

*На правах рукописи*



ЖАРОВА Юлия Витальевна

**ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ  
ИНОЯЗЫЧНОЙ ПУБЛИЧНОЙ РЕЧИ НА ОСНОВЕ  
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ПРОЕКТА**

5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки  
(высшее образование)) (педагогические науки)

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

Нижний Новгород – 2024

Работа выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном  
учреждении высшего образования  
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»

**Научный руководитель:** **Обдалова Ольга Андреевна,**  
доктор педагогических наук, доцент  
(ФГАОУ ВО «Национальный  
исследовательский Томский  
государственный университет»), профессор  
кафедры методики обучения иностранным  
языкам и междисциплинарных  
исследований образования, г. Томск)

**Официальные оппоненты:** **Краснощекова Галина Алексеевна,**  
доктор педагогических наук, профессор  
(ФГАОУ ВО «Южный федеральный  
университет»), заведующий кафедрой  
иностраннх языков, г. Ростов-на-Дону)

**Новоселов Михаил Николаевич,**  
кандидат педагогических наук, доцент  
(ФГБОУ ВО «Пермский государственный  
гуманитарно-педагогический университет»),  
доцент кафедры методики преподавания  
иностраннх языков, г. Пермь)

**Ведущая организация:** ФГАОУ ВО «Уральский федеральный  
университет имени первого Президента  
России Б.Н. Ельцина»

Защита состоится «22» октября 2024 года в 10.00 часов на заседании  
диссертационного совета 24.2.344.01, созданного на базе ФГБОУ ВО  
«Нижегородский государственный лингвистический университет им. Н.А.  
Добролюбова» по адресу: 603155, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 31-а, ауд.  
3319.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО  
«Нижегородский государственный лингвистический университет имени Н.А.  
Добролюбова» и на сайте <http://www.lunn.ru>.

Автореферат разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 года

Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
кандидат педагогических наук, доцент

Е.П. Глумова

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** Одной из глобальных задач научно-технологического развития страны является подготовка будущих инженерно-технических специалистов особого типа. В национальной доктрине «Национальная технологическая инициатива до 2035 года» дано направление по воспитанию инженеров нового поколения – «инженерный спецназ», способных к работе в экспортно-ориентированном секторе экономики страны. Такой социальный заказ общества предполагает обновление методик обучения иностранному языку студентов инженерного профиля.

При этом за последние годы структура и география международного экономического сотрудничества России значительно переформатировались «под влиянием нарастания кризисных явлений в международной экономической системе» (Спартак 2023), радикально перестроив рынки сбыта и усилив торгово-экономические связи России с восточными странами, прежде всего, Китаем, Турцией и Индией. Такой поворот не только не снимает востребованности у российских специалистов умений иноязычной коммуникации, но и дополнительно побуждает к регулярному публичному общению с зарубежными участниками рынка, когда общим языком технологического сотрудничества, по-прежнему, является английский язык, выступающий в роли языка-посредника – языка науки, инженерии и технологий.

Подчеркнем, что в Послании Президента Федеральному Собранию от 21.02.2023 изложена потребность переосмысления способов реализации образования в новых условиях и с учетом усиления междисциплинарности в связи с повышением требований к профессии инженера. Так, действующий профстандарт инженера от 2019 г. (ч. 2 ст. 195.1 ТК РФ) по направлениям подготовки бакалавров и специалистов инженерного профиля как целой группы профессий (машиностроение, менеджмент, наземные транспортно-технологические средства, строительство и другие сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности), Федеральные государственные стандарты ВПО в структуре профессиональной деятельности инженера акцентируют внимание на его способностях: разрабатывать и реализовывать проект в командной работе (УК-2, УК-3), коммуницировать на иностранном языке с учетом межкультурного разнообразия (УК-4, УК-5), самостоятельно реализовывать приоритеты собственной деятельности (УК-6). Отметим, что для специалистов инженерного профиля иностранный язык является средством публичного представления своих научно-технических разработок.

В то же время анализ образовательного пространства вузов, занимающихся инженерной подготовкой, наблюдение за учебным процессом и практика работы показывают, что развитию умений иноязычной публичной речи студентов инженерного профиля уделяется недостаточное внимание. Помимо этого, иноязычная подготовка студентов данной категории проводится в соответствии с традиционной профессионально ориентированной моделью обучения (ESP), характеризующейся жесткими рамками дискретных профессиональных дискурсов в условиях дисциплинарной фрагментации. Результатом является отсутствие у студентов целостного представления об инженерной деятельности в совокупности

не только профессиональных знаний, умений и навыков, но и самостоятельности мышления, коммуникативной компетенции как способности и готовности применять иностранный язык в широком междисциплинарном профессиональном контексте. Этот недостаток также подтверждается результатами предэкспериментального среза, согласно которым до 97 % студентов бакалавриата и специалитета отметили особую трудность в реализации иноязычной публичной речи в профессиональном сообществе.

Отвечая вызовам современности, методика обучения студентов инженерного профиля иностранному языку должна создавать благоприятную образовательную среду для развития умений иноязычной публичной речи в условиях междисциплинарности.

**Степень научной разработанности проблемы.** Критический анализ отечественных и зарубежных научных работ по проблеме междисциплинарности в иноязычном образовании определяет интегративную тенденцию как одну из ведущих в настоящее время. Следует отметить вклад Н.И. Алмазовой, К.Э. Безукладникова, Е.К. Гитман, Э.Г. Крылова, Е.Р. Поршневой, Т.С. Серовой, Л.П. Халяпиной и др., а также зарубежных ученых, разработавших теорию интегративного обучения T. Dudley-Evans, A.M. St John, D. Marsh, теорию обучения языку для специальных целей D. Coyle, T. Hutchinson, в чьих научных трудах описан опыт осуществления междисциплинарной интеграции и отмечена необходимость интегративных условий для иноязычной подготовки в образовательной практике университетов.

Среди диссертационных исследований последних лет отметим докторскую диссертацию Э.Г. Крылова, в которой рассмотрены особенности интегративного билингвального обучения иностранному языку и инженерным дисциплинам в техническом вузе [Крылов 2016]. Кандидатская диссертация А.В. Назаровой описывает технологию обучения иноязычной монологической речи на основе междисциплинарной интеграции для студентов-лингвистов [Назарова 2018]. В коллективной монографии 2018 г. «Интегрированное обучение иностранным языкам и профессиональным дисциплинам» (под ред. Л.П. Халяпиной) представлен опыт российских вузов, раскрывающий многообразие и специфику различных моделей взаимосвязанного профессионально ориентированного обучения иностранным языкам с предметными дисциплинами. Однако, несмотря на разностороннюю разработку перечисленных вопросов в настоящее время отсутствует четкое понимание сущности междисциплинарного проекта как средства проектирования образовательных условий с целью обучения студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи, а методика обучения иностранному языку в условиях междисциплинарности нуждается в дальнейшем исследовании применительно к новой образовательной ситуации.

Исходя из приведенного анализа вытекают следующие взаимосвязанные **противоречия** между:

- государственным заказом на подготовку инженеров нового поколения, способных обеспечивать экспортный сектор экономики страны, и недостаточным уровнем развития у выпускников университетов умений публично представлять результаты своих разработок на иностранном языке;

- значительным потенциалом междисциплинарного обучения на основе интегративного изучения иностранного языка в контексте профессиональной деятельности и недостаточной изученностью вопросов организации обучения иноязычной публичной речи в условиях междисциплинарности;

- наличием в теории и практике методики обучения английскому языку опыта осуществления междисциплинарной интеграции и недостаточной изученностью дидактического потенциала междисциплинарного проекта как средства обучения иноязычной публичной речи студентов инженерного профиля;

- необходимостью повысить эффективность обучения студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи и отсутствием научно обоснованной и экспериментально проверенной методики развития умений иноязычной публичной речи.

Необходимость заполнения указанных лакун определила **проблему исследования**: *какова методика обучения студентов инженерного профиля иностранному языку, способствующая развитию умений иноязычной публичной речи на основе междисциплинарного проектирования?*

В связи с актуальностью проблемы сформулирована **тема исследования**: **«Обучение студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи на основе междисциплинарного проекта».**

**Объект исследования**: педагогический процесс обучения студентов инженерного профиля иноязычной речи в условиях междисциплинарности.

**Предмет исследования**: методика обучения студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи на основе междисциплинарного проектирования данного процесса.

**Цель исследования**: разработка и апробация методики обучения студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи на основе междисциплинарного проектирования.

**Гипотеза исследования**: обучение студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи в условиях междисциплинарности будет эффективным, если:

- разработан междисциплинарный проект обучения, включающий цикличное построение профессионально ориентированного и иноязычного содержания и чередование циклов, имеющий целью овладение студентами умениями иноязычной публичной речи;

- разработаны мультикоммуникативные форматы совместной деятельности студентов для организации обучения междисциплинарного характера;

- определены принципы формирования междисциплинарного иноязычного дискурса (мультипредметности, жанрового соответствия, многофункциональной коммуникации), позволяющего студентам овладеть профессионально ориентированными умениями иноязычной публичной речи;

- разработана методика обучения в условиях междисциплинарности, включающая: 1) комплекс тренировочно-речевых и интегративных упражнений, заданий и ситуаций; 2) специально отобранные мультикоммуникативные форматы совместной деятельности; 3) критериально-оценочную базу эффективности развития иноязычной публичной речи.

Для доказательства гипотезы и достижения указанной цели с учетом объекта, и предмета в рамках темы диссертационного исследования поставлены следующие **задачи:**

1. *Определить* концептуальные положения современных подходов в обучении студентов инженерного профиля иноязычной речи и выявить основные тренды современного инженерного образования.

2. *Раскрыть* содержание понятия «междисциплинарное проектирование» применительно к организации обучения студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи.

3. *Сформулировать* сущность обучения иноязычной публичной речи в соответствии с новыми требованиями к инженерной подготовке и образовательной ситуации.

4. *Обосновать* методический потенциал междисциплинарного проекта обучения студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи.

5. *Разработать* научно-обоснованную методику обучения студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи в условиях междисциплинарности.

6. *Проверить* эффективность предлагаемой методики в ходе экспериментального обучения.

#### **Научная новизна исследования:**

- создан междисциплинарный проект обучения иноязычной публичной речи, предусматривающий активную интеракцию студентов в условиях мультимедийных форматов совместной деятельности;

- описана научно-обоснованная *модель междисциплинарных связей* в процессе обучения студентов иноязычной публичной речи, обогащающая теорию интегративного подхода в методике обучения иностранному языку и дающая целостное представление о взаимосвязи разнообразного содержания на основе реализации циклично организованных проектов «Back Engineering Speakers Team» 1 – 4);

- предложена научно-обоснованная методика обучения студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи, основанная на частнометодических принципах: 1) принцип междисциплинарности и контекстуальной целостности; 2) принцип активной интеракции; 3) принцип расширения коммуникативного пространства иноязычной практики; 4) принцип целостности образовательного результата;

- определены и теоретически обоснованы организационно-методические условия обучения студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи: 1) приоритет междисциплинарной проектной деятельности; 2) активная интеракция в условиях коммуникативных форматов совместной деятельности; 3) публичный характер презентации проектных продуктов.

- определен междисциплинарный дискурс, отвечающий требованиям профессионально ориентированной предметной области и цели обучения иноязычной публичной речи;

- раскрыт мультимедийный потенциал междисциплинарного проекта обучения студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи,

проявляющийся в варьировании содержания обучения, форматов коммуникации с представителями экспертного сообщества и в развитии студента как субъекта коммуникации, направленной на достижение профессионально-значимых задач в условиях междисциплинарности.

#### **Теоретическая значимость исследования:**

- раскрыта сущность термина «иноязычная публичная речь студентов инженерного профиля», выражающаяся в способности публично представить на иностранном языке идеи технических новшеств, инноваций до разной целевой аудитории;

- описаны форматы деловой коммуникации (дизайн-сессии (Design sessions), экспресс-нетворкинг (Matchmaking), блиц-доклады (Lightning talks), переговорный «аквариум» (Fishbowl conversation), НЕконференция (Unconference), учебно-тренировочный лагерь (Boot Camp) и др. с учетом их специфики как мультикоммуникативных интерактивных форм организации гибкой и открытой коммуникации в условиях междисциплинарности;

- уточнена особая значимость междисциплинарных связей, выражающаяся в обобщенном характере познавательной и речевой деятельности студентов;

- определено понятие «междисциплинарное проектирование», представляющее собой технологию выстраивания учебного процесса, основанного на интеграции обучения иноязычной публичной речи в профессиональную подготовку студентов инженерного профиля на уровне цели, контекста и деятельности, в соответствии с определенным алгоритмом действий как преподавателя, так и студента.

#### **Практическая значимость результатов исследования:**

- разработана и включена в образовательный процесс методика обучения студентов инженерного профиля бакалавриата и специалитета иноязычной публичной речи на основе междисциплинарного проекта в ФГБОУ ВО Сибирском государственном университете путей сообщения г. Новосибирска;

- отобрано содержание обучения иноязычной публичной речи на основе дисциплин, входящих в общеобразовательный и профессиональный циклы для студентов инженерного профиля, зафиксированное в курсах по ИЯ в LMS MOODLE СГУПС (<http://moodle3.stu.ru/course/view.php?id=992>) и в дидактических материалах по дисциплине «Иностранный язык» ([http://moodle3.stu.ru/pluginfile.php/238566/mod\\_resource/content/2/Инструкция%20для%20обучающегося%20%28очное%20обучение%29.pdf](http://moodle3.stu.ru/pluginfile.php/238566/mod_resource/content/2/Инструкция%20для%20обучающегося%20%28очное%20обучение%29.pdf));

- адаптированы коммуникативные форматы деловой коммуникации к совместной деятельности при обучении иноязычной публичной речи студентов инженерного профиля для организации мультиформатных междисциплинарных мероприятий (семинаров, тренингов, мастер-классов, форумов и др.);

- разработан и апробирован междисциплинарный проект МП BEST, рассчитанный на 4 семестра для студентов бакалавриата и специалитета 1 и 2 курсов ряда факультетов инженерного профиля в ФГОУ ВО СГУПС г. Новосибирска;

- предложен и апробирован комплекс тренировочно-речевых и интегративных упражнений, заданий и ситуаций для развития целевых умений на основе междисциплинарного проекта;
- составлен и апробирован комплекс оценочных критериев и инструментарий оценивания образовательного результата – развитие умений иноязычной публичной речи.

Практическая значимость данного диссертационного исследования также определяется возможностью расширенного применения разработанной методики в практике иноязычной подготовки обучающихся различных направлений и на различных уровнях системы образования. Разработанная методика обучения иноязычной публичной речи может экстраполироваться на разработку УМК, методических пособий и методических рекомендаций, а также найти применение в системе повышения квалификации учителей иностранного языка школ и преподавателей вузов.

**Опытно-экспериментальная база исследования:** ФГБОУ ВО Сибирский государственный университет путей сообщения, г. Новосибирска; Общее количество участников на трех этапах составило 173 студента. В экспериментальном обучении приняли участие 116 студентов бакалавриата и специалитета.

**Организация и основные этапы проведения исследования.** Исследование осуществлялось поэтапно с 2018 по 2023 годы:

Первый этап (2018-2021 гг.) – осмысление проблемы, конкретизация цели, определение предмета и объекта исследования, выдвижение гипотезы и задач, концептуализация понятия «междисциплинарное проектирование».

Второй этап (2020-2022 гг.) – научно-методическое описание ключевых понятий исследования; создание алгоритма междисциплинарного проектирования; адаптация коммуникативных форматов совместной деятельности к целям обучения; разработка методики обучения студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи на основе междисциплинарного проекта.

Третий этап (2022-2023 гг.) – практическая реализация предложенной методики обучения; проверка ее эффективности в рамках экспериментального обучения; проведение количественного и качественного анализа результатов; подведение итогов работы, формулирование выводов, оформление диссертационной работы.

**Методологическую основу исследования** составили концептуальные положения: *междисциплинарного подхода* в образовании (И.Т. Касавин, Е.Р. Поршнева, Л.П. Халяпина, Ю. Хабермас, G. Skates, K. Ciesla и др.); *интегративно-проектного подхода* в образовании (Н.И. Алмазова, К.Э. Безукладников, Э.Г. Крылов, Е.С. Полат, В.В. Сериков, П.В. Сысоев, А.В. Хуторской и др.); *контекстного подхода* (А.А. Вербицкий, Г.А. Краснощекова, В.Ф. Тенищева, G.H. Beckett, R.E. Slavin).

**Теоретической основой исследования** явились: *труды по теории и методике обучения иностранным языкам в профессионально ориентированном контексте*: Н.И. Алмазова, Н.В. Барышников, К.Э. Безукладников, Н.Д. Гальскова, Н.Ф. Коряковцева, Г.А. Краснощекова, Р.П. Мильруд, Л.Ю. Минакова, О.А.

Обдалова, О.Г. Поляков, Е.Р. Поршнева, Н.Н. Сергеева, Т.С. Серова, П.В. Сысоев, Е.Г. Тарева, Г.П. Щедровицкий; *работы по теории иноязычной речевой деятельности*: И.А. Зимняя, А.А. Леонтьев, Е.И. Пассов и др.); *работы в области развития речевых умений в обучении иностранным языкам*: И.Л. Бим, И.А. Зимняя, А.А. Колесников, Р.П. Мильруд, Е.И. Пассов, С.Ф. Шатилов и др.; *труды, посвященные теории дискурса*: Н. Д. Арутюнова, Э. Бенвенист, А. Вежбицкая, Л. С. Выготский, С. К. Гураль, В. И. Карасик, А.А. Кибрик, М. Л. Макаров, Н.Л. Никульшина, О.А. Обдалова и др.).

Для выполнения поставленных задач и системного достижения цели использовался комплекс **методов научного исследования**: *теоретические* (изучение и анализ документов, педагогической, методической, психологической, лингвистической литературы по проблеме междисциплинарной интеграции; анализ и осмысление отечественного и зарубежного педагогического опыта по теме исследования); *эмпирические* (обобщение опыта преподавания иностранных языков студентам инженерного профиля, наблюдение, опрос, беседа, анкетирование, педагогический эксперимент; количественный и качественный анализ результатов опытно-экспериментального обучения в контрольных КГ и экспериментальных ЭГ группах обучающихся); *статистические* (подсчет средних, среднеквадратичное отклонение (п.5.3 ГОСТ Р 8.736-2011)).

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1. *Междисциплинарное проектирование* представляет собой технологию выстраивания учебного процесса с опорой на перенос междисциплинарных знаний и опыта в иноязычную деятельность студентов инженерного профиля на уровне цели, контекста и деятельности. Это предполагает продуктивную совместную работу обучающихся с разными субъектами учебного процесса (преподавателем ИЯ, преподавателями общеобразовательных и профессиональных дисциплин) в течение семестра. Оно формирует условия для развития у обучающихся способности к выделению общесистемных закономерностей и связей, обучению универсальным способам работы с любым предметным материалом. При проектировании определяются необходимые диагностические цели обучения, знания объектов обучения, методика оценки качества, арсенал средств и методов учебной деятельности. Технология междисциплинарного проектирования осуществляется циклично в соответствии с определенным алгоритмом действий со стороны преподавателя и студента: 1) анализ содержания общеобразовательной программы с учетом конкретного учебного плана; 2) формирование опорного списка тем исследований; 3) подбор релевантного материала в соответствии с целью и задачами реализуемого проекта; 4) следование маршрутной технологии проектной деятельности; 5) достижение планируемого образовательного результата.

2. *Методика обучения* студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи в условиях междисциплинарности реализуется на основе междисциплинарного проекта обучения МП BEST. Разработанная методика основана на частнометодических принципах: принцип междисциплинарности; принцип активной интеракции; принцип расширения коммуникативного пространства иноязычной практики; принцип целостности образовательного

результата. Она включает комплекс тренировочно-речевых и интегративных упражнений, заданий и ситуаций; специально отобранные коммуникативные форматы совместной деятельности; критериально-оценочную базу эффективности развития иноязычной публичной речи. Процессуальный компонент методики характеризуется особыми организационно-методическими условиями: 1) приоритет междисциплинарной проектной деятельности; 2) активная интеракция в условиях коммуникативных форматов совместной деятельности; 3) публичный характер презентации проектных продуктов. Развитие умений иноязычной публичной речи определяется системой разработанных критериев, учитывающих специфику образовательной профессионально ориентированной деятельности в междисциплинарном проекте и указанной цели обучения (по лингвистическому, когнитивному и коммуникативному аспектам).

3. *Иноязычная публичная речь* студентов инженерного профиля в данном исследовании представляет собой способность выразить на иностранном языке в устной речи языковыми, речевыми и невербальными средствами коммуникации суть проектной деятельности в публичном пространстве. Она отражает глубокое осознание коммуникативной цели выступления, реализуемое в твердом намерении выполнить поставленную коммуникативную задачу: публично представить идеи технических новшеств, инженерных инноваций до разных категорий адресатов (представить стартап план, технологию, разработку, убедить инвестора, найти партнеров, разговаривать конкурентов, описать инфографику, дать обратную связь и т.д.), используя иноязычную речь как средство коммуникации в условиях междисциплинарности.

**Степень достоверность результатов исследования** подтверждается воспроизводимостью результатов исследования при наличии аналогичных условий; построением выводов на методологических основаниях и с помощью методов, соответствующих задачам и цели исследования; подтверждением опытно-экспериментальной работой; соответствием критериям эффективности, описанным в исследовании.

**Апробация результатов исследования** осуществлялась на заседаниях кафедры иностранных языков СГУПС (г. Новосибирск); кафедры английской филологии и кафедры методики обучения иностранными языками и междисциплинарных исследований в образовании, научных семинарах и вебинарах для аспирантов ТГУ (г. Томск); выступлениях на международных конференциях: Новосибирск (2019, 2020); Ростов-на-Дону (2020, 2021), Томск (2019-2023), Москва (2021), в публикациях по теме диссертации (из 11 публикаций, 5 – в научных рецензируемых журналах, входящих в перечень Минобрнауки РФ, 2 статьи на иностранном языке – в МБЦ Web of Science и 1 – в Scopus, 5 статей – в РИНЦ). Автор является победителем конкурса грантов на лучший научный доклад, организованного для аспирантов и магистрантов Лабораторией социокогнитивной лингвистики и обучения иноязычному дискурсу факультета иностранных языков ТГУ в рамках Третьего Международного научного семинара по когнитивной лингвистике и прагматике (TOWOCOLP-III) и XXXII ежегодной международной научной конференции «Язык и культура», Томск (24 по 27 октября 2022 г., ТГУ).

Результаты исследования апробированы соискателем при реализации научного проекта № 2.0.4.22 МЛ «Исследование когнитивных процессов иноязычной речевой деятельности в реализации вербальной и цифровой коммуникации», выполненного в рамках Программы развития ТГУ (Приоритет-2030, Мероприятие 2) (2022–2023 гг., руководитель – О. А. Обдалова, в числе соисполнителей – Ю. В. Жарова).

**Структура работы.** Диссертация включает введение, две главы, выводы по каждой главе, заключение, библиографический список.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обосновывается актуальность исследования; определяются объект, предмет, цель и задачи, формулируется гипотеза исследования; указываются методологические и теоретические основы исследования, методы научного исследования; раскрываются научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования; содержатся сведения об апробации результатов работы; формулируются положения, выносимые на защиту.

В **первой главе «Теоретико-методологические основы обучения студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи на основе междисциплинарного проектирования»** рассматриваются новые тенденции в развитии общества и в высшем образовании, концептуальные положения современных подходов в обучении студентов инженерного профиля иностранному языку и ведущие тренды на рынке труда. Раскрываются содержание понятия «междисциплинарное проектирование» применительно к заданным условиям обучения и сущность обучения иноязычной публичной речи в соответствии с новыми требованиями к инженерной подготовке в новой образовательной ситуации.

В рамках решения *первой задачи исследования* проведенный анализ ключевых направлений стратегии развития российского общества и образования до 2035 года по документам Правительства РФ, Министерства образования и науки и вузов, реализующих программы инженерной подготовки, выявил основные тренды современного инженерного образования, влияющие на государственную политику в области обучения иностранному языку. В соответствии с профстандартом инженера от 2019 г. (ч. 2 ст. 195.1 ТК РФ) по направлениям подготовки бакалавров и специалистов инженерного профиля как целой группы профессий (машиностроение, менеджмент, наземные транспортно-технологические средства, строительство и другие сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности), ФГОС3++ по инженерному образованию и профильными образовательными программами мы акцентируем внимание на важности средств коммуникации в структуре профессиональной деятельности инженера, при помощи которых обучающийся взаимодействует с предметом своего труда сообразно поставленной цели.

Выявлено господствующее влияние таких тенденций как интегративные процессы в общественном развитии, стремление к преодолению дисциплинарной

фрагментации в системе высшей школы, междисциплинарное проектирование образовательных программ, всеобъемлющие технологизация и цифровизация, переориентация образовательной парадигмы на междисциплинарный и интегративный подходы. Отечественные ученые изучают особенности реализации интегрированного предметно-языкового подхода в России и Европе (Н.И. Алмазова, Т.А. Баранова, Э.Г. Крылов, О.А. Обдалова, Л.П. Халяпина и др.) и реализуют модели взаимосвязанного профессионально ориентированного обучения иностранному языку и естественнонаучным, общеинженерным дисциплинам. Отмечается необходимость усиления междисциплинарности образовательного контекста и повышения качества иноязычной профессиональной подготовки студентов инженерного профиля (G. Skates; O. Pierrakos, M. Borrego, & J. Lo; Zeidmane, Anda & Cernajeva, Sarmite; L. Lattuca & D. Knight & H. Ro & V. Novoselich). Помимо этого, наблюдается глубинная трансформация в природе и характере коммуникации (открытости, интенсивности, нелинейности), выражающаяся в появлении новых интерактивных моделей взаимодействия субъектов «общества сложной социальной реальности» (Ю. Хабермас). Выявлены новые интегративно-коммуникативные форматы совместной деятельности в деловой профессиональной коммуникации, позволяющие по-новому организовать взаимодействие коммуникантов (дизайн-сессии (Design sessions), экспресс-нетворкинг (Matchmaking), блиц-доклады (Lightning talks), переговорный «аквариум» (Fishbowl conversation), НЕконференция (Unconference), учебно-тренировочный лагерь (Boot Camp) и др.). Они способствуют установлению новых партнерских связей, открытому обсуждению проектных задач, эффективному обмену опытом, совместному принятию конструктивных решений в рамках одного мероприятия, что актуализирует интеграцию знания и опыта и формирует способы командной работы для выстраивания конструктивного межличностного диалога. Установленные особенности современной образовательной ситуации выявили острую необходимость совершенствовать организацию образовательной деятельности и методику обучения иностранному языку студентов инженерного профиля.

Для решения *второй задачи исследования* проведен анализ современного понимания понятий «междисциплинарность» (И.Т. Касавин, Е. Р. Поршнева, Л.П. Халяпина) и «междисциплинарное проектирование» (подход CDIO – E. Crawley, J. Malmqvist, S. Ostlund, D. Brodeur, K. Edström).

В новых условиях образовательной ситуации междисциплинарность подразумевает создание благоприятных условий для формирования метапредметного знания и опыта. Уточнена особая значимость междисциплинарных связей, проявляющаяся в обобщенном характере познавательной и речевой деятельности студентов, отвечающего требованиям профессиональной подготовки будущих инженеров и цели обучения публичной речи на иностранном языке.

Анализ работ по вопросам междисциплинарного проектирования позволил определить специфику в развитии данного направления, начиная с 70–80-х гг. XX в. Основоположниками подхода к обучению языку для специальных целей «ESP» (А. Уолтерс и Т. Хатчинсон) выделены структурный, функциональный и

дискурсивный уровни коммуникации. Согласно теории дискурсивного анализа, дискурс – это широкий контекст, который выражается не только в речевом акте (тексте), но и в экстралингвистических факторах ситуации общения (Н.Д. Арутюнова, Э. Бенвенист, А. Вежбицкая, В.И. Карасик). Отметим, что спецификой обучения в ESP концепции является уклон на предметно-профессиональный контекст. В вузах РФ до последнего времени актуален профессионально ориентированный подход к обучению иностранным языкам (Н.Ф. Коряковцева, Г.А. Краснощекова, П.И. Образцов, О.Г. Поляков, Н.Н. Сергеева, Т.С. Серова и др.). В методической науке заслуживает внимания сравнительно новое направление предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL), истоки которого берут свое начало в 90-х гг. в европейской методической школе (D. Coyle, Ph. Hook, D. Marsh, O. Meyer, T. Ting, V. Pavon и др.). С внедрением компетентностного подхода в образование в начале 2000-х гг. (В.И. Байденко, А.А. Вербицкий, И.А. Зимняя, Е.Я. Коган, А.В. Хуторской) проявилась новая тенденция в проектировании образовательных программ в соответствии с современными федеральными стандартами, выражающаяся в необходимости междисциплинарного взаимодействия для «формирования в сознании студентов целостного восприятия предметов и картины мира» (Л.П. Халяпина). Однако существующая дисциплинарная фрагментарность не позволяет комплексно развивать коммуникативные, когнитивные и познавательные навыки студентов, являющиеся крайне важными в контексте глубинной перестройки системы образования и общества в целом. Установлено, что ведущими чертами междисциплинарного проектирования в образовательных программах являются проблемно- и практикоориентированность (Б.А. Крузе, Т.М. Оберемко, Е.С. Полат, В.И. Слободчиков), превалирование работы в малых группах и проектная деятельность с участием специалистов из разных областей науки и техники.

В данном исследовании «междисциплинарное проектирование» понимается как «технология выстраивания учебного процесса в рамках семестровых циклов вовлеченных дисциплин в соответствии с определенным алгоритмом действий преподавателя и студента, предполагающая создание условий предстоящей деятельности субъектов образовательного процесса, направленных на интеграцию профессионально ориентированного и иноязычного содержания обучения и опыта познавательной, профессиональной и коммуникативной деятельности, способствующих пониманию обучающимися междисциплинарных связей и формированию междисциплинарного дискурса».

*В ходе решения третьей задачи* диссертационного исследования автор анализирует сущность обучения иноязычной публичной речи в соответствии с новыми требованиями к инженерной подготовке и спецификой образовательной ситуации. Выявлено, что целью подготовки инженеров нового поколения является их участие в экспортоориентированном и импортозамещающем секторе экономике РФ, налагающей новые требования к качеству владения иностранным языком и, в частности, умениям публично представлять результаты своих инженерно-технических разработок на иностранном языке.

В результате проведенного анализа лингвистических и методических работ (Н. Д. Арутюнова, Э. Бенвенист, А. Вежбицкая, Л. С. Выготский, В. И. Карасик, М.

Л. Макаров, Н.Л. Никульшина, О.А. Обдалова) установлено, что основу способности личности высказывать на иностранном языке собственные мысли, идеи, представления, рассуждения, решения, предметное содержание речи, обращенной к определенной (целевой) аудитории, составляют умения иноязычной публичной речи. Являясь ключевой способностью эффективного участия в устной взаимообусловленной коммуникации (И.Л. Бим, И.А. Зимняя, Е.И. Пассов), мы определяем данные умения как способность будущего инженера выражать на иностранном языке в устной речи языковыми, речевыми и экстралингвистическими средствами идеи технических новшеств, инноваций до разной целевой аудитории с определенной коммуникативной целью (убедить инвестора, представить прототип на выставке, найти партнеров, разговорить конкурентов и др.).

С лингвистической точки зрения данная способность характеризуется свойствами живого разговора: инициативностью, знанием, когда, где, с кем говорить, прибегая к невербальной коммуникации (Д. Хаймс, Н. Хомский), наполненностью речи, наличием обратной связи, знанием предмета, использованием различных средств общения на иностранном языке. Когнитивная компонента, как отмечает О.А. Обдалова, выводит на первый план работу со смыслами, лежащими в основе целевого дискурса. Коммуникативный аспект общения выражается в способности совершать взаимообмен информацией между партнерами, адекватно воспринимать и передавать знания и идеи (Г.А. Краснощекова, Л.К. Сальная). Таким образом, выявляется необходимость стимулировать высокомотивированную самостоятельную познавательную деятельность обучающихся на уровне общих цели, контекста и деятельности в условиях радикальных перемен коммуникативных условий. Определены условия для эффективной организации обучения иноязычной публичной речи, вытекающие из анализа ключевых понятий данного диссертационного исследования: 1) приоритет междисциплинарной проектной деятельности; 2) активная интеракция в условиях коммуникативных форматов совместной деятельности; 3) публичный характер презентации проектных продуктов.

Во **второй главе «Методические основы обучения студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи на основе междисциплинарного проекта»** обосновывается методический потенциал междисциплинарного проекта; представляется разработанная автором методика обучения, описывается опытно-экспериментальная апробация предлагаемой методики обучения и проводится количественный и качественный анализ полученных результатов.

В рамках решения *четвертой задачи исследования* автор описывает методический потенциал междисциплинарного проекта обучения (МП) студентов инженерного профиля, выступающего мультикоммуникативным средством развития умений иноязычной публичной речи. В данном исследовании МП трактуется как продукт проектирования учебной деятельности в условиях междисциплинарности. На его основе происходит интеграция общеобразовательных, профессиональных и иноязычных знаний, навыков, умений и опыта на пересечении границ вовлеченных дисциплин и иноязычной практики.

МП способствует: 1) взаимодействию субъектов коммуникации (студентов как участников проектных команд, преподавателей вовлеченных дисциплин как внутренних экспертов, работодателей как внешних экспертов и преподавателя ИЯ как эксперта групповой коммуникации) посредством коммуникативных форматов совместной деятельности (дизайн-сессии (Design sessions), экспресс-нетворкинг (Matchmaking), блиц-доклады (Lightning talks), переговорный «аквариум» (Fishbowl conversation), НЕконференция (Unconference), учебно-тренировочный лагерь (Boot Camp) и др.); 2) формированию междисциплинарного дискурса, отвечающего требованиям профессиональной области и цели обучения публичной речи на иностранном языке; 3) достижению ожидаемого и измеримого целостного образовательного результата – развитие умений иноязычной публичной речи (ИПР).

На рисунке 1 представлена модель процесса обучения ИПР в условиях междисциплинарности, раскрывающая суть интеграции в условиях проекта обучения. МП BEST – это комплексный интегративный проект, объединяющий множество разнопрофильных участников, обладающий системой связей (партнерств) и единством ценностей; способствующий формированию гибкой образовательной среды, стимулирующей актуализацию лингвистических, когнитивных, коммуникативных и интерпретационных способов осмысления информации, вовлечению обучающихся в различные (научно-академические, профессиональные, междисциплинарные и др.) сообщества в процессе поэтапного выполнения каждого из четырёх проектов МП BEST 1 – 4. Указанные проекты реализуются на протяжении четырёх семестров обучения иностранному языку студентов данного профиля согласно РПД и включают в себя соответствующие программе дисциплины общеобразовательного и профессионального циклов (ДОЦ и ДПЦ).

### Структурные компоненты:

МдП – междисциплинарное проектирование

ДОЦ – дисциплины общеобразовательного цикла

ДПЦ – дисциплины профессионального цикла

МП BEST – междисциплинарный проект обучения на иностранном языке «Back Engineering Speakers Team»

МИД – междисциплинарный иноязычный дискурс

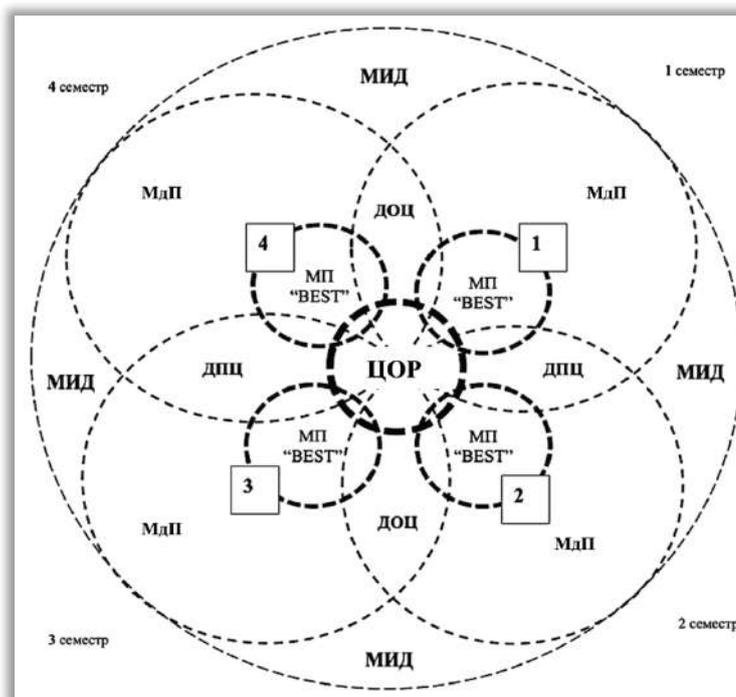


Рисунок 1 – Модель процесса обучения ИПР в условиях междисциплинарности

Данная модель визуализирует междисциплинарный проект обучения как движение посредством алгоритма междисциплинарного проектирования к интеграции образовательного контекста и деятельности в рамках каждого семестра на уровне цели, контекста и деятельности в процессе обучения иноязычной публичной речи. Коммуникативное взаимодействие в проекте происходит с опорой на междисциплинарный иноязычный дискурс (МИД), формирующийся в результате обсуждения и понимания проблем профессионального и лингвистического характера. Благодаря внедрению новых коммуникативных форматов совместной деятельности в процесс освоения дисциплин профессионального цикла (ДПЦ) и переносу профессионального контекста в практику иноязычной речи формируется двусторонняя взаимоподдержка практики публичных выступлений.

Технология проектирования определяется структурными компонентами модели процесса обучения ИПР в условиях междисциплинарности (рис. 1) и реализуется циклично в соответствии с определенным алгоритмом действий студента и преподавателя: 1) анализ содержания общеобразовательной программы с учетом конкретного учебного плана; 2) формирование опорного списка тем исследований; 3) подбор релевантного материала в соответствии с целью и задачами реализуемого проекта; 4) следование маршрутной технологии проектной деятельности; 5) достижение планируемого образовательного результата.

В соответствии с *пятой задачей исследования* разработана методика, направленная на обучение студентов инженерного профиля иноязычной публичной речи в условиях междисциплинарности, опирающаяся на научно-обоснованную методологическую базу и совокупность способов и путей достижения заявленной образовательной цели.

В *теоретическую основу* методики заложена методология комплекса подходов (междисциплинарного, контекстного, интегративно-проектного), призванных решить поставленную в исследовании научную проблему. Новизной являются её частнометодические принципы: 1) принцип междисциплинарности; 2) принцип активной интеракции; 3) принцип расширения коммуникативного пространства иноязычной практики; 4) принцип целостности образовательного результата. Целью обучения является развитие умений иноязычной публичной речи. Междисциплинарный проект обучения, выступающий продуктом проектирования деятельности, создается на основе модели процесса обучения ИПР в условиях междисциплинарности.

*Организационно-процессуальный аспект* методики отражает специфику организации обучения, реализуемого посредством коммуникативно-проектного метода в условиях междисциплинарности. Он подразумевает создание особых организационно-методических условий: 1) приоритет междисциплинарной проектной деятельности; 2) активная интеракция в условиях коммуникативных форматов совместной деятельности; 3) публичный характер презентации проектных продуктов.

Иноязычная речевая коммуникация строится посредством адаптированных к целям обучения коммуникативных форматов совместной деятельности на иностранном языке: (дизайн-сессии (Design sessions), экспресс-нетворкинг

(Matchmaking), блиц-доклады (Lightning talks), переговорный «аквариум» (Fishbowl conversation), НЕконференция (Unconference), учебно-тренировочный лагерь (Boot Camp) и др. Оценочно-результативный компонент методики определяет комплекс критериев и инструментарий оценивания целостного образовательного результата.

*В рамках реализации шестой задачи* исследования проводилась проверка эффективности разработанной методики в форме педагогического эксперимента, охватившего три этапа: подготовительный, обучающий и итоговый. Применялись эмпирические методы и инструменты сбора данных (наблюдение, опрос, беседа, анкетирование), а также статистические методы анализа полученных данных (сравнение средних, среднеквадратичное отклонение).

*Экспериментальное обучение* было организовано в естественных условиях в течение первого семестра 2022-2023 учебного года. В нем приняли участие десять учебных групп студентов факультетов «Строительство железных дорог» СЖД (N=20) студентов, «Бизнес-информатика» ФБИ (N=26) студентов, «Управление процессами перевозок на железнодорожном транспорте» УПП (N=22) студентов, «Управление транспортно-технологическими комплексами» УТТК (N=20) студентов, «Промышленное и гражданское строительство» ПГС (N=28) студентов (общее количество 116 человек). Выборка участников педагогического эксперимента проводилась случайно с учётом создания репрезентативной группы при привлечении реальных групп. Были сформированы контрольная и экспериментальная группы (КГ, ЭГ) по 58 человек в каждой.

В обучающем эксперименте в КГ использовалась традиционная профессионально ориентированная методика с применением метода проектов, характеризующаяся отсутствием опоры на широкий междисциплинарный контекст, превалированием учебной коммуникации над естественной и невысоким уровнем вовлеченности студентов в коммуникацию в публичном пространстве. В ЭГ внедрялась разработанная методика обучения в условиях междисциплинарности с целью развития умений иноязычной публичной речи.

Специфика методики заключается в комплексе разработанных тренировочно-речевых и интегративных упражнений, заданий и ситуаций. Первая группа предназначена для подготовительного этапа, необходимого для формирования речевого умения устной иноязычной публичной речи обучающихся в учебном процессе, контролируемом со стороны преподавателя. На данном этапе основное внимание уделяется навыкам и умениям оперировать языковыми явлениями и лексическими единицами на уровне для тренировки рецепции и продукции речевого высказывания в ограниченном и знакомом контексте. Вторая группа представляет собой интегративные упражнения, задания и ситуации, которые отличает развернутая форма изложения и широкий контекст коммуникации. Они создают возможность использования разнообразных знаний, языковых навыков и речевых умений. Речевые и проблемные ситуации определяются целями и задачами МП, контроль приобретает новые формы (взаимо-, самоконтроль, формирующий контроль). Такие ситуации побуждают обучающихся к активному речевому взаимодействию, при котором профессиональные знания интегрируются в иноязычную речевую деятельность, и

умения устной публичной речи актуализируются в максимально приближенных к реальности ситуациях общения. Это способствует актуализации профессиональной картины мира, формированию междисциплинарного иноязычного дискурса и развитию умений иноязычной публичной речи с учетом форматов коммуникации в условиях междисциплинарности.

Для диагностики развития целевых умений проводились измерения компонентов ИПР. Учитывались общепринятые в методике оценивания данных умений критерии (языковое оформление речи; содержание речи; выполнение формальных требований) и их дескрипторы, представленные в документах по овладению иностранным языком (CEFR, 2001; «Общеввропейские компетенции владения иностранным языком: Изучение, преподавание, оценка», 2003). В основу критериально-оценочного инструментария развития умений ИПР в рамках данного исследования заложена специфика образовательной профессионально ориентированной деятельности в междисциплинарном проекте и указанной цели обучения. В связи с этим в систему включены восемь показателей оценивания речи (см. табл. 2), среди которых помимо общепринятых критериев (ОПК 1-3) определены и добавлены дополнительные, так называемые *ключевые критерии (КК 1-5)*. По лингвистическому аспекту: КК1 терминологическое наполнение контекста речи; КК2 наличие лексических единиц, характеризующих междисциплинарный иноязычный дискурс; по когнитивному аспекту: КК3 точность передачи смысловой информации; по коммуникативному аспекту: КК4 активная интеракция в условиях коммуникативных форматов совместной деятельности; КК5 эффективное применение экстралингвистических средств. В таблице 1 приведены дескрипторы ключевых критериев с учетом двух уровней: низкого и достаточного.

Таблица 1

Дескрипторы ключевых критериев развития умений ИПР

Аспекты	Ключевые критерии	Дескрипторы	
		Достаточный уровень	Низкий уровень
Лингвистический	<b>КК1 терминологическое наполнение контекста речи</b> (специальная терминология, понятия, определения профессиональной сферы)	Активное употребление в речи ключевой лексики в профессионально ориентированном контексте изучаемого модуля	Недостаточное употребление в речи ключевой лексики в профессионально ориентированном контексте изучаемого модуля
	<b>КК2 наличие лексических единиц (ЛЕ), характеризующих междисциплинарный иноязычный дискурс</b> (лексика социокультурной сферы общения, синонимичная замена, устойчивые обороты, клише, отражающие накопленный опыт и присвоенные знания из дисциплин общекультурного и профессионального циклов)	Присутствие в речи разнообразных ЛЕ, отражающих ассоциативные связи с изучаемыми дисциплинами	Недостаточное присутствие в речи ЛЕ, отражающих ассоциативные связи с изучаемыми дисциплинами

Когнитивный	<b>КК3 точность передачи смысловой информации</b> (умение четко и ясно выразить свои мысли в зависимости от значений используемых слов в определенном контексте)	Адекватное употребление в речи ЛЕ и понимание их смыслового содержания в конкретной ситуации общения	Неверное употребление в речи ЛЕ и непонимание их смыслового содержания в конкретной ситуации общения
	Коммуникативный	<b>КК4 эффективное применение экстралингвистических средств</b> (вербальные и невербальные средства коммуникации для привлечения и удержания внимания целевой аудитории)	Оказание должного воздействия на коммуниканта с помощью разнообразных экстралингвистических средств
		<b>КК5 активная интеракция в условиях коммуникативных форматов совместной деятельности</b> (умение обмениваться информацией и опытом, вносить изменения в свои высказывания с целью недопущения коммуникативных сбоев, вовлечь аудиторию в обсуждение, выстраивать речевое взаимодействие с учетом формата коммуникации; установление коммуникативных связей с аудиторией)	Адекватное речевое реагирование на действия партнеров по коммуникации и выстраивание коммуникативного поведения согласно формату коммуникации; достижение коммуникативной цели выступления

Под развитием целевых умений мы понимаем рост параметров по всем выделенным критериям до уровня достаточности в соответствии с балльно-рейтинговой шкалой. Каждый критерий имеет свой вес в баллах, исходя из 15-балльной шкалы оценивания публичного выступления. В данной системе ключевой критерий КК5 «активная интеракция в условиях коммуникативных форматов совместной деятельности» имеет решающее значение в оценке развития умений публичной речи в условиях междисциплинарности и оценивается наибольшим количеством баллов - 6. Данный критерий обладает комплексным характером, интегрируя и отражая лингвистический, когнитивный и коммуникативный аспекты целевых умений, а также междисциплинарное наполнение содержания речи, сформированный опыт иноязычной речевой деятельности и способность работать с разнообразным предметным материалом с использованием иностранного языка. Комплекс критериев оценивания параметров умений иноязычной публичной речи студентов представлен в таблице 2.

Таблица 2

**Критерии оценивания умений иноязычной публичной речи  
в балльно-рейтинговой шкале**

№	Критерии	Баллы (макс. 15)			
ОПК1	языковое оформление речи: точность, беглость, связность, соответствие норме	1	0,7	0,5	0,3
ОПК2	содержание речи: полная и понятная информация по теме работы	1	0,7	0,5	0,3
ОПК3	соблюдение регламента, оформление слайдов (четкое изображение, средства наглядности)	1	0,7	0,5	0,3
КК1	речь: терминологическое наполнение контекста речи	1	0,7	0,5	0,3
КК2	речь: наличие лексических единиц, характеризующих междисциплинарный иноязычный дискурс	2	1,5	1	0,5

<b>КК3</b>	точность передачи смысловой информации	2	1,5	1	0,5
<b>КК4</b>	эффективное применение экстралингвистических средств	1	0,7	0,5	0,3
<b>КК5</b>	активная интеракция в условиях коммуникативных форматов совместной деятельности; достижение коммуникативной цели выступления (убедить инвестора, представить стартап план, анализ рынка, провести интервью, описать инфографику и др.)	6	4	3	2
<b>Достаточный уровень: 15 – 8 баллов</b> <b>Низкий уровень: менее 8 баллов</b>		Отл.	Хор.	Удов.	Неудов.

В данной таблице полученные баллы соотнесены с качественной оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно), требуемой образовательной программой. «Отлично» и «хорошо» соответствуют достаточному уровню развития целевых умений, а «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» – низкому. Результаты входного контроля по ключевым критериям в КГ и ЭГ подверглись сравнению средних величин (Рис. 2).

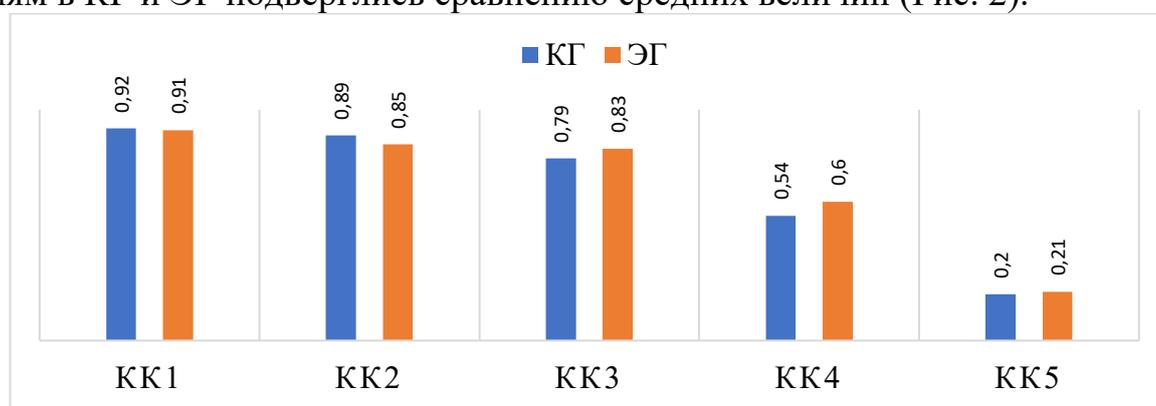


Рисунок 2 – Исходный уровень умений ИПР в КГ и ЭГ по данным входного контроля

Как видно из представленных данных на рисунке 2, до начала экспериментального обучения студенты обеих групп обладали приблизительно одинаковым уровнем развития умений ИПР по ключевым критериям (КК1-КК5), который можно охарактеризовать как низкий уровень (ниже единицы). Данные свидетельствуют о том, что студентов не обучали умениям терминологического наполнения контекста речи, междисциплинарному иноязычному дискурсу, эффективного применения экстралингвистических средств и активной интеракции для целенаправленного достижения коммуникативной цели выступления.

Обучение участников ЭГ проходило в условиях междисциплинарности согласно разработанному алгоритму междисциплинарного проектирования (МдП) со стороны преподавателя и студента. В результате МдП студенты ЭГ конкретизировали предложенные опорные темы в соответствии со своими интересами и запросами. В рамках междисциплинарного проекта обучения студенты совместно с преподавателем ИЯ выполняли следующие задачи: 1) формулировка интегративного целеполагания, направленного на метапредметное наполнение совместной деятельности; 2) контекстуальное объединение содержания модулей дисциплин профессионального и общепрофессионального циклов при обучении иноязычной публичной речи; 3) отбор релевантных мультимедийных форматов совместной деятельности в процесс междисциплинарного обучения публичной речи. Помимо следования технологии

проектного обучения, студенты ЭГ реализовывали профессиональную и речевую деятельность в условиях междисциплинарности на основе разработанного комплекса тренировочно-речевых и интегративных упражнений, заданий и ситуаций, а также специально отобранных и адаптированных к задачам обучения коммуникативных форматов совместной деятельности. В экспериментальных группах проектные команды фокусировались над содержанием проектов, проходя этапы от установочной конференции в формате «дизайн сессии» в начале учебного года к итоговой конференции и защите проекта «Open Portfolio Review» в конце семестра.

С опорой на установленный нами тип формирующего контроля оценивалось контекстуальное усвоение содержания дисциплин профессионального и общепрофессионального циклов при реализации разработанной методики. Итоговая персональная оценка студента складывалась из средневзвешенной суммы оценок людей, с которыми он как участник кросс-дисциплинарной команды взаимодействовал, реализуя МП BEST, а именно: преподаватель иностранного языка, внутренние и внешние эксперты.

Согласно установленным критериям оценивания умений иноязычной публичной речи в балльно-рейтинговой шкале, достаточный уровень знаний достигается с 8 до 15 набранных баллов, низкий уровень определяется, если результат составил менее 8 баллов (Рис. 3).

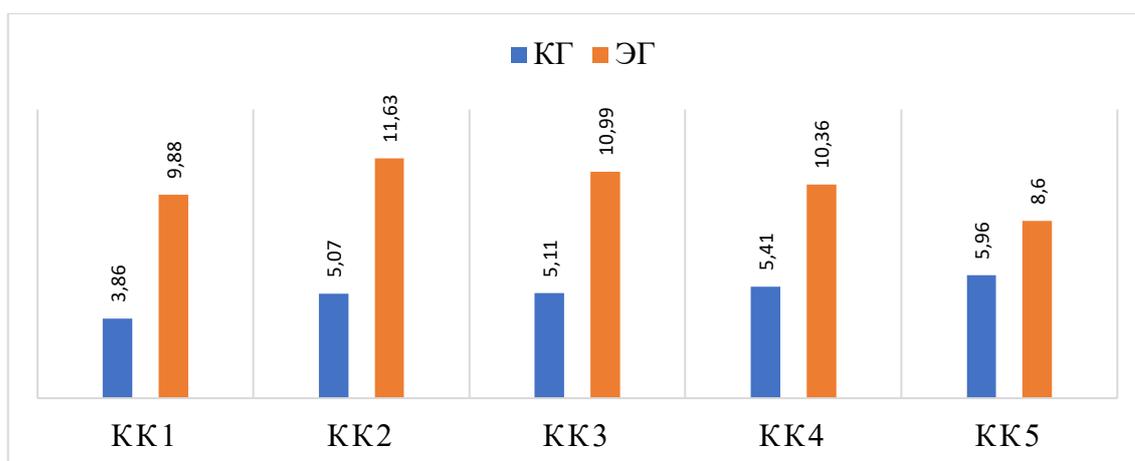


Рисунок 3 – Сравнение средних итогового контроля по ключевым критериям умений ИПР

Как видно из представленных данных, итоговый срез по ключевым критериям (КК1-5) показал развитие умений ИПР в КГ и ЭГ. Однако в КГ уровень развития целевых умений не достиг достаточности (8 баллов) ни по одному из выделенных критериев. Полученные результаты указывают на недостаточную степень преемственности предметных знаний в процессе иноязычного речевого общения обучающихся; несовершенство механизмов управления знаниями в контексте построения иноязычной коммуникации; отсутствие междисциплинарных связей в контексте речевой коммуникации; неспособность обучающихся в существующих условиях образовательной системы осуществлять профессионально ориентированную коммуникацию в режиме синхронного

взаимодействия, формировать публичное выступление с соблюдением норм профессиональной этики и воздействия на аудиторию.

Студенты ЭГ набрали от 8,6 баллов и выше по каждому из КК1-5, что свидетельствует об уровне достаточности развития умений ИПР. Данный уровень коммуникативных умений речи составляет основу способности личности высказывать на иностранном языке собственные мысли, идеи, представления, рассуждения, решения, предметное содержание речи, обращенной к широкой англоговорящей и мультиэкспертной аудитории. Информирование адресата происходит посредством использования адекватных языковых средств и способов аргументации. Инженерный дискурс в профессиональной коммуникации вовлекает междисциплинарный контекст и усиливает потребность широкого его применения. Достижение уровня достаточности демонстрирует также способность «жанрового мышления», позволяющую студентам адаптироваться к различным канонам речевых жанров, осознанно выбирать языковые средства и выстраивать профессиональный дискурс в соответствии с коммуникативной ситуацией.

Отметим, что студенты ЭГ продемонстрировали практически двукратный рост по всем выделенным ключевым критериям. Самые высокие результаты в ранжировании по совокупному баллу (сравнение средних) зафиксированы по критерию КК2 (наличие лексических единиц, характеризующих междисциплинарный иноязычный дискурс) в ЭГ и КГ (11,63 и 5,07 соответственно). В другом примере, студенты в ЭГ также показывают более высокий результат в развитии умений ИПР по критерию КК 5 (активная интеракция в условиях коммуникативных форматов совместной деятельности; достижение коммуникативной цели выступления) – 8,6 по сравнению с КГ (5,96). Такой же превосходящий эффект внедрения указанной методики в ЭГ прослеживается по всем критериям оценки образовательного результата экспериментального обучения (Рис. 4).

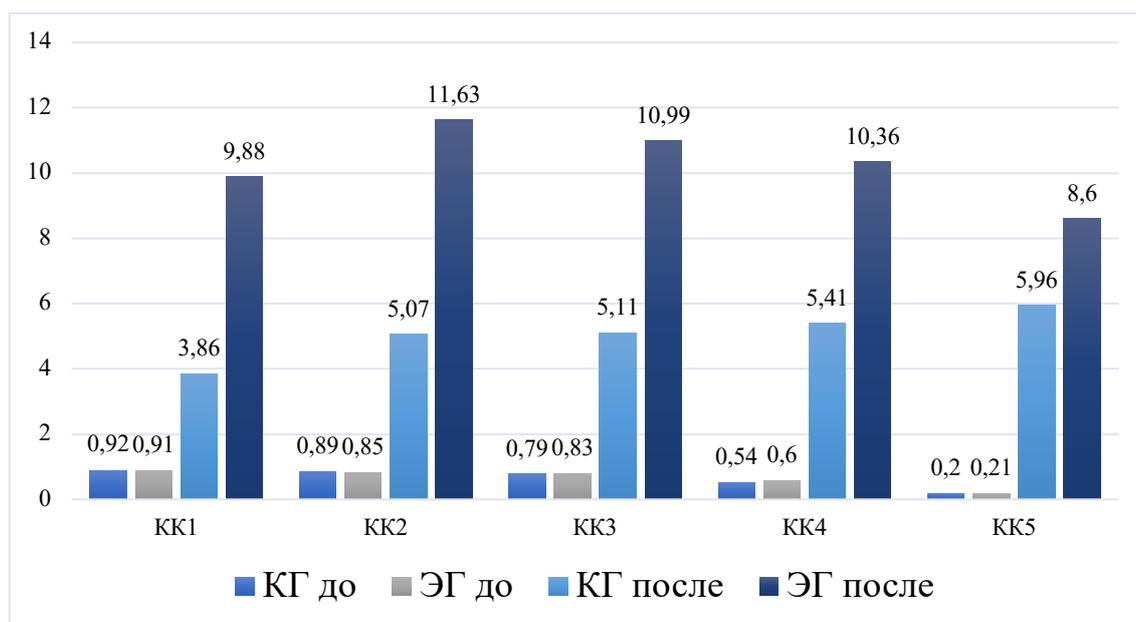


Рисунок 4 – Сравнение средних величин до и после обучения

Далее мы прибегли к статистическому методу вычисления среднеквадратичного отклонения разности величин в КГ и ЭГ, являющегося также стандартным отклонением. В таблице 3 приведено сравнение среднеквадратичного отклонения по группам и ключевым критериям развития умений ИПР.

Таблица 3

Среднеквадратичное отклонение в КГ и ЭГ на итоговом этапе эксперимента

Среднее	Контрольные группы					Экспериментальные группы				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Среднее	0,92	0,89	0,79	0,54	1,95	1,66	2,27	1,6	0,96	4,17
Среднее квадратичное отклонение (п.5.3 ГОСТ Р 8.736-2011)	0,44	0,43	0,43	0,2	1,15	0,49	1,84	0,49	0,95	1,09
№ ключевых критерия	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Полученные эмпирические данные являлись промежуточными и нуждались в дальнейшей статистической обработке в программе Sigma. Для сравнения результатов по совокупным данным из таблицы 3 выстроен график, представленный на рисунке 5. Здесь среднеквадратичные отклонения задают ширину «усов». Согласно программе Sigma, средние значения для критериев ЭГ почти в два раза выше значений КГ, причем для всех критериев средние значения ЭГ выше средних значений КГ, увеличенных на значение их среднеквадратичного отклонения. Это убедительно демонстрирует, что средние результаты ЭГ, обозначенные красным цветом, по всем ключевым критериям (КК1-КК5) выше средних КГ синего цвета.

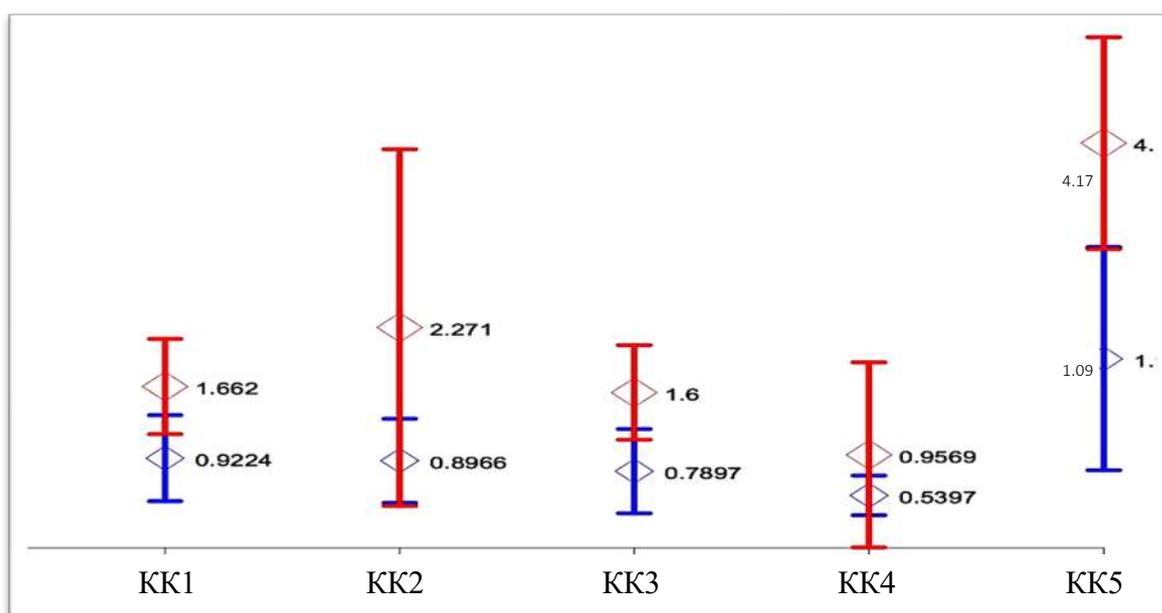


Рисунок 5 – Разница среднеквадратичных отклонений в ширине «усов»

Как видно из представленного рисунка 4, для критерия КК5 в ЭГ группе среднее составляет 4.17. Среднее квадратичное отклонение для этого критерия составляет 1.09. Таким образом, среднее для критерия КК5 в КГ группе, равное

1.95, лежит ниже среднего минус два среднее квадратичное отклонения ( $4.17 - 2 * 1.09 = 1.99$ ). Таким образом с вероятностью более 95% результат экспериментальной группы достоверно превышает результат контрольной группы (для критерия КК5).

Статистическая обработка эмпирических данных достоверно подтвердила, что зафиксированная положительная динамика результатов опытно-экспериментальной работы является статистически надёжной. Различия результатов входного и итогового контроля объясняются не случайными факторами, а внедрением в учебный процесс разработанной методики.

В ходе опытно-экспериментальной работы последовательно реализованы её этапы и доказана выдвинутая гипотеза исследования. Проведенный качественный анализ полученных результатов в процессе наблюдения, опросов, бесед, анкетирования обучающихся, взаимной оценки коммуникативного продукта проекта (ИПР) также позволяет сделать вывод об эффективности разработанной методики за счёт создания особых организационно-методических условий, способствующих интеграции целей, средств и способов обучения иноязычной публичной речи с предметным содержанием дисциплин профессионального и общеобразовательного циклов на основе междисциплинарного проектирования. Комплексный анализ полученных результатов исследования по внедрению разработанной методики позволяет говорить о ее эффективности и достижении поставленной цели исследования.

В **Заключении** подведены итоги проведенного исследования и констатируются основные выводы, касающиеся состоятельности выдвинутых положений диссертации.

Перспективами дальнейшего исследования являются разработка положений интегративно-проектного подхода к обучению иностранному языку на основе междисциплинарности и расширение системы критериального оценивания образовательного результата в методике обучения иностранному языку.

### **Основные положения диссертационного исследования**

отражены в публикациях автора:

- в ведущих рецензируемых журналах и изданиях ВАК РФ:

1. Обдалова, О.А. Интегративно-развивающее обучение будущих инженеров иноязычной публичной речи на основе технологии междисциплинарного ассемблирования / О. А. Обдалова, Ю. В. Жарова // *Философия образования*. – 2023. – Т. 23, № 2. – С. 158-177. – 0,6 п.л. (соавт. в равных долях) – DOI 10.15372/PHE20230210. – EDN LWHCBF.

2. Жарова, Ю.В. Модель интеграции коммуникативно-проектной технологии в обучение иноязычной публичной речи будущих инженеров / Ю.В. Жарова, О.А. Обдалова // *Вестник Нижегородского государственного лингвистического университета им. Н.А. Добролюбова*. – 2023. – № 61. – С. 175-190. – 0.5 п.л. (соавт. в равных долях) – DOI 10.47388/2072-3490/lunn2023-61-1-175-190. – EDN OFBYJE.

3. *Web of Science, RSCI*: Жарова, Ю.В. Системообразующие результаты интегративных форматов совместной работы в иноязычной подготовке будущих инженерно-технических специалистов / Ю.В. Жарова, О.А. Обдалова // *Вестник*

Томского государственного университета. 2023. № 488. – С. 37-47. – 0.5 п.л. (соавт. в равных долях) – DOI 10.17223/15617793/488/4. – EDN RGYMFN.

- в других изданиях:

4. *Scopus*: Пахомова (Жарова), Ю.В. Ontology-based virtual learning environment for academic knowledge co-management (by an example of transport universities) / Ю.В. Жарова (Пахомова), И.С. Волежанина, С. В. Чусовлянова, Е. С. Быкадорова, [et al.] // *Astra Salvensis*. – 2018. – Vol. 6. – P. 787-796. (0.7/0.175 п. л.) – EDN MBARAT.

5. *Web of Science*: Жарова, Ю.В. Survival of engineers' knowledge within production processes digitalization / Ю.В. Жарова, И.С. Волежанина, С. В. Чусовлянова, Е. С. Быкадорова, С.А. Веселова, Т.В. Сорокина // *AD ALTA. Journal of Interdisciplinary Research*. - 2019. - Iss. 1 (Special VI). - P. 31-35. (0.72/0.12 п. л.)

6. *РИНЦ*: Жарова, Ю. В. Новая образовательная архитектура и репутационный капитал в системе высшего образования / Ю. В. Жарова // Проблемы языкового образования в вузах: теория и практика : Материалы I Международной научно-практической конференции, Новосибирск, 05 февраля 2019 года / Под редакцией Э.Г. Скибицкого. – Новосибирск: Сибирский государственный университет путей сообщения, 2019. – С. 134-141. (0.44 п. л.) – EDN RYPYRQ.

7. *РИНЦ*: Жарова, Ю. В. Междисциплинарная интеграция в обучении инженеров иностранному языку в вузе / Ю. В. Жарова // *Авиация: прошлое, настоящее, будущее (Авиатранс-2020)* : материалы научно-практической конференции с международным участием, приуроченной к 75-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов, Ростов-на-Дону, 20–21 октября 2020 года. – Ростов-на-Дону: Общество с ограниченной ответственностью «Фонд науки и образования», 2020. – С. 55-60. (0.28 п. л.) – EDN OKOJCK.

8. *РИНЦ*: Жарова, Ю. В. Командная работа как способ мотивации студентов к изучению иностранных языков в техническом вузе / Ю. В. Жарова // *Актуальные вопросы образования*. – 2019. – Т. 1. – С. 20-22. (0.22 п. л.) – EDN VQFOUP.

9. *РИНЦ*: Жарова, Ю. В. Обучение студентов навыкам создания презентации доклада на английском языке / Ю. В. Жарова // *EdCrunch Томск* : Материалы международной конференции по новым образовательным технологиям, Томск, 29–31 мая 2019 года. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2019. – С. 123-129. (0.46 п. л.) – EDN GWABLR.

10. *РИНЦ*: Krendyaseva, Y. V. Globalisation and Development of Logistics Infrastructure of Transport Corridors / Y. V. Krendyaseva, I. V. Mikheeva, J. V. Zharova // *Непрерывное профессиональное образование: теория и практика* : Материалы X Международной научно-практической конференции, Новосибирск, 29 мая 2020 года. – Новосибирск: Сибирский государственный университет путей сообщения, 2020. – P. 200-204. (0.25/0.08 п. л.) – EDN JVZTCS.

11. *РИНЦ*: Azurov, M. A. Are Modern Railway Stations Still in the Past or in the Future? / M. A. Azurov, A. S. Gomulko, J. V. Zharova // *Непрерывное профессиональное образование: теория и практика* : Материалы X Международной научно-практической конференции, Новосибирск, 29 мая 2020 года. – Новосибирск: Сибирский государственный университет путей сообщения, 2020. – P. 8-11. (0.19/0.06 п. л.) – EDN BOCQEF.