

*На правах рукописи*

**МЕЛИХОВА Анастасия Андреевна**

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-  
КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ  
СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА  
СРЕДСТВАМИ ТЕКСТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**13.00.01 Общая педагогика,  
история педагогики и образования**

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

**Тюмень – 2016**

Работа выполнена на академической кафедре методологии и теории социально-педагогических исследований ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

**Научный руководитель -** доктор педагогических наук, доцент  
**Белякова Евгения Гелиевна**

**Официальные оппоненты:** **Ларионова Ольга Гавриловна,**  
доктор педагогических наук, доцент,  
ФГБОУ ВО «Братский государственный университет», кафедра математики,  
заведующий кафедрой

**Мамедова Альбина Ваидовна,**  
кандидат педагогических наук, доцент, ФГБОУ  
ВО «Рязанский государственный университет  
им. С.А. Есенина», кафедра иностранных  
языков, доцент кафедры

**Ведущая организация –** **ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»**

Защита состоится 9 декабря 2016 года в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 212.274.01, созданного на базе ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», по адресу: 625003, г. Тюмень, ул. Володарского, 6.

С диссертацией можно ознакомиться в ИБЦ ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» по адресу: 625003, г. Тюмень, ул. Семакова, 18, а также на официальном сайте ТюмГУ, код доступа: <http://d21227401.utmn.ru>

Автореферат разослан \_\_\_\_\_2016 года.

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Т. А. Строкова

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** В информационном обществе возрастает потребность формирования у студентов – будущих инженеров – способностей, которые необходимы для осмысления социальных, экологических, правовых, психологических, экономических аспектов будущей профессиональной деятельности и овладения ими. С одной стороны, современный инженер должен проявлять ценностное отношение к миру природы и человека, быть открытым гуманитарным смыслам и идеалам, что предполагает новые требования к его профессиональному и социально-личностному развитию. С другой стороны, процесс освоения содержания высшего технического образования содержит в себе риски приоритета рационального и материального над культурным и духовным, ухода в технократизм. В связи с этим проблема гуманитаризации технического образования остается весьма актуальной, что отражено в многочисленных научных исследованиях (И.И. Ашмарин, В.П. Зинченко, Е.Е. Клементьев, А. Hargadon, D.R. Denison, J.A. Kahn и др.) и современных государственных документах (Концепция устойчивого развития, доклад В.В. Путина в ООН в конце 2015 г. и др.).

Решение проблемы гуманитаризации технического образования в настоящее время осуществляется преимущественно через межпредметную интеграцию гуманитарного и технического компонентов содержания образования (А.В. Непомнящий, Н.Г. Тихонкина, Р.М. Петрунева, Г.А. Жданова, N. Dubreta, L. Oehlberg, F.J. Lozano, H. Whitworth, G. Bucks и др.). При этом результатом не всегда является интегративная способность будущих инженеров целостно выстраивать профессиональную деятельность на основе понимания ее гуманитарных смыслов. Однако в современных педагогических исследованиях доказана теоретически (А.Ф. Закирова, А.Я. Данилюк), а также экспериментально (С.С. Мальцева, О.И. Майкова) применительно к среднему общему и высшему социально-гуманитарному образованию продуктивность интеграции способов понимания гуманитарного и негуманитарного содержания информации. Для условий подготовки инженеров данный подход прежде не использовался.

Основываясь на идеях герменевтического подхода и принимая требование высокого уровня интеграции гуманитарного и технического компонентов содержания образования как основы для накопления целостного осмысленного субъектного опыта, мы полагаем, что интеграция может быть обеспечена через формирование способности будущих инженеров *выявлять гуманитарные смыслы технической информации, развивать их понимание в диалоге и реализовывать на основе собственного ценностного отношения в профессиональной деятельности.* При этом обучение в нашем понимании не сводится к передаче информации, это не только информационный процесс,

но обязательно коммуникативный. Более того, он включает в себя приобретение целостного культурного опыта, в основе которого лежат развитие смыслообразующего компонента (ценностей, гуманитарных смыслов, морально-этических качеств и др.) и формирование мотивации. По этой причине указанные интегративные способности понимания могут быть связаны с понятием *«информационно-коммуникативной компетентности»* (ИКК) (О.Н. Астафьева, А.В. Богданова, Л.В. Бочарова, А.В. Вишнякова, О.А. Захарова, А.В. Шевченко и др.), в которой выделен (Т.В. Обласова), но пока еще недостаточно изучен ценностно-смысловой аспект. В зарубежной литературе указанный термин отсутствует, но обозначена взаимосвязь коммуникативной и информационной компетентностей (E. Khvilon, M. Patru, P. Resta и др.).

В научной литературе сущность ИКК преимущественно рассматривается во взаимосвязи с современными информационными технологиями (Н.В. Арутюнова, А.В. Богданова, Е.М. Софинская, Е.М. Шевченко и др.). На наш взгляд, формирование ИКК как интегративной способности понимания информации может осуществляться средствами *текстовой деятельности*, которая традиционно включает в себя восприятие, осмысление, интерпретацию и порождение текстов (М.М. Бахтин, А.Ф. Закирова, Ю. М. Лотман, В. В. Налимов, И.И. Сулима и др.). При этом текстом считается любая семиотическая последовательность знаков, включающая образы и символы (М.М. Бахтин), инструкции, реальные ситуации, а сама текстовая деятельность является содержательным наполнением учебно-познавательной и учебной деятельности.

В педагогических исследованиях раскрыты общие закономерности текстовой деятельности и ее развивающие возможности (Т.В. Дридзе, А.Ф. Закирова, С.В. Белова, J.P. Das, M.A. Groen, S.A. Sullivan и др.). В то же время *не выявлена специфика текстовой деятельности для условий технического вуза*, связанная с особым предметом понимания – используемыми в процессе обучения техническими текстами. Важно учитывать, что текстовая деятельность обучающихся не сводится только к работе с текстами, а имеет практическую направленность, т.е. осуществляется, в соответствии со знаково-контекстным подходом (А.А. Вербицкий), в нескольких взаимосвязанных формах (семиотической, имитационной и социальной), обеспечивающих продвижение от смысла текста к его практической реализации в имитационном и социально-профессиональном контекстах. Таким образом, студент становится субъектом учебно-познавательной, будущей профессиональной и социокультурной деятельности.

Актуальность темы исследования обусловлена рядом **противоречий**:

- между востребованностью в новом информационном обществе специалиста-инженера, обладающего способностью выявлять предметное и гуманитарное содержание технической информации и интегрировать его, опира-

ясь на гуманитарные ценности своей профессиональной деятельности, и одновременно недостаточной обеспеченностью средств и способов для их формирования у студентов технического вуза;

- между развивающими возможностями текстовой деятельности, раскрытыми в научно-теоретических и практических исследованиях, и неразработанностью данного вопроса для условий подготовки инженеров;

- между необходимостью достижения единства техники, природы и человека и сложностью овладения целостным миропониманием через освоение содержания и смыслов технического текста и реализации его в практической деятельности.

Потребность в разрешении данных противоречий определила **проблему исследования**, которая заключается в обнаружении способов использования возможностей текстовой деятельности в образовательном процессе технического вуза для формирования у студентов способностей понимания технической информации в единстве ее предметного и гуманитарно-смыслового содержания, что является одной из ведущих мировоззренческих установок при разработке и эксплуатации техники/технологии и обеспечивает новые возможности для гуманитаризации высшего технического образования.

Важность и актуальность рассматриваемой проблемы послужили основанием для выбора **темы исследования**: «Формирование информационно-коммуникативной компетентности студентов технического вуза средствами текстовой деятельности».

**Объект исследования** – образовательный процесс технического вуза, направленный на гуманитаризацию подготовки инженера.

**Предмет исследования** – развивающие возможности текстовой деятельности как средства формирования информационно-коммуникативной компетентности студентов технического вуза.

**Цель исследования** – обосновать, разработать и экспериментально проверить возможность гуманитаризации высшего технического образования на основе использования развивающего потенциала текстовой деятельности и механизмов смыслообразования.

**Гипотеза.** Формирование информационно-коммуникативной компетентности (ИКК) у студентов технического вуза осуществляется эффективно, если:

- сущность ИКК соотносится с идеей формирования личности современного инженера, способного к пониманию, развитию и реализации гуманитарных смыслов своей профессиональной деятельности и к использованию их коммуникативного потенциала;

- педагогический механизм формирования ИКК основывается на интеграции технического и гуманитарного компонентов содержания образования в процессе организации текстовой деятельности в форме целостного осмыс-

ленного субъектного опыта при условии освоения значимых для инженера форм понимания информации с учетом специфики обучения;

- содержание текстовой деятельности составляют аутентичные и адаптированные («гуманитаризированные») технические тексты и реальные ситуации профессиональной деятельности; деятельность осуществляется на основе когнитивных, интерпретативных умений и умений «переводить» технические тексты в «гуманитаризированные» («гуманитарный перевод»); используются герменевтические методы, методы контекстного обучения и новые информационно-коммуникационные технологии; доминирующей формой взаимодействия участников становится «многокурсный» герменевтический диалог, способствующий освоению гуманитарных смыслов технического текста в разных контекстах понимания: социальном, культурном, личностном, экологическом, правовом;

- процесс формирования ИКК протекает поэтапно: от актуализации в субъектном опыте студентов ценностных аспектов инженерной деятельности к развитию их способности осмысленного восприятия содержания «гуманитаризированных» технических текстов под руководством преподавателя, затем – к самостоятельному осмыслению технического текста в гуманитарных аспектах и его переводу в форму «гуманитаризированного» и, наконец, – к проявлению готовности и способности решать практические ситуации на основе собственной ценностной позиции, учитывая взаимосвязь технических средств с жизнью человека, природой и обществом. Благодаря интеграции разных способов понимания профессиональной информации достигается способность целостного восприятия ее технических и гуманитарных аспектов, что соответствует сформированности ИКК студентов – будущих инженеров.

В исследовании определены следующие **задачи**:

1) Раскрыть сущность «гуманитаризации технического образования», изучить возможности интеграции гуманитарного и технического компонентов содержания образования, в том числе на основе гуманитарных подходов (включая герменевтический, семиосоциопсихологический, контекстный).

2) Проанализировать проблему формирования ИКК в теории и практике образования.

3) Выявить развивающие возможности текстовой деятельности применительно к образовательному процессу технического вуза и смоделировать на их основе процесс формирования ИКК.

4) Экспериментально проверить модель формирования ИКК и оценить ее эффективность.

**Теоретико-методологическую основу исследования** составили труды известных ученых по *методологии и теории педагогических исследований* (В.И. Андреев, Ю.К. Бабанский, В.И. Загвязинский, И.Я. Лернер, А.М. Но-

виков, М.Н. Скаткин, В.А. Слостенин, и др.); по проблемам *гуманитаризации технического образования* (В.П. Зинченко, Н.В. Карлов, Ч.П. Сноу, К. Ясперс, D. Fordyce, Н. Кнеpler, S. R. Warren и др.), *интеграционным процессам* в образовании (М.Н. Берулава, И.Д. Зверев, В.А. Игнатова, В.В. Кондратьев, Н.К. Чапаев и др.); идеи *личностно-деятельностного* (Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Н.Ф. Талызина и др.), *личностно-ориентированного* (Е.А. Александрова, Ш.А. Амонашвили, М.Н. Дудина, С.В. Белова, В.В. Сериков, И.С. Якиманская и др.), *социально-личностного* (Л.И. Гриценко, В.И. Загвязинский, О.А. Селиванова и др.), *знаково-контекстного* (А.А. Вербицкий); *ценностно-смыслового* (А.М. Булынин, И.В. Абакумова, Е.Г. Белякова, В.П. Бездухов, и др.), *семиосоциопсихологического* (Т.М. Дридзе), *компетентностного* (А.В. Хуторской, И.А. Зимняя, F. Delamare, J. Winterton и др.) подходов; концепция *педагогической герменевтики* (А.Ф. Закирова); исследования по формированию *информационно-коммуникативной компетентности* (О.А. Захарова, А.В. Вишнякова, Т.В. Обласова, А.В. Богданова и др.).

Исследование проводилось с опорой на комплекс методов: *теоретических* – анализ; систематизация; обобщение; проектирование; моделирование; *эмпирических* – изучение и обобщение педагогического опыта; эксперимент; экспертная оценка и самооценка, биографический метод, метод оценки процесса и продуктов текстовой деятельности, групповые и индивидуальные беседы.

**Базой исследования** стал ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» (до 2016 г. «Тюменский государственный нефтегазовый университет»).

Исследование осуществлялось условно в **три этапа** с 2011 по 2016 г.

*На первом этапе* (2011-2012 гг.) изучалось теоретическое и практическое состояние проблемы гуманитаризации, выявлялись возможности современных подходов, разрабатывался методологический и понятийный аппарат, намечен план формирования информационно-коммуникативной компетентности.

*На втором этапе* (2012-2015 гг.) выявлены особенности организации текстовой деятельности в техническом вузе, разработана и апробирована в ходе опытно-экспериментальной работы модель формирования информационно-коммуникативной компетентности будущих инженеров, оценены результаты эксперимента, уточнены полученные в ходе исследования выводы.

*На третьем этапе* (2015-2016 гг.) анализировались, систематизировались и обобщались результаты работы; уточнялись теоретические выводы и практические рекомендации; оформлялся текст диссертации.

**Научная новизна** исследования заключается в следующем.

*Определена* сущность ИКК в условиях технического вуза как интегративной характеристики личностных качеств, включающей совокупность

знаний, умений и ценностных ориентаций, проявляющихся в *готовности и способности выявлять гуманитарные смыслы технической информации, развивать в диалоге и реализовывать их целостное понимание в профессиональной деятельности.*

*Раскрыт* психолого-педагогический механизм формирования ИКК, который заключается в поэтапной интериоризации обучающимися способов осуществления текстовой деятельности на основе выявления и осмысления ценностного содержания технических текстов, результатом чего становится развитие способности реализовать понимание гуманитарных смыслов при решении профессиональных задач.

*Введено* понятие «гуманитаризированные» *технические тексты*, содержательно объединяющее предметно-профессиональную и социально-гуманитарную информацию, осмысление которой способствует раскрытию ценностных аспектов инженерной деятельности.

*Разработана* технология выявления гуманитарных смыслов технических текстов (т.е. их «гуманитарного перевода»), построенная на выполнении ряда взаимосвязанных действий: восприятие предметного содержания, осмысление его в гуманитарных контекстах, интерпретация целостного понимания и создание «гуманитаризированных версий» технических текстов.

**Теоретическая значимость исследования** состоит в том, что:

*Обогащена* теория интеграции содержания образования благодаря выявлению психолого-педагогического механизма целостного освоения гуманитарного и технического его компонентов в подготовке будущих инженеров, обоснованию способа реализации данного механизма через формирование интегративной способности выявлять и углублять гуманитарные смыслы технической информации и использовать их в условиях профессиональной деятельности.

*Дополнены* способы реализации компетентностного подхода посредством разработанной модели формирования ИКК у будущих инженеров, основанной на идее освоения способов текстовой деятельности с опорой на механизмы смыслообразования в процессе понимания, интерпретации и реализации гуманитарного содержания профессиональной деятельности при работе студентов с техническими текстами с применением герменевтических, контекстных методов и информационно-коммуникационных технологий.

*Обоснована* возможность использования положений педагогической герменевтики в образовательном процессе технического вуза: идея взаимодополнительности обеспечивает интеграцию у будущих инженеров «рационального объяснения» и «интуитивного понимания» через организацию осмысленной работы с техническими текстами в процессе текстовой деятельности; герменевтический принцип интегральности задает формирование ме-



та предметных способностей, позволяющих целостно понимать техническую информацию, связанные с ней гуманитарные смыслы на основе интерпретативных умений и использовать их в практической деятельности; построенные на основе герменевтической методологии задания позволяют обеспечить проникновение в гуманитарные смыслы профессии.

**Практическая значимость исследования** заключается в разработке технологии формирования информационно-коммуникативной компетентности студентов технического вуза, построенной на базе герменевтических и контекстных методов обучения с использованием информационно-коммуникационных технологий; электронного учебного курса, основанного на процедуре организации текстовой деятельности; критериально-оценочного и диагностического инструментария сформированности информационно-коммуникативной компетентности у студентов технического вуза; методических указаний по организации текстовой деятельности студентов технического вуза в процессе аудиторной и внеаудиторной работы.

**Обоснованность и достоверность исследования.** Работа выполнена на основе анализа научной литературы по теме исследования и базируется на компетентностном подходе (А.В. Хуторской, И.А. Зимняя, F. Delamare, J. Winterton и др.); диалоговой концепции культуры (М.М. Бахтин, В.С. Библер); теории личностно-деятельностного подхода (Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев и др.), идеях педагогической герменевтики (А.Ф. Закирова); положениях социально-личностного (В.И. Загвязинский и др.), семиосоциопсихологического (Т.М. Дридзе), ценностно-смыслового (И.В. Абакумова, Е.Г. Белякова и др.) и знаково-контекстного подходов (А.А. Вербицкий). Исследование проведено на репрезентативной выборке испытуемых, результаты исследования тщательно интерпретированы. Выдвинутая гипотеза подтверждена результатами опытно-экспериментальной работы и их воспроизводимостью.

**Личный вклад автора** состоит в: собственной пятилетней научно-педагогической деятельности в качестве соискателя, аспиранта и преподавателя технического вуза; самостоятельном планировании и проведении опытно-экспериментальной работы и обобщении результатов исследования; разработке методических указаний и подготовке публикаций по материалам исследования.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Основные идеи и положения отражены в 29 публикациях и выступлениях автора на *научно-практических конференциях* (Екатеринбург, Киров, Москва, Н. Новгород, С.-Петербург, Саратов, Sterлитамак, Тобольск, Томск, Тюмень, Ульяновск, Челябинск); на *научно-методических семинарах* (Тюмень); *при выполнении грантов*: ФЦП «Формирование личности в социокультурном информацион-

ном пространстве современного отечественного образования (на материалах Тюменской области)» (2010-2012 гг.); Министерства образования и науки РФ «Инновационные социально-педагогические технологии в условиях модернизации современного отечественного образования» (2012-2013 гг.); РНФ «Формирование практикоориентированной исследовательской деятельности педагога в многоуровневом университетском образовании» (2014-2016 гг.).

### **На защиту выносятся следующие положения**

1. Не отрицая принятых определений информационно-коммуникативной компетентности (ИКК) (Н.В. Ходяковой, А.В. Вишняковой, Е.М. Шевченко, О.А. Захаровой и др.), в которых традиционно подчеркивается когнитивная, информационная и социальная ее стороны, мы связываем сущность данной компетентности с процессом смыслообразования и рассматриваем ее как *готовность и способность выявлять гуманитарные смыслы технической информации, развивать в диалоге и реализовывать целостное понимание в профессиональной деятельности*. В структуре ИКК выделены следующие компоненты: способность понимания содержания технического текста и его гуманитарного наполнения; владение профессиональными знаниями, умениями и осознание ценности гуманитарных методов познания; усвоенные личностью ценностно-культурные ориентации как основа для обогащения информации; опыт развития гуманитарных смыслов в предметном диалоге; готовность к реализации осмысленного гуманитарного содержания технической информации в условиях практической деятельности и общения.

2. В опоре на герменевтические идеи, раскрывающие возможности взаимодействия разных форм понимания, интеграция гуманитарного и технического компонентов содержания образования обеспечивается через формирование ИКК средствами текстовой деятельности с выходом на профессиональную практику. Текстовая деятельность осуществляется поэтапно: от актуализации понимания гуманитарных смыслов информации к осмыслению профессионального и ценностно-смыслового содержания адаптированных «гуманитаризированных» технических текстов через самостоятельное выявление и интерпретацию гуманитарного наполнения технических текстов («гуманитарный перевод») и, наконец, через осуществление практических действий в ситуациях ценностно-опосредованной профессиональной деятельности.

3. Формирование ИКК осуществляется посредством *герменевтических методов*, адаптированных для работы с техническими текстами (жанровая переработка технических текстов в «гуманитаризированные», понимание технического текста с позиций различных социальных субъектов и др.). При этом формой взаимодействия участников выступает «многоакурсный» диалог, позволяющий обогатить пространство гуманитарных смыслов техниче-

ского текста в контексте взаимосвязи с предметом, социумом, профессией, культурой и самой личностью. Использование *методов контекстного обучения* (деловые игры, активизирующие разноаспектность инженерной деятельности, социально-техническое проектирование, социокультурный анализ производственных ситуаций), имитирующих реальные практические ситуации, создает условия для формирования смысловых ориентиров будущей профессиональной деятельности (например, осознание взаимосвязи между оптимизацией, изобретательством, безопасностью, производительностью труда и пониманием сущности процессов). Развивающие возможности текстовой деятельности успешно реализуются посредством новых *информационно-коммуникационных технологий* (подкасты, аудиофорумы, облака слов и др.), которые, будучи систематизированы в целостный электронный учебный курс на основе этапов формирования ИКК, создают дополнительные условия для диалога и расширения контекстов осмысления информации.

4. Выделяя в оценке сформированности ИКК традиционные когнитивный, конативный и праксиологический критерии, в их показателях мы отражаем специфику этой компетентности, проявляющуюся в способности понимать и развивать в диалоге целостное содержание профессиональной информации на основе интеграции ее технических и гуманитарных смыслов; интериоризованных гуманитарных смыслах профессиональной деятельности инженера; умениях реализовать гуманитарное содержание в профессиональных ситуациях.

**Структура диссертации.** Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы (259 источников, в том числе 57 на английском языке) и 11 приложений. Материал изложен на 190 страницах, содержит 10 таблиц, 3 рисунка и 1 схему.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Во введении** рассмотрены актуальность формирования ИКК студентов технического вуза, определены объект исследования, его предмет и цель, сформулированы гипотеза и задачи, представлены основные методы и этапы проведения исследования, раскрыты его научная новизна, теоретическая и практическая значимость, выносимые на защиту положения.

В первой главе **«Теоретические основы формирования информационно-коммуникативной компетентности студентов технического вуза»** содержится анализ проблемы гуманитаризации технического образования на основе современных научных подходов, раскрывающих закономерности интеграции гуманитарного и технического компонентов содержания инженерного образования; выявляются возможности герменевтического подхода для обеспечения интеграции различных способов понимания в процессе работы

с техническими текстами; обосновывается необходимость формирования у будущих инженеров ИКК как готовности и способности выявлять, развивать гуманитарные смыслы технической информации в диалоге и использовать достигнутое целостное ее понимание в практической деятельности; представлена модель формирования ИКК студентов технического вуза; раскрывается специфика текстовой деятельности в условиях вузовской подготовки будущих инженеров.

Обращение к положениям теории интеграции, в том числе классификации уровней интеграции (В.А. Игнатова), позволило систематизировать основные подходы к гуманитаризации современного технического образования. Анализ показал, что в образовательной практике подготовки инженеров представлены различные уровни интеграции гуманитарного и технического компонентов содержания образования (О.М. Замятина, М.В. Лычаева, П.И. Мозгалева, E. Glapke, R.C. Hudspith, R.W. Welch и др.), однако гуманитаризация, по-прежнему, строится преимущественно в традиционной (предметной) парадигме через *усиление предметов профессионального цикла гуманитарными темами, разработку новых интегративных курсов и направлений подготовки на стыке гуманитарных и технических дисциплин, межотраслевое взаимодействие студентов разных направлений* и др.

В то же время на базе современных гуманитарных подходов (герменевтического, семиосоциопсихологического, знаково-контекстного и др.) можно предложить вариант интеграции технического и гуманитарного компонентов содержания образования через формирование у студентов интегративных способностей осмысления и реализации профессиональной информации в контексте единства культуры, человека, природы, общества и инженерной деятельности. Деятельность современного инженера в условиях информационного общества связана не только с современной техникой и технологиями, но и с обширной технической информацией, требующей понимания как предметного, так и гуманитарного ее содержания, и последующего применения в практической деятельности и в межличностном взаимодействии. Предлагаемый подход открывает новые возможности для развития у студентов способностей восприятия технических текстов на основе гуманитарных методов познания в условиях текстовой деятельности.

Умения целостного понимания гуманитарных и технических смыслов частично представлены в содержании ФГОС ВО (2011, 2014, 2016 г.) в общекультурных и профессиональных компетенциях (например, ОК-1, ОК-2, ПК-4, ПК-5 и др.). Указанные умения могут быть включены в понятие «информационно-коммуникативной компетентности» – ИКК (Н.В. Арутюнова, Г. В. Круглякова, И.Г. Смирнова, Е.М. Софинская, Е.Ю. Федотова и др.), в содержании которого следует уточнить ее сущность, связанную с процессами

ми смыслообразования. В контексте нашего исследования ИКК рассматривается как *интегративная характеристика личностных качеств инженера, проявляющаяся в готовности и способности выявлять гуманитарные смыслы технической информации (понимание ценности человека, природы и общества в инженерной деятельности), развивать их в диалоге и реализовывать в профессиональной практике.*

Формирование ИКК в настоящее время осуществляется в рамках частно-педагогических технологий и методик преподавания отдельных предметов (Э.М. Воронцова, З.С. Едигенова, Е.М. Шевченко, С.Н. Федорова, Б.Т. Керимбаева и др.) или в контексте овладения профессиональной компетенцией (А.А. Шильке, И.М. Баштанар, Д.С. Волохатых и др.). В связи с уточнением сущности ИКК в ее ценностно-смысловом аспекте, выражающейся в единстве информационного, коммуникативного процессов и обращенности к гуманитарным смыслам, процесс формирования ИКК может быть реализован средствами *текстовой деятельности*, традиционно включающей *восприятие, осмысление, интерпретацию и порождение текстов*. Поскольку любое взаимодействие человека с миром имеет текстовую природу, культура представлена множеством текстов, и гуманитарное знание имеет текстовый характер (М.М. Бахтин, В.П. Зинченко, Ю.М. Лотман), то в процессе формирования ИКК у студентов технического вуза текстовая деятельность является содержательным наполнением учебно-познавательной, учебной деятельности и создает ориентиры реальной профессии, становится источником развития личностных качеств (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, В.В. Давыдов, Н.Ф. Талызина, П.Я. Гальперин).

Развивающие возможности текстовой деятельности в настоящее время специально исследованы российскими (Н.А. Грошенкова, Н.А. Жирова, Ю.А. Юдина и др.) и зарубежными учеными (J. Carlisle, E. Kintsch, A. P. Sweet и др.). Наше исследование продолжает отечественную традицию, в рамках которой текстовая деятельность организуется в форме диалога, являющегося основой для порождения гуманитарного смысла (М. М. Бахтин, В. С. Библер), и идеи последователей герменевтической школы проф. А.Ф. Закировой, в соответствии с которыми доказана возможность формирования средствами текстовой деятельности различных способностей и качеств, а именно: учебно-информационных умений (Т.В. Обласова), дискурсивной деятельности (Н.В. Войтик) и читательской компетентности (Т.Ю. Плетяго, И.В. Шулер).

Для условий технического вуза развивающие возможности текстовой деятельности специально не изучались. Технические тексты обладают такими характеристиками как объективность, однозначность, интеллектуальная логичность изложения и др., и предполагают когнитивные формы понимания. В отличие от традиционного «предметного» подхода, основанного на

дополнении технических текстов гуманитарными, в процессе организации текстовой деятельности необходимо создать условия для взаимопереходов, взаимодействия между способами понимания гуманитарных и технических текстов, ведущих к синтезу гуманитарного и технического содержания, многогранности и целостности мировосприятия, проецированию гуманитарных смыслов в область практической деятельности. Выявляемое гуманитарное содержание технических текстов будет являться базой для развития интерпретативных умений, открывающих многозначность смыслов и вариативность прочтения, стимулирующих творческий поиск, предполагающих «глубоко личностное творческое освоение знания» (А.Ф. Закирова).

На основе идей осмысления текстов и, учитывая специфику обучения студентов в техническом вузе, нами спроектирована модель формирования ИКК средствами текстовой деятельности, включающая блоки: целевой, содержательно-смысловой и оценочно-результативный. В *целевом блоке* раскрываются основные подходы (герменевтический, социально-личностный, компетентностный, ценностно-смысловой, семиосоциопсихологический, текстуально-диалогический и знаково-контекстный) и цель как освоение обучающимися знаний, умений, формирование личностных качеств, ценностной стороны информационно-коммуникативной компетентности и интегративных способностей, входящих в ее состав. *Содержательно-смысловой блок* раскрывает осваиваемые студентами смыслы и ценностные ориентации, а также знания и умения, которые у них формируются в этом процессе. Представлены компоненты ИКК и психолого-педагогический механизм, заключающийся в поэтапной интериоризации способов текстовой деятельности студентами – будущими инженерами.

С учетом специфики технического образования при организации текстовой деятельности используются как аутентичные гуманитарные и технические тексты, так и специально адаптированные для поставленных в исследовании целей – «гуманитаризированные» технические тексты, отражающие ценностные аспекты работы инженера, экологические вопросы, историко-культурные моменты, мировоззренческие основы и др., то есть различные гуманитарные контексты. Текстовая деятельность осуществляется в форме «многогранного» герменевтического диалога, вовлекающего в процесс осмысления текста участников (их ценностный опыт, личностные позиции, профессиональные знания), социокультурный контекст, полиаспектное содержание текстов (предметное-техническое и интенциональное-гуманитарное). Формирование ИКК основано на использовании герменевтических методов и методов контекстного обучения, адаптированных для условий освоения будущими инженерами гуманитарных смыслов профессиональной деятельности, а также информационно-коммуникационных технологий, объ-

единенных в электронный учебный курс, что позволяет расширить контексты понимания и обеспечить дополнительные возможности для организации диалога.

Процесс формирования ИКК студентов технического вуза реализуется через поэтапную организацию текстовой деятельности, носит циклический характер и необходимо включает: 1) *актуализационный этап* (актуализация в субъектном опыте целостного понимания гуманитарных аспектов инженерной деятельности); 2) *познавательный этап* (осмысление профессионального и ценностно-смыслового содержания текстов, развитие способности понимать гуманитарное содержание «гуманитаризированных» технических текстов); 3) *интерпретативный этап* (интерпретация и «гуманитарный перевод» через самостоятельное осмысление технических текстов и их гуманитарных аспектов и создание «гуманитаризированных версий»); 4) *практико-направленный этап* (практические действия в ситуациях ценностно-опосредованного профессионального выбора, проявление готовности к реализации гуманитарных смыслов).

*Оценочно-результативный блок* включает уровни (*низкий* – способность понимать предметное содержание технической информации безотносительно к умениям интерпретации гуманитарных смыслов в диалоге; *средний* – способность выявлять и понимать гуманитарные смыслы адаптированной для этого профессиональной информации, но неспособность развивать и применять целостное ее содержание в деятельности; *высокий* – способность и готовность самостоятельно выявлять и развивать гуманитарные смыслы технической информации в профессиональном взаимодействии на основе собственной ценностной позиции), критерии и соответствующие им показатели сформированности. Показателями *когнитивного критерия* являются знания основ профессиональной деятельности; способности понимать предметное содержание во взаимосвязи с гуманитарным наполнением профессионального текста; способности организовывать профессиональный диалог; способности дополнять технический текст (как письменный, так и реальный) рассмотрением проблем, связанных с человеком, его деятельностью, переживаниями, мыслями. Способности связывать целостное содержание профессионального текста с собственным опытом; способности демонстрировать ценностное отношение; способности анализировать профессиональную ситуацию с позиции специалиста и гражданина; а также способности выявлять социальную значимость содержания технического текста конкретизируют *конативный критерий*. *Праксиологический критерий* – способности влиять на профессиональные ситуации в соответствии с гуманитарными установками: с какой целью? во имя чего? какие риски?; способности рассматривать профессиональные проблемы с разных сторон – экологических, пси-

хологических, социальных, экономических, правовых; способности работать в команде; способности самостоятельно использовать разные формы понимания (когнитивное, интерпретативное) для освоения профессиональной проблемы.

*Результатом* является сформированность ИКК как способность будущих инженеров выявлять гуманитарные смыслы технической информации, развивать в диалоге и вкладывать их в свою профессиональную деятельность, осмысленно воплощая ее социальные, экономические, экологические, правовые, психологические аспекты при решении реальных профессиональных задач.

Во второй главе «**Опытно-экспериментальная работа по формированию информационно-коммуникативной компетентности студентов технического вуза**» проанализирован передовой опыт гуманитаризации в технических вузах, в том числе – существующих условий для формирования у студентов восприимчивости к гуманитарным смыслам профессиональной информации и деятельности, раскрыт процесс и представлены основные результаты проведения опытно-экспериментальной работы.

Было установлено, что гуманитаризация технического образования, осознанная как необходимость на уровне целей и социального заказа и отраженная в отечественных и зарубежных образовательных (ФГОС ВО, АБЕТ, CDIO) и профессиональных стандартах, реализуется в образовательных программах главным образом на основе межпредметной интеграции.

Результаты анализа позволили нам сделать вывод о неполной реализованности подхода к гуманитаризации через формирование у студентов способностей восприятия технических текстов на основе гуманитарных методов познания в условиях текстовой деятельности.

*Таблица 1*

**Специфика работы с гуманитарными и техническими текстами  
в условиях подготовки будущих инженеров**

<i>Используемые тексты</i>	<i>Гуманитарные тексты</i>	<i>Технические тексты</i>
<b>Деятельность понимания</b>	- понимание на основе воображения, эмоций, личностной интерпретации	- понимание через рациональный анализ, усвоение логики, терминологии, технологии
<b>Способы организации работы с текстами</b>	- предполагают поиск множества личностных позиций и мнений в их разнообразии, гибкости и подстраиваемости к разным условиям; - нацелены на раскрытие личности студентов, их внутренних переживаний, актуализацию ценностных ориентаций	- предполагают поиск единственно верного выверенного алгоритма, подчиненного точным критериям оценки и не допускающего вариативности и изменчивости в толковании; - нацелены на развитие мышления, конкретных практических навыков, умений абстрактное воплотить в конкретном



<b>Направленность рефлексии</b>	- понимание себя – как личности, члена общества, становление активной ценностной позиции, осознанное принятие социокультурных норм и идеалов		- понимание предмета, объяснение логики процессов, освоение алгоритмов, становление мыслительных способностей, систематизация фактологической основы
<b>Диалог</b>	- диалог носит открытый характер, инициирует возникновение точек зрения на основе субъективного отношения, чувств и эмоций, направлен на сопряжение смыслов		- диалог предполагает порождение точного конкретного решения, учитывает последовательность и логичность изложения, строгую объективность и однозначность, рациональность
<i>Используемые тексты</i>	<i>Гуманитарные тексты</i>		<i>Технические тексты</i>
<b>Конкретные дисциплины</b>	Дисциплины ГСЭ, например, философия, культурология, история и др.	Дисциплина, относящаяся к ГСЭ, например, иностранный язык	Дисциплины профессионального цикла, например, электротехника и электроника, материаловедение и др.

*Сокращения:* ГСЭ – гуманитарный, социальный и экономический цикл.

*Комментарии к таблице:* некоторые дисциплины позволяют работать как с техническими, так и с гуманитарными текстами, что возможно, например, на иностранном языке.

Опытно-экспериментальная работа осуществлялась в период с 2011 по 2016 г. на базе Тюменского индустриального университета (ТИУ). В исследовании приняли участие 23 преподавателя разных профессиональных циклов и руководители практик, для которых на первом этапе опытно-экспериментальной работы была организована специальная методическая подготовка (взаимопосещения и анализ занятий, семинары по проблемам гуманитаризации, мастер-классы по возможностям использования методов и процедур формирования информационно-коммуникативной компетентности). Совместно с преподавателями были подобраны технические тексты, разработаны задания для производственной практики, прошла апробацию на дисциплинах разных циклов технология формирования ИКК. В экспериментальные и контрольные группы (ЭГ и КГ) вошли 110 студентов 2-х и 3-х курсов технических направлений подготовки ТИУ (в этот период завершена их адаптация к обучению в вузе, в соответствии с учебным планом изучаются гуманитарные и технические – профильные – предметы, у студентов проявляется направленность на профессию).

Для оценки уровня сформированности ИКК на всех этапах ОЭР использовались методы: экспертная оценка предполагала оценку преподавателями в разработанной нами анкете показателей по 6-балльной шкале; самооценка, адаптированная на основе листов самодиагностики (О.П. Мерзлякова, П.В. Зуев), диагностировалась по заполненным студентами дневникам (я могу ...

с помощью / без помощи) с использованием квалиметрического анализа; биографический метод (для оценки по конативному критерию) состоял в анализе рефлексивных сочинений студентов, оценка продуктов деятельности (для оценки по когнитивному критерию) осуществлялась на основе понимания студентами гуманитарного наполнения технического текста, оценка процесса деятельности (для оценки по праксиологическому критерию) предполагала анализ поведения студентов в практической ситуации; наблюдение, беседы. Общий уровень ИКК выявлен эмпирически на основе типологической матрицы выраженности критериальных признаков.

На **констатирующем этапе ОЭР**, в соответствии с выделенными нами критериями (когнитивный, конативный, праксиологический), не обнаружены значительные различия между ЭГ и КГ, при этом для большинства студентов характерен низкий уровень сформированности ИКК. В обеих группах у студентов выявлены способности понимать логику и объяснять предметное содержание технического текста; они могут вступать в диалог и активно участвовать в обсуждении различных гуманитарных вопросов и своей личной жизнедеятельности, пока не привлекая при этом профессиональный контекст. Большинство участников (более 80%) оказались не способными самостоятельно увидеть в технической информации гуманитарные аспекты, включиться в гуманитарный диалог на основе технического текста (более 90%).

Модель формирования ИКК была апробирована на разных циклах (дисциплины «Иностранный язык», «Деловой иностранный язык», «Экология», «Философия», «Технология конструкционных материалов», «Процессы и аппараты химической технологии»), но в значительной степени реализовывалась на занятиях по иностранному языку. Данный выбор обусловлен возможностью: сочетать российский опыт с недоступными на русском языке зарубежными исследованиями и экспериментами в научно-технической сфере, обеспечить гуманитаризацию на основе ценностно-культурного содержания дисциплины, использовать как гуманитарные (мировоззренческие) тексты, так и технические тексты, разнообразные информационные ресурсы, пролонгировано реализовать модель, создавать различные коммуникативные ситуации.

**Формирующий этап ОЭР** строился в рамках основного образовательного процесса. При этом работа с техническими текстами студентов контрольных групп велась традиционными методами: чтение, анализ содержания технических текстов, обсуждение его логики и структуры, разбор технических терминов, а также использовались развивающие методы обучения для формирования общекультурных качеств студентов. Содержание занятий в экспериментальных группах в течение двух учебных лет *систематически* выстраивалось согласно модели формирования ИКК и реализовывалось поэтапно в соответствии с предложенной нами технологией организации текстовой деятельности для условий технического вуза. Стоит отметить, что для

апробации модели на дисциплинах «Экология» и «Философия», использующих естественнонаучные и гуманитарные тексты, в процессе «гуманитарного перевода» подбирались соответствующие технические проблемы (профессиональные) и выявлялись связанные с ними гуманитарные смыслы, что подтверждает универсальность разработанной модели. Охарактеризуем содержание этапов формирования ИКК и проиллюстрируем их примерами.

**ПЕРВЫЙ ЭТАП, актуализационный.** С целью заинтересовать студентов и активизировать имеющийся гуманитарный опыт им предлагались для интерпретации гуманитарные тексты, содержащие профессиональные смыслы (историческая справка, автобиография ученого, экспериментальные описания) или дискуссионные цитаты, иллюстрации и др. В форме мозгового штурма, брейнрайтинга, игры или в ходе обсуждения открытых профессионально-ориентированных вопросов преподавателя будущие инженеры обменивались опытом и примерами из жизни, составляли ассоциации, строили догадки и предположения. В результате у них появлялся интерес, они настраивались на то, что в любой технической проблеме содержится гуманитарный аспект, который необходимо учитывать.

*Например, одну из тем по дисциплине «Иностранный язык» – «Промышленные роботы», мы заменили на «Социокультурные аспекты разработки и использования промышленных роботов», подчеркнув тем самым ее ценностную ориентацию. На первом этапе для актуализации гуманитарного опыта и возбуждения интереса преподаватель задал дискуссионный вопрос: «Каковы, на ваш взгляд, преимущества и недостатки (риски) замены человека промышленным роботом?». В ходе последующего обсуждения были затронуты гуманитарные проблемы, которые студентами стали восприниматься на уровне личностных смыслов (например, замена монотонной работы, сохранение здоровья человека, возможности человека при работе с техникой и др., с одной стороны, и экологическая безопасность, узкая специализация робототехники, потребность в других составляющих производственного процесса, сочетание безопасности и экономических затрат и пр., с другой стороны), что было представлено в форме цитаты, иллюстрации или видеофрагмента. В результате у студентов сложилось представление, что в любой технической теме есть гуманитарные аспекты, и актуализировались личностные переживания значимости этой гуманитарной информации.*

**ВТОРОЙ ЭТАП, познавательный.** С целью обеспечения разноаспектного понимания предметной информации, содержащей гуманитарные смыслы, студентам предлагались специально адаптированные технические тексты («гуманитаризированные»), в содержании которых технические проблемы уже включены в гуманитарный контекст и связаны с ценностями, выделены дискуссионные моменты, приведены социокультурные примеры. Работа студентов с текстом направлялась посредством вопросов, которые акцентировали техническое (анализ текста, его структурных и смысловых элементов и др.) и гуманитарное содержание (выделение позиции автора, общекультурной значимости и др.). Обсуждая эти вопросы в форме диалога, студенты анализировали текст, его аспекты, соотносили со своим опытом, вступали в

предметное общение, выявляли гуманитарные смыслы, дискутировали. В результате студенты получали опыт понимания предметного и ценностного содержания текста, организации взаимодействия на его основе.

*Например, в продолжение темы «Социокультурные аспекты разработки и использования промышленных роботов» на втором этапе студентам были предложены «гуманитаризированные» технические тексты, в которых содержались различные модели эко-промышленных роботов (робот ABB, способный распылять водорастворимое покрытие в машинах Volvo; робот Fanuc для точечной сварки, имеющий компактный и легкий дизайн; робототехника Stäubli для солнечной энергетики, сокращающая углеродные следы и др.) и раскрывались связанные с ними ценностные аспекты. Работая с этими текстами, анализируя их, студенты выделили гуманитарные проблемы и их социальную и личностную значимость: здоровьесбережение, загрязнение среды, «погоня» производителей только за экономической выгодой и др. В результате, студенты осмыслили целостное содержание текстов – его технические и гуманитарные аспекты, осознали взаимосвязь профессии с природой, обществом и культурой.*

**ТРЕТИЙ ЭТАП, интерпретативный.** С целью приблизить будущих инженеров к пониманию гуманитарных аспектов своей профессиональной деятельности, актуализировать поиск и переживание их личностных смыслов через интерпретацию студенты получали опыт авторской трактовки гуманитарных проблем в технических вопросах. Они должны были самостоятельно перестроить технические тексты в форму «гуманитаризированных», то есть осуществить «гуманитарный перевод» через составление *интерпретаций* (своего видения) гуманитарной значимости технического текста. Для этого они выполняли задания на написание «разножанровых» текстов, понимание технического текста с позиций разных социальных субъектов, создание конфликта интерпретаций и др., обсуждали готовые тексты, выявляли единые общекультурные ценности, нравственные идеалы, историческую, экологическую значимость и др. В результате будущие инженеры осознавали, что им необходимо развивать интерпретативные умения, которые они начали осваивать, осуществляя действия «гуманитарного перевода», и понимали, что в техническом содержании информации можно выявить гуманитарные смыслы.

*Например, в рамках темы «Социокультурные аспекты разработки и использования промышленных роботов» на третьем этапе студентам было предложено задание «формат одного текста», в котором они дополняли технический текст «Автоматизированная сборка» (из учебника) гуманитарными текстами, содержащими различные аспекты и примеры, выражая свое эмоционально-ценностное отношение. «Гуманитарный перевод» текста студентов включал, например, историко-культурные примеры (частью культурного наследия стал первый робот-сборщик на часовом заводе в Петергофе); международный опыт (Kuka, Fanuc, Motoman, Kawasaki и др. готовят сборочных роботов для работы в неблагоприятной среде, в целях экологии для экономии ресурсов и др.), личностные факторы (разработка промышленных роботов заставляет человека развиваться, мыслить, творить) и др. Итоговое обсуждение показало, что студенты в технической информации обнаружили связи со своей жизнью, культурой, историей, что заложило основу для расширения контекстов понимания, развития интерпретативных умений.*

**ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП**, *практико-направленный*. С целью воссоздания условий профессиональной деятельности использовались контекстные методы обучения: деловые игры, социокультурный анализ производственных ситуаций, социально-техническое проектирование и сопровождались итоговым обсуждением. В этих условиях студенты открывали для себя новые личностные смыслы гуманитарного содержания профессиональной информации, осуществляя их поиск: проблемные профессиональные ситуации предполагали анализ и обсуждение технического текста и интерпретацию его гуманитарных аспектов, погружали студентов в реальную практическую деятельность, в решение профессиональных вопросов, зывали к чувствам, требовали диалога, сотворчества, принятия решения, обращения к моральным качествам, ценностному выбору.

*Например, на четвертом этапе изучения темы «Социокультурные аспекты разработки и использования промышленных роботов» будущие инженеры создавали новую модель промышленного робота в совместной проектной деятельности, в диалоге между техническими и гуманитарными специалистами (механик, эколог, социолог, физик, эксперт в области искусственного интеллекта, лингвист и др.), обсуждая и обобщая предметные и ценностные аспекты проекта. Итоговое решение проектировалось студентами с учетом социальных, природных, технических и даже личностных факторов и прошло гуманитарную экспертизу. В техническую модель робота были заложены гуманитарные характеристики: способность к самообучению, коммуникативные качества, ценностные фильтры, социальные умения. Результаты работы студентов в проекте выразились в их опыте личностного развития, в усилении направленности на практическую реализацию информации в диалоге и сотворчестве, стремлении находить техническое решение гуманитарным запросам, обнаружили чувства и нравственные идеалы.*

С целью создания дополнительных условий для диалога и расширения контекстов понимания информации на всех этапах организации текстовой деятельности в одной из групп – ЭГ1 использовался электронный учебный курс, *реализующий основные этапы и средства формирования ИКК с использованием новых информационно-коммуникационных технологий* (облако слов, подкасты, виртуальные лаборатории, презентации Prezi, аудиофорумы, wiki-страницы, группы в социальной сети, hot-potatoes упражнения). В ЭГ2 обучение осуществлялось по модели формирования ИКК с традиционным использованием Интернет-ресурсов, видео и аудио, а также PowerPoint (создание презентаций). По результатам оценки у студентов в ЭГ1 по окончании ОЭР уровень сформированности ИКК вырос. Достоверность различий ЭГ1 и ЭГ2 доказана методом  $\chi^2$ .

Для обеспечения практико-ориентированности в реализации модели формирования ИКК, помимо проведения аудиторных занятий (на дисциплинах разных циклов) и внеаудиторной работы (например, средствами электронного учебного курса), студенты были вовлечены в решение гуманитарных проблем во время производственной практики. Им было предложено специальное зада-

ние на актуализацию опыта личностной интерпретации гуманитарных смыслов, результаты которого они отразили в своих рефлексивных сочинениях: проанализировали деятельность сотрудников предприятия на предмет их взаимодействия и общения, отраслей производства, предполагающих учет и реализацию социальных и экологических аспектов, возможности оборудования, вопросы безопасности, отношение и ценностные установки коллег и даже внесли свои предложения по улучшению производственных условий работы людей.

На **заключительном этапе** ОЭР было установлено, что студенты ЭГ имеют более высокие показатели по отдельным критериям и в целом более высокий уровень сформированности ИКК по сравнению со студентами КГ. Для оценки сформированности ИКК были проанализированы результаты четырех срезов – на начальном этапе (1 срез), через полгода (2 срез), затем через год (3 срез) и заключительный – через два года после начала апробации модели (4 срез) (табл. 2).

Таблица 2

**Динамика формирования ИКК студентов ЭГ (54 чел.) и КГ (56 чел.)**

Критерии		ЭГ (54 чел.)			КГ (56 чел.)		
		<i>низкий уровень</i>	<i>средний уровень</i>	<i>высокий уровень</i>	<i>низкий уровень</i>	<i>средний уровень</i>	<i>высокий уровень</i>
<b>Когнитивный</b> - способность понимать и развивать в диалоге целостное содержание профессиональной информации на основе интеграции ее технических и гуманитарных смыслов	1 срез	<b>88,889%</b> <b>(48 чел)</b>	11,111% (6 чел)	0% (0 чел)	<b>87,500%</b> <b>(49 чел)</b>	12,500% (7 чел)	0% (0 чел)
	2 срез	59,260% (32 чел)	33,333% (18 чел)	7,407% (4 чел)	75,000% (42 чел)	23,214% (13 чел)	1,786% (1 чел)
	3 срез	38,889% (21 чел)	42,593% (23 чел)	18,519% (10 чел)	64,286% (36 чел)	28,571% (16 чел)	7,143% (4 чел)
	4 срез	14,815% (8 чел)	38,889% (21 чел)	<b>46,296%</b> <b>(25 чел)</b>	<b>53,572%</b> <b>(30 чел)</b>	35,714% (20 чел)	10,714% (6 чел)
<b>Конативный</b> - интегрированные ценностные аспекты инженерной деятельности, стремление к саморазвитию, ответственность	1 срез	<b>90,741%</b> <b>(49 чел)</b>	7,407% (4 чел)	1,852% (1 чел)	<b>89,286%</b> <b>(50 чел)</b>	8,929% (5 чел)	1,786% (1 чел)
	2 срез	68,519% (37 чел)	18,519% (10 чел)	12,963% (7 чел)	78,571% (44 чел)	19,643% (11 чел)	1,786% (1 чел)
	3 срез	53,704% (29 чел)	24,074% (13 чел)	22,222% (12 чел)	66,072% (37 чел)	30,357% (17 чел)	3,571% (2 чел)
	4 срез	20,370% (11 чел)	37,037% (20 чел)	<b>42,593%</b> <b>(23 чел)</b>	44,643% (25 чел)	<b>46,429%</b> <b>(26 чел)</b>	8,929% (5 чел)
<b>Праксиологический</b> - готовность к реализации гуманитарного содержания в профессиональных ситуациях	1 срез	<b>87,037%</b> <b>(47 чел)</b>	11,111% (6 чел)	1,852% (1 чел)	<b>85,714%</b> <b>(48 чел)</b>	12,500% (7 чел)	1,786% (1 чел)
	2 срез	70,371% (38 чел)	22,222% (12 чел)	7,407% (4 чел)	75,000% (42 чел)	23,214% (13 чел)	1,786% (1 чел)
	3 срез	50,000% (27 чел)	35,185% (19 чел)	14,815% (8 чел)	66,072% (37 чел)	32,143% (18 чел)	1,786% (1 чел)
	4 срез	18,519% (10 чел)	<b>46,296%</b> <b>(25 чел)</b>	35,185% (19 чел)	<b>50,000%</b> <b>(28 чел)</b>	44,643% (25 чел)	5,357% (3 чел)

Студенты ЭГ проявили способности понимания и развития взаимосвязи гуманитарного и технического компонентов содержания образования, продемонстрировали способности воссоздания профессионального контекста на основе предметных знаний, их гуманитарного отражения, собственных ценностных ориентаций и коммуникативных навыков и обнаружили готовность к дальнейшему использованию осмысленного интегративного содержания в профессиональной деятельности. Достоверность различий между КГ и ЭГ на всех уровнях по окончанию ОЭР подтверждалась с помощью метода  $\chi^2$  (К. Пирсона). Результаты ОЭР доказывают эффективность формирования ИКК на основе разработанной нами модели.

По результатам исследования сформулированы следующие **выводы**:

1. Исследование показало, что современное решение проблемы гуманитаризации технического образования возможно на основе интеграционных процессов, построенных с позиций герменевтики и механизмов смыслообразования. В этом случае задача гуманитаризации решается через формирование информационно-коммуникативной компетентности (ИКК), которая включает в себя умения выявлять, понимать, осваивать и развивать гуманитарные смыслы технической информации в различных ситуациях профессионального взаимодействия.

2. Установлено, что, исходя из сущности интеграционных процессов, формирование ИКК возможно посредством текстовой деятельности, которая в условиях технического вуза имеет ряд особенностей: использование аутентичных и адаптированных «гуманитаризированных» технических текстов, в которых техническое содержание включает гуманитарные аспекты; построение взаимодействия участников в форме «многокурсового» герменевтического диалога для выявления гуманитарных смыслов; интерпретация гуманитарных аспектов и «гуманитарный перевод» технического текста в «гуманитаризированный».

3. Доказана продуктивность построения процесса формирования ИКК на основе механизмов смыслообразования в несколько этапов: от актуализации понимания, осмысления профессионального и ценностно-смыслового содержания текстов, через интерпретацию и «гуманитарный перевод» и к реализации в форме практических действий в ценностно-опосредованных профессиональных ситуациях. Доказана эффективность методического обеспечения этого процесса, включающего *герменевтические методы и методы контекстного обучения*, а также использование *новых информационно-коммуникационных технологий*, объединенных в электронный учебный курс, что создает условия для расширения контекстов понимания гуманитарных аспектов содержания технических текстов и построения диалога.

4. Доказана результативность разработанной модели формирования ИКК средствами текстовой деятельности в процессе осмысления техниче-

ских текстов, выявления гуманитарного контекста и реализации целостного понимания в профессиональной деятельности, что свидетельствует о продуктивности предложенного способа гуманитаризации технического образования на основе интеграции разных форм понимания информации в процессе подготовки студентов – будущих инженеров.

### **Основные результаты исследования отражены в 29 публикациях:**

1. Мелихова А.А. Понятие информационно-коммуникативной компетентности в контексте проблем гуманитаризации процесса подготовки современного специалиста в техническом вузе / А.А. Мелихова // Вестник Тюменского государственного университета. Сер. Педагогика. Психология. – 2012. – № 9. – С. 101-108 (**Рецензируемый научный журнал**).
2. Мелихова А.А. Формирования информационно-коммуникативной компетентности в процессе организации текстовой деятельности студентов / А.А. Мелихова // Образование и наука. – 2013. – № 8. – С. 133-149 (**Рецензируемый научный журнал**).
3. Мелихова А.А. Формирование информационно-коммуникативной компетентности студентов технического вуза / А.А. Мелихова // Вестник Тюменского государственного университета. Сер. Педагогика. Психология. – 2013. – № 9. – С. 93-102 (**Рецензируемый научный журнал**).
4. Мелихова А.А. Специфика организации текстовой деятельности как средства формирования информационно-коммуникативной компетентности у студентов технического вуза / А.А. Мелихова, Е.Г. Белякова // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. Педагогические науки. – 2015. – № 6 (101). – С. 73-80. – Режим доступа: URL: <http://izvestia.vspu.ru/files/publics/101/73-80.pdf> (**Рецензируемый научный журнал**) (авторских – 4,0 с.).
5. Мелихова А.А. Технология формирования информационно-коммуникативной компетентности как основы практикоориентированной исследовательской деятельности педагогов / А.А. Мелихова // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. – 2015. – № 4(4). – Т. 1. – С. 282-293 (**Рецензируемый научный журнал**).
6. Мелихова А.А. Технология формирования информационно-коммуникативной компетентности студентов // Инновационные социально-педагогические технологии в условиях модернизации современного отечественного образования: колл. монография / Н.А. Алексеев, Е.Г. Белякова, С.Н. Дегтярев и др.; под ред. В.И. Загвязинского – Тюмень: «Печатник», 2013. – 168 с. (авторских – 13,0 с.).
7. Емельянова (Мелихова) А.А. Проблемы гуманитаризации современного технического образования / А.А. Емельянова // Гуманитарные аспекты модернизации России: материалы Всероссийской науч.-практ. конф. молодых ученых / отв. ред. В.В. Гаврилюк. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. – С. 261-263.
8. Емельянова (Мелихова) А.А. Аспекты гуманитаризации высшего технического образования как тенденция в образовательной революции / А.А. Емельянова // Формирование образовательной среды вуза в условиях перехода на уровневую систему высшего профессионального образования: сборник статей по материалам международной науч.-практ. конф. преподавателей вузов, ученых и специалистов. – Н. Новгород: ВГИПУ, 2011. – С. 29-33.
9. Мелихова А.А. Проблемы формирования информационно-коммуникативной компетентности студентов технического вуза / А.А. Мелихова // «Просвещение и нравственность: забота церкви, общества и государства»: сборник материалов Всероссийской науч.-практ. конф. (20-21 октября 2011 г.). – Тюмень: изд. инф. отдел Тобольско-Тюменской епархии, 2011. – С. 206-208.
10. Мелихова А.А. Структура информационно-коммуникативной компетентности / А.А. Мелихова // Образование и культура в контексте развития региона: материалы XXVI всероссийских



- Менделеевских чтений, посвященных 95-летию ТГСПА им. Д.И. Менделеева (17-19 ноября 2011 г.). – Тобольск: ТГСПА им. Д.И.Менделеева, 2011. – С. 107-108.
11. Мелихова А.А. Информационно-коммуникативная компетентность в контексте проблем смыслообразования / А.А. Мелихова // От инноваций к качеству образования: сборник материалов Всероссийской науч.-методич. конф. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. – С. 176-177.
  12. Мелихова А.А. Пути и средства формирования информационно-коммуникативной компетентности в образовательном процессе технического вуза / А.А. Мелихова // Формирование социально-личностных компетенций субъектов образовательного процесса в условиях современной социокультурной среды (региональный аспект): материалы науч.-практ. конф. с международным участием. – Тюмень: Изд-во «Печатник», 2012. – С. 87-90.
  13. Мелихова А.А. Этапы формирования информационно-коммуникативной компетентности / А.А. Мелихова // Материалы международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2012» / Отв. ред. А.И. Андреев, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов, М.В. Чистякова. [Электронный ресурс]. – М.: МАКС Пресс, 2012. – 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). – Режим доступа: [http://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov\\_2012/1803/46110\\_dba7.pdf](http://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2012/1803/46110_dba7.pdf)
  14. Мелихова А.А. Специфика обучения в техническом вузе в условиях современного информационного общества / А.А. Мелихова // Информационная среда и ее особенности на современном этапе развития мировой цивилизации: материалы международной научно-практической конференции / Отв. ред. Зарайский А.А. – Саратов: Изд-во ЦПМ «Академия Бизнеса», 2012. – С. 76-79.
  15. Мелихова А.А. Организация текстовой деятельности как формы развития информационно-коммуникативной компетентности студентов технического вуза / А.А. Мелихова // Иностранный язык в контексте проблем профессионального образования: сборник научных трудов международной науч.-методич. конф. / Под ред. Е.Ю. Кошелева – Томск: Изд-во «КИТ», 2012. – С. 114-117.
  16. Мелихова А.А. Текстовая деятельность в аспекте смыслообразования / А.А. Мелихова // Личность в информационном обществе: проблемы формирования и развития: сборник научных работ молодых ученых. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2012. – С. 16-20.
  17. Мелихова А.А. Основные принципы и подходы к формированию информационно-коммуникативной компетентности в техническом вузе / А.А. Мелихова // Психолого-педагогические механизмы и средства формирования обще-культурных, профессиональных и личностных компетентностей в условиях современных социокультурных изменений: теоретико-методологический и практико-ориентированный аспекты: сборник тезисов и статей всероссийской молодежной конференции / Под ред. К. С. Бажина и др. – Киров: Изд-во «Радуга-ПРЕСС», 2012. – С. 28-29.
  18. Мелихова А.А. О культурологической традиции в трактовке информационно-коммуникативной компетентности / А.А. Мелихова // Новые идеи – новый мир. – Тюмень: Изд-во «Печатник», 2012. – С. 24-27.
  19. Мелихова А.А. Иноязычная текстовая деятельность как гуманитарная основа развития компетентного специалиста технического вуза / А.А. Мелихова // Актуальные проблемы теоретической и прикладной лингвистики: сборник научных трудов студентов, аспирантов и молодых ученых. – Ульяновск: Изд-во УлГТУ, 2012. – С. 3-8.
  20. Мелихова А.А. Особенности понимания учебных текстов на занятиях в техническом вузе / А.А. Мелихова // Модернизация системы профессионального образования на основе регулируемого эволюционирования: материалы XI межд. науч.-практ. конф.: в 5 ч. Ч. 4 / отв. ред. Д.Ф. Ильясов. – М.; Челябинск: Изд-во ЧИППКРО, 2012. – С. 148-151.
  21. Мелихова А.А. Подготовка педагога к организации текстовой деятельности учащихся технических вузов / А.А. Мелихова // Современное педагогическое образование: проблемы и перспективы. Материалы всероссийской науч.-практ. конф. с международным участием (14-15 марта 2013 г.). – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2013. – С. 110-113.

22. Мелихова А.А. Смысловая коммуникация педагога и учащегося в процессе организации текстовой деятельности / А.А. Мелихова // Инновации в профессиональном образовании: сборник статей международной научно-практической конференции. – Тюмень: Изд-во ТюмГНГУ, 2013. – С. 65-67.
23. Мелихова А.А. Роль педагога в формировании информационно-коммуникативной компетентности студентов технического вуза / А.А. Мелихова // Актуальные проблемы образования в России и за рубежом: лингвистический, методический, педагогический аспекты: материалы VI международной науч.-практ. заочной конф. – Ульяновск: Изд-во УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2013. – С. 149-154.
24. Мелихова А.А. Разработка инструментария для оценки сформированности информационно-коммуникативной компетентности / А.А. Мелихова // Новые идеи – новый мир. – Тюмень: Изд-во «Печатник», 2014. – С.12-17.
25. Мелихова А.А. Комплексный подход к оценке сформированности информационно-коммуникативной компетентности студентов технического вуза / А.А. Мелихова // Способы реализации и оценки качества образования: проблемы, исследования, практический опыт и перспективы: материалы Всероссийской науч.-практ. конф. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2014. – С. 140-144.
26. Мелихова А.А. Информационно-коммуникативная компетентность как основа для формирования исследовательских компетенций / А.А. Мелихова // Проблемы и перспективы развития гуманитарных наук и образования в XXI веке: сб. науч. материалов Всерос. Молодежной науч.-практ. конф. с междунар. участием, Республика Башкортостан (5-6 декабря 2014 г.) / Отв. ред. Л.Б. Абдуллина, науч. ред. Е.В. Головнева. – Стерлитамак: Стерлитамакский филиал БашГУ, 2014. – С. 416-418.
27. Мелихова А.А. Особенности гуманитарной подготовки студентов современного технического вуза в аспекте формирования информационно-коммуникативной компетентности / А.А. Мелихова // Человек как предмет междисциплинарного гуманитарного познания: сборник научных статей международной науч.-практ. конф. / Отв. ред. Л.Ф. Уварова, Е.В. Федосенко. – Санкт-Петербург: Изд-во «НИЦ АРТ», 2015. – С. 193-201.
28. Мелихова А.А. Принцип взаимодополнительности в трактовке понятия информационно-коммуникативной компетентности / А.А. Мелихова // «Университет 21 века: старые парадигмы и современные вызовы»: материалы XVIII Всероссийской науч.-практ. конф. Гуманитарного университета. – Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2015. – С. 219-223.
29. Мелихова А.А. Практикоориентированная подготовка преподавателей технического вуза к формированию информационно-коммуникативной компетентности / А.А. Мелихова // Практико-ориентированная подготовка педагогов-исследователей в системе профессионального образования: сборник статей по материалам Всероссийской науч.-практ. конф. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2016. – С. 210-216.