, метод мозгового штурма, метод синектики, метод ПОПС-формулы, метод портфолио) позволил разработать *проектно-рефлексивную технологию*. В ходе решения «вертикальных комплексных задач» в рамках реализации каждого этапа, соотношенного с компонентами рефлексивных умений, происходит освоение профессионального контекста инженерной деятельности и развитие рефлексивных умений, что отличает эту технологию от проектной, в которой целенаправленно рефлексии отводится роль заключительного этапа. Дополнительные методы, отбор которых обусловлен необходимостью интенсификации рефлексивных умений, вынуждают студентов вставать в рефлексивную позицию даже в том случае, если они не осознают этого, что усиливает рефлексивную направленность изучения гуманитарных дисциплин.

Оценочно-результативный блок модели представлен совокупностью критериев, разработанных согласно сути проектных этапов для сохранения логики реальной деятельности инженера, и рефлексивных умений, им соответствующих и подлежащих развитию: проблемный, констатирующий, конструктивный, поисковый, вариативный и репрезентативно-оценочный. Критериальные показатели отражают компоненты структуры умения (Г.И. Щукина): знания (уяснение содержания действий), выполнение (проявление знаний в деятельности, исполнение действий) и контроль (оценка адекватности действий) и уровни их сформированности (высокий, средний, низкий, нулевой).

Создание *рефлексивной среды*, понимаемой в диссертации как система условий, создаваемых в процессе изучения гуманитарных дисциплин при организации аудиторной и самостоятельной работы студентов и направленных на развитие рефлексивной деятельности за счет необходимости постоянного осмысления оснований совершенных ими действий посредством специально подобранных задач и содержания учебного материала (М.Е. Белобородова), определено в качестве *третьего педагогического условия*. При проектировании рефлексивной среды, в связи с краткосрочностью курсов изучения гуманитарных дисциплин, в исследовании предлагается сделать особый акцент на развитии такого ее параметра как интенсивность (В.А. Ясвин). Это становится возможным при повышении уровня требований (выход на развитие рефлексивного компонента профессиональной компетентности инженера); использовании интерактивных форм и методов (проектно-рефлексивная технология); организации активного отдыха (конференции, олимпиады); организации занятий и самостоятельной работы на основе поэтапного решения «вертикальных комплексных задач» (анализ условий, постановка и описание проблемы; планирование и фиксация

модели решения; поиск и анализ вариантов решения; оформление продукта; его презентация; протоколирование и анализ опыта; оформление портфолио) в сочетании с интерактивными методами обучения и решения «горизонтальных задач». Содержание учебного материала, межличностное формальное, в рамках решения учебных задач, и неформальное общение студентов и преподавателей, выстроенное на основе анализа деятельности, составляют ресурсный потенциал рефлексивной среды обучения будущих инженеров. Таким образом, создаются условия для постоянного осмысления оснований совершенных действий в ходе каждого занятия и на протяжении всего курса изучения гуманитарных дисциплин, что позволяет актуализировать потребность будущих инженеров в рефлексии.

Во второй главе **«Опытно-экспериментальная работа по развитию рефлексивного компонента профессиональной компетентности студентов инженерных направлений подготовки в процессе изучения гуманитарных дисциплин»** решается задача по апробации педагогических условий, способствующих успешному развитию рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин, и оценке результативности этого процесса на основе выделенных критериев.

На *диагностическом этапе* ОЭР (2013 – 2014 уч. год) со студентами инженерных направлений подготовки был проведен *констатирующий эксперимент*. В задачи этого эксперимента входила диагностика уровня развития рефлексивных умений у будущих инженеров на начальном этапе их обучения в вузе; определение состояния преподавания гуманитарных дисциплин в техническом вузе и их направленности на развитие профессиональной компетентности будущих инженеров.

В рамках решения *первой задачи констатирующего эксперимента* на основе внутреннего контроля (посредством самонаблюдений и самооценки) и внешнего контроля (методика диагностики рефлексивности А.В. Карпова, методика диагностики стремления к самоактуализации личности А.В. Лазукина, адаптированный к профессиональной деятельности инженера тест «Рефлексия на саморазвитие» Л.Н. Бережновой, методика самооценки А.В. Карпова, тестирование на основе методики незаконченных предложений) была проведена первичная диагностика уровня развития рефлексивных умений у 58 студентов ЭГ 1 (очное отделение) и ЭГ 2 (заочное отделение) «СибАДИ» по 29 человек в каждой. Анализ результатов самонаблюдений и самооценки студентов показал, что рефлексивные умения по всем показателям у студентов не сформированы на должном уровне и нуждаются в развитии. Данные внешнего контроля подтвердили относительную освоенность всех компонентов студентами.

Для решения *второй задачи констатирующего эксперимента* было проведено анкетирование и беседы, в которых приняли участие 275 студентов 1 курса, 28 студентов 2 курса ФГБОУ ВО «СибАДИ» и ФГБОУ ВО «ОмГТУ», и фокус-групповое исследование 16 преподавателей гуманитарных дисциплин этих вузов. По результатам анкетирования и бесед со студентами в мини-группах установлено, что необходимость изучения гуманитарных дисциплин большей частью сту-

дентов технических вузов не осознается; необходимость реального саморазвития и самопознания студентами лишь декларируется; потребность студентов в самообразовании при отсутствии «устрашающего фактора» слабо выражена; наблюдается тенденция снимать с себя ответственность за результаты своей деятельности. Результаты фокус-группового исследования показали: молодые преподаватели испытывают потребность в приобретении новых знаний по эффективной организации процесса изучения гуманитарных дисциплин в техническом вузе; у преподавателей с большим стажем работы в связи с традиционной, из года в год повторяющейся организацией процесса обучения гуманитарным дисциплинам в техническом вузе наблюдается тенденция к профессиональному выгоранию, что негативно сказывается на результатах обучения. Преподаватели гуманитарных дисциплин не имеют четкого представления о современной инженерной деятельности и портрете современного инженера. Основным результатом по-прежнему является формирование предметных знаний и умений, а основной целью ставится общекультурное развитие студентов. Методы, способствующие развитию рефлексии, используются достаточно редко и бессистемно и применяются на контрольно-оценочном этапе либо для повышения мотивации студентов. Задачи по формированию ПК в процессе изучения гуманитарных дисциплин не ставятся.

В задачи *формирующего этапа* ОЭР, который проходил на протяжении двух лет (в 2013 – 2015 гг.) с 58 студентами ЭГ 1 и ЭГ 2, входила реализация совокупности педагогических условий развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения дисциплины «Иностранный язык».

Так как содержательное наполнение модели разрабатывается преподавателями до ее внедрения в процесс обучения, *второе педагогическое условие* было реализовано на этапе отбора предметного содержания дисциплины, пересмотр которого детерминировал *отказ от традиционного содержания* в пользу формулировок проблемного характера, требующих рефлексивных умений. Вместо традиционных тем «Я студент», «Страны изучаемого языка», «Моя будущая профессия» студентам были предложены: «Решение проблем» (знаниевый модуль), «Твой друг – твоё отражение», «Неправильное понимание – это проблема?», «Маскировка серьезных проблем», «Хочу все знать!», «Решение или разрушение проблем?», «Ты креативный?», «Ответственность или свобода?», «Семья или карьера?», «Кто виноват?». Информативные учебные тексты заменены текстами для понимания, отражающими реальные проблемы, но не выходящими за рамки понятийного пространства студентов, содержащими эмоционально-окрашенную лексику, учитывающими различные модальности восприятия, обнаруживающими отношение автора к проблеме, создающими эффект сопереживания главному герою. Подобный текстовый материал в силу его больших возможностей для интерпретации, представления широкого проблемного поля решаемой задачи, наряду с дополнительным мотивирующим эффектом к изучению иностранного языка способствовал глубокому пониманию и осмыслению информации.

При внедрении разработанной модели в процесс обучения иностранному языку будущих инженеров, т.е. реализации *первого педагогического условия*, были со-

блюдены все требования. В ходе теоретического осмысления модели был определен рефлексивный компонент ПК будущих инженеров, который позволил выйти на блоки, группы и, спроецировав их на предметное содержание дисциплины в зависимости от темы, типы учебных задач. Организация этих задач в логике *поэтапного* развития рефлексивных умений (от *определения* конкретных рефлексивных умений, заданных в ПК, через их *связывание к организации* в ходе осуществления проектной деятельности) определила содержание разработанного на базе среды Moodle электронного учебно-методического пособия.

Практическая реализация модели раскрывается в диссертации структурно, по блокам. В начале формирующего этапа, что отражено в *целевом* и *мотивационном блоках*, для осознания студентами важности изучения гуманитарных дисциплин в техническом вузе, им был предложен *цикл вводных занятий* («Решение проблем»). Студенты выполняли задания, направленные на формирование и закрепление необходимых для последующего применения рефлексивных знаний. Также имело место обсуждение профессиональных задач инженера, чрезвычайно необходимое для осознанного изучения дисциплины. На протяжении всего периода изучения дисциплины происходило повышение мотивации и развитие самомотивации студентов. С целью предоставления студентам возможности оценить привлекательность гуманитарных дисциплин для формирования профессиональных навыков использовалась проектная деятельность при решении «вертикальных комплексных задач», поощрялась необходимость поиска «нелогичных» решений. Лекции были заменены практическими занятиями, на которых студентам предлагалось чтение художественной литературы, была увеличена доля групповой и парной работы. Разработаны дополнительные (бонусные) баллы (в рамках модульно-рейтинговой системы), необходимые для реализации такого мотива как персональная выгода. Введен конкурсный отбор для участия в конференциях с возможностью публикации статей в материалах конференций и сборниках трудов молодых ученых и студентов.

В ходе формирующего этапа студентами было подготовлено 9 проектов, создание каждого из которых проходило на основе проектно-рефлексивной технологии, что отражает технологическую составляющую *содержательно-технологического блока* модели. Студентам предлагалось ознакомиться с этапами и правилами выполнения проектной деятельности, критериями самооценки и оценки проектной деятельности и проекта, на основе которых проводилась оценка и самооценка «вертикальных комплексных задач», и в случае необходимости их скорректировать.

Студенты поэтапно овладевали рефлексивными умениями на основе осмысления и переосмысления информации, которое осуществлялось «в двух плоскостях»: «по горизонтали», когда производилось поэтапное решение каждой отдельной задачи, направленной на развитие отдельного рефлексивного умения («горизонтальные задачи»); «по вертикали», когда производилось решение проектной комплексной задачи в рамках темы (с представлением проекта в виде материального результата), требующей применения всех рефлексивных действий в комплексе («вертикальные комплексные задачи»). Происходило «перемешива-

ние» учебных задач разных блоков, и создавались условия для вариативного обучения, приближенного к реальным жизненным и профессиональным условиям.

При решении «горизонтальных задач» преподаватель направлял действия студентов в определенной последовательности, без сокращения количества заданий вследствие кажущейся простоты их выполнения: анализ условия задачи; определение и четкая формулировка проблемы с выписыванием ключевых слов; схематичное представление вариантов решения; решение; анализ и выбор подходящего варианта, его обоснование; наглядное представление результата и обсуждение его в группе. Это было отражено в методических рекомендациях преподавателям, раскрывающих специфику организации процесса изучения дисциплины «Иностранный язык», ориентированного на развитие рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров, разработанных по окончании курса.

Работа с электронным учебно-методическим пособием позволяла студентам варьировать время выполнения заданий (синхронно/асинхронно). В дополнение к практическим занятиям проводились консультации на форуме и в личных сообщениях.

В процессе изучения дисциплины осуществлялось погружение студентов в высокоинтенсивную рефлексивную среду (так соблюдалось *третье педагогическое условие*): уровень требований к результатам освоения программы дисциплины выходил за рамки ФГОС ВО за счет ориентации дисциплины на развитие рефлексивного компонента профессиональной компетентности инженера и на решение комплексных задач; студенты принимали участие в научно-практических конференциях, проводимых на разных уровнях; на занятиях использовались интерактивные методы обучения (метод триангуляции, метод мозгового штурма, метод синектики, метод ПОПС-формулы, метод портфолио), студенты высказывали неожиданные идеи возможных проектных заданий, анализировали, сравнивали, модифицировали идеи, графически фиксировали варианты решений, принимали на основе специальных техник («Fishbone diagram», «Starbursting diagram», «Квадрат Декарта») и обосновывали свои решения, комментировали, прогнозировали результаты, составляли планы действий, обсуждали возможные переносы сроков выполнения проектных заданий, выдвигали гипотезы и подтверждали / опровергали их, конспектировали информацию и оценивали ее релевантность, составляли таблицы и анализировали табличные материалы, высказывали критичные мнения, готовили и выступали с презентациями, представляли возможности для реального использования созданных проектов, составляли письменные рекомендации, обсуждали качество работ, вносили предложения по улучшению результата, описывали совершенные действия, искали причины затруднений, готовили протоколы занятий, анализировали качество источников, писали эссе, раскрывающие успехи и трудности, описывающие перспективы дальнейшего изучения темы и советы по избеганию неудач, составляли портфолио.

Таким образом, будущие инженеры постоянно включались в процесс осмысления своих действий в ходе речемыслительной деятельности, как на протяжении одного занятия, так и всего курса изучения дисциплины.

Результаты повторной диагностики уровня развития рефлексивных умений студентов, полученные на *контрольном этапе* (2015 – 2016 уч. год), продемонстрировали положительную динамику по всем показателям. Так выявлялась результативность внедрения модели в процесс изучения дисциплины «Иностранный язык», реализовался *результативно-оценочный блок*.

Наблюдался прирост *рефлексивных знаний*: более 52% и 62% студентов ЭГ 1 и ЭГ 2 самостоятельно анализировали и разводили понятия «задача» и «проблема», были способны модифицировать условие задачи, подчеркивая противоречия.

Существенно выросли показатели, связанные с *операционным компонентом*. 59% студентов ЭГ 1 обозначили свой уровень как «высокий» относительно умений находить противоречия, ставить цели и умением анализировать варианты решения на соответствие цели, модифицировать модели решения задачи в соответствии с занимаемой позицией; 69% студентов оказались способны определять релевантность материала, обосновывать его отбор, производить операции анализа, синтеза, сравнения на высоком уровне.

После освоения курса «Иностранного языка» *осознанность оценки* эффективности всех своих действий, связанных с планированием, поиском, выбором наиболее подходящего решения задачи, проявилась в 69% и 48% ответов студентов ЭГ 1 и ЭГ 2, которые отметили свой уровень как «высокий».

Данные внешнего контроля подтвердили положительную динамику развития знаниевого, операционного, оценочного компонентов рефлексивных умений.

Результаты расчета U-критерия Манна-Уитни по группам ЭГ 1 и ЭГ 2 подтвердили эффективность созданных педагогических условий.

Качественный анализ работы студентов во внеаудиторное время также подтвердил развитие рефлексивных умений. Студенты принимали участие в студенческих конференциях, проводимых на базе «СибАДИ» в 2015 и 2016 г, на которых они представляли результаты своих исследований, с последующей публикацией статей в сборниках материалов конференций; в конкурсах на лучший студенческий доклад, одному из которых был присвоен диплом II степени.

Увеличилось количество докладчиков с 3 человек в 2015 г. до 6 человек в 2016 г. Три студента подготовили по два доклада, а одна студентка принимала участие во всех научных мероприятиях вуза (студенческая конференция, День науки, конкурс на лучший студенческий доклад). Пять студентов поступили на дополнительную квалификацию «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации», открытой на базе «СибАДИ», и продолжают обучение.

Таким образом, был сделан вывод о том, что целенаправленное педагогическое воздействие при изучении дисциплины привело к положительным изменениям знаниевого, операционного и оценочного компонентов рефлексивных умений, что позволяет говорить о повышении результативности становления профессиональной компетентности будущих инженеров за счет обоснованных в работе педагогических условий, реализуемых в процессе изучения гуманитарных дисциплин.

В **заключении** представлены наиболее существенные результаты исследования. Новые контексты инженерной деятельности и проведенный анализ профес-

сиональных затруднений инженеров позволили уточнить понятие «профессиональной компетентности инженера» и ввести в его структуру «рефлексивный компонент профессиональной компетентности инженера».

Выявленный рефлексивный характер гуманитарных знаний, специфичность методов гуманитарных наук позволили использовать резервы гуманитарных дисциплин для развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров через формирование профессиональных компетенций посредством систематического развития рефлексивных умений. В качестве одного из возможных путей раскрытия этого потенциала предложено соблюдение *совокупности педагогических условий*, отражающих **тактику** (модель развития рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин), **стратегию** (содержательное наполнение модели) и **план реализации** (создание высокоинтенсивной рефлексивной среды) процесса изучения гуманитарных дисциплин.

Поставленные нами задачи выполнены, мы подтвердили выдвинутую гипотезу о возможностях гуманитарной составляющей по развитию рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров. Однако данное исследование не является исчерпывающим. Возможными рисками мы считаем краткосрочность некоторых гуманитарных курсов, при прохождении которых возникает сложность в формировании устойчивых умений, рефлексивных в том числе. В этой связи *перспективным* считаем разработку комплексных программ для преподавания всех дисциплин вуза, предполагающих преемственность курсов. Интересным представляется разработка «горизонтальных задач» и «вертикальных комплексных задач» по уровню сложности, не предусмотренная данным исследованием.

Основные положения диссертационного исследования отражены в следующих публикациях автора:

Публикации в журналах, рекомендованных ВАК РФ:

1. Цыгулева, М.В. Уточнение понятий «компетенция» и «компетентность» в педагогических исследованиях / М.В. Цыгулева // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – 2010. – № 2 (86). – С. 150 – 154.

2. Цыгулева, М.В. Опыт реализации проектной методики для формирования профессиональной компетентности специалиста / М.В. Цыгулева // Вестник ТГПУ: научный рецензируемый журнал. – Томск. – 2010. – № 10 (100). – С. 56 – 62.

3. Цыгулева, М.В. Особенности формирования профессиональной компетентности в условиях заочной формы обучения / М.В. Цыгулева // Вестник Иркутского государственного технического университета. – Иркутск. – 2012. – Вып. 8 (67). – С. 366 – 369.

4. Федорова, М.А., Цыгулева, М.В. Рефлексивная среда как условие гуманитаризации профессионального образования (научный обзор) / М.А. Федорова, М.В. Цыгулева [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. – Режим доступа: www.science-education.ru/128-21852.

5. Цыгулева, М.В., Федорова, М.А. Формирование рефлексивной среды технического вуза как условие становления "гуманитарного инженера" / М.А. Федорова, М.В. Цыгулева // Высшее образование в России. – 2016. – №5. – С. 143 – 149.

Научные статьи и материалы конференций:

6. Цыгулева, М.В. Опыт использования нестандартных методов обучения иностранному языку в техническом вузе / М.В. Цыгулева // Образование в третьем тысячелетии: проблемы и перспективы : Материалы межвузовской научно-практической конференции. – Новокузнецк: РИО КузГПА, 2003 г. – С. 77 – 82.

7. Черникова, О.В., Цыгулева, М.В. О механизмах академического признания зарубежных квалификаций / О.В. Черникова, М.В. Цыгулева // Гуманитарные и социально-экономические исследования (межвузовский сборник трудов молодых ученых, аспирантов и студентов). – Омск: СибАДИ, 2004 г. – Вып. 1. – Ч. 2. – С. 189 – 190.

8. Цыгулева, М.В. Становление личности выпускника технического вуза через развитие его личностных качеств / М.В. Цыгулева // Основные направления совершенствования профессионального образования в условиях глобализации : материалы межвузовской методической конференции. – Омск: СибАДИ, 2004 г. – С. 37 – 39.

9. Черникова, О.В., Цыгулева, М.В. Проблемы конвергенции Российского и европейского образования / О.В. Черникова, М.В. Цыгулева // Проблемы модернизации высшего профессионального образования в контексте Болонского процесса : Материалы Всероссийской научно-практической конференции. / Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2004 г. – С. 22 – 23.

10. Полякова, Н.Н., Цыгулева, М.В. Некоторые социально-психологические аспекты обучения иностранным языкам в техническом вузе / Н.Н. Полякова, М.В. Цыгулева // Инженерное образование в условиях вхождения России в европейское образовательное пространство : материалы юбилейной научно-методической конференции. – Омск: СибАДИ, 2006 г. – С. 168 – 170.

11. Сидорова, М.А., Цыгулева, М.В. Роль языковой подготовки для специалистов технической направленности (на примере специальности «Организация перевозок») / М.А. Сидорова, М.В. Цыгулева // Технология, организация и управление автомобильными перевозками: Юбилейный сборник научных трудов. – Омск: СибАДИ, 2008. – С. 114 – 117.

12. Цыгулева, М.В. Формирование профессиональной компетентности как условие повышения качества образования / М.В. Цыгулева // Инновационная составляющая учебно-воспитательного процесса и социального партнерства в условиях многоуровневой подготовки специалистов: материалы межвузовской научно-методической конференции. – Омск, 2009. – С. 297 – 300.

13. Цыгулева, М.В. Тандемная работа как одна из форм реализации профессионально-ориентированной подготовки специалистов по иностранному языку // Международный менеджмент и маркетинг в вузе. Развитие в условиях кризиса:

Материалы IV международной научно-практической конференции. – Красноярск, 2009. – Вып. 4. – С. 323 – 325.

14. Галкина, Т.Г., Цыгулева, М.В. Достижение профессионального успеха как фактор повышения мотивации к изучению иностранного языка в вузе / Т.Г. Галкина, М.В. Цыгулева // Научный рецензированный журнал «Язык и культура». – Кутаиси. – № 4. – 2010. - SSN: 1987-7323. – С. 163 – 166.

15. Цыгулева, М.В., Михайлов Е.М. From experience of teaching a subject-specific course in English for Russian technical students / М.В. Цыгулева, Е.М. Михайлов // Материалы 7-й международной научно-практической конференции «Образование и наука в XXI веке». – София. – 2011. – Том 9. – С. 8 – 11.

16. Цыгулева, М.В. К вопросу о реализации компетентностного подхода в современном образовании / М.В. Цыгулева // Компетентностный подход и его роль в формировании вторичной языковой личности : мат-лы межвуз. науч.-практ. конф. С международным участием, посвященной памяти профессора С.С. Соловей. – Омск : Омская академия МВД России. – 2012. – С. 94 – 97.

17. Цыгулева, М.В. Самоанализ как результат проектной деятельности / М.В. Цыгулева // Развитие дорожно-транспортного комплекса и строительной инфраструктуры на основе рационального природопользования: матер. VII Всерос. науч.-практ. конф. (с межд. участием) – Омск: СибАДИ, 2012. Кн. 3. – С. 330 – 335.

18. Цыгулева, М.В. Проектная работа на занятиях по иностранному языку в вузе. Целесообразность / М.В. Цыгулева // Архитектура. Строительство. Транспорт. Технологии. Инновации : материалы международного конгресса ФГБОУ ВПО «СибАДИ». – Омск: СибАДИ, 2013 г. – Книга 3. – С. 299 – 304.

19. Цыгулева, М.В. Определение профессиональной компетентности инженера / М.В. Цыгулева // ГРНТИ 14.35.07 Общероссийская электронная научная конференция на основе интернет-форума "Актуальные вопросы современной науки и образования" // В мире научных открытий (ISSN 2072-0831).

20. Цыгулева, М.В. Ответственность как качество профессионально компетентного инженера / М.В. Цыгулева // Архитектура, строительство, транспорт [Электронный ресурс] : материалы Международной научно-практической конференции (к 85-летию ФГБОУ ВПО «СибАДИ»). – Электрон. дан. – Омск : СибАДИ, 2015. – Режим доступа: <http://bek.sibadi.org/fulltext/ESD75.pdf>.

21. Галкина, Т.Г., Цыгулева, М.В. Достижение профессионального успеха как фактор повышения мотивации к изучению иностранного языка в вузе / Т.Г. Галкина, М.В. Цыгулева // Современные проблемы социально-гуманитарных наук. – 2016. – № 1 (3). – С. 38-40.

22. Цыгулева, М.В. К вопросу о профессиональных затруднениях инженера // Вестник научных конференций. – 2016. – № 105(14). – С. 182 – 185.