ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи

АВЕРКИЕВА Любовь Геннадьевна

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ПРОЕКТОВ И ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ

13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания
(иностранные языки, уровень профессионального образования)

Д И С С Е Р Т А Ц И Я
на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель –
кандидат педагогических наук, доцент
КАЧАЛОВ Николай Александрович

Томск – 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ……..……... 3

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА

1.1. Формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата……18

1.2. Метод междисциплинарного проекта как средство формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата……..38

1.3. Роль интернет-технологий в формировании иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата……..64

Выводы по первой главе……..……..92

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПРОФЕССИНАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА

2.1. Содержание обучения профессионально-ориентированному иностранному языку студентов бакалавриата на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий…….…….. 94

2.2. Содержание методики использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий в обучении профессионально-ориентированному иностранному языку студентов бакалавриата…….116

2.3. Опытно-экспериментальная проверка методики формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий……155

Выводы по второй главе…….187

ЗАКЛЮЧЕНИЕ……191

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК…….197

ПРИЛОЖЕНИЯ……220

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. На современном этапе подготовка бакалавров в высшей школе напрямую связана с процессами, происходящими в российском образовании в целом: ориентация на международные стандарты, децентрализация, интеграция России в единое международное образовательное пространство, модернизация, связанная с введением двухуровневой системы образования. Все это обуславливает необходимость совершенствования языковой подготовки не только в языковых, но и в технических вузах.

Процесс глобализации привел к изменению на рынке труда требований к выпускникам различных направлений подготовки, особенно к участникам внешнеэкономических отношений. Профессиональные качества будущих специалистов, обеспечивающих успешное решение задач, возникающих в процессе профессионального общения с представителями других культур, напрямую зависят от уровня сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции (*далее ИПКК*). В особенности это важно для специалистов технического профиля, которые столкнутся в будущей профессиональной деятельности с решением таких задач, как ведение совместных проектов, установление международных бизнес-контактов, организация и проведение переговоров, участие в совместных технологических разработках, ведение деловой переписки.

Следовательно, процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку должен быть построен с учетом вышеуказанных требований в современном обществе и нацелен на овладение студентами-бакалаврами знаниями, умениями и навыками, делающими их конкурентоспособными на рынке труда в их профессиональной сфере.

Безусловно, эффективным средством формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов технического вуза является погружение в иноязычную профессиональную среду. С учетом реальных условий обучения в России, когда далеко не каждый студент имеет

такую возможность, наиболее приемлемым средством формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции вне языковой среды становится использование виртуального пространства, моделирующего аутентичные ситуации профессионального общения. Создание новых технологий использования виртуальной интерактивной языковой среды – Интернета – и их интеграция в процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в технических вузах являются одними из приоритетных задач современной методики обучения иностранным языкам.

Интернет предоставляет огромный объем информации и разного рода возможности для того, чтобы возместить недостаток коммуникации с реальными носителями языка за счет использования мультимедийных средств, моделирующих необходимые условия, способствующие погружению студентов в предложенную коммуникативную ситуацию, успешному усвоению иноязычных социокультурных и профессиональных знаний. Однако, несмотря на процессы технологизации и информатизации современного высшего образования, методика применения интернет-технологий еще недостаточно разработана. Междисциплинарные проекты на основе интернет-технологий должны использоваться не только как эффективное средство получения аутентичной информации, но и как один из вариантов осуществления иноязычной профессионально-ориентированной коммуникации в виртуальном пространстве.

Степень разработанности проблемы исследования. Проблема обучения профессиональному иностранному языку активно исследуется с 1990-х годов такими учеными, как А.С. Андриенко, И.В. Беляева, Г.Г. Губина, Т.В. Емельянова, И.В. Леушина, О.А. Обдалова, В.В. Сафонова, Т.С. Серова, А.Н. Щукин и др. Однако проблема формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий в процессе обучения

профессионально-ориентированному иностранному языку не получила широкого освещения.

В современной методике преподавания иностранных языков уже предпринимались попытки исследования вопроса использования интернет-технологий в учебном процессе как средства формирования компетенций (М.А. Бовтенко, Г.А. Воробьев, Б.А. Крузе, Е.С. Полат и др.), организации самостоятельной работы студентов технических вузов (В.Ю. Майорова, Ю.В. Шишковская и др.), обучения иноязычному общению (А.А. Баркович, О.Н. Игна, Н.А. Качалов, Н.А. Кочетурова, П.В. Сысоев и др.). Исследователи подчеркивают широкий диапазон применения интернет-технологий в современном образовании, которые дают возможность реализации интерактивных методов с целью интенсификации процесса обучения. Представляется необходимым применять такие методы, приемы и средства обучения, которые позволят оптимально использовать образовательный потенциал интернет-технологий, приближая общение к реальному иноязычному общению.

Анализ работ, посвященных междисциплинарному подходу в образовании (О.Б. Бессерт, Е.А. Бушковская, Е.А. Глухова, М.А. Иванова, О.М. Корчажкина, Л.В. Кудрявцева, А.В. Назарова, Т.В. Овсянникова, Н.В. Попова и др.) и методу проектов в обучении иностранным языкам (И.И. Кобыльская, В.В. Копылова, У.Д. Пахмутова, Е.С. Полат, И.Ю. Соловьева, В.В. Черных, С.Х. Умарова и др.), позволяет предположить, что метод междисциплинарного проекта является оптимальным для реализации дидактических свойств интернет-технологий в обучении профессионально-ориентированному иностранному языку студентов-бакалавров. Однако в исследованиях отечественных ученых отсутствует научное обоснование использования метода междисциплинарного проекта и интернет-технологий в профессиональной подготовке студентов бакалавриата с целью формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

Изучение научной литературы, посвященной реализации иноязычной профессионально-ориентированной подготовки студентов бакалавриата с це-

лью формирования ИПКК и использованию проектной методики на основе интернет-технологий для этой цели, а также имеющийся практический опыт обучения профессионально-ориентированному английскому языку студентов-бакалавров технического вуза позволили выявить ряд **противоречий**:

– между задачами, которые ставит общество перед высшим образованием, и недостаточным уровнем сформированности у студентов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции;

– между потребностью в эффективных путях формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции вне языковой профессиональной среды и недостаточной научно-методической разработанностью основ применения современных интернет- и проектных технологий в обучении профессионально-ориентированному иностранному языку;

– между имеющимся опытом обучения профессионально-ориентированному иностранному языку и недостаточным использованием средств электронной среды, способствующих успешному формированию иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции обучающихся.

Необходимость разрешения указанных противоречий определила актуальность **проблемы исследования**: какова должна быть методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов технических направлений бакалавриата?

Актуальность данной проблемы, ее недостаточная теоретическая и практическая разработанность определили выбор **темы** научного исследования: «**Методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий**».

Цель исследования: разработка и теоретическое обоснование методики формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий и экспериментальная проверка эффективности ее реализации.

Объект исследования: процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий студентов бакалавриата.

Предмет исследования: методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата технических направлений подготовки.

Гипотеза исследования: процесс формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата будет эффективным, если:

– выявлены компонентный состав и условия формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата;

– интегрированы междисциплинарные проекты с использованием интернет-технологий в процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку;

– теоретически обоснованы дидактические свойства междисциплинарных проектов и интернет-технологий для процесса формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата;

– разработана методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий и внедрена в процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд **задач**:

1. Выявить и теоретически обосновать компонентный состав и условия формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата.

2. Рассмотреть сущность понятий «междисциплинарный проект», «интернет-технологии» и их роль в реализации междисциплинарного взаимодействия.

3. Раскрыть дидактические свойства междисциплинарных проектов и интернет-технологий для формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

4. Отобрать содержание обучения с целью формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий.

5. Описать алгоритм реализации методики формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата, разработать междисциплинарные проекты с использованием интернет-технологий и создать комплекс упражнений для работы над междисциплинарным проектом.

6. Проверить эффективность предлагаемой методики формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий в процессе опытно-экспериментального обучения.

Для решения поставленных задач и проверки выдвинутой гипотезы применялись **методы научных исследований**:

– *теоретические:* изучение, анализ, синтез, сравнение научной литературы по теме диссертации; анализ учебно-методического обеспечения, рабочих программ и образовательных стандартов, используемых для обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в техническом вузе; анализ диссертационных исследований; обобщение и интерпретация результатов проведенного анализа;

– *эмпирические:* опросно-диагностические (наблюдение за процессом обучения профессионально-ориентированному иностранному языку студентов технического вуза, анкетирование, беседы с преподавателями и студентами); тестирование; опытное обучение; математико-статистические методы обработки результатов опытно-экспериментальной работы.

Методологической основой исследования выступили следующие подходы:

– *когнитивный* (Ж.Н. Авилкина, И.Л. Бим, Е.С. Кубрякова, Е.М. Позднякова, Т.А. Сырина, И.И. Халеева, А.В. Щепилова, А.Н. Щукин, N. Chomsky, J.P. Gee и др.);

– *компетентностный* (Н.И. Алмазова, К.Э. Безукладников, Б.А. Жигалев, И.А. Зимняя, Д.И. Изаренков, А.В. Коваленко, И.В. Леушина, Э.Ю. Мизюрова, Р.П. Мильруд, Е.В. Новоженина, В.М. Ростовцева, В.В. Сафонова, Г.С. Трофимова, А.В. Хуторской и др.);

– *личностно-ориентированный* (Е.В. Бондаревская, М.А. Викулина, Е.С. Полат, А.Н. Щукин, C. Campbell, T. Hutchinson, H. Kryszewska и др.);

– *междисциплинарный* (О.Б. Бессерт, Е.А. Бушковская, В.В. Василькова, М.А. Иванова, И.И. Короткова, Л.В. Кудрявцева, Ф.В. Никитин, Ю.В. Панова, Н.В. Попова, А.И. Сочнева, М.М. Степанова, L. Apostel, G. Berger, Myra H. Strober и др.).

Теоретическую базу исследования составили:

– *труды по теории иноязычной профессиональной компетенции*: А.С. Андриенко, М.А. Ариян, И.В. Беляева, П.В. Владимирова, Е.П. Дупленко, М.В. Дьяченко, Е.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, И.В. Леушина, Е.В. Новоженина, В.В. Сафонова, T. Dudley-Evans и др.;

– *исследования в области теории и методики обучения иностранным языкам*: И.М. Берман, И.Л. Бим, Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез, С.К. Гураль, Н.А. Качалов, Я.М. Колкер, Э.Г. Крылов, С.С. Куклина, М.В. Ляховицкий, Л.А. Милованова, А.А. Миролюбов, О.А. Обдалова, О.Г. Оберемко, Е.Р. Поршнева, Г.В. Рогова, Е.Н. Соловова, В.П. Фурманова, К.Г. Чикнаверова, С.Ф. Шатилов, J. Harmer, P. Ur, J. Scrivener, J. Willis и др.;

– *исследования в области теории и методики использования информационно-коммуникативных и интернет-технологий в обучении иностранным языкам*: К.В. Александров, А.С. Андриенко, А.А. Баркович, М.А. Бовтенко, Г.А. Воробьев, Г.Г. Губина, Е.М. Дубовикова, А.В. Зубов, Т.В. Карамышева, Н.А. Кочетурова, Б.А. Крузе, Е.Д. Патаркин, Е.Д. Пахмутова, Е.С. Полат, Р.К. Потапова, Р.К. Раицкая, П.В. Сысоев, M. Prensky и др.;

– работы в области отбора содержания обучения иностранному языку: Е.А. Волкова, О.В. Володарская, Н.Д. Гальскова, Ю.А. Комарова, Б.А. Лапидус, Н.В. Сидакова, М.А. Столба, А.Н. Щукин и др.;

– труды, раскрывающие сущность педагогических технологий обучения: М.Л. Вайсбруд, А.А. Вербицкий, Е.Н. Воронова, А.Г. Кривошапкина, Н.В. Макшанцева, Р.П. Мильруд, М.А. Мосина, П.И. Пидкасистый, В.В. Сохранов, В.В. Уголькoв, A. Burns, J. Donohue, A. Kukulska-Hulme, N. Kurtoglu-Hooton, D. Medlicott, L. Norris, J. Traxler и др.;

– исследования, посвященные изучению проектного метода в обучении: О.А. Алмабекова, И.И. Кобыльская, В.В. Копылова, О.М. Корчажкина, Н.А. Кочетурова, М.Ю. Краснов, Е.Д. Пахмутова, Н.Ю. Пахомова, Е.С. Полат, В.В. Черных, П.В. Юстус, J. Barger, T. Hutchinson, T. March и др.

Опытно-экспериментальная база исследования: ФГАОУ ВО НИ «Томский политехнический университет» (*далее – ТПУ*). В исследовании приняли участие 40 студентов 2 курса бакалавриата, обучающиеся по направлениям «Атомные станции (проектирование, эксплуатация и инжиниринг)», «Электроэнергетика и электротехника», «Теплоэнергетика и теплотехника», «Материаловедение и технология материалов», «Электроника и наноэлектроника», «Приборостроение», «Оптотехника», и 10 преподавателей кафедры иностранных языков института социально-гуманитарных технологий ТПУ.

Организация и этапы исследования. Исследование проводилось поэтапно с 2015 по 2018 гг.

Первый этап (*2015–2016 гг.*) – *подготовительный*: проводился анализ отечественной и зарубежной научно-методической литературы, уточнялась формулировка темы; определялись объект и предмет исследования, его цель и задачи; формулировалась гипотеза; формировались понятийный аппарат и методология исследования.

Второй этап (*2016–2017 гг.*) – *поисковый*: осуществлялось уточнение понятий (определялось содержание понятий) «иноязычная профессионально-

коммуникативная компетенция» и «междисциплинарный проект»; проводилось теоретическое обоснование и разрабатывалась методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий.

Третий этап (*2017–2018 гг.*) – *экспериментальный*: проверялась эффективность методики формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий; обрабатывались и обобщались полученные результаты; осуществлялась систематизация результатов исследования, формулировались основные теоретические выводы; составлялись заключение, окончательный список публикаций и итоговый текст диссертации.

Личный вклад автора состоит в самостоятельной разработке идеи реализации интегративного подхода в междисциплинарных проектах с использованием интернет-технологий; структуры исследования формирования ИПКК на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий; в проведении экспериментальной работы по внедрению разработанной методики в процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в техническом вузе; в доказательстве результативности разработанной методики.

Научная новизна исследования:

– научно обоснована целесообразность интеграции междисциплинарных проектов с использованием интернет-технологий в процесс формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции обучающихся;

– определена дидактическая ценность междисциплинарных проектов с использованием интернет-технологий для формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата;

– уточнена структура иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата, выявлен и описан ее компонентный

состав, обоснована ее роль в обучении профессионально-ориентированному иностранному языку студентов технических направлений подготовки;

– разработана методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий;

– раскрыт дидактический потенциал интернет-сервиса «виртуальный диск Google» как основы для организации проектной деятельности.

Теоретическая значимость исследования:

– уточнено содержание понятий междисциплинарный проект и междисциплинарное взаимодействие для формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата;

– определены условия формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, создаваемые на основе дидактических свойств междисциплинарного проекта;

– обоснована возможность использования интегративного подхода в качестве методологической основы для создания методики формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов-бака-лавров технического вуза;

– теоретически обоснована методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий;

– раскрыт механизм интеграции интернет-технологий в качестве основы организации коллективной исследовательской деятельности обучающихся в методику формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

Практическая значимость исследования:

– разработана и экспериментально апробирована методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий на примере интернет-сервиса «виртуальный диск Google»;

– созданы комплекс упражнений для подготовительного этапа работы над проектом и междисциплинарные проекты по изученным темам для процесса формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата.

Результаты проведенного исследования могут быть применены при подготовке различных категорий обучающихся: студентов технических и языковых вузов, слушателей курсов повышения квалификации по направлению «Современные образовательные технологии», слушателей языковых курсов, в профильных классах средне-специальных учебных заведений, при разработке авторских курсов и факультативов по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере».

Соответствие диссертации паспорту специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки, уровень профессионального образования): п. 2 «Разработка целей предметного образования в соответствии с изменениями современной социокультурной и экономической ситуации в развитии (информационного общества, массовой глобальной коммуникации) общества; развивающие и воспитательные возможности учебных дисциплин, проблемы формирования положительной мотивации учения, мировоззрения, научной картины мира»; п. 3 «Теоретические основы создания и использования новых педагогических технологий и методических систем обучения, реализованных на базе информационных и коммуникационных технологий, обеспечивающих развитие учащихся на разных ступенях образования; методы, средства, формы и технологии предметного обучения, воспитания и самообразования»; п. 4 «Теория и методика внеурочной, внеклассной, внешкольной учебной и воспитательной работы по предметам».

Апробация и внедрение результатов исследования. Разработанная методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий в обучении профессионально-ориентированному иностранному языку студентов технического вуза прошла

опытно-экспериментальную проверку и внедрена в процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку студентов-бакалавров 2 курса Энергетического института, Института кибернетики, Института неразрушающего контроля, Института физики высоких технологий в Томском политехническом университете.

Основные выводы и положения докладывались и обсуждались на заседаниях и научно-методических семинарах кафедры иностранного языка Энергетического института и кафедры иностранного языка Института социально-гуманитарных технологий ТПУ, на международных и всероссийских конференциях (Одесса, 2011; Томск, 2009, 2010, 2015; Красноярск, 2015, 2016; Кемерово, 2017) и нашли отражение в 11 публикациях, из которых 6 статей в изданиях, рекомендованных Минобрнауки России для публикации диссертационных исследований, 1 статья в издании, проиндексированном в международной базе данных Web of Science, 1 статья РИНЦ и 3 статьи в сборниках материалов международных и всероссийских конференций.

Разработанная в диссертации методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий в настоящее время используется преподавателями отделения иностранных языков в процессе обучения профессионально-ориентированному иностранному языку студентов Национального исследовательского Томского политехнического университета и может быть внедрена в процесс обучения других дисциплин профессиональной подготовки студентов-бакалавров.

Достоверность и обоснованность исследования обусловлена применением методологии компетентностного, междисциплинарного, личностно-ориентированного и когнитивного подходов; опорой на фундаментальные исследования в философской, психолого-педагогической и методической литературе, на передовой отечественный и зарубежный опыт профессиональной подготовки студентов; подтверждается логической структурой теоретического и опытно-экспериментального исследования, применением методов,

адекватных предмету, цели, задачам и логике исследования; положительными результатами опытно-экспериментальной работы; корректной статистической обработкой полученных данных; публикацией материалов исследования и их положительной оценкой, что обеспечило возможность внедрения основных положений и результатов исследования в образовательный процесс в ФГАОУ ВО НИ ТПУ.

Положения, выносимые на защиту:

1. Иноязычная профессионально-коммуникативная компетенция студентов бакалавриата представляет собой совокупность лингвистических, речевых, социолингвистических, социокультурных знаний, коммуникативных умений, языковых и речевых навыков профессионально-ориентированного общения, качеств и способностей личности, необходимых для выбора адекватных способов и стратегий коммуникативной деятельности в условиях межкультурного профессионального взаимодействия.

2. Формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции обеспечивается соизучением профессионально-ориентированного иностранного языка и профильных дисциплин посредством реализации содержательных, операционных, организационных межпредметных связей при горизонтальном и вертикальном взаимодействии в рамках основной образовательной программы, базируется на включении междисциплинарных проектов и интернет-технологий в процесс обучения студентов-бакалавров профессионально-ориентированному иностранному языку, основанном на их дидактических свойствах, организуя взаимосвязанную исследовательскую и творческую деятельность обучающихся в техническом вузе.

3. Методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции строится на интегративном подходе и включает следующие компоненты: *принципы* организации обучения профессионально-ориентированному иностранному языку с использованием междисциплинарных проектов на основе интернет-технологий; *отбор содержания*

учебного материала в тематическом, лингвистическом и процессуальном аспектах; *алгоритм* реализации методики, представленный последовательностью подготовительного, исследовательского, заключительного этапов работы над проектом, на каждом из которых используются все компоненты методики; *средства обучения* – как традиционные, так и мультимедийные компьютерные программы и Интернет, на примере интернет-сервиса «виртуальный диск Google»); *контрольно-диагностический аппарат* (уровни сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, контрольно-измерительные материалы, критерии оценивания).

Структура диссертации. Диссертационное исследование изложено на 243 страницах основного текста и состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка и приложений.

Во **введении** обоснована актуальность темы диссертационного исследования, определены его цель и задачи, указаны теоретическая база и методы исследования, выявлены научная новизна, теоретическая и практическая значимость, сформулированы гипотеза исследования и положения, выносимые на защиту, приведены данные об апробации и внедрении полученных результатов.

В **первой главе** диссертационного исследования рассматриваются условия, конкретизируются цель и задачи обучения профессионально-ориентированному иностранному языку студентов-бакалавров технического вуза, определяются содержание и средства, необходимые для формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, анализируется понятие «иноязычная профессионально-коммуникативная компетенция» и проблемы, связанные с ее формированием. Раскрываются теоретические предпосылки использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий в процессе формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

Во **второй главе** описана методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата на ос-

нове использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий, а именно: проанализирован и описан процесс отбора содержания обучения профессионально-ориентированному иностранному языку; описана методика использования междисциплинарных проектов с использованием интернет-технологий; описаны ход и результаты экспериментальной апробации разработанных междисциплинарных проектов с использованием интернет-технологий в процессе обучения студентов бакалавриата.

В **заключении** подводятся итоги и формулируются выводы по результатам исследования.

Библиография включает 215 источников, в том числе 26 на иностранном языке.

В **приложения** включены образцы анкет, отобранный тематический текстовой и языковой материал, пример разработанного междисциплинарного проекта с использованием интернет-технологий, примеры разработанных контрольно-измерительных материалов.

Глава 1
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА

В первой главе диссертационного исследования рассматриваются условия, конкретизируются цель и задачи обучения профессионально-ориентированному иностранному языку студентов бакалавриата; определяются условия, необходимые для формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции; анализируется понятие «иноязычная профессионально-коммуникативная компетенция» и проблемы, связанные с ее формированием; раскрывается роль интернет-технологий в формировании иноязычной профессионально-коммуникативно компетенции студентов бакалавриата; описывается метод междисциплинарного проекта как эффективное средство формирования ИПКК.

1.1. Формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата

На современном этапе развития высшего образования в Российской Федерации существуют два основных направления, по которым технические вузы осуществляют языковую подготовку будущих специалистов. В одних вузах реализуется только базовая подготовка, охватывающая 1-2 курсы, в других вузах весь процесс обучения иностранному языку делится на два этапа: базовый курс и курс профессиональной подготовки. В рамках данного исследования мы говорим об этапе обучения профессионально-ориентированному иностранному языку студентов-бакалавров 2-го года обучения в техническом вузе.

В данном параграфе рассмотрим, что является целью обучения профессионально-ориентированному иностранному языку студентов технического

вуза и каковы условия, необходимые для формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата, уточним содержание понятия «иноязычная профессионально-коммуникативная компетенция».

В процессе вовлечения российских вузов в единое международное образовательное пространство возрастает значимость иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, необходимой не только студентам-филологам, но и выпускникам технических направлений подготовки. Следуя компетентностному подходу в образовании, согласно которому результатом обучения являются компетенции, предполагающие формирование совокупности знаний, навыков, умений и личностных качеств, которые обеспечивают готовность обучающихся к успешной будущей профессиональной деятельности и взаимодействию с окружающим миром, сформулируем цель обучения профессионально-ориентированному иностранному языку студентов-бакалавров в техническом вузе. В требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования указан перечень универсальных и общепрофессиональных компетенций, которые должны быть сформированы в результате освоения программы бакалавриата. Согласно УК-4, бакалавр-выпускник «должен быть способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)» (ФГОС ВО 3++ по направлениям бакалавриата, электронный ресурс). Мы можем сделать вывод, что выпускники-бакалавры должны быть способны решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности не только на внутрироссийском пространстве, но и на уровне межкультурного взаимодействия. Следовательно, целью обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в техническом вузе является овладение обучающимися рядом знаний, умений, навыков и личностных качеств, необходимых для осуществления успешного иноязычного профессионально-ориентированного общения.

Для определения сущности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции необходимо рассмотреть вопросы, связанные с понятиями компетенции, компетентности и иноязычной профессионально-ориентированной компетенции. Проблемой развития компетенций / компетентностей занимались такие исследователи, как И.А. Зимняя, Е.В. Канатская, И.В. Леушина, Р.П. Мильруд, В.М. Ростовцева, В.В. Сафонова, А.В. Хуторской, и др.

И.А. Зимняя подчеркивает, что нужно четко разграничивать компетенцию, подразумевающую знание языка говорящим и слушающим, и употребление языка в реальных конкретных ситуациях общения. Именно употребление служит проявлением компетенции как потенциального речевого опыта. Таким образом, автор указывает на различие между понятиями «компетенция» и «компетентность», и последнее трактуется как основывающийся на знаниях, интеллектуально и личностно-обусловленный опыт социально-профессиональной жизнедеятельности человека. Кроме того, И.А. Зимняя обращает внимание на то, что понятие компетентности шире, чем набор определенных знаний, навыков и умений. Оно включает в себя не только когнитивную и операциональную технологическую составляющие, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую. Исследователь разграничивает три основные группы компетентностей: компетентности, относящиеся к самому себе как к личности, как к субъекту жизнедеятельности; компетентности, относящиеся к взаимодействию человека с другими людьми; компетентности, относящиеся к деятельности человека, проявляющиеся во всех ее типах и формах (И.А. Зимняя, 2003).

Целесообразно использовать предложенные исследователем группы компетентностей при определении понятия иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, которая не сводится только к набору лингвистических навыков, но включает умения устной и письменной речи в ситуациях профессионально-ориентированной коммуникации; умения соблюдать требования дизайна документации, принятые в инженерной и академической

сферах, с учетом межкультурных особенностей; умение четко и ясно излагать свою точку зрения в ситуациях профессионально-ориентированной коммуникации; умения использовать современные информационные технологии при выполнении различных видов работы с профессионально значимой информацией (поиск, извлечение, присвоение, сообщение и др.); владение нормами межкультурного общения.

Р.П. Мильруд описывает компетентность как комплекс компетенций, т. е. наблюдаемых проявлений успешной продуктивной деятельности. По мнению автора, компетентность – это комплексный личностный ресурс, обеспечивающий возможность эффективного взаимодействия с окружающим миром в той или иной области и зависящий от необходимых для этого компетенций. Исследователь выделяет несколько видов компетенций. Предметная языковая компетенция включает в себя знания, проблемные задачи и деятельность. Предметная коммуникативная компетенция включает такие компоненты, как лингвистический (знание грамматики и лексики), дискурсивный (коммуникативное употребление языка), прагматический (достижение коммуникативной цели), стратегический (преодоление коммуникативных неудач) и социокультурный (владение нормами поведения).

Деятельностная компетенция предполагает наличие опыта, владение эффективными стратегиями планирования, способами достижения целей и постоянный личностный рост за счет индивидуальных резервов. Развивающая компетенция обеспечивает рост и соответствие компетентности актуальным задачам (Р.П. Мильруд, 2004).

Р.П. Мильруд считает, что подход в обучении иностранному языку, целью которого является развитие вышеперечисленных компетенций, открывает возможности для более качественной подготовки специалистов к жизни в современном обществе, включая знание предмета, осуществление продуктивной деятельности и актуализацию своих личностных ресурсов. Приведенная классификация видится актуальной для данного исследования, поскольку

наличие упомянутых компетенций является необходимым условием формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

По мнению А.В. Хуторского, образовательная компетенция – это совокупность смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и опыта деятельности, обучающегося по отношению к определенному кругу объектов реальной действительности, необходимых для осуществления личностно и социально-значимой продуктивной деятельности. Автор предлагает следующую трехуровневую иерархию компетенций:

1) ключевые компетенции – относятся к общему (метапредметному) содержанию образования;

2) общепредметные компетенции – относятся к определенному кругу учебных предметов и образовательных областей;

3) предметные компетенции – частные по отношению к двум предыдущим уровням компетенции, имеющие конкретное описание и возможность формирования в рамках учебных предметов (А.В. Хуторской, 2002).

Исследователь также выделяет семь ключевых образовательных компетенций: ценностно-смысловые, общекультурные, учебно-познавательные, информационные, коммуникативные, социально-трудовые и компетенции личностного самосовершенствования.

Рассмотрев вышеуказанную классификацию, следует отметить, что ключевые образовательные компетенции, в свою очередь, должны конкретизироваться на уровне образовательных областей и учебных предметов для каждой ступени обучения. Профессионально-ориентированный иностранный язык предполагает наличие следующих ключевых (базовых) компетенций: лингвистической, дискурсивной, стратегической, социокультурной, прагматической (социальной), лингвопрофессиональной, социально-информационной, социально-политической, персональной (личностной, индивидуальной), которые формируют иноязычную профессионально-коммуникативную компетенцию, понимаемую нами как способность выпускника технического вуза осуществлять межкультурное профессиональное

взаимодействие в мобильном международном поликультурном пространстве. Многие исследователи признают перечисленные компоненты универсальными, однако А.К. Крупченко считает, что состав иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции должен быть расширен за счет включения следующих компонентов:

– информативного (тематического, когнитивного), который, с одной стороны, ограничивает информационное поле тематикой определенной специальности, а с другой – нацеливает на использование разнообразных (печатных и электронных) источников информации, формируя при этом компьютерную компетенцию;

– бизнес-компонента (или делового), который представляет собой вид межличностного профессионального устного (встречи, переговоры, презентации и т. п.) и письменного (деловые письма, факсы, электронные сообщения и т. п.) общения с участниками внешнеэкономической деятельности – представителями различных профессий – и выступает в качестве инварианта для любой специальности;

– специального (или собственно профессионального), который включает функциональную и междисциплинарную составляющие.

Под функциональной составляющей подразумевается умение специалиста выполнять функциональные обязанности, используя иностранный язык. Межпредметная составляющая рассматривается А.К. Крупченко как трансформация и интеграция профессиональной информации и знаний языка. Вышеуказанные компоненты являются структурными элементами таких базовых компетенций, входящих в состав иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, как социально-информационная, социокультурная, социально-политическая и лингвопрофессиональная.

Автор разграничивает понятия компетенции, определяя ее как «круг полномочий, сфера деятельности, для успешной реализации которой человек прошел специальную подготовку и получил квалификацию» (А.К. Крупченко, 2015: 61), и компетентности, описывая ее как «потенциаль-

ную способность, приобретаемую в результате обучения, комплекс профессионально значимых качеств личности, увязывающих по возможности глубокие и активно аппликативные знания и умения в определенной сфере деятельности со спектром интегративных характеристик, в том числе с мотивированностью к учебной и предстоящей профессиональной деятельности и способностью применять полученные знания и умения на практике» (А.К. Крупченко, 2015: 62).

Следовательно, в состав иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции должны быть включены личностные качества, необходимые для формирования когнитивно-психологических и мотивационных факторов, способствующих успешной самореализации в процессе решения профессионально значимых задач на иностранном языке.

Интересен подход исследователя И.В. Леушиной, которая видит одну из основных целей обучения иностранному языку в неязыковом вузе в «социальном заказе» – приобретении студентами коммуникативной компетенции, уровень которой на отдельных этапах языковой подготовки позволяет использовать иностранный язык как в профессиональной деятельности (производственной и научной), так и для целей самообразования. Автор выделяет три основные составляющие общей цели обучения иностранным языкам: коммуникативная деятельность, профессиональная деятельность и самообразование (И.В. Леушина, 2006).

Коммуникативная деятельность является центральной и связана со способностью решать актуальные задачи общения посредством иностранного языка, организовывать свое речевое и неречевое поведение адекватно задаче общения не только в процессе приема и передачи информации, но и в процессе регулирования отношений между партнерами. Компонент «профессиональная деятельность», по мнению автора, связан с умением работать с зарубежной литературой по специальности, с научно-технической документацией в процессе общения с коллегами на конференциях и производстве и предполагает наличие таких умений, как реферирование, аннотирование, техниче-

ский перевод, беседа на научно-профессиональную (научно-производственную) тему на иностранном языке.

Самообразование предполагает формирование у обучающихся способности к самостоятельному учению: приобретение ими навыков работы с учебными пособиями, словарями, справочниками; формирование умений сопоставлять факты, анализировать их, давать оценки изучаемым проблемам, делать обобщения; развитие умений самостоятельно выполнять творческие задания (И.В. Леушина, 2006).

Мы можем рассматривать самообразование как средство поиска и усвоения иноязычного опыта, необходимого для совершенствования своего образования, профессиональной подготовки в соответствии с поставленными перед обучающимися целями и задачами, где преподаватель выступает в роли координатора самостоятельной познавательной деятельности студентов.

В основе иноязычной деятельности лежит развитие не только языковых и речевых способностей студента, но и таких психических процессов, как восприятие, внимание, память, а также совершенствование эмоциональной, мотивационно-побудительной сфер самой личности. Помимо этого, происходит повышение интереса к учебно-познавательной деятельности, что способствует адаптации обучающегося к процессу непрерывного самообразования и совершенствования языковой подготовки и, что важнее, формированию вторичной «языковой личности».

По мнению многих исследователей (Г.И. Богин, 1984; Ю.Н. Караулов, 1989; И.И. Халеева, 1989 и др.), процесс обучения иностранному языку должен оказывать такое воздействие на личность обучающегося, в результате которого она приобретает способность к использованию уже накопленного интеллектуально-познавательного потенциала для осознания средств познания чужой культуры и к созданию инструментов поиска, обработки и практического применения информации, необходимой для решения непредвиденных культурно-обусловленных ситуаций. Мы можем сделать вывод, что языковая личность может быть представлена в качестве субъекта, способного

полноценно общаться на иностранном языке, создавать устные и письменные речевые произведения в соответствии с целями коммуникации, извлекать и воспринимать информацию.

В контексте вторичной «языковой личности» необходимо уточнить определение иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции и рассматривать ее как способность будущего выпускника технического вуза действовать в режиме вторичной языковой личности в профессионально-направленной ситуации общения.

Е.В. Канатская и В.В. Сафонова считают, что в структурном плане в иноязычную профессионально-коммуникативную компетенцию входят все основные составляющие коммуникативной компетенции (общекультурная компетенция, языковая, речевая, стратегическая, компенсационная и социокультурная). Однако в содержательном плане каждый из компонентов расширяется за счет включения профессиональных знаний, навыков, умений (Е.В. Канатская, В.В. Сафонова, 1998).

Профессионально-ориентированный компонент языковой компетенции авторы трактуют как систему знаний, навыков, умений и способностей, позволяющих специалисту строить правильную в языковом плане и терминологически насыщенную речь, и как комплекс лингводидактических знаний и умений, позволяющих осуществлять профессиональную коммуникацию.

Профессионально-ориентированный компонент речевой компетенции рассматривается как система знаний, бикультурных умений и индивидуальных способностей к речетворчеству, позволяющих говорящему/пишущему ориентироваться в функциональных факторах общения и с их учетом порождать коммуникативно приемлемые речевые произведения (тексты).

Профессиональный ракурс компенсационной компетенции представляется как факт наличия у речевого партнера общекультурных иноязычных умений, позволяющих находить пути восполнения пробелов в своих билингвальной языковой, речевой и социокультурной компетенциях. Данный аспект предполагает владение необходимыми речевыми приемами для выхода из

коммуникативных тупиков в условиях межкультурного профессионального общения.

Следовательно, подчеркивают авторы, необходимо включить межкультурную стратегическую компетенцию, понимаемую как способность говорящего/пишущего варьировать коммуникативные стратегии в условиях межкультурного общения, в структуру иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, активизируя, координируя и балансируя все другие компетенции, входящие в состав данной компетенции, и обеспечивая результативность межличностного профессионального взаимодействия на иностранном языке.

Характеристики иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, выделяемые исследователями, свидетельствуют о том, что данная компетенция не ограничивается только знаниями профессионально-ориентированного иностранного языка. Понятие иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции многогранно, его компонентная наполняемость многообразна.

Данная компетенция имеет сложный, многоаспектный характер и отличается подвижностью, что проявляется в ее интегративной сущности и разном уровне владения ее основными составляющими (например, хорошее знание профессиональной терминологии, но слабое владение умением использовать коммуникативные стратегии и наоборот).

В.М. Ростовцева представляет широкий обзор того, как понимается сущность иноязычной коммуникативной компетенции в современной отечественной педагогической литературе, и подчеркивает, что сущностные компоненты указанной компетенции – знания, умения, навыки, качества, способности и готовность личности их использовать – рассматриваются учеными с разных позиций:

– знания, включающие знание и понимание культуры народа-носителя языка, страноведческие знания; достаточный объем вокабуляра, представление о том, как оперировать полученными знаниями непосредственно в про-

цессе устной и письменной иноязычной коммуникации; знание современной социокультурной системы стран изучаемого языка;

– умения и навыки, характеризующиеся гибкостью, динамичностью, комбинируемостью; их применению присуща своевременная коррекция в связи с изменением условий и профессиональных задач; автор делает акцент на том, что именно умение проводить контрастивный анализ приводит к синтезу отдельных компетенций;

– способность и готовность человека осуществлять иноязычное общение, иноязычный диалог, основанный на комплексе знаний, умений и навыков;

– личностные и профессиональные качества, необходимые для оптимального осуществления межличностного взаимодействия;

– внутренние ресурсы, необходимые для построения эффективного коммуникативного действия в определенном круге ситуаций межличностного иноязычного (профессионального) взаимодействия (В.М. Ростовцева, 2009).

Актуальной представляется позиция исследователя по поводу многоаспектности коммуникативной иноязычной компетенции. В.М. Ростовцева подчеркивает, что многоаспектность определяется количественным аспектом (в виде аккумуляции знаний о языке) и качественным процессуальным аспектом (в виде развития умений и навыков). Автор констатирует, что в процессе обучения развиваются также «аксиологические аспекты иноязычной компетенции, выражающиеся в аксиологическом развитии студентов, как в плане мотивации к изучению иностранного языка, так и в плане формирования различных качеств, обязательных для будущих специалистов» (В.М. Ростовцева, 2009: 134).

Изучив точки зрения исследователей по поводу сущности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, ее компонентного состава, ФГОС ВО 3++, мы посчитали необходимым проанализировать совокупность знаний, навыков, умений, которые наполняют УК-4 согласно основным обра-

зовательным программам на университетском уровне по направлениям подготовки «Атомные станции (проектирование, эксплуатация и инжиниринг)», «Электроэнергетика и электротехника», «Теплоэнергетика и теплотехника»; «Материаловедение и технология материалов», «Электроника и наноэлектроника», «Приборостроение», «Оптотехника», студенты которых участвовали в опытно-экспериментальном обучении. Анализ позволил определить операционные действия, выполнение которых необходимо с использованием иностранного языка в рамках профильных дисциплин.

Анализ показал, что наполняемость компетенции УК-4 неоднородна по количеству включенных в нее элементов, однако единообразна по содержанию. Результаты анализа представлены в табл. 1.

Таблица 1

Элементы УК-4 на уровне основных образовательных программ университета по направлениям подготовки бакалавриата

ФГОС ВО	Владение опытом	Умения	Знания
УК-4	Структурирования и оформления устного сообщения и презентации доклада на иностранном языке	Логично, последовательно и аргументированно выражать мысли на иностранном языке, делать выводы	Основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
	Аргументированного письменного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа, логики различного рода рассуждений; навыками критического восприятия информации	Адекватно применять речевые клише и грамматические структуры в письменной и устной речи.	Базовой лексики и профессиональной терминологии на иностранном языке

	Применения иностранного языка в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников	Корректно использовать иноязычные лексико-грамматические структуры и профессиональные термины	Грамматических явлений, характерных для профессиональной речи
	Использования современных технических средств и информационных технологий в профессиональной области	Применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности для поиска, хранения, обработки, анализа информации и создания новой информации	Основных методов, способов и средств получения, обработки, хранения и переработки информации
	Поведения в конфликтных ситуациях, ведения переговоров, нахождения компромиссов	Развивать и проявлять лидерство в командной работе	Особенностей работы в междисциплинарной и международной команде

Результаты анализа позволили конкретизировать элементы иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, формирование которых необходимо осуществлять при обучении профессионально-ориентированному иностранному языку студентов-бакалавров технического вуза (табл. 2).

Таблица 2

Элементы иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата технического вуза

Знания	Навыки и умения	Личностные качества
Выпускник-бакалавр должен знать: - профессионально-ориентированную лексику и терминологию;	Выпускник-бакалавр должен уметь: - использовать грамматику, характерную для профессионально-ориентированного иностранного языка; - использовать изученные терминологи-	- коммуникабельность; - ответственность; - тактичность; - толерантность;

- основные международные символы и обозначения; - требования к оформлению и ведению документации; - грамматику, характерную для профессионального-ориентированного иностранного языка; - стили, характерные для профессионально-ориентированных текстов (письменных и устных); - культурную и социокультурную жизнь страны изучаемого и родного языков; - основы межкультурной коммуникации и социальной интеракции.	ческие единицы в речи; - объяснять символы, формулы, схемы и диаграммы; - понимать информацию, различать главное и второстепенное, сущность и детали в профессионально-ориентированных текстах (устных и письменных); - извлекать информацию из профессионально-ориентированных текстов (письменных и устных); - порождать дискурс (монолог, диалог), используя коммуникативные стратегии, в профессионально-ориентированных ситуациях общения (телефонные переговоры, интервью, презентация и др.); - продуцировать письменные тексты профессиональных жанров и форматов; - переводить с иностранного языка на русский тексты профессионально-ориентированного характера; - готовить презентации на профессиональные темы и выступать с ними; - использовать словари, учебные пособия, справочники, интернет-ресурсы; - сопоставлять факты, анализировать их, давать оценки изучаемым проблемам, делать обобщения.	- рефлексия; - идентификация; - способность к межкультурной адаптации; - стремление к расширению знаний и самообразованию.

Иноязычная профессионально-коммуникативная компетенция представляет собой совокупность лингвистических, речевых, социолингвистических, социокультурных знаний, коммуникативных умений и навыков профессионально-ориентированного общения, качеств и способностей личности, необходимых для выбора адекватных способов и стратегий коммуникативной деятельности и поведения в условиях межкультурного профессионального взаимодействия.

Мы разделяем мнение В.М. Ростовцевой о том, что наиболее ярко синтезирующий характер выражен во взаимосвязи иноязычной и лингвистической, лингвострановедческой, социокультурной компетенций. Автор подчеркивает, что иноязычная компетенция является интегративным явлением, которое можно трактовать с двух позиций. С одной стороны, некоторые виды

компетенций можно рассматривать как стабильный структурный компонент, если воспринимать структуру иноязычной компетенции как комплекс более мелких компетенций. С другой стороны, иноязычная компетенция интегрируется в другие виды компетенций, которые можно рассматривать как самостоятельные виды компетенций, а не как структурные элементы какой-либо одной из более крупных (В.М. Ростовцева, 2009).

Следовательно, иноязычная профессионально-коммуникативная компетенция вступает во взаимодействие с другими компетенциями, входящими в состав общей компетентности студентов-бакалавров технического вуза. Другими важными компетенциями общей компетентности являются деятельностная компетенция (заключающаяся, как отмечалось выше, в наличии опыта, во владении эффективными стратегиями планирования и способами достижения целей), развивающая компетенция (выраженная в готовности к постоянному самообразованию) и межкультурная стратегическая (предполагающая наличие способности к варьированию коммуникативных стратегий).

Анализ состава иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции позволяет сделать вывод, что ее некоторые компоненты пересекаются с вышеперечисленными компетенциями. В частности, в области пересечения иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции и развивающей компетенции находится стремление расширять знания в рамках своей специальности, к области пересечения иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции и деятельностной компетенции относится способность к профессиональному общению. Область пересечения иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции и межкультурной стратегической компетенции может рассматриваться как знание культурной и социокультурной жизни страны изучаемого языка с последующим выбором адекватных коммуникативных стратегий для успешной иноязычной профессиональной коммуникации.

Рассмотренный процесс взаимодействия компетенций представлен на рис. 1.

Рис. 1 – Взаимодействие иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции с компетенциями общей компетентности студентов-бакалавров технического вуза

Предлагаемые исследователями классификации и характеристики компетенций и, в частности, иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции свидетельствуют о том, что формирование данной компетенции носит прагматической характер. Социальный заказ общества направлен в сторону подготовки специалистов, владеющих иностранным языком на уровне, достаточном для осуществления межкультурного профессионального общения (ведение переговоров и деловой переписки с партнерами в профессиональной среде, подготовка аналитических отчетов и докладов, проведение презентаций, участие в международных конференциях и совместных технологических разработках) в области инженерного дела.

Однако нельзя отрицать тот факт, что в российском лингвообразовательном пространстве существует противоречие между целью-требованием, согласно которому специалист должен быть способен «осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)» (УК-4) (ФГОС ВО 3++ по направлениям бакалавриата, электронный ресурс), и реальной ситуацией, сложившейся в обучении профессионально-ориентированному языку в техническом вузе, а именно:

– малое количество аудиторных часов, отводимых на дисциплину «Иностранный язык в профессиональной сфере»;

– недостаточная обеспеченность учебно-методическими материалами курса «Иностранный язык в профессиональной сфере» по различным направлениям подготовки;

– процесс «опережения», т. е. ситуация, при которой темы, изучаемые в рамках программы по профессионально-ориентированному иностранному языку, еще не преподавались студентам по их профильным дисциплинам, что препятствует адекватной коммуникации в профессионально-направленных ситуациях общения.

В данном исследовании предлагаются следующие пути решения перечисленных проблем:

– использовать педагогическое взаимодействие, способом реализации которого являются совместная деятельность педагогов и обучающихся и адекватная методика в качестве инструмента оптимизации образовательного процесса в условиях малого количества аудиторных часов;

– соблюдать строгую корреляцию рабочих программ по профессионально-ориентированному иностранному языку и основных образовательных программ по направлениям подготовки студентов-бакалавров во избежание ситуации «опережения»;

– разрабатывать учебно-методические комплексы по профессионально-ориентированному иностранному языку с учетом специфики направления подготовки и вуза;

– организовывать совместную работу преподавателей-лингвистов и преподавателей профильных кафедр с целью взаимного повышения профессиональной компетенции (языковой и по профилю соответственно).

Взаимодействие преподавателей иностранного языка и преподавателей профильных дисциплин имеет большое значение для достижения цели взаимосвязанного усвоения лингвистических и профильных знаний. Мы считаем возможным выделить три уровня такого взаимодействия:

– на этапе разработки соответствующей методики при отборе тематического и процессуального аспектов содержания обучения, когда преподава-

тель-предметник выступает в роли консультанта, помогая ограничить круг обсуждаемых проблем в тематическом поле профессионально-ориентированного общения, которые являются наиболее актуальными с точки зрения профильной дисциплины, и определить совокупность действий с использованием иностранного языка, необходимых к овладению обучающимися в рамках изучения профильной дисциплины;

– на этапе внедрения соответствующей методики в образовательный процесс, когда преподаватель-предметник выступает консультантом как для обучающихся, которые могут обратиться к нему за помощью при решении задач, поставленных в процессе обучения профессионально-ориентированному иностранному языку (по электронной почте, в социальных сетях, после занятия на консультации), так и для преподавателя иностранного языка, который может обратиться к специалисту за консультацией по вопросам, связанным с понятиями, законами, методами профильной дисциплины;

– на контролирующем этапе использования соответствующей методики, когда преподаватель-предметник приглашается на итоговое занятие в роли независимого эксперта и совместно с преподавателем иностранного языка оценивает результаты учебной, исследовательской, творческой деятельности обучающихся.

Реализация взаимодействия преподавателя иностранного языка и преподавателя предметника в соответствующей методике активизирует познавательную активность обучающихся и повышает их мотивацию к изучению профессионально-ориентированного языка.

Изучение элементов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, выявленных в ходе анализа компетенций, входящих в ее состав, и уточнение этих элементов на уровне межпредметного операционного взаимодействия позволили определить педагогические условия, необходимые для эффективной организации образовательного процесса при обучении профессионально-ориентированному иностранному языку.

Исследователи выделяют следующие группы педагогических условий: организационно-педагогические, которые представляют собой совокупность целенаправленно созданных возможностей содержания, форм, методов и взаимосвязанных мер воздействия, способствующих успешному решению учебных задач; психолого-педагогические, которые обеспечивают развивающее воздействие на личность обучающихся и обучающего. (В.А. Беликов, Н.В. Журавская, Н.В. Ипполитова, А.В. Лысенко, Н.С. Стерхова и др.)

Мы считаем возможным выделить следующие основные педагогические условия, способствующие эффективной организации процесса обучения профессионально-ориентированному иностранному языку студентов-бакалавров и формированию элементов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

Организационно-педагогические:

– соблюдение интегративного подхода, который подразумевает взаимодействие положений междисциплинарного, личностно-ориентированного, компетентностного и когнитивного подходов, обеспечивая достаточное дисциплинарное взаимодействие для реализации профессиональной составляющей в процессе формирования ИПКК;

– самостоятельную творческую индивидуальную и совместную деятельность студентов;

– диагностику и мониторинг уровня сформированности ИПКК и динамики развития профессиональных интересов студентов;

– самостоятельное осмысление новых языковых форм посредством выполнения заданий познавательной направленности;

– организацию процесса обучения с применением новых информационных технологий, в том числе ресурсов сети Интернет.

Психолого-педагогические:

– использование личностно-ориентированного подхода в обучении, актуализирующего развитие профессионально значимых мотивационных, волевых, эмоциональных и когнитивных качеств личности: толерантность, эм-

патию, уважение к национальной культуре и традициям как условие обеспечения успешного межкультурного общения, формирования новых понятий и способов действий;

– индивидуализация и дифференциация обучения, позволяющие учитывать индивидуальные особенности отдельных групп, обучающихся и организовывать вариативный процесс обучения в этих группах.

Реализация вышеперечисленных условий возможна при целенаправленном отборе и конструировании элементов содержания, методов (приемов), организационных и контролирующих форм обучения.

Мы полагаем, что проблема формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции в процессе обучения студентов-бакалавров в техническом вузе может рассматриваться в двух аспектах: технологическом и оптимизационном.

Технологический аспект направлен на выявление преподавателем всех инструментов, т. е. методов и технологий, необходимых для получения наилучшего результата в плане приобретения обучающимися знаний, навыков и умений, особенно в профессионально-ориентированной коммуникации.

Оптимизационный аспект направлен на более рациональное и последовательное применение уже имеющихся методик в зависимости от специфики учебного процесса в каждом конкретном вузе.

Мы в своем исследовании будем говорить о технологическом аспекте и попытаемся описать эффективную методику формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов-бакалавров технического вуза. В следующем параграфе рассмотрим метод междисциплинарного проекта, дидактические свойства которого способствуют созданию выявленных педагогических условий, следовательно, формированию элементов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата.

1.2. Метод междисциплинарного проекта как средство формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата

Успешная реализация образовательных целей в значительной степени определяется адекватным выбором и профессиональным внедрением конкретных педагогических методов и организационных форм обучения. В данном параграфе рассмотрим метод междисциплинарного проекта в качестве педагогического инструментария для формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов в техническом вузе; охарактеризуем дидактические функции, типологию, принципы проектной методики в контексте обучения профессионально-ориентированному иностранному языку.

Выбор методики, соответствующей цели и этапу обучения, заключается в поиске оптимальной комбинации методических приемов, дидактических средств, эффективных условий мотивации с ориентацией на индивидуальные особенности обучающихся и с учетом творческих особенностей педагога.

В основе выбора методики лежат такие критерии, как индивидуальные особенности личности; исходный уровень обучающихся; этап обучения; отбор видов деятельности, соответствующих цели обучения и возрастным особенностям обучающихся, входящих в состав группы.

Приоритетной задачей при разработке методики является установление связи изучаемого материала с жизнью, практикой, т. к. в этом случае абстрактные знания о языке материализуются, интерес к ним усиливается, их значение повышается. Диагностическая стадия при выборе любой методики является основополагающей при определении дидактической составляющей как сочетания содержания учебного материала, методов, методических приемов и организационных форм для достижения поставленной цели.

Ключевой фактор успешности методики – это учет индивидуальных особенностей личностей обучающихся. Дифференциация и индивидуализа-

ция обучения должна присутствовать на всех его этапах. Эти принципы полностью реализуются в личностно-ориентированном обучении и в такой его разновидности, как обучение в сотрудничестве. Личностно-ориентированный подход в обучении относится к гуманистической педагогике, основная идея которой заключается в том, что в центре обучения должен находиться обучающийся, а не педагог, должна преобладать деятельность познания, а не преподавания (Е.С. Полат, 2000).

Как отмечает И.Л. Бим, применительно к содержанию обучения в личностно-ориентированном подходе в интересах развития свободной личности акценты падают на деятельностную компоненту, на приобретение опыта творческой деятельности и формирование ценностных ориентаций. Знаниевая составляющая интегрируется в деятельностную составляющую содержания обучения. Это не означает, что знания отходят на второй план, это предполагает их практическую направленность, их активное применение (И.Л. Бим, 2002), что является важным фактором создания и поддержания положительной мотивации к учению.

Наиболее приемлемой разновидностью личностно-ориентированного обучения в вузе мы считаем обучение в сотрудничестве, которое лежит в основе метода проектов. Именно обучение в сотрудничестве, как утверждает Е.С. Полат, может обеспечить необходимые условия для активизации познавательной и речевой деятельности каждого обучающегося группы, предоставляя каждому возможность осознать, осмыслить новый языковой материал, получить достаточную устную практику для формирования необходимых навыков и развития умений (Е.С. Полат, 2000).

Основная идея данного метода заключается в создании условий для совместной учебной деятельности в малых группах в разных смоделированных учебных ситуациях. В состав каждой группы входят обучающиеся с разным уровнем владения иностранным языком, что способствует устранению психологического барьера у «слабых» обучающихся, которым требуется больше времени на осмысление материала и которые не всегда решаются за-

дать вопросы преподавателю в присутствии большой аудитории. Обучающиеся не просто выполняют что-то вместе, а учатся вместе.

Согласно Е.С. Полат, обучение в сотрудничестве основывается на следующих принципах: группы формируются преподавателем до занятия с учетом психологической совместимости обучающихся; группа получает одно задание, но при его выполнении роли распределяются между членами группы; оценивается работа не одного обучающегося, а всей группы, а иногда оцениваются не столько знания, сколько усилия обучающихся; преподаватель сам выбирает обучающегося, который должен отчитаться за выполненное задание (Е.С. Полат, 2000).

Анализ вышеперечисленных принципов позволяет сделать вывод, что при организации совместного обучения преподаватель выступает в новой для него роли организатора и координатора самостоятельной учебно-познавательной, коммуникативной, творческой деятельности обучающихся, а не в роли ментора и источника информации. Нельзя не согласиться с И.Ю. Соловьевой, которая утверждает, что «преподаватель больше не рассматривается как ходячая энциклопедия, как единственный источник знаний, как информатор, который призван пересказать или интерпретировать учебный материал» (И.Ю. Соловьева, электронный ресурс).

Одной из педагогических технологий, обеспечивающих личностно-ориентированное воспитание, является метод проектов, который предполагает «совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по самой своей сути» (Е.С. Полат, 1999: 58). Данная технология практически вбирает в себя обучение в сотрудничестве и дает преподавателю возможность включить обучающихся в реальное общение, насыщенное иноязычными контактами, опирающееся на исследовательскую деятельность, на совместный труд и на реальные результаты своего труда.

Мы представляем проект не как цель, а как способ достижения конкретной дидактической цели через разработку проблемы и получение реального практического результата, которым в нашем случае выступает форми-

рование элементов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

Е.С. Полат определяет метод проектов как определенным образом организованную поисковую, исследовательскую деятельность студентов, индивидуальную или групповую, которая предусматривает не просто достижение того или иного результата, оформленного в виде конкретного практического выхода, но организацию процесса достижения этого результата (Е.С. Полат, 1999).

Исследователь считает, что метод проектов может быть использован на любом этапе обучения, в любом типе школ, в том числе и в вузе, если он соответствует следующим требованиям:

- наличие значимой в творческом и исследовательском плане задачи;
- практическая, познавательная и теоретическая значимость результатов;
- самостоятельная деятельность обучающихся в парах, группах на занятии и вне его;
- поэтапное структурирование содержательной части проекта с распределением ролей;
- использование исследовательских методов: постановка и определение проблемы, выдвижение гипотезы решения, обсуждение методов исследования, анализ полученных данных, подведение итогов, обсуждение результатов, корректировка, формулирование выводов.

В трудах Е.С. Полат представлена наиболее проработанная типология проектов, учитывающая разные их признаки:

1) доминирующий в проекте метод – исследовательский, творческий, ролево-игровой, ознакомительно-ориентировочный;

2) характер координации проекта: непосредственный (жесткий, гибкий), скрытый (неявный, имитирующий участника проекта);

3) предметно-содержательная область (в рамках одной области знания) или межпредметный проект;

4) характер контактов – среди участников одной группы, курса, факультета, вуза, города, страны, разных стран мира;

5) количество участников проекта;

6) продолжительность проекта: краткосрочные и долгосрочные.

В соответствии с первым признаком Е.С. Полат выделяет следующие типы проектов.

1. Исследовательские. Данный тип проектов требует хорошо продуманной структуры, четко сформулированной перед началом проекта цели, продуманных методов экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов. Этот тип проекта полностью подчинен логике небольшого исследования и имеет структуру научной работы.

2. Творческие. Творческие проекты не имеют детально проработанной структуры: она только намечается и в дальнейшем развивается согласно принятой группой логике совместной деятельности и интересам участников. Однако перед началом работы над таким проектом следует договориться о желаемых и планируемых результатах.

3. Ролево-игровые. Такие проекты также не имеют четкой структуры, она остается открытой до окончания проекта. Участники принимают на себя определенную роль, обусловленную характером и содержанием проекта. Это могут быть герои, имитирующие социальные и деловые отношения в ситуациях, придуманных самими участниками проекта. Результаты такого проекта могут обговариваться заранее, а могут проявляться ближе к его окончанию.

4. Практико-ориентированные. Такой тип проекта имеет четко обозначенную в самом начале цель деятельности участников проекта, которая, в свою очередь, ориентирована на социальные интересы самих участников. Результатом работы могут быть документ, видеофильм, звукозапись, программа действий, проект закона. Проект подобного рода требует хорошо продуманной структуры, определяющей функции каждого участника. Во время работы над таким проектом особенно важна хорошая организация

обсуждения, корректировки, презентации полученных результатов и возможных способов их применения на практике.

По предметно-содержательному признаку проекты могут быть следующих видов.

1. Монопроекты. Обычно такие проекты проводятся в рамках одного учебного предмета по наиболее сложным разделам программы. Естественно, работа над таким монопроектом требует применения знаний из других областей, но сама проблема лежит в русле филологического, лингвистического и культурологического знания. Монопроект требует детальной структуризации с четким определением цели, задач, знаний и умений, которые обучающиеся должны приобрести. Заранее определяется и форма презентации, которая выбирается самими обучающимися.

2. Межпредметные проекты. Такого рода проекты могут объединять два-три предмета и решать сложные проблемы. Межпредметные проекты требуют четкой квалифицированной координации со стороны специалистов-предметников; слаженной работы творческих групп, имеющих четкие исследовательские задания; хорошей проработки форм промежуточных и итоговых презентаций.

По характеру координации выделяются проекты с открытой координацией, где координатор (педагог) непосредственно участвует в работе, ненавязчиво направляя ее и организуя в случае необходимости отдельные этапы проекта и деятельность отдельных участников, и со скрытой координацией. Преподаватель не вмешивается в работу над проектом, но, изучая отчеты участников, беседуя с членами группы, внимательно наблюдает за процессом и может выступить в роли советчика и помощника.

По характеру контактов проекты могут быть внутренние или региональные (в пределах учебной группы, вуза, города) и международные. Возможность разрабатывать международные проекты совместно со студентами других стран и континентов предоставляют информационные технологии. Такие проекты называются телекоммуникационными.

По определению Е.С. Полат, телекоммуникационный проект – это совместная учебно-познавательная, творческая деятельность обучающихся-партнеров, организованная на основе компьютерных телекоммуникаций, имеющих общую проблему, цель, согласованные методы, способы деятельности, направленные на достижение общего результата совместной деятельности (Е.С. Полат, 2000).

Специфика телекоммуникационных проектов заключается в том, что они всегда межпредметны. Для достижения поставленной цели партнеры по международному проекту должны не только обладать знаниями в области исследуемой проблемы, но и быть осведомленными об особенностях национальной культуры других участников проекта. Работа над телекоммуникационным проектом помогает студенту окунуться в различные среды: информационную, языковую, социальную; способствует расширению кругозора, включает участников в диалог культур; помогает ознакомиться с точкой зрения людей, живущих в других географических условиях, имеющих другое вероисповедание и национальные традиции, что помогает воспитать толерантность и уважение к национальной культуре.

Изучив приведенную выше классификацию, мы пришли к выводу, что наиболее приемлемым в контексте формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов-бакалавров технического вуза является исследовательский внутренний межпредметный проект с открытой координацией, в котором Интернет и виртуальная среда выступают в качестве основного источника информации и пространства, где происходит иноязычное общение.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» тесно связана с профильными инженерными предметами и подразумевает наличие у обучающихся не только лингвистических, но и профильных знаний в рамках инженерных направлений подготовки. Это обусловливает междисциплинарный характер проекта. «Иностранный язык, как социальное явление, интегративен по своей сути, поскольку он является средством для передачи

различного рода информации об объективной действительности» (М.В. Дьяченко, 2009: 15).

Некоторые исследователи (Е.А. Бушковская, 2010; А.И. Сочнева, 2011; Myra H. Strober, 2011) понимают под междисциплинарностью практику объединения нескольких дисциплин для решения одной общей проблемы на постоянной коммуникационной основе. А.К. Крупченко рассматривает междисциплинарность как составляющую языка специальности, проявляющуюся в конгломерате двух наук: лингвистики и профилирующей науки для конкретного вуза (А.К. Крупченко, 2015).

В контексте нашего исследования мы будем руководствоваться таким пониманием междисциплинарного подхода, которое подразумевает изучение дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере», в процессе которого происходит одновременное и согласованное овладение языковыми, профильными навыками, знаниями и умениями на основе устойчивых межпредметных связей. Мы согласны с Е.А. Глуховой, которая рассматривает межпредметные связи как «отражение объективно существующих межнаучных связей, расширяющих кругозор, обеспечивающих развитие диалектического мышления, формирующих у студентов целостное представление об их будущей профессиональной деятельности и направленных на самообразование студентов в течение всей жизнедеятельности» (Е.А. Глухова, 2010: 69).

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» интегративна по своей сути и подразумевает комплексное формирование лингвистических навыков в тесной связи с профессиональными навыками на основе взаимопроникновения и взаимозависимости как изучаемой информации, так и способов ее усвоения.

Междисциплинарный проект позволяет реализовать идею о межпредметной координации и интеграции знаний об актуальных процессах, происходящих в науке и технике, и развивать умения не только синтезировать и обобщать знания, полученные из профильной дисциплины, но и передавать их в процессе коммуникации другим людям. «Межпредметные связи строят-

ся на внутренней логике изложения основ наук и способов их изучения» (М.В. Дьяченко, 2009: 15). Лексика профильных дисциплин обогащает речь обучающихся новыми словами и выражениями, обозначающими реалии и явления в инженерном деле. С другой стороны, овладение специфическими языковыми формами выражения мысли и синтаксико-морфологическими отношениями не только развивает речь обучающихся, но и облегчает для них решение насущных практических задач, возникающих в процессе иноязычной профессионально-ориентированной коммуникации.

Принцип интегративности обусловливает выбор методов и приемов обучения профессионально-ориентированному иностранному языку, способствующих безболезненной и логически построенной интеграции иностранного языка и профильных дисциплин. Такая интеграция должна строиться на объективно существующих межпредметных связях, когда иностранный язык выступает в качестве партнера для других дисциплин (в нашем случае это дисциплины общетехнического цикла, изучаемые студентами-бакалаврами на 1-2 курсах, и информационные технологии) в процессе междисциплинарного взаимодействия.

А.Н. Назарова рассматривает междисциплинарную интеграцию как принцип, процесс и результат. В качестве принципа междисциплинарная интеграция проявляется в системном изучении явления, обусловленном взаимопроникновением подсистем и компонентов различного уровня в общей деятельности (А.Н. Назарова, 2018).

Исследователь выделяет три уровня междисциплинарного взаимодействия: информационно-содержательный (в контексте нашего исследования на данном уровне происходит использование информации из лингвистического и профильного направлений при подготовке и осуществлении иноязычной профессионально-ориентированной коммуникации); операционно-деятельностный (данные междисциплинарные связи функционируют в высшем профессиональном образовании на уровне общекультурных, универсальных и профессиональных компетенций); организационно-методический

(на данном уровне происходит выбор приемов, методов, форм, средств и содержания обучения).

Операционно-деятельностную составляющую междисциплинарного взаимодействия можно проиллюстрировать на примере ФГОС 3++ по техническим направлениям подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика», 12.03.02 «Оптотехника», 12.03.01 «Приборостроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» (квалификация (степень) «бакалавр»). Обучающиеся по перечисленным направлениям подготовки участвовали в опытно-экспериментальной проверке разработанной методики на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий.

Согласно ФГОС 3++ данных направлений бакалавриата результаты обучения сформулированы в форме 8 универсальных компетенций (УК) и от 3-х до 5-ти общепрофессиональных компетенций (ОПК), тогда как количество рекомендуемых дисциплин по всем циклам составляет в среднем 21. Следовательно, каждая дисциплина формирует несколько компетенций. С другой стороны, одна и та же компетенция является результатом обучения по нескольким дисциплинам.

Например, важная в контексте нашего исследования компетенция УК-4 «способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)» (ФГОС ВО 3++ по направлениям бакалавриата, электронный ресурс), компонентом которой является исследуемая нами иноязычная профессионально-коммуникативная компетенция, формируется дисциплинами базового цикла «Иностранный язык», «Иностранный язык в профессиональной сфере» и дисциплинами профессионального и естественно-научного циклов. Лингвистическая составляющая данной компетенции обеспечивается дисциплинами «Иностранный язык», «Иностранный язык в профессиональной сфере». Владение знаниями и понятиями из профессиональной области, не-

обходимыми для успешной деловой коммуникации, обеспечивается дисциплинами профессионального цикла. Дисциплина «Информационные технологии» обеспечивает овладение современными видами и формами цифровой коммуникации.

Т.В. Овсянникова в своем исследовании представляет различные классификации межпредметных связей в процессе изучения темы: по составу – содержательные (по фактам, понятиям, законам, методам наук), операционные (по формируемым навыкам, умениям, мыслительным операциям), методические (по использованию педагогических методов и приемов), организационные (по формам и способам организации учебного процесса); по направлению – односторонние, двусторонние, многосторонние (в зависимости от того, являются ли они источником межпредметной информации для конкретной темы, изучаемой на широкой межпредметной основе), прямые (используется междисциплинарная информация для изучения базового учебного предмета) и обратные (данная тема является источником информации для других тем других дисциплин учебного плана) (Т.В. Овсянникова, 2018).

В исследуемом нами методе междисциплинарного проекта с включением интернет-технологий с целью формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции можно выделить следующие межпредметные связи: содержательные (изучение профессионально-ориентированного иностранного языка происходит в рамках понятий, фактов, законов дисциплин естественно-научного и профильного циклов); операционные (в процессе работы над междисциплинарным проектом формируются навыки и развиваются умения, входящие в состав как иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, так и других универсальных компетенций, таких как системное и критическое мышление (УК-1), командная работа и лидерство (УК-3), межкультурное взаимодействие (УК-5), самоорганизация и саморазвитие (УК-6), которые также формируются другими дисциплинами всех циклов); организационные (подразумевает определенную логико-содержательную структуру взаимодействия дисциплин в

учебном процессе, обеспечивающую интеграцию профессионально-ориентированного иностранного языка и профильных дисциплин).

По направлению междисциплинарные связи, представленные в методе междисциплинарного проекта с использованием интернет-технологий, являются многосторонними, т. к. каждая конкретная тема изучается на широкой межпредметной основе, что подразумевает интеграцию профессионально-ориентированного иностранного языка и профильных дисциплин. Целью такого межпредметного взаимодействия является формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

Междисциплинарная интеграция как процесс представлена взаимодействием разнородных, относительно самостоятельных дисциплин с последующим количественным и качественным преобразованием в рамках определенной логико-содержательной структуры. Междисциплинарная интеграция как результат отражается в овладении новыми знаниями, в приобретении новых качеств и способностей. В контексте нашего исследования эти знания, навыки, умения и личностные качества, приобретенные в процессе междисциплинарного взаимодействия, являются элементами иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, формирование которой обеспечивает успешное иноязычное общение в профессиональной сфере.

Н.В. Попова описывает горизонтальную и вертикальную организацию междисциплинарного взаимодействия дисциплин в учебном процессе. Горизонтальная организация подразумевает взаимодействие одновременно изучаемых дисциплин основной образовательной программы, в то время как вертикальная организация реализуется в процессе взаимодействия дисциплин на разных курсах программы (Н.В. Попова, 2011).

Метод междисциплинарного проекта с включением интернет-технологий позволяет реализовать логико-содержательную структуру междисциплинарной интеграции как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях междисциплинарного взаимодействия учебных дисциплин. Горизонтальная интеграция обусловлена содержательными и операционны-

ми межпредметными связями дисциплин «Иностранный язык в профессиональной сфере», «Электротехника», «Электроника», «Материаловедение», «Безопасность жизни деятельности», «Механика» на 2-м году обучения студентов-бакалавров. Данный перечень профильных дисциплин связан с присутствием в группах обучающихся разных направлений подготовки при обучении профессионально-ориентированному иностранному языку.

Анализ основных образовательных программ направлений подготовки на университетском уровне позволил отобрать дисциплины естественнонаучного и профессионального циклов, общие для соответствующих направлений подготовки. Содержательные разделы этих дисциплин определили в дальнейшем тематическое поле содержания обучения профессионально-ориентированному иностранному языку. Операционные межпредметные связи представлены соответствием элементов иноязычной профессиональной компетенции совокупности знаний, навыков и умений, определенных в основных образовательных программах по направлениям бакалавриата как результат формирования УК-4. Следовательно, формирование элементов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции подразумевает формирование соответствующих умений и навыков профильных дисциплин.

Вертикальная организация междисциплинарного взаимодействия учебных дисциплин в разрабатываемой методике на основе использования междисциплинарного проекта и интернет-технологий обеспечивается последовательным изучением дисциплин в соответствии с принципом преемственности. Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» изучается на 2-м курсе в 3 и 4 семестрах и основывается на знаниях, навыках и умениях, приобретенных в процессе обучения таким дисциплинам, как «Иностранный язык», «Введение в инженерную деятельность», «Информатика», которые изучаются на 1-м курсе бакалаврами всех направлений подготовки.

Междисциплинарная интеграция учебного предмета «Информатика» и дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» представлена операционными межпредметными связями, основанными на использовании

навыков, знаний и умений, которыми обучающиеся овладели при изучении дисциплины «Информатика» на 1-м курсе и которые необходимы для работы над междисциплинарным проектом с включением интернет-технологий. В свою очередь, дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» формирует иноязычную профессионально-коммуникативную компетенцию, необходимую для изучения учебного предмета «Профессиональная подготовка на английском языке», освоение которого происходит в 5-8 семестрах. На рис. 2 представлена система интеграции междисциплинарных связей в междисциплинарном проекте с включением интернет-технологий.

Рис. 2 – Интеграции междисциплинарных связей при изучении профессионально-ориентированного иностранного языка на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий

Междисциплинарный проект должен быть исследовательским, позволяя обучающимся определять методы исследования и отбирать источники информации; выдвигать гипотезы решения поставленных задач; обсуждать полученные результаты и оформлять их.

Участие студентов в таком проекте способствует формированию навыков и развитию умений, необходимых им в будущем для написания выпускных квалификационных работ и обучения в магистратуре и аспирантуре. Работа над исследовательским проектом в связи с ее серьезностью будет вызывать у обу-

чающихся много вопросов в техническом, содержательном плане, поэтому более приемлемой формой взаимодействия преподавателя и студентов является открытая координация, когда координатор (педагог) направляет работу участников и организует этапы проекта.

Анализ трудов о методах проектного обучения (В.В. Копылова, Е.Ю. Лемешко, И.В. Леушина, В.Ю. Майорова, Е.С. Полат, И.Ю. Соловьева, Т. Хатчинсон и др.) позволил выделить следующие дидактические свойства, присущие данному методу:

- обеспечение активности каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;
- коллективный характер принимаемых решений;
- наличие значимой в исследовательском и творческом плане проблемы, требующей определенного уровня лингвистических и профессиональных знаний, исследовательского поиска для ее решения;
- получение теоретически и практически значимых ожидаемых результатов;
- самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность участников проекта;
- реализация эвристического метода познания;
- аутентичность источников информации и их страноведческая направленность.

Для успешного формирования знаний, навыков, умений и личностных качеств, входящих в состав иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции (параграф 1.1), необходимы определенные условия, оптимально создаваемые в процессе работы над междисциплинарным проектом благодаря его дидактическим свойствам.

Мы проанализировали, созданию каких педагогических условий формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции способствуют вышеперечисленные дидактические свойства междисциплинарного проекта, и представили полученные результаты в табл. 3.

Таблица 3

Педагогические условия, создаваемые на основе дидактических свойств междисциплинарных проектов

Дидактические свойства	Педагогические условия
Наличие значимой в исследовательском и творческом плане проблемы, требующей определенного уровня лингвистических и профессиональных знаний, исследовательского поиска для ее решения	-соблюдение интегративного подхода, который подразумевает взаимодействие положений междисциплинарного, личностно-ориентированного, компетентностного и когнитивного подходов, обеспечивая достаточное дисциплинарное взаимодействие для реализации профессиональной составляющей в процессе формирования ИПКК
Получения теоретически и практически значимых ожидаемых результатов	-диагностика и мониторинг уровня сформированности компетенции и динамики развития профессиональных интересов студентов
Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельности участников проекта	-использование личностно-ориентированного обучения, актуализирующего развитие профессионально значимых мотивационных, волевых, эмоциональных и когнитивных качеств личности: толерантность, эмпатию, уважение к национальной культуре и традициям как условие обеспечения успешного межкультурного общения, формирования новых понятий и способов действий
Реализация эвристического метода познания	-реализация самостоятельной творческой индивидуальной и совместной деятельности студентов; -самостоятельное осмысление новых языковых форм посредством выполнения заданий познавательной направленности
Аутентичность источников информации	-организация процесса обучения с применением новых информационных технологий, в том числе ресурсов сети Интернет

Коллективный характер принимаемых решений	-индивидуализация и дифференциация обучения, позволяющие учитывать индивидуальные особенности отдельных групп, обучающихся и организовывать вариативный процесс обучения в этих группах
Обеспечение активности каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями	-индивидуализация и дифференциация обучения, позволяющие учитывать индивидуальные особенности отдельных групп, обучающихся и организовывать вариативный процесс обучения в этих группах; -использование личностно-ориентированного обучения, актуализирующего развитие профессионально значимых мотивационных, волевых, эмоциональных и когнитивных качеств личности: толерантность, эмпатию, уважение к национальной культуре и традициям как условие обеспечения успешного межкультурного общения, формирования новых понятий и способов действий

Метод междисциплинарного проекта дает возможность моделировать взаимодействие участников проекта в условиях предполагаемой будущей профессиональной деятельности, что позволяет формировать, развивать и совершенствовать знания, навыки, умения и личностные качества, которые были рассмотрены в параграфе 1.1 и являются элементами иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

По мнению ряда исследователей, одна из главных задач обучения в вузе состоит в переводе студента из объекта в субъект обучения. Например, по мнению В.А. Якунина, это означает, что «студент по завершении обучения в вузе должен обладать высоким уровнем осознания себя как субъекта деятельности, способного самостоятельно проявлять творческую преобразующую активность в сфере своей будущей профессии, а также в других областях социальной, общественной практики» (В.А. Якунин, 1998: 417). Однако в действительности следует, что студенты не выступают в полной мере активным субъектом деятельности.

Т.А. Дмитренко подчеркивает, что «если в вузе будет господствовать только объяснительное обучение, то из его стен будут выходить специалисты созерцательного типа. Это будут специалисты, умеющие усваивать готовые знания и воспроизводить научные истины, но пасующие в ситуациях, требующих самостоятельного мышления, не способные осуществлять самостоятельный поиск полезной информации, генерировать новое знание и творчески относиться к делу. Такие выпускники вуза нуждаются в рецептах для решения любой профессиональной задачи» (Т.А. Дмитренко, 2009: 8).

Современное образование должно обеспечить такую организацию преподавания дисциплины в вузе, при которой обучающиеся не только получают определенный объем знаний по предмету, но и учатся критически мыслить, рассуждать, находить пути решения проблемных ситуаций. Следовательно, возникает необходимость выбора наиболее подходящей методики, способной трансформировать учебную информацию по иностранному языку из «цели и предмета усвоения в средство оптимизации будущей профессиональной деятельности студента-выпускника, так как иностранный язык выступает для него в реальной ситуации чаще в качестве средства решения не только и не столько языковых, сколько социальных и профессиональных задач» (И.В. Леушина, 2006: 85).

Метод междисциплинарного проекта оказывает влияние на внутренние условия развития личности, на формирование ее свойств как субъекта деятельности, готового к самоуправлению, саморазвитию и осознанию ценности иностранного языка с точки зрения потребностей будущей профессиональной деятельности. Работа над междисциплинарным проектом стимулирует познавательную деятельность обучающихся, погружая их в проблему, на пути к решению которой они встречаются с рядом трудностей, преодоление которых обогащает личность новыми способами действия и самоорганизации в иноязычных профессионально-значимых ситуациях.

В профессионально-ориентированных проектах обучающиеся получают одну общую проблему и свою индивидуальную роль, в соответствии с кото-

рой моделируются дальнейшее поведение, промежуточные цели и пути их достижения. Главная задача – самостоятельно и активно преодолевать все возникающие интеллектуальные трудности.

Проблема понятна, но алгоритм ее решения неизвестен. Его можно найти только усилием своей мысли. Чувство долга, ответственности и интерес к тому, что же является единственно верным решением, возбуждают у обучающихся познавательные потребности. Создается проблемная ситуация, и, как следствие, повышается интеллектуальная активность, когда обучающиеся на практике применяют полученные научные знания, собственный опыт и наиболее полно осознают функционирование теоретических знаний при решении проблем. Это влечет за собой поиск студентами все новых знаний и новых источников информации.

Познавательная деятельность может быть определена как произвольные действия, направленные на познание окружающей среды с помощью таких психических процессов, как восприятие, мышление, память, внимание и речь. Согласно Л.С. Выготскому, всякая высшая психическая функция была внешней, была социальным отношением между людьми и лишь затем превратилась во внутреннюю психологическую функцию (Л.С. Выготский, 1956).

Включаясь в различные ситуации совместной деятельности, обучающиеся проигрывают разные роли, выполняя разнообразные функции (исполнительные, управляющие, контролирующие по отношению к другим обучающимся). Накапливая опыт взаимодействия в смоделированных проблемных ситуациях профессионально-ориентированного общения, обучающиеся переносят внешние функциональные позиции во внутренние, развивая способность к самоуправлению своей деятельностью и присвоению знаний, навыков и умений. Метод междисциплинарного проекта аккумулирует в себе дидактические свойства, которые позволяют формировать способности и умения, связанные с активной мыслительной и творческой деятельностью уже на начальном этапе работы над междисциплинарным проектом. Организационные формы учебной познавательной деятельности в процессе работы над междисци-

плинарным проектом побуждают к целенаправленной мыслительной деятельности, творческой активности и преодолению пассивной умственной работы. Среди приемов организации познавательной деятельности в процессе работы над междисциплинарным проектом можно выделить следующие:

– в языковом направлении: новизна, аутентичность и актуальность языкового материала ситуаций общения, что побуждает к запоминанию и употреблению изучаемых лексических, грамматических и фонетических структур; семантизация, подразумевающая раскрытие значения лексических единиц путем возбуждения интереса (используя аутентичные мультимедийные интернет-ресурсы).

– в профильном направлении: значимость и актуальность изучаемого материала с точки зрения будущей профессиональной деятельности (новейшие технологические разработки в исследуемой области), значимость исследуемой проблемы с точки зрения ее народнохозяйственной ценности (например, анализ ресурсоэффективных технологий для конкретного региона), значимость исследуемой проблемы с точки зрения ее связи с проблемами, решаемыми одновременно при изучении профильных дисциплин (результаты исследовательской деятельности обучающихся в процессе работы над междисциплинарным проектом могут быть использованы обучающимися при выполнении контролирующих заданий по профильной дисциплине), эвристический метод познания, подразумевающий решение трудной профессионально-значимой проблемы самими обучающимися с помощью наводящих установок со стороны преподавателя.

– в информационном направлении: использование современных способов обработки, хранения, передачи информации; исследовательские методы самостоятельного изучения информации для решения ключевой профессионально-ориентированной проблемы (анализ, синтез, формулировка выводов).

Общими для всех трех направлений, также организующими познавательную деятельность обучающихся в процессе работы над междисциплинарным проектом, являются приемы на стадии оценки: оценивать деятельность

как всей группы, так и каждого обучающегося; при делении на группы на организационном этапе работы над проектом избегать заведомо «сильных» и «слабых» групп; пригласить на заключительный этап работы над проектом компетентное и независимое жюри (преподавателей профильных дисциплин, обучающиеся других групп).

Самостоятельная работа обучающихся над междисциплинарным проектом с вовлечением их личностных интересов и ценностей для получения конкретного результата, возможность увидеть свои достижения и продемонстрировать их более широкой аудитории (студентам параллельных учебных групп, своему и другим преподавателям) вызывают чувство удовлетворения, создают прочность знаний, полученных в нескольких предметных областях, убеждают в практической и реальной значимости владения иностранным языком.

Таким образом, одной из важных функций метода междисциплинарных проектов является организация познавательной деятельности обучающихся в языковом, профильном и информационном направлениях. Коммуникативно-познавательная деятельность студента при личностно-ориентированном обучении становится внутренним мотивом его речевой деятельности.

Как отмечает В.Ю. Майорова, именно во взаимосвязи теории и практики, с одной стороны, и активной мыслительной деятельности, с другой стороны, проявляется деятельностная составляющая метода проектов (В.Ю. Майорова, 2009).

Рассматривая дидактические свойства междисциплинарных проектов, можно сделать вывод, что они способствуют реализации основных дидактических принципов: активности, самостоятельности, коллективности, сознательности, обратной связи и методическому принципу коммуникативности.

Соблюдение принципа коммуникативности обеспечивается не только при контактах с преподавателем, но, главным образом, при взаимодействии обучающихся в малых группах, при выполнении совместных проблемных заданий, при работе с различной информацией, полученной из разнообразных

интернет-ресурсов, через общение с носителями языка на конференциях, форумах, в чатах и по электронной почте.

Реализация принципа активности в проектной деятельности обеспечивает выработку у обучающихся способности к активному проявлению своих интеллектуальных и физических сил в интересах выполнения поставленной задачи.

Принцип самостоятельности в работе над проектом подразумевает не только самостоятельное решение познавательных задач, но и управление, контроль и оценку своей деятельности.

Принцип самостоятельности неразрывно связан с принципом коллективности. Эти два принципа не исключают, а дополняют друг друга. Самостоятельное выполнение индивидуальной задачи способствует выполнению коллективной задачи.

Принцип сознательности предполагает понимание участниками проекта поставленных перед ними целей и задач, осознанный выбор исследовательских методов, адекватных языковых средств и источников информации для достижения положительного результата.

Принцип обратной связи обеспечивает информацию о ходе проекта, его этапах, что позволяет его участникам сравнить их реальные действия с оптимальными и, если необходимо, внести коррективы.

Реализация вышеперечисленных дидактических принципов позволяет решить задачи творческого применения языкового материала и повышения мотивации к изучению профессионально-ориентированного иностранного языка. Центральное место в проектной деятельности занимают не различного вида упражнения, а мыслительная деятельность обучающихся, требующая для своего оформления владения определенными языковыми средствами, соответствующими месту, времени и цели профессионально-ориентированного общения.

Одной из актуальных проблем, с которой сталкивается преподаватель-лингвист в вузе, является разный уровень языковой подготовки обучающих-

ся, входящих в состав учебной группы. Не всегда удается разделить обучающихся согласно их уровню владения иностранным языком. В лучшем случае деление происходит на две подгруппы – «слабую» и «сильную». В такой ситуации преподаватель стоит перед дилеммой: либо не обращать внимания на «слабых» студентов, ставить им удовлетворительные оценки и планировать свои занятия, ориентируясь на «сильных» студентов, либо начать ликвидировать пробелы в знаниях у «слабых» студентов, оставляя скучать «сильных».

Такая острая проблема может быть решена посредством работы над междисциплинарным проектом в малых группах, что помогает преподавателю адаптировать приобретенные студентами профильные знания к уровню их языковой подготовки. Междисциплинарный проект предполагает общность целей и задач для всех членов группы, индивидуальную ответственность каждого обучающегося и равные возможности для достижения успеха.

В основе обучения в группе лежит идея не соревнования, а сотрудничества. Общий успех группы зависит от вклада каждого, и это означает, что каждый должен осознавать ответственность за свою часть работы, и у каждого есть возможность попросить помощи у партнера по группе, при этом мы можем говорить о таких функциях метода междисциплинарного проекта, как компенсирующая и саморегулирующая.

Как отмечает Том Хатчинсон, метод проектов является очень гибкой методикой и может использоваться для обучения студентов разного уровня: как начинающих, так и продвинутых. Не все обучающиеся нуждаются в жестком контроле со стороны преподавателя. Давая больше свободы для продвинутых студентов, преподаватель может больше времени уделить слабым. Автор подчеркивает, что, работая в группе над проектом для достижения общей цели, слабые обучающиеся могут компенсировать недостаток языковых навыков другими умениями – поиска информации, работы с компьютером, оформления стенгазет, постеров и др. (T. Hutchinson, 1991).

Наличие у всех равных возможностей означает, что каждый учится в силу своих способностей. Усилия как «слабого», так и «сильного» обучаю-

щегося оцениваются по достижению каждым своей собственной цели, а не сравниваются друг с другом. Поставив обучающегося в ситуацию, когда ему приходится действовать самому, мы можем заинтересовать его, помочь ему использовать полученные знания, весь его интеллектуальный потенциал в процессе подготовки отчета о проделанной работе и во время презентации полученных результатов.

Работая вместе, обучающиеся выступают в различных социальных ролях: исполнителя, организатора, исследователя, эксперта, примеряя их на себя и репетируя свою будущую профессиональную деятельность. Работа над проектом в малых группах создает личностно-ориентированные ситуации, в которых каждый может проявить себя. Однако обучающийся может наметить свою дальнейшую программу действий только после того, как выявит свою собственную позицию в отношениях с другими людьми, овладеет собственными эмоциями и, в случае необходимости, преодолеет внутренний кризис. Возможно, некоторым придется пересмотреть собственную систему жизненных ценностей, свое отношение к учебной деятельности.

По мнению В.В. Копыловой, «использование метода проектов позволяет формировать индивидуальное восприятие мира, возможность его творческого преобразования, широкого использования субъективного опыта в интерпретации и оценке фактов, явлений, событий окружающей действительности на основе личностно-значимых ценностей и внутренних установок» (В.В. Копылова, 2003: 49).

Применительно к обучению профессионально-ориентированному иностранному языку междисциплинарный проект есть самостоятельная, творческая деятельность обучающихся, осуществляемая под гибким руководством преподавателя, с целью решения профессионально-значимой прагматической проблемы для получения конкретного результата в виде материального продукта, а также навыков, умений и личностных качеств, необходимых для успешной иноязычной профессиональной коммуникации. Междисциплинарная составляющая проекта обеспечивается вертикальной и горизонтальной

интеграцией межпредметных связей профессионально-ориентированного иностранного языка и профильных дисциплин в процессе познавательной деятельности обучающихся. Вертикальная интеграция представлена операционными межпредметными связями при последовательном изучении дисциплин в соответствии с принципом преемственности. Горизонтальная интеграция представлена операционными и содержательными межпредметными связями учебных дисциплин.

Гибкое руководство преподавателя учебно-познавательной деятельностью обучающихся в процессе работы над проектом реализуется через организацию данной деятельности (создание условий, необходимых для работы над проектом – планирование этапов, отбор интернет-ресурсов в соответствие с критериями, представленными в параграфе 2.1, проведение бесед и анкетирования обучающихся с целью определения наиболее актуальных проблем в профессионально-ориентированной сфере, постановка промежуточных задач для решения главной проблемы, составление сценария и описание ролей для малой и большой групп, создание макетов презентаций на «виртуальном диске Google», создании комплекса упражнений для стадии погружения на подготовительном этапе работы над проектом). Преподаватель координирует самостоятельную учебно-познавательную деятельность обучающихся в процессе работы над проектом через чат в презентациях на «виртуальном диске Google» и в беседах с каждой группой на занятиях, направляя ее в сторону сотрудничества, а не соревнования внутри групп, помогая решить не только межличностные проблемы, возникающие при совместной работе над решением поставленных задач, но и психологические, связанные с разным уровнем языковой подготовки обучающихся в группе, участвуя в процессе распределения ролей внутри группы и предоставляя возможность слабым обучающимся компенсировать недостаток языковых навыков другими навыками – поиска и обработки информации, дизайна – и знаниями из профильных дисциплин.

Как отмечает М.Л. Вайсбруд, из числа способов овладения иностранным языком предпочтение отдается тем, которые обладают развивающим по-

тенциалом: будят мысль, оттачивают средства ее выражения, обогащают чувства, образные представления, совершенствуют культуру общения и социального поведения (М.Л. Вайсбруд, 2000).

Подводя итог, можно сделать вывод, что метод междисциплинарного проекта в техническом вузе позволяет решить задачи, которые неизбежно возникают в процессе обучения профессионально-ориентированному иностранному языку:

– развивать положительную мотивацию студентов к изучению профессионально-ориентированного иностранного языка;

– научить студентов применять на практике приобретенные языковые и речевые навыки и коммуникативные умения;

– использовать обучение профессионально-ориентированному иностранному языку для создания атмосферы сотрудничества в группе;

– использовать обучение профессионально-ориентированному иностранному языку в качестве основы для развития мыслительной, познавательной и творческой деятельности;

– совместить изучение профильных дисциплин с обучением иностранному языку таким образом, чтобы усвоение лингвистических и профильных знаний происходило взаимосвязанно;

– формировать страноведческие знания о сокровищах культуры других стран, национальных особенностях в различных сферах профессиональной деятельности.

Аутентичность ситуаций, моделируемых в процессе работы над междисциплинарным проектом, обеспечивается использованием интернет-сервисов и интернет-ресурсов в качестве источника информации и пространства, где происходит иноязычное общение. Необходимость применения интернет-технологий в работе над междисциплинарным проектом обусловила написание следующего параграфа, раскрывающего их свойства, функции и возможности.

1.3. Роль интернет-технологий в формировании иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата

Современное общество предъявляет все более высокие требования к обучению практическому владению иностранным языком в профессиональной сфере. Объем информации растет, и используемые ранее способы ее передачи, хранения и обработки становятся неэффективными. Применение интернет-технологий помогает раскрыть их огромные возможности как средства обучения, способного реализовать все преимущества технических средств обучения.

В данном параграфе рассмотрим дидактические свойства и функции интернет-технологий, принципы их использования, дидактические задачи, которые позволяет решить их интеграция в процесс обучения и в метод междисциплинарного проекта в частности.

В процессе познавательной деятельности значительная часть времени уходит на поиск и анализ информации. Количество часов, отводимое на обучение профессионально-ориентированному иностранному языку в техническом вузе, ограничивает временные рамки формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции. Преподаватели и обучающиеся прибегают к поиску альтернативных путей получения и обработки новой информации в сжатые сроки.

Процесс обучения подразумевает использование больших объемов дидактического и справочного материала. Обычно такую роль выполняют справочные пособия, словари, учебные и методические пособия на печатной основе. Однако поиск информации в таких источниках часто оказывается долгим, утомительным и нередко не дает ответа на поставленный вопрос. Например, когда нам необходимо найти перевод глагола не в исходной форме. Таким образом, возникает необходимость в нахождении альтернативных способов хранения и накопления данных, легких в доступе и обширных по объему предоставляемой информации.

К таким альтернативным дидактическим средствам можно отнести компьютерные технологии и Интернет, которые, по мнению Е.И. Дмитриевой, предоставляют практически неограниченные возможности накопления информации, простые и эффективные технологии ее организации и поиска, позволяют аккумулировать огромные объемы лексической, грамматической, орфографической, аудио- и видео-информации по изучаемому иностранному языку и решать вышеуказанные проблемы в полном объеме (Е.И. Дмитриева, 1997).

Необходимо рассмотреть основные понятия и дефиниции, которыми будем оперировать при изучении процесса формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата технического вуза с применением интернет-технологий. Терминологический аппарат методики обучения профессионально-ориентированному иностранному языку на основе интернет-технологий еще находится на стадии становления. Это объясняет тот факт, что в научных исследованиях авторы используют разные термины для обозначения одних и тех же понятий.

Наиболее широко в научной литературе используется термин «интернет-технология». Необходимо проанализировать термин «технология» и его понимание непосредственно в контексте формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции. Термин «технология» пришел в область образования из промышленности и строительства, где обозначал процесс изготовления продукции наиболее эффективным способом. Поэтому часто технология трактуется как совокупность приемов для достижения конечного результата наиболее рациональным образом.

А.Н. Щукин считает, что применительно к обучению профессионально-ориентированному иностранному языку технология понимается как совокупность приемов работы преподавателя и учащихся, обеспечивающая достижение целей обучения языку и овладения языком (А.Н. Щукин, 2008).

Г.В. Рогова, одна из первых употребившая данный термин в методике обучения иностранным языкам, трактует его как «науку техники обучения»

(Г.В. Рогова, 1976: 75). Автор включает в данное понятие рациональное использование учебного времени, рациональный выбор приемов и комплекса упражнений, использование ТСО, раздаточный материал, наглядность, разные формы работы. Позднее исследователь отмечала, что в технологию должен быть включен научный подход, при котором обучающему необходимо овладеть рядом научных знаний о том, как обучать, какие методы и приемы использовать, чтобы в массовом обучении иностранному языку достичь эффективных результатов для каждого обучающегося.

На современном этапе развития теории и методики обучения технология в образовании определяется как «система алгоритмизированных действий и операций, условий, обеспечивающих получение запланированных результатов, и как поэлементное осуществление процедур обучения» (Педагогический словарь, 2008: 287).

Однако технология обучения является одной из разновидностей социальных технологий. Следовательно, ее трудно ограничить строго заданным алгоритмом и используемыми инструментами. Поэтому в современной методике обучения иностранным языкам появляется большое количество новых, нетрадиционных технологий.

Интересен подход Н.Д. Гальсковой, которая рассматривает данное понятие в нескольких направлениях. Первое направление ориентируется на расширяющиеся возможности использования технических средств в процессе обучения иностранному языку. Автор называет его «технологии в образовании» и отводит ведущую роль современным информационным технологиям в организации самостоятельной и креативной деятельности обучающегося и для его самореализации. Второе направление связано с технологией самого учебного процесса и названо «образовательные технологии», представляющие методы, приемы организации совместной деятельности обучающего и обучающихся для достижения целей обучения. К третьему направлению автор относит технологии, отличающиеся высоким уровнем инструментальности и не являющиеся полностью обучающими, но входящие в сфе-

ру языкового образования как результат и система. Исследователь называет это направление «технологии языкового образования» и относит сюда «Языковой портфель» и лингводидактическое тестирование (Н.Д. Гальскова, 2009).

П.В. Сысоев и М.Н. Евстигнеев не рассматривают понятие «технологии» отдельно от Интернета и понимают его как совокупность форм, методов, способов, приемов обучения иностранному языку с использованием сети Интернет (П.В. Сысоев, М.Н. Евстигнеев, 2008). Другими словами, интернет-технологии – это интеграция Интернета в процесс обучения иностранному языку.

Проанализировав определения термина «технология», представленные выше, мы пришли к выводу, что под интернет-технологией в контексте нашего исследования будем понимать приемы, методы и способы внедрения интернет-сервисов и интернет-материалов в процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку с использованием междисциплинарных проектов.

Внедрение интернет-технологий в процесс обучения должно происходить с учетом требований, предъявляемых к техническим средствам обучения, а именно соответствие принципам обусловленности, необходимости, информативности, надежности. Согласно вышеперечисленным принципам применение интернет-технологий в учебном процессе должно быть обусловлено целями, этапом и содержанием обучения, возрастными особенностями обучающихся и методикой, применяемой на данном этапе обучения.

Принцип необходимости подразумевает применение интернет-технологий только в том случае, если это помогает повысить эффективность в одном из аспектов процесса обучения: увеличить скорость получения информации, активизировать речевую деятельность, повысить мотивацию к процессу освоения профессионально-ориентированного иностранного языка.

Принцип информативности подразумевает использование интернет-технологий как средства справочно-информационного обеспечения, позво-

ляющего в кратчайший срок получить максимальное количество информации.

Принцип надежности предполагает экспериментальную проверку интернет-сервисов и наличие подготовительного и организационного этапов перед началом работы с интернет-технологиями для получения наилучшего результата обучения.

Включение интернет-технологий в процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в техническом вузе соответствует современной парадигме высшего образования, предполагающей интенсивное внедрение новых технологических инноваций (Федеральная целевая программа развития образовательной среды на 2016-2020 годы, электронный ресурс).

Согласно ФГОС ВО 3++ выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен:

- обладать такими общепрофессиональными компетенциями, как способность осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая основные требования информационной безопасности.

В настоящее время можно говорить о новом поколении обучающихся, которое можно определить как цифровое поколение (digital natives) (M. Prensky, 2007). Современные студенты-бакалавры регулярно используют интернет-инструменты и интернет-материалы в повседневной жизни. Учитывая информатизацию современного общества и серьезную увлеченность молодежи компьютерными технологиями, виртуальным общением через социальные сети, скайп, электронную почту, преподаватель может использовать эту заинтересованность как инструмент мощной мотивации в обучении профессионально-ориентированному иностранному языку, а также для развития

личности обучающегося, его интеллектуальных способностей и прикладных умений, и навыков.

Использование интернет-технологий для решения практических задач, связанных с обучением профессионально-ориентированному иностранному языку, обоснованно и необходимо, т. к. соответствует этапу, содержанию обучения, разработанной методике на основе использования метода междисциплинарных проектов, при реализации которого интернет-технологии выступают в качестве оптимального источника информации и средства моделирования ситуаций реальной коммуникации.

Обучение профессионально-ориентированному иностранному языку с использованием интернет-технологий имеет свою особенность, которая заключается во взаимодействии человека и технического средства (компьютера) в ходе решения лингводидактических задач. Т.В. Карамышева выделяет следующие специфические принципы использования компьютера в качестве средства обучения: диалогового взаимодействия, интерактивности, адаптивности и дружественного интерфейса.

Принцип диалогового взаимодействия предполагает взаимодействие человека и машины и находит свое отражение в самой автоматизированной системе, которая создана как диалоговая.

Принцип интерактивности подразумевает активную познавательную деятельность обучающегося, опирающуюся на управляющую деятельность технического средства.

Принцип адаптивности реализуется в приспособлении обучающей системы к конкретному процессу обучения с учетом индивидуального темпа работы обучающихся и выбранной стратегии управления процессом.

Принцип дружественного интерфейса подразумевает создание положительного эмоционального фона и условий комфортного общения человека и машины, что включает удобство процесса обмена информацией, наличие быстрой, адекватной обратной связи и помощи пользователю, оптимальные темп и режим работы (Т.В. Карамышева, 2001).

Вопрос об определении функций интернет-технологий в процессе формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции связан не только с рассмотрением возможностей интернет-технологий в области имитации речемыслительной деятельности человека по переработке вербальной информации, но и с моделированием отдельных аспектов познавательной и профессиональной деятельности субъектов, а именно преподавателя и обучающегося. Все функциональные возможности интернет-технологий с учетом всех участников учебного процесса (компьютеризированных средств, обучающих и обучающихся) можно разделить на две большие группы:

– функции, при выполнении которых интернет-технологии выступают в роли одного из участников учебного процесса (в основном обучающего), а именно преподавателя и репетитора, эксперта, партнера в конкретном виде деятельности и партнера по коммуникации;

– функции, выполняя которые интернет-технологии являются инструментом деятельности, а именно инструментом информационной и технической поддержки, средством организации дистанционного обучения, средством моделирования ситуаций общения, средством, обеспечивающим процесс общения между партнерами по коммуникации (Т.В. Карамышева, 2001).

В учебном процессе функции преподавателя и обучающегося переплетены и взаимно дополняют друг друга. Поэтому интернет-сервисы, имитирующие роль обучающего, могут одновременно являться инструментом деятельности обучающегося. Например, справочно-информационные сети могут одновременно выполнять информативную функцию преподавателя и являться инструментом информационной поддержки обучающегося.

Функции инструмента деятельности обучающего и обучающегося выполняют интернет-сервисы общего назначения, которые не предусматривают реализации задач обучения. Сюда относятся текстовые редакторы, обеспечивающие техническую поддержку процесса обучения; различные программы типа баз данных и информационные ресурсы Интернета, с помощью которых преподаватели и обучающиеся могут получить актуальную и исчерпываю-

щую информацию по интересующим их проблемам; электронная почта, обеспечивающая аутентичную письменную коммуникацию.

Считаем важным подчеркнуть, что не следует противопоставлять компьютеризированные средства обучения преподавателю, поскольку данные средства не могут полностью заменить деятельность преподавателя, связанную с воспитательной функцией. Наиболее конструктивным представляется подход, рассматривающий интернет-технологии в качестве инструмента поддержки взаимосвязанной учебно-познавательной деятельности обучающегося и преподавателя.

Как отмечает Р.К. Потапова, специфика предмета «Иностранный язык» заключается в его деятельностной основе, что предусматривает необходимость организации самостоятельной деятельности обучающихся, предоставления каждому обучающемуся достаточной практики в соответствующем виде речевой деятельности, в упражнениях по формированию соответствующих навыков (Р.К. Потапова, 2005).

Однако исследователь подчеркивает, что все формы автономного обучения иностранному языку, несмотря на наличие в них элементов развлекательности и коммуникативности, которые предоставляют компьютеризированные средства и Интернет, не будут успешными, если не будет систематической обратной связи со стороны квалифицированного педагога.

Интернет-технологии открывают новые возможности для осуществления такой систематической, оперативной обратной связи и помогают реализовать различные формы межличностного и профессионального общения:

– устная контактная коммуникация (телеконференции) и письменная дистантная коммуникация (электронная почта, чаты, социальные сети, блоги);

– индивидуальное общение (личная переписка) и групповое общение (доска объявлений).

Нельзя не согласиться с Р.К. Потаповой, которая подчеркивает, что работа в компьютерных сетях актуализирует потребность обучающихся быть членом социальной общности, отмечается улучшение грамотности

и развитие речи детей. Через телекоммуникационное общение повышается интерес к учебе и, как следствие, растет успеваемость» (Р.К. Потапова, 2005).

По мнению Н.Ю. Степановой, применение интернет-технологий успешно интегрируется в учебный процесс в различных сферах:

– использование веб-ресурсов в процессе обучения всем видам речевой деятельности – говорению, чтению, аудированию и письму;

– использование коммуникативных служб в процессе обучения – электронной почты, телекоммуникационных проектов, телеконференций, веб-форумов, чатов;

– использование новейших технологий трехмерного пространства (мультимедийные курсы);

– создание собственных страниц и сайтов;

– использование презентационных свойств интернет-технологий в лекционных курсах (Н.Ю. Степанова, 2006).

По нашему мнению, одной только самостоятельной работы обучающихся и общения с преподавателем в интернет-пространстве недостаточно для достижения целей обучения. Необходимо брать во внимание как дидактические свойства и функции интернет-сервисов и интернет-инструментов, так и основные закономерности и принципы, рекомендуемые к соблюдению при обучении иностранному языку, а также концептуальные положения конкретной методики, избираемой на каждом этапе обучения в соответствии с целью.

Мы полагаем, что для очной формы обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в вузе с целью формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата наиболее оптимальной является методика на основе использования междисциплинарного проекта и интернет-технологий.

Данная методика реализует следующие методические принципы, имеющие концептуальное значение при обучении профессионально-ориентированно-ориентированному иностранному языку: принцип коммуни-

кативности, принципы активности, самостоятельности, коллективности, сознательности, обратной связи и наглядности.

О реализации перечисленных принципов мы говорили во втором параграфе, но считаем необходимым в данном разделе более подробно остановиться на принципе наглядности, который обеспечивается включением интернет-технологий в метод междисциплинарного проекта.

Значительным преимуществом использования Интернета в процессе формирования ИПКК, по нашему мнению, являются расширенные возможности предъявления информации, что соответствует дидактическому принципу наглядности. Применение наглядности создает в коре головного мозга дополнительные раздражители, влияющие на формирование новых связей (И.А. Цатурова, А.А. Петухова, 2006).

Чем больше анализаторов участвует в процессе восприятия, тем больше образуется в коре головного мозга временных нервных связей, тем больше создается условий для более прочного запечатления этого образа в памяти (И.А. Зимняя, 1991).

Сопровождение фоновой информацией иноязычных текстов профессиональной направленности ведет к созданию ассоциативных связей с внутренними эмоциональными переживаниями, что может использоваться для снятия психологического напряжения и дискомфорта, для стимулирования когнитивных процессов и, в конечном итоге, иноязычной речевой деятельности студентов.

Применение средств мультимедиа, сочетающих в себе лучшие достижения графики, цвета, анимации, звука, возможность использовать аудио- и видеоматериалы в разумном сочетании позволяет реализовать принцип наглядности, что делает Интернет еще более привлекательным с точки зрения достижения целей обучения.

Изучив принципы использования интернет-технологий, их дидактические функции и роль по отношению к преподавателю и обучающимся в общем, целесообразно рассмотреть основные виды лингводидактических задач,

которые можно решать с помощью интернет-технологий в процессе формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, добиваясь положительных результатов.

I. При обучении грамматике:

– формирование рецептивных грамматических навыков чтения и аудирования;

– формирование продуктивных грамматических навыков преимущественно в письменной речи;

– оказание справочно-информационной поддержки (автоматизированные справочники по грамматике, системы обнаружения грамматических ошибок на морфологическом и синтаксическом уровнях, которые доступны в Интернете).

II. При обучении лексике:

– формирование рецептивных лексических навыков чтения и аудирования;

– формирование продуктивных лексических навыков преимущественно в письменной речи;

– расширение пассивного и потенциального словарей обучающихся;

– оказание справочно-информационной поддержки (автоматические словари, программы подбора синонимов и антонимов, которые доступны в Интернете).

Как подчеркивает Е.С. Полат, используя аутентичные материалы из Интернета, мы формируем коммуникативную компетенцию, предполагающую владение определенными страноведческими знаниями. Автор уточняет, что страноведческие знания подразумевают не только осведомленность о достопримечательностях, географических особенностях страны изучаемого языка, но и, что особенно важно, знание особенностей функционирования отдельных лексических единиц (в нашем случае, профессионально-ориентированного иностранного языка), идиоматических выражений в другой культуре (Е.С. Полат, 2001).

Аутентичная виртуальная среда Интернета помогает обучающимся приобрести знание речевого этикета при общении в разных социальных группах и в разных ситуациях профессионального общения. Синхронная и асинхронная коммуникация позволяет обучающимся входить в реальное общение с реальными партнерами-носителями языка, находясь в реальной ситуации общения, не создавая ее искусственно.

Погружение обучающегося в реальную языковую среду, хотя и опосредованную, существенно ослабляет языковой барьер практического применения профессионально-ориентированного иностранного языка, поскольку обмен информацией происходит либо между сверстниками, либо между носителями языка, которые занимаются конкретной профессиональной деятельностью в реальности. Содержание общения включает мысли, чувства, идеи, ситуации, темы, интересные для обучающихся и имеющие значение для их жизни. Опыт такого виртуального, опосредованного общения может использоваться в последующих дискуссиях в группах, о методике организации которых подробно мы будем говорить во второй главе.

III. При обучении чтению:

– закрепление рецептивных лексических и грамматических навыков чтения;

– овладение умениями извлечения из текста различных видов информации (основной, второстепенной, уточняющей);

– развитие умения самостоятельно преодолевать трудности;

– оказание справочно-информационной поддержки путем предоставления языковой или экстралингвистической информации (за счет использования автоматических словарей, электронных энциклопедий).

Е.С. Полат считает, что с помощью информационных материалов из Интернета можно восполнять пробелы, которые возникают при обучении всем видам чтения в связи с тем, что отечественные и зарубежные учебники не содержат нужного количества текстов для всех видов чтения (Е.С. Полат, 2001).

Также нельзя не согласиться с Е.И. Дмитриевой, которая считает, что гипертекстовый принцип организации текстовой информации для чтения, доступный в Интернете, обладает дидактическим потенциалом. Этот дидактический потенциал связан, с одной стороны, с семантическим аспектом информации, доступ к которой организуется, а с другой стороны, с выбором оптимальной в обучающем смысле структуры этого доступа, сокращающего количество непродуктивно потраченного времени, используемого на поиск нужного слова в словаре, его значения, грамматической формы (Е.И. Дмитриева, 1997).

IV. При обучении письму и письменной речи:

– овладение умениями репродуктивной письменной речи на основе использования шаблонов документов;

– обучение творческой письменной речи с использованием программ автоматического порождения текстов;

– справочно-информационная поддержка в процессе написания текста.

Интернет предоставляет исключительную возможность для овладения средствами профессионально-ориентированного общения в письменной форме, предоставляя возможность студентам вступать в профессионально-ориентированную письменную коммуникацию в режиме реального времени, погружаясь в аутентичную ситуацию профессионально-ориентированного диалогического общения в письменной форме. При этом деятельность по созданию письменного текста будет ограничена рамками конкретного акта коммуникации, включающими личность адресата, ситуацию коммуникации и цель создания сообщения.

Интернет способствует реализации коммуникативного подхода в обучении письменным видам деятельности. Электронная коммуникация является прекрасной практикой языка, где осуществляется переход от формы к содержанию в сторону истинного общения и свободного полета мыслей.

Присутствие реальной аудитории обеспечивает повышение качества письма. Речь обучающихся становится более выразительной, к обычным

повествовательному и описательному типам изложения мысли добавляется аргументация. Иноязычные письменные сообщения профессиональной направленности в сети Интернет (личная переписка, форумы, чаты, веб-сайты) становятся потенциально доступными пользователям во всем мире, что значительно повышает ответственность пишущего и стимулирует его к овладению разнообразными технологиями письма, к тщательному обдумыванию, переписыванию, корректировке текста.

V. При обучении аудированию:

– формирование фонетических (слухо-произносительных и ритмико-интонационных) навыков аудирования;

– овладение умениями извлечения из прослушанного текста различных видов информации (основной, второстепенной, уточняющей).

В настоящее время многие онлайн-переводчики содержат синтезатор речи, который превращает печатный текст в звук: пользователь может написать в соответствующем окне фразу на любом языке, и через несколько секунд написанное будет произнесено. Произношение будет несколько механическим, но, тем не менее, у обучающегося есть возможность прослушать любое слово, фразу, предложение из учебника или текстового материала, найденного в Интернете. Причем при повторном воспроизведении запрашиваемое слово или фраза произносится медленнее. Таким образом, идет развитие слухо-произносительных навыков восприятия ранее изученного и нового лексического материала.

VI. При обучении говорению:

– организация общения на основе отобранной из Интернета информации по теме дискуссии;

– справочно-информационная поддержка в процессе создания устного текста;

– развитие умений говорения в ситуациях профессионально-ориентированного общения в реальном времени посредством видеоконференций через Скайп.

Помимо решения специальных задач, перечисленных выше, интернет-технологии предоставляют ряд психолого-педагогических возможностей, которые способствуют решению общепедагогических задач: формирование операционного стиля мышления, развитие критического мышления. По мнению О.М. Корчажкиной, операционный стиль мышления включает в себя планирование структуры (алгоритмов) целенаправленных действий, построение информационных моделей для описания объектов и систем, организацию поиска информации, структурирование языковых средств коммуникации, использование информационных технологий для решения возникающих задач (О.М. Корчажкина, 2010).

Очевидно, что все перечисленные навыки и умения необходимы будущему специалисту как члену современного информационного общества и являются элементами иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции. Однако исследователь замечает, что при работе с информационными технологиями нельзя опираться только на алгоритм. Это может привести к погружению обучающегося в виртуальный, воображаемый мир, связанный с выполнением действий с воображаемыми объектами на экране монитора. Следовательно, обучающий должен включать в основу работы с интернет-технологиями решение реальных образовательных задач с предоставлением реального продукта учебной деятельности обучающихся.

К основным принципам развития критического мышления можно отнести постановку аутентичной проблемы, требующей нестандартного решения; мотивацию обучающихся к приобретению новых знаний и навыков; обработку информации в сотрудничестве, когда обучающиеся анализируют, синтезируют, сопоставляют и обсуждают полученные результаты, рассматривая проблему с разных сторон и принимая наиболее адекватное решение.

Рассматривая интернет-технологии с точки зрения развития критического мышления, можно сделать вывод, что их внедрение в процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку создает благоприятную среду для активизации вышеперечисленных принципов. Интернет-

технологии обеспечивают реальность поставленных проблем и ситуаций профессионального общения, также представляют аутентичный материал и новые информационные сервисы, при работе с которыми обучающимся необходимо будет прилагать усилия, овладевая отсутствующими навыками, что ведет к самоконструированию и самовозрастанию знаний.

Предоставляя ссылки на интернет-ресурсы из разных, а иногда противоположных контекстов, обучающий направляет работу обучающихся на установление ассоциативных, тематических и междисциплинарных связей, что позволяет им логично выстраивать и переносить свои знания из одного контекста в другой.

Подводя итог, можно сделать вывод, что дидактическими свойствами Интернета являются телекоммуникация (виртуальное опосредованное синхронное и асинхронное общение); доступ к пространственно удаленным источникам информации; одновременность воздействия на обучающегося всех модальностей (визуальной, аудиальной, кинестетической); взаимосвязь основных видов речевой деятельности (чтения, аудирования, синхронной и асинхронной коммуникации, устной или письменной); наглядность предъявляемого материала; развитие операционного стиля мышления и критического мышления. В решении общедидактических задач можно выделить следующие:

– переход на индивидуализированный и личностно-ориентированный процесс обучения;

– создание стимулов для обеспечения целенаправленной и мотивированной речевой деятельности;

– обеспечение необходимого благоприятного эмоционального воздействия на студентов для повышения активности их познавательной детальности, которая непосредственно связана с их эмоциональными переживаниями;

– повышение эффективности самостоятельной работы студентов.

В контексте использования интернет-технологий считаем возможным говорить о другом подходе к созданию компьютерной обучающей среды. Он состоит не в разработке специализированного программного продукта,

а в системном и комплексном использовании тщательно отобранных для конечных целей обучения профессионально-ориентированному иностранному языку ресурсов Интернет: справочно-библиографических систем, интерактивных уроков в режиме реального времени, форумов, чатов, электронной почты, аутентичных учебных материалов, сервисов Web 2.0.

По мнению М. Варшауэра и К. Мескил, включение технологий в образовательный процесс должно основываться на когнитивном и социо-когнитивном подходах (M. Warschauer, C. Meskill, 2000).

Согласно когнитивному подходу изучение иностранного языка – это индивидуальное психолингвистическое действие, когда обучающиеся сами создают модель языковой системы, основываясь на врожденном когнитивном знании во взаимодействии с языком. В контексте когнитивного подхода ошибки рассматриваются как побочные явления творческого процесса познания, включающего упрощение, обобщение, перенос и другие когнитивные стратегии (N. Chomsky, 1986).

Следовательно, можно сделать вывод, что интернет-технологии, которые будут делать процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку на основе когнитивного подхода более эффективным, должны предоставить обучающимся возможность максимально погрузиться в полноценный языковой контекст профессиональной направленности для построения своего собственного знания. Примером таких технологий может быть использование интернет-сервисов для реконструкции текстов, программные средства для построения конкордансов и мультимедийные моделирующие программы.

Согласно социо-когнитивному подходу, изучение иностранного языка рассматривается как социализация в определенное дискурсивное сообщество (J.P. Gee, 2012). В соответствии с данным подходом, обучающимся должна быть предоставлена возможность максимально погрузиться в аутентичную социальную коммуникацию не только с целью получения языковых знаний, но в большей степени с целью приобретения социального опыта иноязычного

общения в ситуациях, с которыми обучающиеся столкнутся в дальнейшей жизни. Это особенно актуально в процессе обучения профессионально-ориентированному иностранному языку, когда интернет-технологии создают возможности аутентичного и значимого иноязычного профессионально-ориентированного общения в аудитории и вне ее, предоставляя обучающимся инструменты для саморазвития в социальном, культурном, профессиональном и языковом направлениях.

Мы считаем целесообразным дать обзор основным учебным интернет-технологиям, появившимся за последнее десятилетие. Согласно П.В. Сысоеву и М.Н. Евстигнееву, в англоязычной литературе выделяются пять видов учебных интернет-технологий: хотлист (hotlist), трежа хант (treasure hunt), сабджект сэмпла (subject sampler), мультимедиа скрэпбук (multimedia scrapbook) и веб-квест (webquest). Авторы целенаправленно используют транслитерацию при переводе этих терминов на русский язык, т. к., во-первых, именно с помощью транслитерации в русский язык вошли все другие компьютерные термины (например, ноутбук, мультимедиа, чат, блог, сайт и т. п.); во-вторых, использование транслитерации поможет избежать понятийной путаницы при работе с зарубежными методическими материалами (П.В. Сысоев, М.Н. Евстигнеев, 2008).

Рассмотрим содержание каждого из пяти видов учебных интернет-технологий.

Хотлист (от английского “hotlist” – «список по теме») представляет собой список интернет-сайтов по запрашиваемой теме. Чтобы его создать, необходимо ввести ключевое слово в поле поиска информации, и Интернет выдаст список сайтов по теме (хотлист), который в дальнейшем может использоваться в процессе обучения.

Мультимедиа скрэпбук (“multimedia scrapbook” – «мультимедийный черновик») – ресурс, который можно сравнить с коллекцией мультимедийных ресурсов по теме, включающих аудио- и видеофайлы, картинки, анима-

ционные и художественные фильмы, которые легко могут быть скачаны обучающимися как информационный материал по теме.

Трежа хант (“treasure hunt” – «охота за сокровищами») представляет ссылки на различные сайты по изучаемой теме. Каждая ссылка сопровождается вопросами по содержанию сайта, которые направляют поисковую деятельность обучающихся. После ответов на все вопросы трежа ханта перед обучающимися ставится один общий вопрос на целостное понимание темы.

Сабджект сэмпла (“subject sampler”): обучающимся также предстоит ответить на вопросы после изучения текстовых и мультимедийных материалов по ссылкам из сети Интернет. Однако поставленные вопросы должны провоцировать интенсивную эмоциональную ответную реакцию, сопровождающуюся аргументацией своего ответа и дискуссией с другими членами группы.

Веб-квест (“webquest” – «интернет-поиск») – самый сложный метод использования интернет-материалов. В нем представлены элементы всех вышеупомянутых способов работы с интернет-ресурсами. Веб-квест предполагает проведение проекта в малых группах с предварительным погружением в изучаемую проблему. Преподаватель отбирает интернет-ресурсы таким образом, что каждая группа знакомится только с одним аспектом проблемы. После детального обсуждения поставленных вопросов в первичных группах обучающиеся перегруппировываются таким образом, что в каждой новой группе есть представитель из первичной группы. Следовательно, в процессе обсуждения и обмена мнениями все члены группы получают информацию обо всех аспектах проблемы. В ходе работы в малых группах обучающиеся анализируют, синтезируют информацию, выражают свое мнение и аргументируют его. Рассматривая проблему в разных ее аспектах, обучающиеся должны ответить на один поставленный общий вопрос, подразумевающий не один, а несколько ответов.

По мнению П.В. Сысоева и М.Н. Евстигнеева, веб-квест – это не что иное, как сценарий организации проектной деятельности обучающихся по любой теме (П.В. Сысоев, М.Н. Евстигнеев, 2008).

Проанализировав основные методы использования интернет-материалов для организации учебной деятельности онлайн, мы пришли к выводу, что наиболее подходящей с методической точки зрения интернет-технологией, которая может выступать в качестве базиса для методики формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарного проекта, является веб-квест. Наш выбор обусловлен тем, что веб-квест, интегрированный в метод междисциплинарного проекта, содержит элементы проблемного обучения и позволяет решать сложные задачи, возникающие в процессе формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата. Однако, учитывая проблему ограниченного количества часов, отводимых на дисциплину «Иностранный язык в профессиональной сфере», в данном исследовании предлагаем использовать не все этапы работы над веб-квестом.

За последнее десятилетие появилось много новых сервисов сети Web 2.0, которые могут успешно внедряться в образовательный процесс. Термин «Web 2.0» обозначает второе поколение сетевых сервисов, позволяющих широкому кругу пользователей сети Интернет быть не только получателями информации, но и ее создателями и соавторами.

Прилагательное «социальный» в понятиях «социальный сервис» и «социальный ресурс» является ключевым и показывает, что все эти ресурсы предназначены для развития различных форм сетевого взаимодействия всех субъектов образовательного процесса через использование в учебных целях электронных ресурсов и самостоятельное создание контента.

Как отмечает Л.К. Раицкая, сеть Web 2.0 является новым поколением Всемирной паутины. Новая сеть имеет другую структуру, где все программы размещаются на сервере, а для доступа к ним пользователю необходим только веб-интерфейс (Л.К. Раицкая, 2007). Следовательно, сервисы Web 2.0 не зависят от платформы и могут использоваться в любой операционной системе.

С помощью сервисов Web 2.0 можно организовывать следующие виды деятельности:

- совместный поиск и хранение информации; совместное использование фотоматериалов;
- создание и совместное использование медиа-материалов;
- совместное создание и редактирование гипертекстов;
- совместное редактирование и использование в сети текстовых документов, электронных таблиц, презентаций и других видов документов;
- совместное редактирование и использование карт и схем.

Считаем необходимым дать обзор сервисов Web 2.0, сгруппировав их по основным направлениям их применения, с целью отбора оптимального интернет-сервиса для организации работы над междисциплинарным проектом. Основным критерием отбора интернет-сервиса является создание необходимых условий (см. параграф 1.2.) для успешной коллективной работы над междисциплинарным проектом, а именно:

– наличие инструментов для обеспечения активности каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;

– наличие площадки в виртуальном пространстве для организации самостоятельной и коллективной работы по решению общей задачи;

– наличие инструментов для создания продукта коллективной исследовательской деятельности;

– наличие бесплатного доступа к сервису в любое время суток из любой локации;

– наличие удобного интерфейса и инструкции по работе с сервисом.

При отборе интернет-сервиса мы также будем следовать междисциплинарному подходу и основываться на операционных межпредметных связях, на навыках и умениях, приобретенных обучающимися в процессе изучения дисциплины «Информатика» на 1-м курсе, которые им будут необходимы при работе с интернет-сервисом.

Сервисы для хранения документов:

1. Виртуальный диск Google (https://www.google.com/intl/ru/docs/about/) – это бесплатный онлайн-офис, облачный вариант офисного пакета, включающий в себя текстовый, табличный процессор, сервис для создания презентаций, сервис для создания опросов и анкет, интернет-сервис облачного хранения файлов с функциями файлообмена. Он представляет возможности создания, оформления, форматирования документов, таблиц, диаграмм, гаджетов, презентаций, опросов, анкет, рисунков; планирования мероприятий; управления доступом к своим документам (просмотр, редактирование, добавление комментариев); редактирования одновременно с другими пользователями независимо от того, где они находятся; общения через чат (обмена идеями); мгновенного обмена файлами; проведения презентации в режиме реального времени; доступа к документам вне зависимости от того, где находится пользователь; хранения материалов в защищенном хранилище; систематизации документов; публикации и встраивания документов в веб-сайты для более широкого доступа.

2. Scribd (https://ru.scribd.com/) дает возможность загружать, просматривать, хранить документы в форматах PDF, Word, Power Point и др., встраивать код на сайт или блог, скачивать другие презентации, отправлять их в мобильные устройства.

3. DocMe (http://www.docme.ru/) позволяет закачивать и хранить документы в форматах .pdf, .doc, .ppt, .txt, .xls.

4. Crocodoc (https://crocodoc.com/) позволяет хранить и загружать файлы PDF, Word, PowerPoint, Excel. Предоставляет возможность вставить документы в блог или сайт.

Сервисы для создания и/или хранения презентаций:

1. Prezi (https://prezi.com/) предназначен для создания нелинейных презентаций с размещением содержания на одном слайде с так называемыми смысловыми картами (что-то очень похожее на динамическую ментальную карту (mindmap)), позволяющими сразу видеть весь излагаемый материал как единое и взаимосвязанное целое, погружаясь при необходимости в его част-

ности. Сервис дает возможность использовать готовые шаблоны, содержит все средства визуализации: фото, видео, аудио и текстовые файлы. Презентацию можно создавать как индивидуально, так и работая в группе.

2. Slideboom (http://www.slideboom.com/) позволяет размещать сто презентаций по сто мегабайт бесплатно. Также сервис дает возможность сохранять в презентации анимацию и гиперссылки, публиковать, хранить презентации и обмениваться ими с другими пользователями.

3. Calameo (http://en.calameo.com/) предназначен для быстрого создания интерактивных публикаций в Интернете. Это могут быть журналы, брошюры, каталоги, отчеты, презентации и др. При этом создается ощущение чтения бумажного документа: можно перелистывать страницы, отмечать интересные места, увеличивать масштаб. Есть возможность создавать собственные группы и присоединяться к уже существующим.

4. Authorstream (http://www.authorstream.com/) предоставляет возможность загружать файлы Power Point и обмениваться ими с другими пользователями.

5. Slideshare (http://www.slideshare.net/) поддерживает множество форматов: PDF (pdf), OpenOffice Presentation Document (odp), Microsoft PowerPoint (ppt, pps, pptx, ppsx, pot, potx), Microsoft Word (doc, docx, rtf) и разрешает сохранять презентации до 100 мегабайт в бесплатном аккаунте.

6. Slideserve (http://www.slideserve.com/) разрешает хранить презентации формата ppt, pps, pptx, ppsx, pot, potx размером до ста мегабайт каждая.

Сервисы для создания опросов и тестов:

1. Proprofs (http://www.proprofs.com/quiz-school/) предназначен для создания дидактических материалов в игровой форме: головоломок, кроссвордов, сканвордов, викторин, опросов флэш-карточек. Предоставляет возможность поделиться работой в социальных сетях; получить код и ссылку для встраивания на странички сайтов, блогов; создавать разнообразные типы тестовых заданий.

2. Quizlet (www.quizlet.com) позволяет использовать уже готовые тесты с флэш-карточками по различным предметным областям или создавать свои.

Сервис предлагает несколько режимов работы: режим просмотра карточек, режим «Орфограф» (введите то, что слышите), режим «Учить», режим «Тест» и две игры.

3. Quizmaker (http://www.ispring.ru/ispring-quizmaker) помогает создавать тесты с использованием встроенных графических редакторов. Предлагает различные виды тестов: многовариантный, открытые и др., позволяет встраивать в тесты картинки и видео. В результате после прохождения студентами теста будет представлена полная сводка результатов тестирования и графическое изображение результатов.

4. Hot Potatoes (http://hotpot.uvic.ca/) представляет собой комплекс программ, позволяющих создавать около десятка разных типов интерактивных заданий с использованием любого типа информации – графика, текст, звук или видео. Все задания и упражнения сохраняются в виде веб-страниц и не требуют для работы ничего, кроме веб-браузера. В состав Hot Potatoes входят 5 блоков программ для составления заданий и тестов разных видов: JMatch, JMix, JQuiz, JCross, JCloze.

5. Online Test Pad (http://onlinetestpad.com/ru/testmaker) – бесплатный сервис для создания тестов. Предлагает 14 типов вопросов, дает возможность вставлять в вопросы картинки, наглядную статистику, ограничение по времени.

6. МастерТест (http://master-test.net/ru) позволяет не только создавать тесты, но и загружать их себе на компьютер, если нет выхода в Интернет для прохождения.

7. Simpoll (http://simpoll.ru/) – конструктор опросов и форм обратной связи. Позволяет составлять вопросы разных типов и получать результаты в реальном времени.

Сервисы для создания виртуальных классов:

1. Edmodo (https://www.edmodo.com/?go2url=%2Fhome) дает возможность создать площадку для своей группы обучающихся, где можно общаться, создавать библиотеку документов и ссылок, давать задания, вести оценивание, отслеживать статистику успеваемости, выполнение заданий.

Сервисы для создания дидактических игр:

1. Umapalata (http://www.umapalata.com/home_ru.asp) предлагает широкие возможности в создании и использовании игр на различных языках, в различных предметных областях, для разных возрастных категорий. Имеет простой и интуитивно понятный интерфейс. Разрешает публикацию и свободный обмен играми между обучающим и обучающимися.

2. LearningApps.org (http://learningapps.org/login.php) – конструктор для разработки заданий в разных режимах – «Пазлы», «Установи последовательность», «Викторина с выбором правильного ответа» и др. Основная идея упражнений заключается в том, что обучающиеся могут проверить и закрепить свои знания в привлекательной для них игровой форме.

3. ClassTools (http://www.classtools.net/) позволяет бесплатно создавать различные образовательные игры, диаграммы, викторины, которые можно встроить на сайт или блог, сохранить в Интернете.

Сервисы для создания интеллект-карт:

1. Mindmeister (https://www.mindmeister.com/ru) – сервис для создания ментальных карт, которые помогают визуализировать мышление. Карты используют для различных задач: создание новых идей / фиксация идей; конспектирование книг, статей, лекций; написание статей, рефератов, курсовых работ; анализ и структурирование большого объема информации; решение творческих задач; запоминание; презентация и акцентирование внимания на ключевых вопросах и т. д. Основные принципы построения ментальных карт просты: главная тема помещается в центре листа, от нее ответвляются все остальные элементы; вместо фраз записываются только ключевые слова, несущие основную смысловую нагрузку; к основным веткам (элементам) добавляются картинки, ссылки, файлы и другие элементы. К этой же группе сервисов относятся: Xmind, Mindomo, MAPMYself.

Сервисы для хранения закладок. Социальные закладки представляют собой интернет-сервис для составления собственной базы ссылок на различные источники из Интернета, которые содержат полезную информацию:

1. Memori (http://memori.qip.ru/) – отечественный сервис «виртуальной памяти», дающий возможность хранить закладки в Интернете, систематизировать их с помощью тэгов, делиться и обмениваться закладками с друзьями и знакомыми.

2. Delicious (https://del.icio.us/) предоставляет возможность просматривать имеющиеся закладки, упорядочивать их; взаимодействовать друг с другом, подписываясь на закладки, оставляя закладки для своих друзей; отслеживать последние тренды Интернета за счет просмотра списков популярных закладок.

3. Xmarks (http://www.xmarks.com/) – удобный и интересный сервис для работы с закладками, дополнение для браузера, предназначенное для синхронизации закладок между браузерами Google Chrome, Firefox, IE и Safari на разных компьютерах. Сервис позволяет, сохраняя на рабочем компьютере закладку, увидеть ее в списке закладок на домашнем компьютере. Также Xmarks можно использовать для поиска необходимой информации.

4. Evernote (https://evernote.com/intl/ru/) предназначен для хранения иллюстраций, статей, конспектов занятий. Дает возможность посылать заметки через электронную почту.

5. Lino (http://en.linoit.com/) помогает создавать заметки, хранить их, загружать с компьютера текстовые документы, видеофайлы, картинки.

Кроме всех вышеперечисленных интернет-сервисов существует много других, появившихся недавно, и их список постоянно пополняется.

Сервисы для видеозахвата экрана позволяют создавать скринкасты (video screen capture). Могут использоваться для создания учебных видеороликов, видеоинструкций и др. Скринкаст представляет собой цифровую видеозапись информации, сопровождающуюся голосовыми комментариями (Screencastomatic, ScreenCastle, Screenr).

Сервисы для работы с фотографией и слайд-шоу дают возможность создавать слайд-шоу с фотографиями и музыкой; добавлять комментарии; настраивать скорость воспроизведения; использовать слайды из готовой пре-

зентации Power Point; создавать викторины; делиться созданным слайд-шоу (Twitter, Facebook, MySpace, сайт, блог, электронная почта). Также с помощью этих сервисов можно создавать видеофильмы из своих фотографий, вставлять музыку со своего компьютера, делать титры (Picasa, Panoramio, PhotoPeach, ФотоФильмы, tripadvisor).

Сервисы для создания «Облака слов» позволяют представлять облако в различных формах и цветовых гаммах. Каждое слово в облаке при наведении на него курсора выделяется и представляется как гиперссылка.

Сервисы для создания сайтов и блогов предлагают конструктор, с помощью которого можно создать свой блог или сайт, где есть возможность добавления материала, добавления новости; создания теста, каталога сайтов, форума, фото, гостевой книги, категории «вопрос/ответ», каталога файлов (Google sites, blogger, ucoz, okis.ru, Яндекс народ, Jimdo).

Дж. Баджер определяет блог как «веб-страницу, соединенную со всеми другими веб-страницами, которые автор блога считает интересными и релевантными. Каждое новое сообщение добавляется в верхней строке страницы. Те, кто посещает блог не в первый раз, могут легко ознакомиться со всеми новыми сообщениями, появившимися со времени предыдущего визита» (J. Barger, 1999).

Л.К. Раицкая характеризует блог как часто обновляемые сайты, которые связаны с документами по всему Интернету, часто ссылки содержат комментарии и документы. Автор подчеркивает, что блоги носят личностный характер, им не свойственна социальная характеристика (это сообщество писателей и читателей). Блоги существуют во времени и образуют коммуникативную среду в форме полилога (Л.К. Раицкая, 2007).

Следовательно, блог – это онлайн-журнал, интернет-дневник, основным наполнением которого являются систематически добавляемые записи. Записи содержат текст, фотографии, графические элементы, мультимедиа. Все записи сгруппированы в обратном хронологическом порядке. Обычно блоги публичны, имеют читателей, которые, комментируя записи, могут вступать с автором в полемику.

Сервисы для создания подкастов позволяют записывать, редактировать и обмениваться аудиоматериалами (SoundCloud, buzzsprout, Opinion podcast, PodFM, www.podomatic.com). П.В. Сысоев характеризует подкаст как «аудио- или видеозапись, сделанную любым человеком и доступную для прослушивания и просмотра во всемирной сети» (П.В. Сысоев, 2014).

Можно сделать вывод, что это оригинальные аудио- или видеозаписи, часто созданные самими пользователями Интернета, также это могут быть записи теле- или радиопередач, лекций, выступлений, других событий. Подкасты предоставляют слушателям возможность получить доступ к контенту со всего мира и выразить свое мнение по поводу представленной информации. А авторы подкастов получают возможность привлечь внимание широкой аудитории и расширить сферу социального общения.

Проанализировав современные интернет-сервисы для организации совместной учебной деятельности онлайн, мы пришли к выводу, что для эффективной координации совместной работы обучающихся над междисциплинарным проектом, организованной в соответствие с интернет-технологией веб-квест, адекватной обратной связи со стороны обучающего и развития процессуальных межпредметных связей наиболее приемлемым является сервис «виртуальный диск Google», который удовлетворяет критериям, указанным выше.

Считаем необходимым внедрить в методику на основе использования междисциплинарного проекта и интернет-технологий интернет-сервис «виртуальный диск Google», который предоставляет оптимальный набор инструментов для создания, хранения, обмена информацией; для организации совместной работы и мониторинга процесса работы над проектом со стороны обучающего. Во второй главе настоящего исследования представим дидактические возможности использования интернет-сервиса «виртуальный диск Google» в междисциплинарном проекте.

Выводы по первой главе

1. Проанализировав работы исследователей, изучающих компетентностный подход в обучении иностранным языкам, сущность и компонентный состав иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, ее взаимодействие с другими компетенциями, входящими в состав общей компетентности выпускника вуза, мы уточнили определение иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, ее компонентный состав и условия формирования.

Иноязычная профессионально-коммуникативная компетенция представляет собой сложную комбинацию лингвистических, речевых, социолингвистических, социокультурных знаний, коммуникативных умений, языковых и речевых навыков профессионально-ориентированного общения, качеств и способностей личности, необходимых для выбора адекватных способов и стратегий коммуникативной деятельности и поведения в условиях межкультурного профессионального взаимодействия.

2. Исследовав дидактические функции, типологию, принципы проектной методики в контексте обучения профессионально-ориентированному иностранному языку, мы дали определение междисциплинарного проекта, понимая под ним самостоятельную, творческую деятельность обучающихся, осуществляемую под гибким руководством преподавателя, с целью решения профессионально-значимой прагматической проблемы для получения конкретного результата в виде материального продукта, а также навыков, умений и личностных качеств, необходимых для успешной иноязычной профессиональной коммуникации. Междисциплинарная составляющая проекта обеспечивается вертикальной и горизонтальной интеграцией межпредметных связей профессионально-ориентированного иностранного языка и профильных дисциплин в процессе познавательной деятельности обучающихся. Вертикальная интеграция представлена операционными межпредметными связями при последовательном изучении дисциплин в соответствии с принципом преем-

ственности. Горизонтальная интеграция представлена операционными и содержательными межпредметными связями учебных дисциплин.

Мы пришли к выводу, что метод междисциплинарного проекта является наиболее адекватным личностно-ориентированным методом, на котором основана методика, формирующая иноязычную профессионально-коммуникативную компетенцию. Данная методика дает возможность использовать горизонтальную и вертикальную интеграцию межпредметных связей, активизировать педагогическую поддержку, включить обучающихся в аутентичные профессионально-ориентированные проблемные ситуации общения, получить практический результат исследовательской деятельности и повысить положительную мотивацию к обучению.

3. Изучив дидактические свойства и функции интернет-технологий, принципы их использования, дидактические задачи, которые позволяет решить включение Интернета в процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку, мы сделали вывод, что интернет-технологии являются оптимальной технологической основой для междисциплинарного проекта в контексте формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

В качестве средства эффективной координации совместной работы обучающихся над проектом и организации адекватной обратной связи со стороны обучающего в контексте осуществления работы над междисциплинарным проектом по методу веб-квеста выбран сервис «виртуальный диск Google».

Глава 2
ЭКМПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА

Выявив и теоретически обосновав в 1-й главе дидактические свойства интернет-технологий, интегрированных в междисциплинарный проект в обучении профессионально-ориентированному иностранному языку студентов технического вуза, во 2-й главе определим содержание обучения и опишем методику на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий для формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, опишем апробацию и проверим эффективность использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий в реальной практике иноязычной профессиональной подготовки студентов бакалавриата технического вуза.

2.1. Содержание обучения профессионально-ориентированному иностранному языку студентов бакалавриата на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий

Процессы глобализации и технологизации общества определяют стратегии и перспективы образования, в котором приоритетную роль играют информация и технологии, обеспечивающие ее накопление, хранение и быструю передачу. Следовательно, в процессе обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в техническом вузе необходимо учитывать социальный заказ общества на современном этапе его развития и трансформировать содержание обучения для воспитания гармонично развивающейся, конкурентоспособной и стремящейся к совершенствованию своего профессионального уровня личности.

В современной методике обучения иностранному языку содержание обучения определяется как сложная, многокомпонентная, многоуровневая иерархическая система, которая варьируется в зависимости от цели, этапа обучения, образовательного учреждения и возраста обучающихся. При разработке любой методики следующим этапом после постановки цели является разработка содержания обучения, которое определяет выбор средств и методов обучения.

Согласно выводам Б.А. Лапидуса, содержание обучения иностранным языкам состоит из навыков и частично умений оперировать языковым материалом (оперирования системными знаниями о языке, имеющими коммуникативное значение; оперирования необходимым минимумом жестов и мимики, страноведческими знаниями) (Б.А. Лапидус, 1986). Автор учитывает коммуникативное направление, уделяя внимание страноведческим и лингвокультурным знаниям.

Е.А. Волкова понимает под содержанием обучения профессиональному иностранному языку совокупность того, что обучающиеся должны усвоить для достижения цели обучения – способности общаться на иностранном языке в типичных профессиональных межкультурных ситуациях общения, в пределах усвоенного программного материала высшего учебного заведения (Е.А. Волкова, 2014).

А.Н. Щукин провел развернутое исследование содержания обучения, выявил его структуру, принципы отбора и взаимосвязи между компонентами. Согласно его работе, система содержания обучения состоит из трех подсистем: объекта обучения (teaching), объекта усвоения (learning), результата обучения (competence).

В соответствии с вышеуказанными компонентами системы автор определяет следующие цепочки в содержании обучения: «язык – знание – языковая компетенция», «язык – навыки – речевая компетенция», «речевая деятельность – умение – коммуникативная компетенция» и «культура – межкультурная коммуникация – социокультурная компетенция».

Автор определяет, что конечной целью усвоения содержания бучения является формирование коммуникативной компетенции обучающихся (А.Н. Щукин, 2002).

Ю.А. Комарова и С.С. Василенко рассматривают три компонента в содержании обучения: лингвистический, психологический и методологический. Авторы включают в лингвистический компонент языковой и речевой материал, который они определяют, как «концепты», т. е. содержание понятия, которое включает в себя не только словарное определение (ядро концепта), но и ассоциации, связанные с данным понятием и известные носителям языка.

К психологическому компоненту авторы относят необходимые знания, навыки и умения, «связанные с изучением концептов родного и изучаемых иностранных языков, освоением ядерного и периферийного значения концептов, а также способность правильно употреблять и интерпретировать понятия, толерантно относиться к явлениям в чужой культуре в случае расхождения с культурными ценностями и нормами родной культуры» (С.С. Василенко, Ю.А. Комарова, 2014).

К методологическому компоненту данные исследователи относят овладение приемами работы с концептами.

О.Б. Тарнопольский и С.П. Кожушко представили алгоритм отбора содержания обучения иностранному языку в вузе, согласно которому сначала отбирается тематический аспект (темы и ситуации общения), затем лингвистический аспект (языковой материал), и последним следует процессуальный, или психофизиологический аспект (отбор знаний, навыков и умений, которыми обучающийся должен овладеть в процессе изучения иностранного языка).

Авторы делают акцент не на лингвистическую составляющую, а на коммуникативный аспект и утверждают, что именно в данной последовательности должен происходить отбор содержания обучения, поскольку обеспечивается приоритет предметной составляющей содержания обучения

(carrier-content) над языковой составляющей (real-content) (О.Б. Тарнопольский, С.П. Кожушко, 2004. Такая последовательность обеспечивает реализацию подхода к обучению иностранному языку через содержание специальных дисциплин (content-based approach) (T. Dudley-Evans, 1998).

М.А. Столба рассматривает овладение иностранным языком как процесс, конечной целью которого является возможность воспринимать и порождать иноязычную речь в зависимости от ситуации общения и прагматической цели коммуникации. Автор определяет содержание обучения как совокупность речевых умений, языкового материала, навыков оперирования отобранным языковым материалом и внеречевых умений, обслуживающих речевую деятельность.

Исследователь предлагает начинать отбор содержания обучения с определения номенклатуры типичных ситуаций профессионального общения и соответствующих им коммуникативных задач, затем на следующем этапе происходит соотнесение отобранных ситуаций и задач с речевыми формулами, без которых они не могут быть осуществлены в речевой деятельности (М.А. Столба, 2012).

Проанализировав представленные выше точки зрения по вопросу содержания обучения и его отбора, мы пришли к выводу, что наиболее оптимальным подходом к определению содержания обучения профессиональному иностранному языку с целью формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции у студентов технического вуза будет движение от выявления тематического наполнения ситуаций профессионального общения через определение номенклатуры языковых формул и явлений для осуществления речевой деятельности к процессуальному аспекту, связанному с овладением навыками и умениями оперирования освоенным языковым и речевым материалом.

Основные элементы содержания обучения представлены на рис. 3.

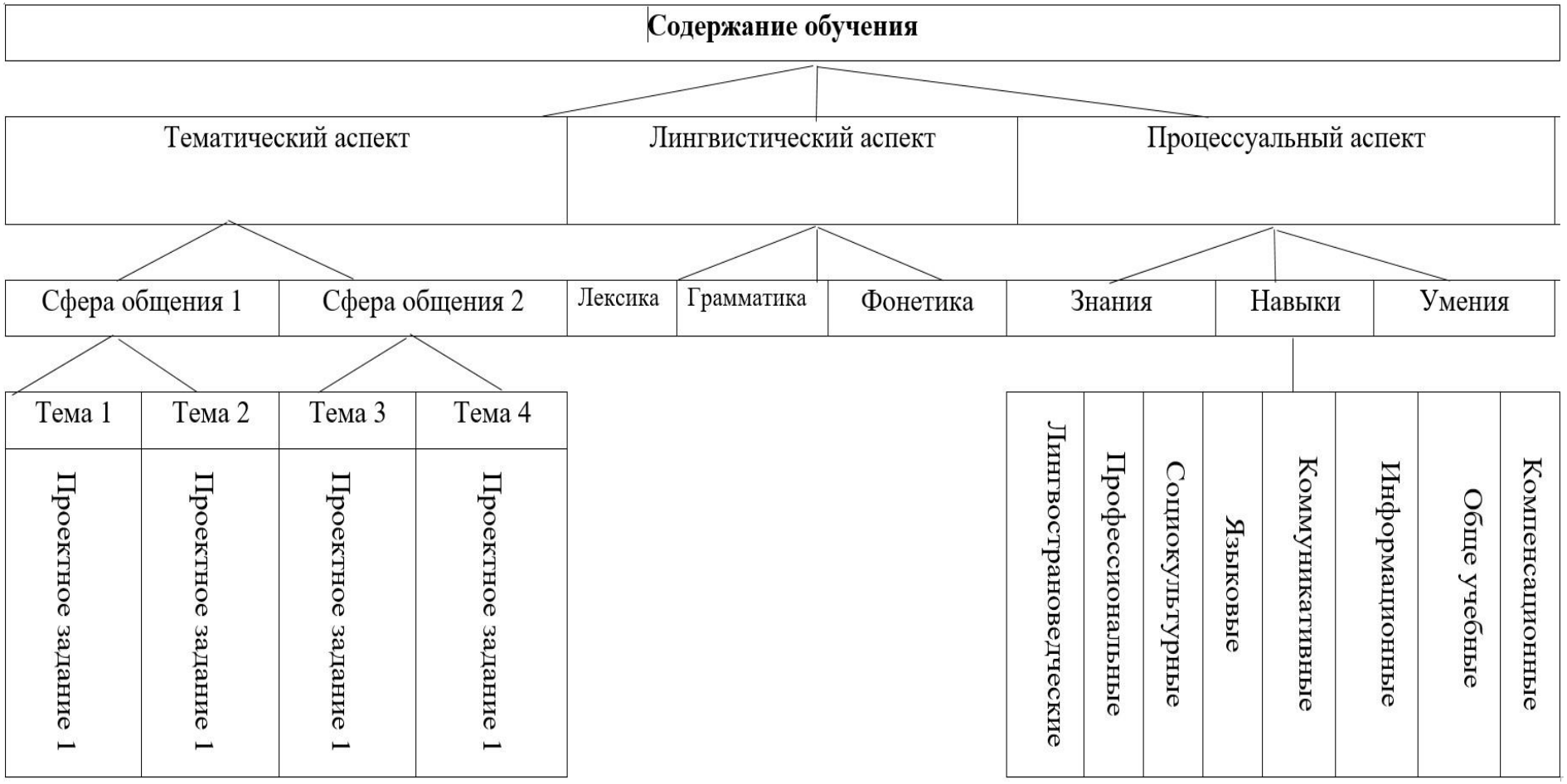


Рис. 3 – Структура содержания обучения профессионально-ориентированному иностранному языку с целью формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата

Мы согласны с О.В. Володарской, которая относит к основным факторам отбора содержания обучения объем учебного курса (количество часов); возраст и психологические особенности обучающихся; актуальные, коммуникативно-познавательные интересы обучающихся и реальные потребности использования иностранного языка как средства общения данными обучающимися (О.В. Володарская, 2015).

В нашем исследовании рассматривается учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере», реализуемая в объеме 64 академических часов в семестр. Обучающиеся представляют собой возрастную группу 18–20-летних студентов 2 курса Энергетического института, Института кибернетики, Института физики высоких технологий и Института неразрушающего контроля Томского политехнического университета, т. е. это молодые люди, сделавшие уже сознательный выбор своей будущей профессиональной деятельности и изучавшие базовый курс английского языка в рамках школьной программы и первого года обучения в вузе.

Согласно нашему исследованию, целью обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в техническом вузе является формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции. Следовательно, содержание обучения должно быть направлено на формирование всех выделенных нами в первой главе исследования элементов ИПКК, которые способствуют выбору адекватных способов и стратегий коммуникативной деятельности и поведения в условиях межкультурного профессионального взаимодействия.

Данное требование должно найти свое отражение в отборе тематического содержания проектных заданий, ситуаций профессионального общения, социокультурных знаний, лексических и грамматических единиц, необходимых для усвоения.

При определении тематики учебного курса многие исследователи предлагают учитывать познавательные интересы самих обучающихся исходя из личностно-ориентированного подхода в обучении (О.В. Володарская,

2015; Penny Ur, 2009 и др.). Однако в контексте обучения профессионально-ориентированному иностранному языку нецелесообразно опираться на предпочтения обучающихся при выборе тематического наполнения курса, т. к. на 2-м году обучения студенты не полностью осознают круг своих профессиональных интересов и еще не получили достаточного объема профильных знаний.

Отбор наиболее актуальных с точки зрения профессиональной подготовки проблем для обсуждения и действий с использованием иностранного языка, которыми должны овладеть обучающиеся в рамках изучения профильной дисциплины, проводится совместно с преподавателем профильных дисциплин.

Поставленная нами цель обучения профессионально-ориентированному иностранному языку (формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции) обуславливает междисциплинарный характер элементов содержания обучения и предполагает интеграцию горизонтальных операционных и содержательных межпредметных связей (см. параграф 1.2) иностранного языка, профильных дисциплин и интеграцию вертикальных операционных межпредметных связей дисциплин «Информатика», «Иностранный язык», «Введение в инженерную деятельность», «Иностранный язык в профессиональной сфере» и «Профессиональная подготовка на иностранном языке» (параграф 1.2).

Примером реализации межпредметных содержательных и операционных горизонтальных связей может являться исследование устройства и принципа работы ветряной турбины в процессе изучения проблемы ресурсоэффективных технологий для конкретного региона на стадии работы в малых группах междисциплинарного проекта (параграф 2.2).

Обучающиеся знакомятся с новыми словами и выражениями, обозначающими понятия и реалии, связанные с данной электрической конструкцией. У них повышается познавательная активность, им интересно узнать, как звучат на английском языке названия элементов устройства. У них возникает

мотивация изучить технические характеристики и алгоритм работы устройства более тщательно, восполняя пробелы и овладевая новыми реалиями по дисциплине «Электротехника» и одновременно новыми формами языкового выражения этих реалий. Познавательная активность обучающихся происходит одновременно в языковом, профильном и информационном направлении (параграф 1.2).

Организационные формы работы над междисциплинарным проектом на аудиторных занятиях и в виртуальном пространстве, используя аутентичные интернет-ресурсы и интернет-сервис «виртуальный диск Google», позволяют реализовать операционные межпредметных горизонтальные связи. Для решения поставленных задач обучающимся приходится вступать в активную профессионально-ориентированную коммуникацию друг с другом, преподавателем и специалистами в инженерном деле других стран на специально отобранных для этих целей интернет-ресурсах.

Такая коммуникация предполагает с одной стороны овладение языковыми формами и синтаксико-морфологическими отношениями для выражения мыслей и, с другой стороны, умений синтезировать и обобщать знания из профильной дисциплины, например, умения конструировать детали и узлы электрических машин, определять состав оборудования и его параметры, составлять схемы электротехнических объектов и представлять результаты своего исследования используя современные интернет-сервисы. Происходит взаимопроникновение и взаимосвязь как изучаемой информации, так и способов ее усвоения на операционном и содержательном уровнях.

По результатам изучения ФГОС ВО, ФГОС ВО 3++ и основных образовательных программ Томского политехнического университета по соответствующим направлениям подготовки бакалавриата можно сделать вывод, что на втором году обучения студенты изучают общие для многих направлений подготовки профильные дисциплины, которые обеспечивают базовые знания для введения в специальность: «Электротехника», «Электроника», «Материаловедение», «Безопасность жизнедеятельности», «Механика».

Следовательно, определяя предметный компонент содержания обучения профессиональному иностранному языку студентов-бакалавров 2-го курса, необходимо:

– исключить эффект опережения, когда на занятиях по профессионально-ориентированному иностранному языку предлагаются темы, которые еще не изучались в рамках профильных дисциплин;

– учитывать факт присутствия в контрольной и экспериментальной группах студентов разных направлений подготовки (в экспериментальной группе представлены направления «Атомные станции (проектирование, эксплуатация и инжиниринг)», «Электроэнергетика и электротехника», «Теплоэнергетика и теплотехника»; в контрольной группе представлены направления «Материаловедение и технология материалов», «Электроника и наноэлектроника», «Приборостроение», «Оптотехника»);

– отбирать общетехнические, актуальные с точки зрения профессиональной подготовки темы, изучаемые параллельно на занятиях по профильным дисциплинам.

Нельзя не согласиться с Н.В. Поповой, которая считает, что «нашей основной задачей является обучение иностранному языку, а не специальности, выбираемый нами научный дискурс может иметь среднюю, а не самую высокую степень новизны для обучающихся, которым предстоит познать инновационные аспекты своей специальности в других дисциплинах рабочего учебного плана общепрофессионального и специального циклов» (Н.В. Попова, 2010).

Вышеперечисленные факторы обусловили выбор тем в курсе профессионально-ориентированного иностранного языка для студентов-бакалавров 2-го года обучения. Темы представлены в табл. 4.

Таблица 4

Темы в курсе профессионально-ориентированного иностранного языка для студентов-бакалавров 2-го года обучения

Тема	Вопросы для обсуждения

Информационные технологии	Развитие информационных технологий, передовые информационные технологии 21 века. Современная робототехника и ее достижения.
Производство	Этапы производственного цикла, виды труда на производстве (ручной, роботизированный и др.), производственные объекты России.
Экологическая инженерия	Влияние технического прогресса на окружающую среду, инженерные методы и средства охраны окружающей среды производственной деятельности, виды контроля производственных отходов, методы ресурсо- и энергосбережения, альтернативные источники энергии.

Следуя личностно-ориентированному подходу в обучении, мы решили уточнить предметное наполнение каждой темы, предоставляя возможность обучающимся самим определить круг проблем в каждой теме, предложив для обсуждения темы, наиболее интересные с их точки зрения. Такой подход помогает решить проблему повышения мотивации к изучению профессионально-ориентированного иностранного языка и сделать обсуждение проектных заданий соответствующим интересам участников общения.

Для более точного выявления предметного поля тематического содержания в контрольной и экспериментальной группах было проведено анкетирование (см. Приложение 1). Обучающимся было предложено отметить в перечне тем те, которые им наиболее интересны и которые они хотели бы обсудить в курсе профессионально-ориентированного иностранного языка, и те, к которым они относятся нейтрально.

Изучив ответы обучающихся, мы получили результаты в процентах от общего количества обучающихся, представленные в табл. 5.

Таблица 5

Результаты анкетирования обучающихся с целью определения их отношения к предлагаемым проблемам для обсуждения в каждой теме

Тема	Проблема для обсуждения	Интересно, хочу обсудить	Отношусь нейтрально	Неинтересно
Производство	Организация труда на производстве (процент	14 %	43 %	43 %

	роботизированного труда)			
	Контроль качества на производстве	43 %	57 %	0 %
	Опыт организации успешного и убыточного производств, влияние процесса глобализации	72 %	28 %	0 %
	Реализация готовой продукции (логистические цепочки)	43 %	43 %	14 %
Экологическая инженерия	Влияние технического прогресса на окружающую среду	29 %	57 %	14 %
	Альтернативные источники энергии и проблемы их внедрения	58 %	14 %	28 %
	Инженерные методы и средства охраны окружающей среды и проблемы их реализации	29 %	43 %	28 %
	Успешный и негативный опыт внедрения ресурсоэффективных технологий	61 %	26 %	13 %
Информационные технологии	Передовые информационные технологии 21 века (действительно ли они улучшают жизнь современного общества)	61 %	26 %	13 %
	Достижения робототехники (могут ли роботы заменить человека)	56 %	33 %	11 %
	Искусственный интеллект	67 %	22 %	11 %
	Безопасность хранения и передачи информации	26 %	48 %	26 %

Изучив ответы обучающихся, мы пришли к выводу, что предметное поле содержания обучения профессионально-ориентированному иностранному языку на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий будет включать следующие темы, которые лягут в основу

проектных заданий: Производство (опыт организации успешного и убыточного производств, влияние процесса глобализации); Экологическая инженерия (альтернативные источники энергии и проблемы их внедрения, успешный и негативный опыт внедрения ресурсоэффективных технологий); Информационные технологии (передовые информационные технологии 21 века) и Достижения робототехники (могут ли роботы заменить человека, искусственный интеллект).

Следующим этапом отбора содержания обучения является определение непосредственно текстового материала и ситуаций общения для выполнения проектного задания на подготовительном и основном этапах. Междисциплинарный характер проекта и тот факт, что большой объем аутентичного текстового, аудио- и видеоматериала будет представлен обучающимся в сети Интернет, где также будет происходить учебное и подлинно-коммуникативное общение, обуславливает тесную связь иностранного языка, профильной дисциплины и интернет-технологий.

Обсуждение темы подразумевает наличие определенных условий (ситуаций общения) в аудитории или в виртуальном пространстве, которые создаются на подготовительном этапе и на всех этапах работы над проектным заданием и определяют коммуникативные намерения, цель и выбор речевых средств участников проектных заданий. При создании таких условий мы руководствовались следующими принципами:

– коммуникативности (ситуации должны быть направлены на вовлечение обучающихся в устное и письменное общение);

– взаимосвязи основных видов речевой деятельности (ситуации должны быть направлены на развитие умений в аудировании, говорении, чтении и письме, когда все виды речевой деятельности связаны между собой и дополняют друг друга, и для достижения коммуникативных целей необходима реализация умений во всех видах речевой деятельности);

– сознательности (ситуации должны побуждать обучающихся к обдумыванию того, как правильно построить устное или письменное выражение

своей мысли для достижения коммуникативной цели и при этом использовать имеющиеся у них знания);

– доступности и посильности (тематика, умения и навыки, развитие и совершенствование которых происходит в процессе решения коммуникативных задач, должны соответствовать возрасту обучающихся, этапу и цели обучения);

– научности (ситуации должны побуждать к порождению речевого высказывания на основе следующего алгоритма: интенция – идея – отбор языкового материала для оформления мысли – формирование синтагм – озвучивание);

– эмоциональной насыщенности (ситуации должны быть событийными, красочными, значимыми для обсуждения с целью воздействия на чувства обучающегося и их развития, особенно чувства языка);

– сочетания коллективных и групповых форм работы (ситуации должны подразумевать различные виды взаимодействия между обучающимися – парные, групповые, индивидуальные);

– профессиональной направленности (структура ситуаций должна быть приближена к сфере будущей профессиональной деятельности обучающихся в рамках тематического поля курса);

– продуктивности (ситуации должны нацеливать обучающихся на продуктивную творческую деятельность, на создание практических результатов обучения – презентаций, докладов, информационных сообщений, видеороликов и др.).

Примеры ситуаций для обсуждения на подготовительном этапе представлены в Приложении 2.

Все перечисленные принципы также будут использованы при создании междисциплинарных проектов с включением интернет-технологий, в основе которых также лежат проблемные ситуации со своей структурой и условиями. Подробное описание междисциплинарных проектов с включением интернет-технологий представлено в параграфе 2.2.

Следующим компонентом предметного наполнения содержания обучения являются звучащие и письменные тексты для аудирования и чтения. Существует много определений понятия «текст». Вслед за А.Н. Щукиным, под текстом понимаем «результат говорения или письма, продукт речевой деятельности, основная единица коммуникации, которой человек пользуется в процессе речевой деятельности. Текст обладает единством замысла и темы, относительной законченностью, связностью, внутренней структурой – синтаксической, композиционной и логической, характеризуется отнесенностью к тому или иному стилю. По объему, как правило, больше предложения» (А.Н. Щукин, 2007: 334).

Следовательно, текстом является информационно значимый материал, представленный в письменной, аудио- или видеоформе. Согласно этому определению к текстам можно отнести как письменные документы (инструкции, отчеты, статьи), так и устные сообщения (телефонные разговоры, интервью, переговоры, презентации); тексты как художественного, публицистического, общенаучного стиля, так и стиля повседневного общения.

Именно звучащие устные и письменные тексты профессиональной направленности являются опорой для создания контекста ситуаций профессионально-ориентированного общения, продуктом которого будут устные и письменные высказывания обучающихся. Рассмотрим критерии отбора текстового материала.

Аудирование – это сложный процесс восприятия, распознавания и анализа устной иноязычной речи обучающимися с помощью имеющегося у них набора сформированных лингвистических навыков и опыта с последующим проговариванием во внутренней речи. Для того чтобы этот процесс проходил успешно, при отборе текстов необходимо соблюдать перечисленные ниже критерии.

1. Аутентичность. Междисциплинарный проект с включением интернет-технологий подразумевает использование обучающимися большого количества аудио- и видеоматериалов из сети Интернет, созданных носителями

языка для реальных ситуаций общения в профессиональной сфере. Это позволяет участникам проекта погрузиться в подлинную профессионально-ориентированную коммуникацию и мотивирует их к решению поставленной задачи.

Однако на подготовительном этапе работы над проектом при введении новых лексических единиц и активизации грамматических структур, необходимых для построения устных и письменных высказываний в пределах изучаемой темы, целесообразно использовать тексты, составленные в учебных целях.

2. Профессиональная направленность. Содержание текстов должно быть связано с рабочими ситуациями и профессиональным общением будущих инженеров вышеуказанных направлений подготовки в пределах обозначенного тематического поля.

3. Функциональность. Текстовый материал должен соответствовать жанрам устных сообщений, с которыми обучающимся придется столкнуться в процессе их будущей профессиональной деятельности: презентации, переговоры, отчеты, общение с рабочими и коллегами и т. д.

4. Информативность. Информация, представленная для восприятия, должна носить конкретный характер, соответствовать изучаемой теме и давать обучающимся возможность выполнить поставленные перед ними задачи.

5. Актуальность. Информация должна быть современной и соответствовать самым новым разработкам в сфере будущей профессиональной деятельности обучающихся. Это способствует формированию положительной мотивации и более внимательной работе с текстом.

6. Доступность. Текстовый материал должен соответствовать уровню владения обучающимися профессионально-ориентированным иностранным языком и их уровню знаний по профильным дисциплинам.

Учитывая тот факт, что в контрольной и экспериментальной группах присутствуют обучающиеся с разным уровнем языковой подготовки и ис-

пользуется большой объем аутентичного текстового материала из сети Интернет, который невозможно адаптировать, критерий доступности будет реализовываться в ходе деления на группы и распределения ролей внутри группы в процессе работы над проектом.

Восприятие иноязычной речи на слух – более сложный процесс, чем чтение, поэтому отбираемый текстовый материал должен соответствовать следующим требованиям:

– продолжительность звучания не должна превышать 3 минуты;

– текст не должен быть перенасыщен терминами;

– текст не должен прерываться рекламой при прослушивании в сети Интернет;

– тексты не должны содержать много числительных, имен собственных, многозначных слов, аббревиатур, омонимов и т. д.;

– тексты должны содержать известные грамматические явления и лексику (процент нового языкового материала не должен препятствовать восприятию и пониманию информации);

– в качестве ключевых слов не должны выступать многозначные слова и неизученные лексические единицы.

При отборе текстового материала для чтения возможно следовать тем же критериям, что и при отборе текстов для аудирования. Однако следует добавить ряд критериев, определяемых особенностями письменных текстов:

1. Удобочитаемость, которая определяется наличием полей в тексте, расстоянием между строк, размером и вариантом шрифта, расположением строк в тексте согласно правилу Дж. Миллера 7+/- 2 слова, т. е. содержать от 5 до 9 строк. Если текстовый материал представлен в сети Интернет, необходимо исключить ненужную рекламу, отвлекающую внимание от чтения текста.

2. Целостность, которую можно рассматривать в трех направлениях:

– семантическая целостность, выраженная в основной главной теме, вокруг которой концентрируется смысловое ядро текста;

– коммуникативная целостность, представленная зависимостью предложений в коммуникативном плане друг от друга;

– структурная целостность, определяемая наличием сигналов связи между предложениями, такими как местоимения, употребление времен, форма артикля и т. д.

3. Иллюстрируемость, которая определяется наличием графиков, схем, рисунков, способствующих лучшему пониманию и анализу прочитанной информации.

Тексты для чтения могут быть больше по объему, чем тексты для аудирования и могут содержать больший процент незнакомой лексики и грамматических структур, не затрудняющих процесс понимания и извлечения информации в объеме, необходимом для решения конкретных речевых задач.

При отборе устного и письменного текстового материала на подготовительном этапе использовались интернет-ресурсы и следующие УМК:

1) Eric H. Glendinning. Oxford English for Careers. Technology 1, 2;

2) Mark Ebbetson. Cambridge English for Engineering.

Часть аутентичных текстов включалась в обучение в оригинальном виде, часть адаптировалась в зависимости от цели занятия, на котором использовались данные тексты. Для работы над проектным заданием в качестве источника устной и письменной информации применялись оригинальные интернет-материалы.

Примеры текстов для работы на этапе подготовки к проекту представлены в Приложении 3. Текстовый материал для работы над проектом взят на сайтах, ссылки на которые приведены в описании самих проектных заданий в Приложении 5.

Следующим этапом отбора содержания обучения на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий является анализ языковых явлений, наиболее часто встречающихся в отобранных устных и письменных текстах и являющихся семантически значимыми в рамках, определенных тем и ситуаций профессионального общения.

Отбор наиболее частотных коммуникативно значимых лексических единиц, используемых в типичных стандартных ситуациях профессионально-ориентированного общения, происходит в соответствии с такими основными принципами, как принцип семантической ценности, сочетаемости, стилистической неограниченности, многозначности, словообразовательной ценности, строевой способности, исключения синонимов, частотности и рангового коэффициента.

Специфика метода междисциплинарного проекта в процессе обучения профессионально-ориентированному иностранному языку обуславливает выделение частных принципов при отборе лексических единиц.

1. Принцип учета особенностей профессионально-ориентированного общения как вида коммуникации. Предпочтение отдавалось профессиональной лексике, используемой в стандартных ситуациях в сфере будущей профессиональной инженерной деятельности студентов, для которой характерны точность передачи информации, однозначность терминологии, официальный стиль отношений между коммуникантами.

2. Принцип учета реальных потребностей и условий использования профессионально-ориентированного иностранного языка как средства общения помогает оценить, где и при каких условиях обучающиеся реально смогут использовать данные лексические единицы.

3. Принцип унификации терминов подразумевает отбор лексических единиц, являющихся общеупотребительными для ситуаций профессионально-ориентированного общения, с которыми могут столкнуться в своей будущей профессиональной деятельности студенты бакалавриата всех направлений подготовки, представленных в контрольной и экспериментальной группах.

4. Принцип преемственности предполагает использование одних и тех же лексических единиц, отобранных в пределах изучаемой темы на подготовительном этапе и затем на исследовательском, когда вся работа обучающихся будет сосредоточена в виртуальном пространстве.

5. Принцип минимизации предполагает контроль количества новых лексических единиц в пределах изучаемой темы, чтобы не перегружать обучающихся и не снижать положительную мотивацию к изучению профессионально-ориентированного иностранного языка.

6. Принцип учета влияния родного языка подразумевает прогнозирование интерферирующего влияния родного языка и возможных ошибок, связанных с омофонами, несовпадающим сочетанием лексических единиц в потоке речи двух языков и объемом значений терминов.

Следующим этапом отбора содержания обучения для формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарного проекта и интернет-технологий является отбор грамматических явлений, необходимых для построения устных и письменных высказываний в процессе иноязычного профессионально-ориентированного общения.

Основным источником для анализа и определения грамматических структур для формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции послужили устные и письменные тексты из УМК, перечисленных выше и интернет-ресурсов (аутентичные и адаптированные). В процессе анализа грамматических явлений внимание уделялось таким принципам отбора, как распространенность в устной и письменной формах иноязычного общения, образцовость, исключение синонимов, многозначность.

Учитывая специфику профессионально-ориентированного иностранного языка, целесообразно выделить еще несколько принципов для более эффективного отбора грамматических явлений.

1. Принцип тематической обусловленности подразумевает выбор грамматических структур, наиболее подходящих для оформления устных и письменных высказываний в рамках заданной темы. Например, пассивный залог логично изучать в тематическом поле «Производство», где описание производственных процессов и циклов происходит с точки зрения важности самого процесса и произведенного действия.

2. Принцип соответствия стилю подразумевает отбор грамматических структур, характерных для официального и неофициального стилей профессионально-ориентированного иностранного языка. К официальному стилю можно отнести безличные предложения, пассивный залог, будущее и прошедшее время перфектной группы. К неофициальному стилю можно отнести времена группы Simple, эллиптические предложения, сокращенные формы.

3. Принцип учета уровня языковой подготовки обучающихся в группе. Разный уровень языковой подготовки и невозможность разделить обучающихся согласно их уровню обуславливают отбор грамматических структур таким образом, чтобы не перегружать обучающихся большим объемом теоретических знаний и грамматическими конструкциями, которые представляют сложность для понимания.

Следующим элементом лингвистического аспекта содержания обучения являются фонетические навыки. Ко второму курсу бакалавриата у обучающихся уже сформировались слухо-произносительные и ритмико-интонационные навыки. На данном этапе происходит их дальнейшее совершенствование по двум направлениям:

1) преодоление интерферирующего влияния родного языка при произнесении отдельных звуков и звукосочетаний;

2) овладение интонационными моделями, характерными для монологической и диалогической речи на профессионально-ориентированном иностранном языке (презентации, переговоры, деловые встречи).

Отобранные в соответствии с вышеуказанными принципами лексический материал, грамматические и фонетические явления по темам представлены в Приложении 4.

Следующим этапом отбора содержания обучения является работа с процессуальным аспектом: навыками, знаниями и умениями. Конечной целью обучения профессионально-ориентированному иностранному языку, как отмечалось выше, является формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

Следовательно, навыки и умения, являющиеся элементами данной компетенции, выявленные на основе анализа ФГОС ВО 3++ и основных образовательных программ по направлениям подготовки на университетском уровне совместно с преподавателями профильных дисциплин (табл. 2), составляют процессуальный аспект содержания обучения. Овладев этими компонентами, обучающиеся смогут успешно осуществлять иноязычное профессиональное общение в своей будущей профессиональной деятельности. Особое внимание необходимо уделить навыкам и умениям при работе с интернет-технологиями, определив их объем и охарактеризовав степень того, насколько глубоко необходимо их интегрировать в междисциплинарный проект.

Согласно О.М. Корчажкиной, можно выделить четыре уровня интеграции информационных технологий с другими профильными дисциплинами:

– 1-й уровень интеграции: использование информационных технологий на занятии, когда с помощью компьютера вводится новый материал, осуществляется его обработка и контроль усвоения. На занятиях преподаватель использует отдельные элементы готовых или авторских электронных образовательных ресурсов. Такой уровень интеграции, по мнению автора, можно назвать дозированным и предполагающим в основном коллективные формы работы;

– 2-й уровень интеграции: проведение занятия по предмету в среде программно-методического комплекса. В качестве таких комплексов выступают виртуальные среды, пространства и сети, которые помогают смоделировать изучаемые явления и процессы по данному предмету с использованием функций системы. Такие программные продукты создаются профессиональными программистами и обеспечивают погружение обучающихся в интерактивное алгоритмизированное взаимодействие с учебным материалом, чем создают предметно-познавательную среду занятия. С такими электронными образовательными ресурсами возможно использовать различные формы взаимодействия – от индивидуальных до фронтальных;

– 3-й уровень интеграции: интегрированное занятие с разнообразными целями и задачами для каждой из интегрируемых дисциплин. Перед обучающимися ставятся прикладные задачи, для решения которых привлекаются средства информационных компьютерных технологий. На этом уровне для интерактивного взаимодействия обучающихся с учебным материалом недостаточно навыков на уровне пользователя персональным компьютером. Как подчеркивает автор, на таких занятиях происходит формирование предметных компетенций по обеим дисциплинам.

– 4-й уровень интеграции: этот уровень отличается от предыдущего степенью охвата материала в обеих предметных областях. Обычно интегрируемый материал составляет несколько больших разделов в курсах изучаемых дисциплин. Обе дисциплины включены в процесс обучения на паритетных началах: информационные компьютерные технологии привлекаются для решения задач по выбранной дисциплине, в то время как профильный предмет представляет предметное поле деятельности, на котором отрабатываются цели и задачи обучения информационным технологиям (О.М. Корчажкина, 2010).

Изучив представленную классификацию, мы пришли к выводу, что в методике на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий ни один из перечисленных уровней интеграции не может быть использован в чистом виде. Конечной целью обучения профессионально-ориентированному иностранному языку, как было отмечено выше, является формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, в состав которой входят навыки и умения получения, обработки и передачи информации. Интернет-технологии являются средством и дидактическим инструментарием, с помощью которого обучающиеся могут успешно решить конкретные образовательные задачи, поставленные перед ними преподавателем в ходе работы над междисциплинарным проектом.

Следовательно, навыки и умения работы, обучающихся с интернет-технологиями не должны быть обязательно на уровне профессионального

пользования. Они должен быть достаточным для успешной работы над проектным заданием и достижения цели обучения. Приоритетной дисциплиной в междисциплинарном проекте выступает профессионально-ориентированный иностранный язык, обучение которому происходит в тесной интеграции с профильными дисциплинами и интернет-технологиями.

В данном параграфе было определено понятие «содержание обучения профессионально-ориентированному иностранному языку» и его аспектный состав. Проведен отбор выделенных компонентов внутри тематического, лингвистического и процессуального аспектов: тем, текстового и языкового материала в рамках данных тем, навыков и умений, необходимых для успешного профессионально-ориентированного общения на иностранном языке.

2.2. Содержание методики использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий в обучении профессионально-ориентированному иностранному языку студентов бакалавриата

Проанализировав компонентный состав содержания обучения профессионально-ориентированному иностранному языку на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий, в данном параграфе опишем методы, приемы и средства для успешной организации процесса обучения профессионально-ориентированному иностранному языку с целью формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, проанализируем содержание междисциплинарного проекта с включением интернет-технологий и принципы интеграции интернет-технологий в процесс обучения.

Методика обучения профессионально-ориентированному иностранному языку на основе использования междисциплинарного проекта и интернет-технологий основывается на современной парадигме высшего образования, которая развивается по пути интеграции прогрессивных элементов наиболее значимых педагогических моделей (С.В. Голосова, Л.П. Федоренко, 2016)

и строится на принципах междисциплинарности, интеграции естественно-научного и гуманитарного знания, опережающего познания, открытости, непрерывности, доступности, на движении от заданных образцов к формированию способов и схем их создания.

Следовательно, наиболее перспективным подходом в обучении профессионально-ориентированному иностранному языку является интегративный подход, предполагающий использование основных положений когнитивного, компетентностного, личностно-ориентированного и междисциплинарного подходов, движение от приобретения знаний, навыков и умений к способу деятельности, к самостоятельному творчеству, генерированию идей и, как результат, к формированию требуемых стандартом высшего образования компетенций и личностному самоопределению обучающихся.

Постановка цели обучения профессионально-ориентированному иностранному языку происходит на уровне Федерального образовательного стандарта, согласно которому выпускники бакалавриата по направлениям «Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг», «Электроэнергетика и электротехника», «Теплоэнергетика и теплотехника», «Материаловедение и технология материалов», «Электроника и наноэлектроника», «Приборостроение», «Оптотехника» должны быть способны осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (ФГОС ВО 3++ по направлениям бакалавриата, электронный ресурс).

Следовательно, целью обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в техническом вузе является овладение обучающимися рядом знаний, умений, навыков и личностных качеств необходимых для осуществления успешного иноязычного профессионально-ориентированного общения, являющихся элементами иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

Методы обучения являются совокупностью способов и приемов организации совместной деятельности преподавателя и обучающегося и обучаю-

щихся друг с другом, в процессе которого достигается поставленная цель обучения и происходит воздействие на личность обучающегося. При отборе методов обучения с целью формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции необходимо учитывать следующие критерии:

– соответствие возрасту, этапу обучения и цели;

– повышение мотивации к изучению профессионально-ориентированного иностранного языка (создание атмосферы, в которой обучающиеся чувствуют себя комфортно и у них возникает желание практически использовать иностранный язык в профессиональной сфере общения);

– активизация когнитивных процессов (организация познавательной деятельности обучающихся в движении от того, что им уже известно, к приобретению новых знаний и навыков путем установления более глубоких предметных связей, и приложения сознательных усилий для познавательной деятельности под руководством преподавателя);

– активизация самостоятельной работы и самоконтроля (создание условия для оптимального использования обучающимися своих интеллектуальных возможностей для успешного самоконструирования и самовозрастания знаний);

– постановка в центр процесса обучения не преподавателя, а обучающегося (создание условий, в которых обучающийся осознает, что изучение профессионально-ориентированного иностранного языка связано с его личностью, интересами, а не с приемами, предлагаемыми преподавателем);

– использование различных форм работы (индивидуальной, групповой, коллективной).

Проанализировав вышеперечисленные критерии, мы пришли к выводу, что оптимальным методом для формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции является метод междисциплинарного проекта с использованием интернет-технологий, который удовлетворяет представленным критериям, включает в себя коммуникативно-интерактивный, проблемно-поисковый, творческо-исследовательские методы и, как предлагал

Дж. Дьюи, строит обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, соотносясь с его личным интересом именно в этом знании (K. Talebi, 2015).

Характеристика данного метода была подробно представлена в параграфе 1.2 исследования. В данном разделе целесообразно описать приемы работы в рамках рассматриваемого метода в разработанной нами методике.

Вся работа в рамках междисциплинарного проекта на основе интернет-технологий делится на три этапа.

Первый этап – подготовительный, который, в свою очередь, подразделяется на стадию «погружения» в изучаемую тему и непосредственно организационную стадию.

На стадии «погружения» происходит знакомство с тематическим полем профессионально-ориентированного общения, которое определено совместно с преподавателями профильных дисциплин, затем совместно с обучающимися еще в начале обучения и соответствует темам, изучаемым параллельно по профильным дисциплинам, общим для всех направлений подготовки, студенты которых присутствуют в учебных группах. Также формируются навыки и развиваются умения, необходимые для успешного выполнения проектного задания. В данный период обучение происходит на аудиторных занятиях с использованием традиционных и частично компьютерных средств обучения.

Комплекс упражнений на данной стадии можно разделить на три основные группы: упражнения на формирование языковых навыков и развитие речевых умений в рамках изучаемой темы, упражнения на формирование навыков работы в команде и упражнения на формирование навыков использования интернет-сервиса «виртуальный диск Google», который будет площадкой для работы над проектным заданием. В каждой из названных групп упражнений присутствуют языковые, условно-речевые и подлинно-речевые упражнения.

Виды упражнений в каждой группе представлены в табл. 6.

Таблица 6

Упражнения на стадии «погружения» в рамках междисциплинарного проекта

Группа	Упражнения
Упражнения на формирование языковых навыков и развитие речевых умений в рамках изучаемой темы	Трансформационные, дифференцирующие, подстановочные, конструктивные, упражнения на множественный выбор и сопоставление для ознакомления и активизации нового языкового материала с опорой на письменные или аудиотексты (понимать содержание полностью, или извлекать основную информацию из текста профессиональной направленности, или осуществлять поиск необходимой информации в тексте), ситуативные (направленны на решение задач профессионального общения)
Упражнения на формирование навыков работы в команде	Интерактивные в парной и групповой формах, требующих совместной работы обучающихся для решения поставленной задачи
Упражнения на формирование навыков использования интернет-сервиса «виртуальный диск Google»	Активизирующие навыки работы с инструментом «виртуальный диск Google»

Приведем примеры упражнений.

Дифференцирующие упражнения

1. Прочитайте слова и выберите слово, не принадлежащее к каждой группе:

a) firm company society subsidiary

b) product commodity merchandise service

c) ship assemble customer purchase

d) plant facility patent factory

e) titanium aluminum copper rubber

2. Определите общее название для группы из трех слов, которые вы выделили, из списка ниже:

1) manufacturing sites

2) manufacturing stages

3) result of manufacturing process

4) metals

5) types of business organizations

3. Выберите из прочитанного текста два любых слова или словосочетания, дайте им объяснение на английском языке на отдельном листке бумаги с указанием номера параграфа, в котором находится слово. Слово не называйте. (Затем студенты обмениваются карточками и идентифицируют слово или словосочетание.)

4. Прочитайте текст о производстве компакт-дисков. Выпишите ключевые слова производственного процесса в той последовательности, в которой они встречаются в тексте.

5. Каждое из перечисленных ниже слов используется со словом energy. Распределите их на две группы: слова, которые ставятся перед словом energy, и слова, которые стоят после слова energy.

Change, chemical, conservation, conversion, electrical, mechanical, solar, heat, nuclear, potential.

6. Прослушайте лекцию об очистке воды и идентифицируйте название оборудования на диаграмме.

7. Прослушайте диалог между двумя инженерами, обсуждающими новое оборудование по очистке воды на производстве. Обратите внимание на интонацию обоих говорящих. Кто из двух инженеров, по вашему мнению, выражает недоверие?

8. Прочитайте слова, описывающие типичные процессы производства. Внимательно посмотрите на картинки, иллюстрирующие их. Определите значения слов.

Сопоставительные упражнения

1. Прочитайте описания производственных процессов и соотнесите их с картинками, иллюстрирующими эти процессы.

2. Сопоставьте готовые товары с названиями процессов, вовлеченных в их производство.

Can	bending, bonding, colour printing, painting, plating, welding, injection moulding, assembly, cutting, impact extrusion
Bicycle	
CD	

3. Сопоставьте компоненты ветряной турбины с их функциями с помощью упрощенной диаграммы, показывающей строение турбины.

4. Сопоставьте ресурсоэффективные технологии с картинками, иллюстрирующими их.

5. Прочитайте текст о работе инженера на производстве. Определите, какие параграфы содержат информацию для ответа на следующие вопросы к тексту. Прочитайте текст второй раз и ответьте на поставленные ниже вопросы.

6. Прочитайте отчет журналиста, который брал интервью у инженера, рассказывающего о процессе покраски деталей. Весь отчет представлен в косвенной речи. Ниже прочитайте сам диалог между журналистом и инженером. Сопоставьте реплики из диалога в прямой речи с соответствующими им предложениями в косвенной речи.

7. Прослушайте речь пяти инженеров, работающих на производстве, и сопоставьте их с функциями, которые они выполняют.

8. Прочитайте текст о новом поколении роботов. Ниже приведены четыре варианта краткого содержания текста. Какой вариант является наиболее подходящим и почему?

9. Прочитайте отчет об установке нового оборудования в цехе. Сопоставьте параграфы отчета с типичными разделами этого вида письменной документации.

Подстановочные и конструкторские упражнения

1. Все глаголы, представленные ниже, описывают движение механизмов. Подставьте эти глаголы в предложения, описывающие работу механизма на картинке.

2. Заполните пробелы в предложениях, описывающих работу ветряной турбины, подходящими по смыслу глаголами, используя форму пассивного залога.

3. Расположите предложения, описывающие работу ветряной турбины, в правильном порядке.

4. Прослушайте описание графика, показывающего объем производства автомобилей за последние 10 лет. Некоторые части графика отсутствуют. Следите за говорящим и достройте график.

5. Изучите диаграммы, показывающие динамику развития альтернативных источников энергии в Европе. Посмотрите на отчет, представленный инженером на основании диаграмм. Части отчета перемешаны. Поставьте их в нужном порядке.

6. Прослушайте речь инженера, описывающего процесс производства. Две стадии производства уже заполнены. Заполните остальные четыре стадии по прослушанному тексту.

7. Прочитайте краткое содержание отчета о технологии, используемой в солнечных батареях. Прочитайте сам отчет. Заполните пробелы в кратком содержании словами ниже.

8. Распределите типичные должности на производстве согласно старшинству.

Трансформационные упражнения

1. Прочитайте стадии производства компакт диска. Поставьте все глаголы в предложениях в пассивный залог.

2. Прочитайте описание диалога между двумя инженерами в косвенной речи. Напишите реальные реплики говорящих инженеров. Обратите внимание на изменения форм глаголов и выражений временных форм.

3. Соедините пары предложений, описывающих последовательность работы станка, используя правильные связующие слова.

4. Прочитайте текст, выделяя ключевые предложения каждого параграфа. Составьте краткое содержание текста.

5. Прослушайте текст, в котором инженер-технолог рассказывает о своем цехе. Предложения ниже кратко описывают информацию текста. В каждом предложении одно слово не соответствует тексту. Замените в предложении неверное слово правильным словом, исходя из речи говорящего инженера-технолога.

6. Прочитайте пары слов (деталь и действие технологического процесса). Составьте предложения в пассивном залоге, которые описывают трансформации с деталями в производственном процессе.

7. Изучите картинки, иллюстрирующие процесс производства. Составьте к каждой картинке предложения, описывающие данную стадию производства, используя опорные слова.

Ситуативные упражнения

1. Посмотрите видео о производственном процессе на фабрике по изготовлению фарфора в Англии. Выразите свое мнение по поводу роботизации технологических процессов на производстве. Какие преимущества и недостатки вы видите? Аргументируйте свою точку зрения.

2. Начальник производственного отдела попросил вас подготовить отчет об использовании ресурсоэффективных технологий на вашем производстве. Изучите диаграммы и подготовьте письменный отчет.

3. В цехе сломался станок. Вы инженер-электрик цеха. Разыграйте диалог с рабочим, который работал на этом станке. Выясните, что случилось, и предложите пути решения проблемы. Используйте фразы, представленные ниже.

4. Вы на торговой ярмарке представляете новые технологии вашей компании по использованию геотермальной (солнечной, ветряной, водной) энергии. Представьте краткий постер, раскрывающий суть технологии, и будьте готовы ответить на вопросы посетителей ярмарки (своих одногруппников).

5. Прослушайте отрывок из радиопрограммы по использованию энергии волн и организации «волновых ферм». Внимательно изучите картинки, иллюстрирующие агрегаты по трансформации энергии волн в электроэнергию. Объясните принцип устройства и работу иллюстрируемых агрегатов.

6. Прочитайте текст о типичных элементах, из которых состоит современный робот. Предложите функции, которые он может выполнять, опираясь на данные о его строении.

7. Внимательно изучите иллюстрированную схему сборки печи, работающей на солнечной батарее. Опишите процесс сборки, используя название деталей и материалов, представленных ниже. Подумайте, в чем заключается принцип работы печи.

Интерактивные упражнения в парной и групповой формах работы

1. Работайте в группах по три человека. Каждый из вас должен прочитать свой текст о современных технологиях на производстве. После прочтения расскажите другим членам группы, как технология работает, каковы ее преимущества и для чего она используется. Заполните информацию о каждой технологии согласно пунктам, представленным в таблице.

2. Работайте в группах по три человека. Составьте список из девяти товаров, которые производятся в массовом масштабе. Выберите один товар из списка и попытайтесь объяснить другим членам группы, как его производят. Выслушайте комментарии и дополнения членов группы. Улучшите свое объяснение. Затем другой член группы выбирает следующий товар из предложенного списка.

3. Работайте в парах. Прочитайте текст об «умном» городе и заполните таблицу. У каждого из вас свой текст. Часть информации о городе в вашем тексте отсутствует. Расспросите друг друга и заполните недостающую информацию.

4. Работайте в группах по три человека. У каждого из вас свой текст об устройстве современных роботов. Прочитайте свои тексты. Затем первый из вас пересказывает свой текст. Второй выступает в роли репортера, делает заметки и затем передает содержание услышанного третьему. Третий оценивает, насколько верно было передано содержание. Каждый из вас должен выступить в трех ролях.

5. Посмотрите на диаграмму, показывающую, как общество может использовать энергию ресурсоэффективно. Обсудите с партнером, какие из форм энергии могут успешно использоваться в вашем регионе. Обоснуйте свой ответ.

6. Работайте в группах по три человека. Выберите одну из тем, перечисленных ниже. Исследуйте тему, используя ссылки на веб-сайты из таблицы. Представьте результаты вашего исследования в небольшой презентации (5 слайдов).

7. Работайте в парах. Изучите иллюстрацию, показывающую группу студентов на практике на производстве. Обсудите, какие правила техники безопасности они нарушают. Затем прочитайте, что говорит инженер о том, какие правила должны соблюдаться. Обоснуйте причины появления таких правил.

8. Работайте в парах. У каждого из вас свой график, показывающий объем производства в зависимости от года. Опишите свой график партнеру. Ваш партнер должен построить график, следуя вашему описанию. Сравните графики с оригиналом.

Упражнения для активизации навыков работы с сервисом «виртуальный диск Google»

1. Создайте аккаунт в браузере Google. Составьте письменный отчет по предложенным диаграммам. Поместите файл отчета на «виртуальном диске Google». Сделайте этот отчет доступным по ссылке двум другим студентам из вашей группы. В свою очередь, студенты, получившие отчет, оцените, насколько верно представлена информация в отчете, оформите свои комментарии письменно. Поместите этот файл на «виртуальном диске Google» и сделайте его доступным автору отчета.

2. Создайте презентацию по предложенной теме в вашем Google-аккаунте на «виртуальном диске Google». Сделайте ее доступной по ссылке всем членам группы. Просмотрите презентации других членов группы и оставьте свои комментарии.

3. Работайте в парах. Выберите один товар из писка. Изучите, какие технологические процессы вовлечены в его производство, используя ссылки на интернет-ресурсы, представленные ниже. Составьте совместную презентацию в инструменте «презентация» на «виртуальном диске Google». Рас-

пределите информацию между собой и поместите ее на четырех слайдах. Каждый готовит свои два слайда. Затем просмотрите слайды партнера, оставьте свои комментарии, используйте чат инструмента «презентация» для общения. Сделайте презентацию доступной другим членам группы. В свою очередь, прокомментируйте другие презентации, доступ к просмотру которых получите.

4. Пройдите на «виртуальный диск Google» преподавателя по ссылке, оправленной вам на электронную почту. Изучите диаграммы, показывающие потребление энергии, произведенной альтернативными источниками в разные годы и в разных странах. Составьте совместный отчет по представленной информации на этом же «виртуальном диске Google». Распределите между собой, кто какую часть отчета составляет. Можете корректировать и дополнять материал друг друга.

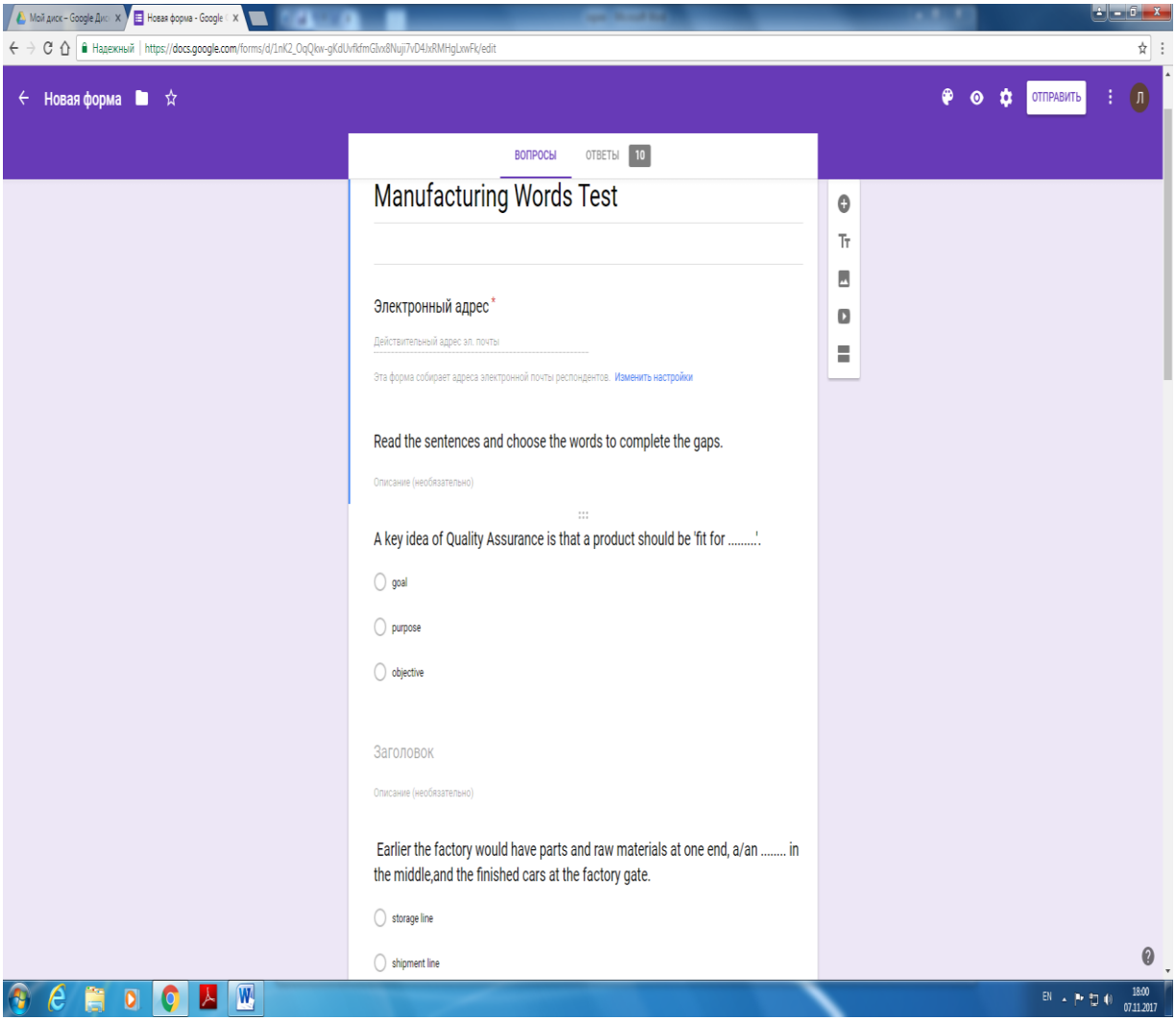
5. Выполните тест, пройдя по ссылке, высланной вам на e-mail.

Данное упражнение составляется преподавателем с помощью инструмента «Google Формы» на «виртуальном диске Google». «Google Формы» – это один из инструментов, встроенных в облачное хранилище «виртуального диска Google». С помощью этого инструмента можно бесплатно создавать любое количество анкет, опросов и тестов. Также туда возможно добавлять текст, изображения и видеозапись. Однако типы вопросов для теста, которые доступны в этом сервисе, ограничены: выбор одного правильного ответа, выбор нескольких правильных ответов, свободный ответ в одну строку или абзац.

Тест можно сделать доступным, выбрав опцию «совместное использование» и добавив адреса электронной почты обучающихся. К ним на почту придет уведомление о том, что надо выполнить тест, и ссылка на него. Электронная почта gmail.com связана с номером мобильного телефона, поэтому обучающиеся автоматически получают уведомление на мобильный телефон, находясь в любом месте, и могут начать выполнять задание со своего мобильного устройства. После того как обучающиеся завершат

тест, преподавателю придет полный отчет о его выполнении на виртуальный диск Google. В отчете будет представлена подробная информация об ошибках, времени выполнения, процентном соотношении количественного и качественного показателей выполнения теста по каждому обучающемуся и по каждому вопросу теста. Данный инструмент экономит учебное время, когда часть контролирующих мероприятий может быть проведена во внеаудиторное время, организует самостоятельную работу студентов и мотивирует к выполнению заданий в необычной для них форме, с применением интернет-сервисов.

Ниже приведены примеры тестовых заданий, составленных с помощью инструмента «Google Формы», которые находятся на «виртуальном диске Google».



Video Test

* Обязательно

Электронный адрес *

Ваш адрес эл. почты

Watch the video about manufacturing ATM and decide if the statements below are true /false or doesn't say (there is no information in the video). Before watching pay attention to the following words: ATM - банкомат, cash dispenser - устройство для выдачи наличных, computer guided cutting lazer machine - компьютеризированный лазерный станок для резки металла, 3D computer guided lazer - трехмерный компьютеризированный лазер, safe - сейф, liquid - жидкость, fuse - сплавлять, сваривать, deposit - вклад, внесение денег, cash tray - подставка для денег, receipt slot - отверстие для выдачи чеков, cash denomination - номинал купюр, deep - погружать, request - просьба, mount - устанавливать.

Workers always install the separate module for the deposits. 1 балл

- true
- false
- doesn't say

The operational panel is mounted to the bottom module. 1 балл

How the greenhouse effect works.

The Sun is the most important 1_____ of energy for the Earth, sending to the planet 2_____ ultraviolet and visible light, infra-red radiation, microwaves and radio waves. Much of this energy arrives as visible light. 3_____ (CO_2) allows solar radiation to pass 4_____ it, but then holds back the longer wavelength radiation that attempts to return. Thus, CO_2 works in the same way as 5_____ in a greenhouse. The result is a warmer temperature in the greenhouse than outside it. Carbon dioxide is 6_____ into the atmosphere partly by burning wood but primarily by burning 7_____ (i.e., coal and oil). This is a significant annual addition to the CO_2 already in the atmosphere. If the greenhouse theory is correct, then a build-up of carbon dioxide in the air would 8_____ to an increase in temperature around the world.

* Обязательно

Электронный адрес *

Ваш адрес эл. почты

Read the text and fill the gaps with thwords below

1 1 балл

- source
- sort
- species

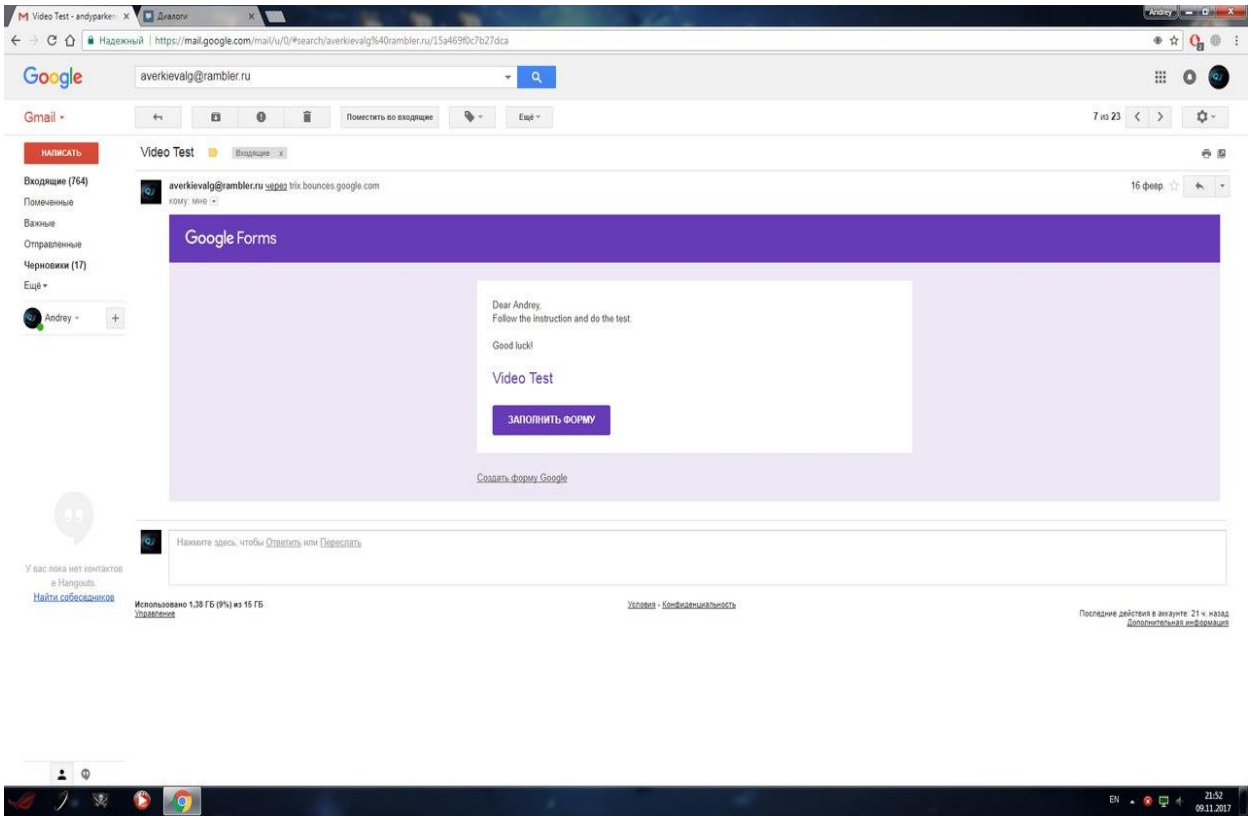
2 1 балл

- Y-rays
- X-rays
- X-beams

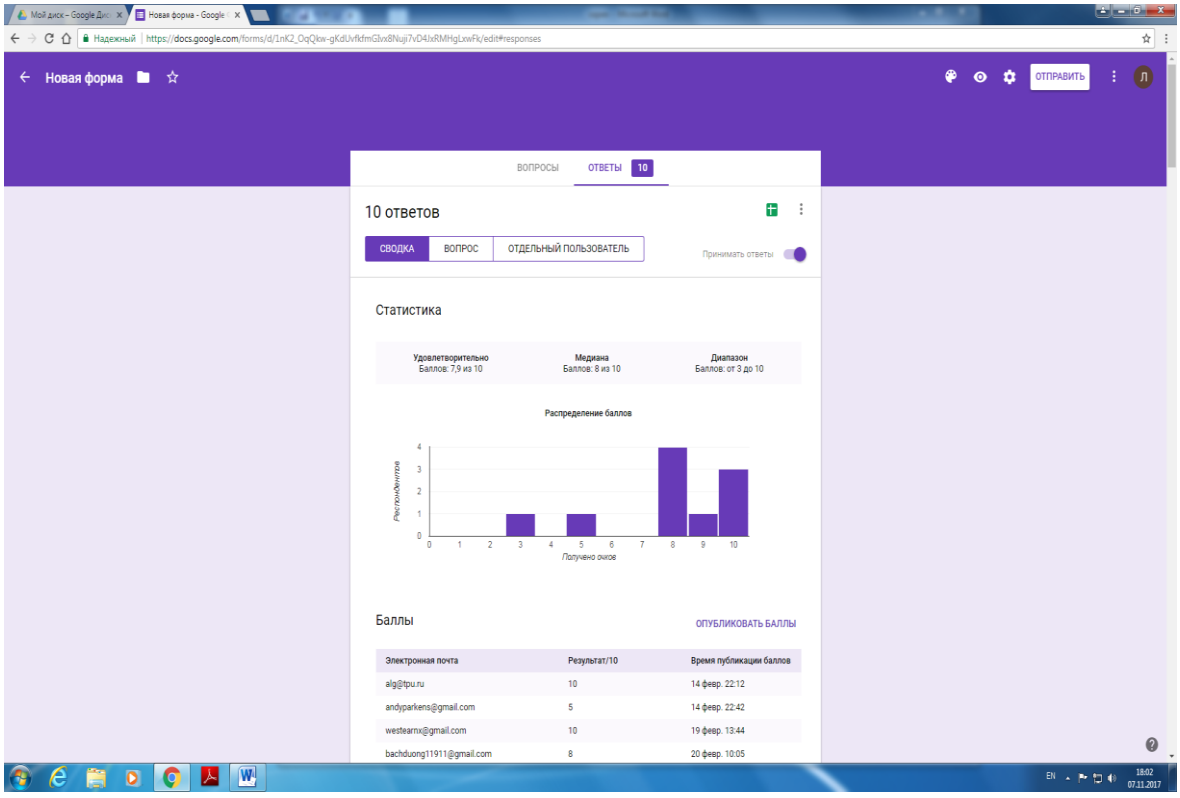
3 1 балл

- Carbon
- Dioxide
- Carbon dioxide

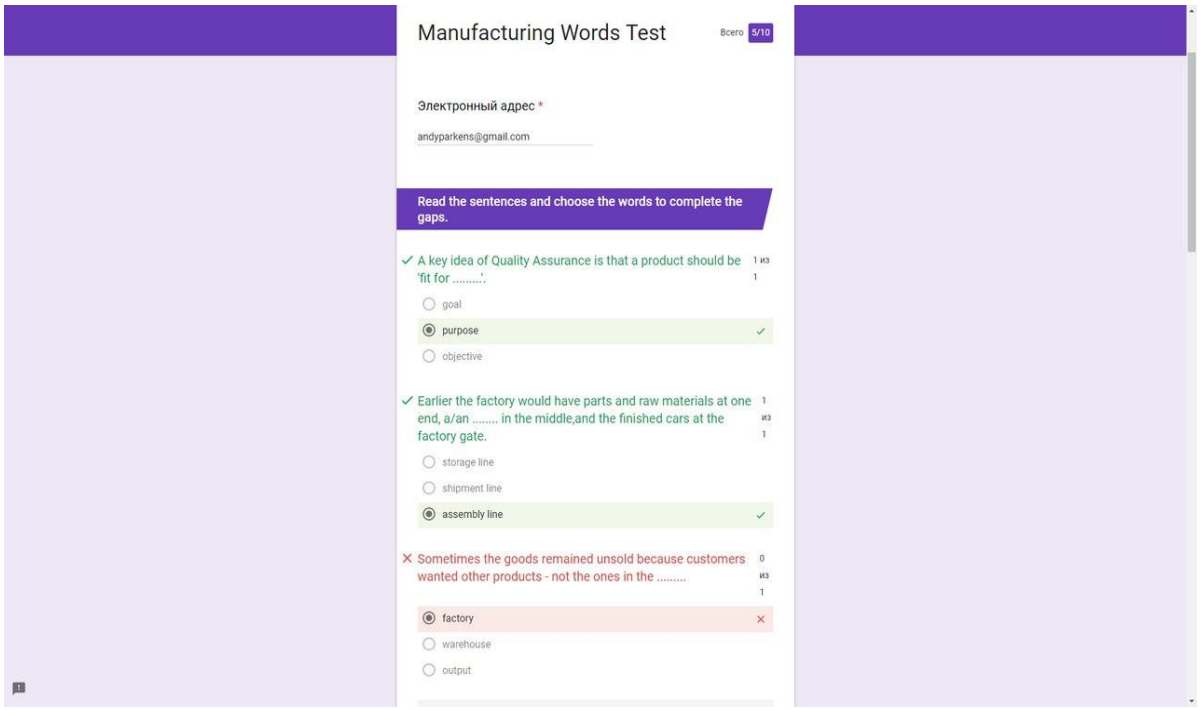
Пример уведомления о доступе к тесту, которое приходит на почту обучающегося:

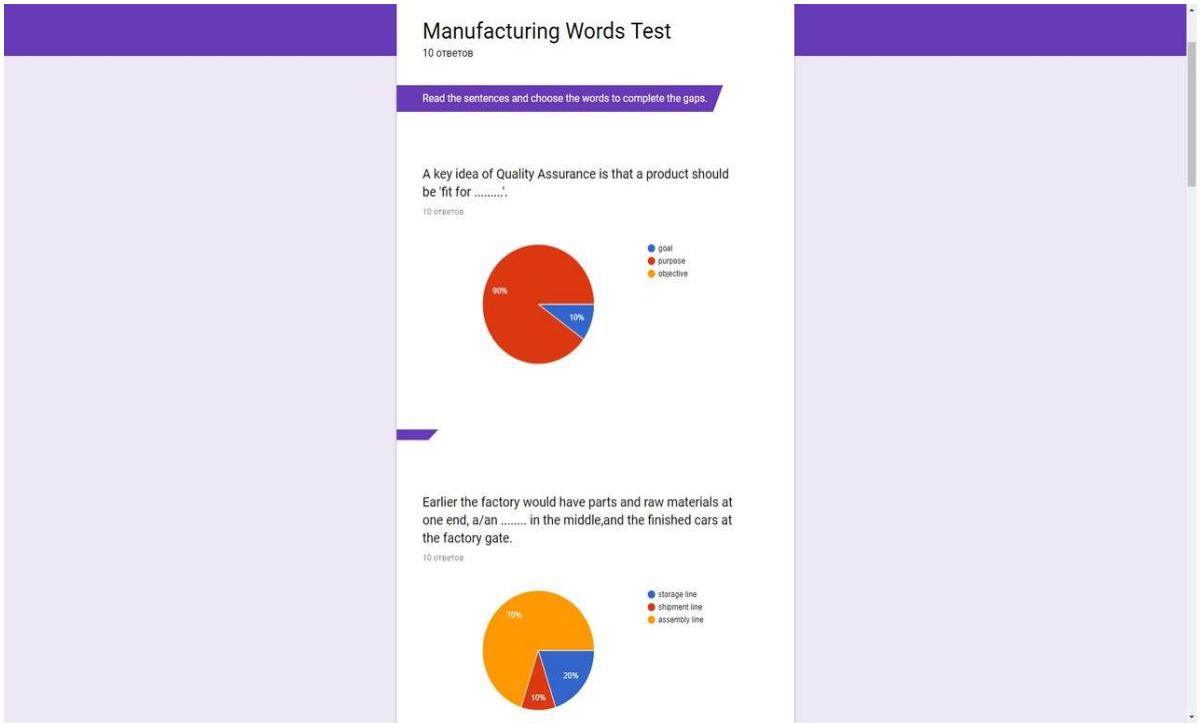


Пример отчета о результатах выполнения теста, который приходит к преподавателю на «виртуальный диск Google»:



Пример отчета о результате выполнения теста, который доступен обучающемуся сразу после завершения теста:





Выполнение вышеперечисленных групп упражнений начинается с языковых упражнений, когда обучающиеся ограничены опорами и условиями. Постепенно опоры снимаются, и через условно-речевые и подлинно-речевые

упражнения, обучающиеся получают возможность порождать устные и письменные высказывания своим собственным путем, отбирая те лексические единицы, грамматические структуры, фонетическое оформление и стиль, которые они считают более приемлемыми с их точки зрения в каждой отдельной ситуации профессионально-ориентированного общения. Также во всех видах упражнений часть из них будет выполняться посредством парной и групповой форм работы с использованием сервиса «виртуальный диск Google».

Таким образом, начнется формирование языковых и речевых навыков и развитие коммуникативных умений, которые, с одной стороны, необходимы для дальнейшей успешной работы над проектным заданием и, с другой стороны, являются основой для формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции. Номенклатура навыков была представлена в первой главе, в табл. 1.

Вторая стадия подготовительного этапа междисциплинарного проекта с использованием интернет-технологий – непосредственно организационная. Преподаватель знакомит обучающихся с темой проектного задания. Ставится ключевая проблема, которая должна быть решена в ходе совместной работы над проектом.

Далее определяются вторичные задачи, которые необходимо выполнить для нахождения решения главной проблемы, последовательность работы в ходе решения этих задач, временные рамки предоставления промежуточных отчетов и финального продукта совместной работы. Затем определяются способы сбора и анализа информации, средства организации совместной работы. Обучающимся предоставляются критерии оценки промежуточных и итоговых продуктов их исследовательской деятельности.

На этой же стадии происходит деление на группы. Для успешного выполнения проектного задания необходимо взаимопонимание не только между преподавателем и обучающимися, но и между членами внутри группы. Поэтому при формировании групп следует учитывать не только внешнюю

дифференциацию и личные симпатии обучающихся, но и возможность организовать наиболее благоприятную атмосферу для создания источников личного опыта обучающихся с разным интеллектуальным и творческим потенциалом.

Таким образом, совместная работа в группе должна, с одной стороны, стимулировать студентов к практическому использованию профессионально-ориентированного иностранного языка, с другой стороны, побуждать их как работать самостоятельно, так и взаимодействовать с другими членами группы, решая проблемы взаимоотношений и развивая такие личностные качества, как толерантность, тактичность, коммуникабельность, ответственность, способность к межкультурной адаптации (в случае если в группе есть иностранные студенты), также являющиеся элементами иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

В разрабатываемой методике мы предлагаем следовать двум основным критериям при распределении на группы: уровень владения иностранным языком и направление подготовки. Предлагаем формировать группы из обучающихся с разным уровнем языковой подготовки, чтобы не было заведомо «слабых» или «сильных» групп. Пробелы в знаниях могут компенсироваться ролями, которые обучающиеся выполняют в группе.

Поначалу «слабым» обучающимся могут отводиться «вспомогательные» роли: найти материал, выбрать дизайн и отредактировать информацию. Но от проекта к проекту, по мере формирования и развития необходимых навыков и умений, роли должны усложняться. Тем самым, можно нивелировать психологический барьер, препятствующий полноценному участию обучающихся с низким уровнем владения иностранным языком в иноязычном профессионально-ориентированном общении в ходе совместной работы над проектом.

Тот факт, что в одной группе находятся обучающиеся разных направлений подготовки, способствует последующей профориентации, когда происходит деление на более узкие профили. Например, обучающиеся по

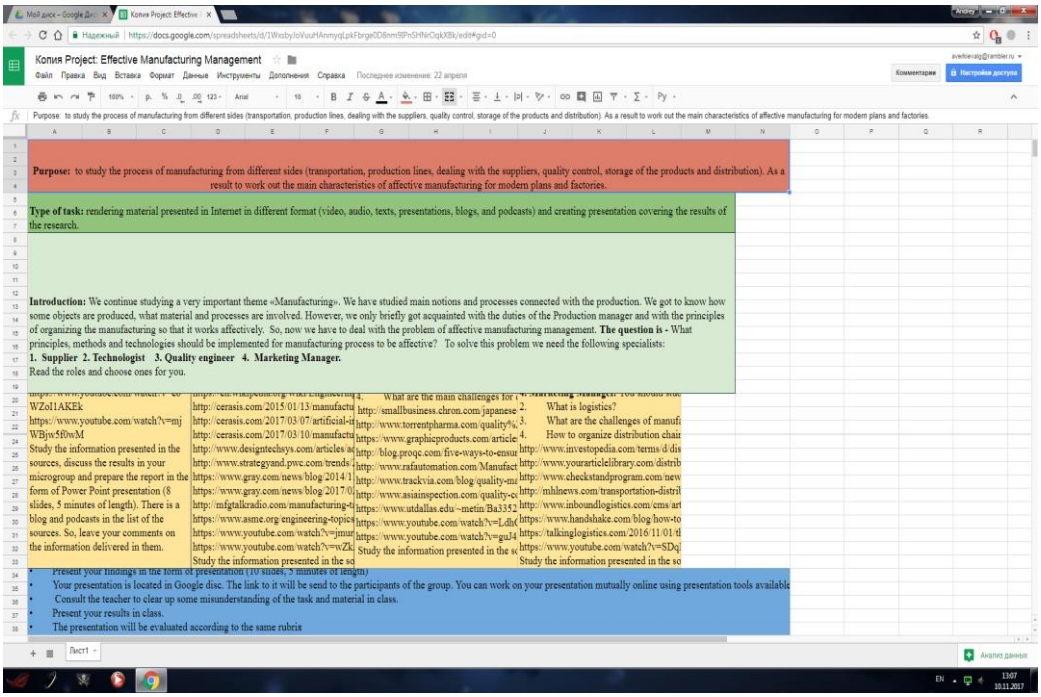
направлению «Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг», выполняя проект и изучая современные технологии на производстве, могут заинтересоваться другими, отличными от их направления, процессами получения энергии и перейти на другой профиль или даже направление подготовки.

Мы согласны с Д. Медликот, считающей необходимым обсудить и определить с обучающимися правила работы в группе перед началом коллективного выполнения задания. Исследователь предлагает следующие правила: слушать друг друга; давать оценки с точки зрения возможности понимания друг друга и получения знаний, а не критики; быть гибкими, но честными при оценке действий членов группы (D. Medlicott, 2009).

Также считаем необходимым добавить еще одно очень важное правило: вся работа в группе на всех этапах – в аудитории или вне ее, через чат, в интерактивном инструменте «презентация» на «виртуальном диске Google» – должна происходить только на иностранном языке. Преподавателю это легко отследить, т. к. у него есть доступ ко всем презентациям, над которыми работают все группы, следовательно, и ко всем чатам, где он может направлять и контролировать общение обучающихся.

На организационной стадии преподаватель также предоставляет всем обучающимся доступ к предварительно созданной им таблице на «виртуальном диске Google» с полным описанием и сроками выполнения работы над проектом. Обучающиеся внимательно ее изучают, задают вопросы, касающиеся технического, языкового, временного аспектов работы над проектом, и могут в любой момент обратиться к этой таблице, пройдя по ссылке, которая выслана им на почту gmail.com и привязана к номерам их мобильных телефонов. Информация в таблице показана не полностью, но при нажатии на каждую ячейку таблицы информация раскрывается и представляется в полном объеме.

Пример таблицы на «виртуальном диске Google» с описанием работы над проектом:



На организационной стадии подготовительного этапа, после ознакомления с целью, средствами, алгоритмом работы и временными рамками работы над проектом и распределения по группам, члены каждой группы получают доступ к своим совместным презентациям на «виртуальном диске Google» преподавателя, шаблоны которых должны быть созданы преподавателем заранее. Совместные презентации являются готовым продуктом коллективной исследовательской деятельности обучающихся, где представлены результаты каждой группы для решения промежуточных задач в рамках работы над ключевой проблемой проекта.

Второй этап работы над междисциплинарным проектом – основной, или исследовательский – также делится на две стадии: работа в малых группах и совместная работа всей группы. Вся последующая работа над проектом происходит в компьютерном классе, где у каждого обучающегося есть свое рабочее место и одно место отводится преподавателю для координации работы всех групп.

На данном этапе целесообразно привлечь преподавателей профильных дисциплин с целью предоставления консультативной помощи обучающимся для успешного решения поставленных задач в рамках исследуемой проблемы

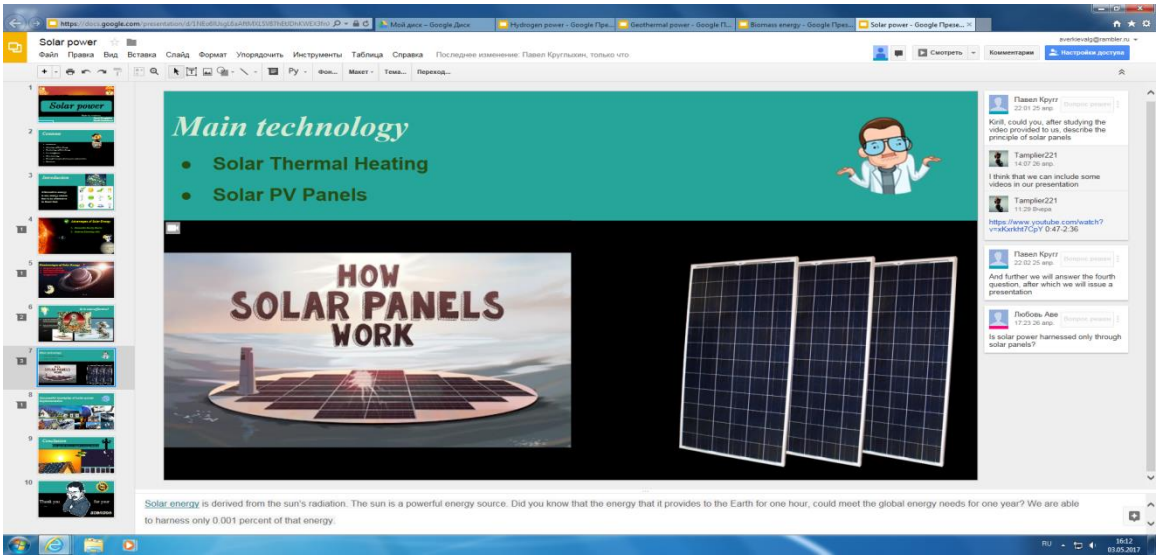
междисциплинарного проекта по электронной почте, в социальных сетях, после аудиторных занятий. На стадии работы в малых группах каждая группа получает свое задание, список вопросов, на которые необходимо найти ответы, список ссылок на веб-сайты, информацию которых нужно изучить, проанализировать, обсудить в группе, выработав впоследствии общее для всех решение.

В списке интернет-ресурсов в качестве источников информации присутствуют сайты профессиональных сообществ инженеров, крупных производственных компаний, университетов, блоги инженеров, подкасты, видеоролики. Все эти ресурсы должны быть тщательно отобраны преподавателем, следуя критериям отбора интернет-ресурсов, которые будут представлены ниже в данном параграфе. Работа в малых группах начинается с распределения ролей внутри группы во внеаудиторное время, когда общение может осуществляться через чат совместной презентации на «виртуальном диске Google». На всех последующих аудиторных занятиях происходит общение членов группы в реальном времени, когда они обсуждают полученные результаты, дают оценку работы, проделанной каждым участником группы в зависимости от выполняемой им роли, продумывают дизайн презентации, помогают друг другу в обработке информации.

Преподаватель выступает в роли наблюдателя и координатора общей работы членов каждой группы. Передвигаясь от группы к группе, участники которых занимают места рядом друг с другом, преподаватель беседует с обучающимися и обсуждает полученные промежуточные результаты их исследовательской деятельности, стимулируя к высказыванию своей точки зрения, аргументации, анализу и сопоставлению; помогает каждому члену группы планировать свою собственную траекторию выполнения взятой на себя роли и понять, где были допущены ошибки. При необходимости преподаватель выступает арбитром в спорах, помогает решать межличностные проблемы. Стремится в мягкой форме в индивидуальной беседе выяснить причину конфликтов и устранить их источник.

Помимо реального общения с обучающимися, преподаватель может со своего рабочего места одновременно наблюдать за работой всех групп над их презентациями, которые находятся у него на «виртуальном диске Google», оставляя свои комментарии к слайдам презентации по оформлению и содержанию, направляя общение в чатах в нужное тематическое поле и отвечая на вопросы. Такая возможность сохраняется и во внеаудиторное время, когда преподаватель может зайти в свой Google-аккаунт на «виртуальный диск Google» с любого мобильного устройства, ноутбука или компьютера и контролировать совместную работу в группах. Обучающиеся таким же образом могут продолжить работу над решением поставленной задачи во внеаудиторное время и уже на следующем аудиторном занятии обсудить новые промежуточные результаты с преподавателем и членами группы в реальном времени.

Пример совместной презентации:



На последнем аудиторном занятии, на стадии работы в малых группах исследовательского этапа работы над междисциплинарным проектом, происходит представление готовых продуктов совместной исследовательской работы обучающихся. Перед выступлением каждой группы преподаватель открывает доступ к их презентации остальным обучающимся, которые сидят каждый за отдельным компьютером и, получив доступ, могут просматривать слайды и следить за выступающими членами других групп. Критерии оцени-

вания презентации предоставляются на организационной стадии подготовительного этапа работы над проектом.

После каждой презентации следует обсуждение, в ходе которого обучающиеся задают вопросы, высказывают свое мнение, вступают в полемику, дают оценку результатов работы группы и определяют, были ли получены ответы на поставленные вопросы. Преподаватель выступает в роли рядового участника дискуссии, стимулируя обучающихся к высказыванию своей точки зрения, задавая проблемные вопросы с «открытым концом», создавая атмосферу активности и обогащая опыт рефлексии. Параллельно фиксирует наиболее типичные ошибки участников дискуссии для последующего обсуждения после подведения итогов работы над проектом.

Вторая стадия исследовательского этапа работы над проектом – совместная работа всей группы – начинается с представления ключевой проблемы, для решения которой необходимо использовать результаты исследований, проведенных в малых группах. Обучающиеся знакомятся с процедурой работы над второй частью междисциплинарного проекта, описание которой находится в той же Google-таблице, доступ к которой предоставлен на организационной стадии подготовительного этапа. Затем обучающиеся знакомятся с целью, содержанием, сроками выполнения проекта и с тем, что является результатом их совместной деятельности, с критериями оценивания готового продукта.

Алгоритм работы на этой стадии тот же, что на стадии работы в малых группах. Однако успешность решения ключевой проблемы всего междисциплинарного проекта будет зависеть от того, насколько эффективно были проведены исследования в малых группах. Каждый обучающийся имеет доступ ко всем презентациям, представленным малыми группами на предыдущей стадии исследовательского этапа.

Все члены группы анализируют материал, представленный в презентациях, отбирают информацию, способствующую решению поставленной проблемы, и размещают ее на слайды конечной общей презентации, макет кото-

рой преподаватель создает на своем «виртуальном диске Google» заранее, предоставляя доступ всем участникам проекта. Первичную обработку информации обучающиеся производят самостоятельно во внеаудиторное время, имея возможность оставить свои комментарии к слайдам, обсудить свои идеи в чате презентации с мобильного телефона, ноутбука, компьютера.

На следующем занятии происходит распределение ролей внутри группы: «разработчиков», «дизайнеров», «редакторов» и «спикеров». Распределение ролей происходит с учетом желания обучающихся, однако преподаватель выступает координатором этого процесса, чтобы «слабые» обучающиеся не получили заведомо сложные для них роли и наоборот, особенно при выполнении первого междисциплинарного проекта. С каждым новым проектом, по мере увеличения качества и количества элементов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, «слабые» обучающиеся могут получать более сложные роли.

«Разработчики» отбирают и обобщают информацию, представленную всеми членами группы при первичном анализе. «Дизайнеры» выбирают цветовые решения, оформление, графику. «Редакторы» просматривают конечный вариант совместной презентации на предмет оптимального представления и расположения информации на слайдах и коррекции возможных грамматических, лексических ошибок. «Спикеры» представляют конечный вариант презентации на финальном занятии исследовательского этапа работы над междисциплинарным проектом.

Работая в большой группе, каждый в своей роли, обучающиеся имеют возможность следить за работой участников, выполняющих другие роли, оставлять свои комментарии в презентации и чате, обсуждать спорные вопросы и вносить свои предложения по решению возникающих нестандартных ситуаций. На аудиторных занятиях, как и на стадии работы в малых группах, происходит реальное общение членов группы между собой и преподавателем, который, как и на предыдущей стадии, координирует и направляет исследовательскую работу обучающихся. На последнем занятии исследо-

вательского этапа работы над междисциплинарным проектом происходит представление готового продукта (совместной презентации) с последующим обсуждением. Пример описания междисциплинарного проекта представлен в Приложении 5.

На третьем, заключительном, этапе работы над междисциплинарным проектом с использованием интернет-технологий происходит оценка результатов проекта и общего хода работы над ним. Преподаватель оценивает усилия каждого участника междисциплинарного проекта, малых групп и группы в целом: креативность, качество использования источников, исследовательский потенциал каждого участника, качество совместных презентаций и их представлений. Проводит беседы с каждым обучающимся и анализирует выполнение процедуры работы над проектом и взаимоотношения внутри малых и большой групп.

Обучающиеся тоже принимают участие в оценке их совместной и индивидуальной деятельности в ходе работы над междисциплинарным проектом. Коллективно обсуждают, что вызвало наибольшие трудности, где были допущены ошибки, и анализируют, как их можно было избежать, вносят свои предложения преподавателю о совершенствовании работы над проектом. Параллельно с коллективным и индивидуальным анализом целесообразно провести анонимное анкетирование по итогам работы над проектом для получения более объективной оценки с целью последующей корректировки форм работы над междисциплинарным проектом с включением интернет-технологий. Пример анкеты представлен в Приложении 12.

На данном этапе работы над междисциплинарным проектом необходимо пригласить преподавателей профильных дисциплин для более объективной, независимой оценки результатов совместной исследовательской деятельности обучающихся и для повышения их познавательной активности.

Этапы и формы учебной деятельности обучающихся и преподавателя в процессе работы над междисциплинарным проектом с использованием интернет-технологий представлены в табл. 7.

Таблица 7

Этапы и формы учебной деятельности обучающихся и преподавателя в процессе работы над междисциплинарным проектом с использованием интернет-технологий

Этап работы	Стадия работы	Содержание работы	Деятельность обучающего	Деятельность обучающихся
Подготовительный	Стадия «погружения»	Знакомство с тематическим полем профессионального общения, которое было определено совместно с обучающимися еще в начале обучения, формирование навыков и развитие умений, необходимых для успешного выполнения проектного задания.	Организует обучение с использованием традиционных и частично компьютерных средств обучения. Составляет комплекс упражнений и соответствующую структуру занятий для формирования языковых навыков и развития речевых умений в рамках будущей темы проекта, навыков работы в команде и использования интернет-сервиса «виртуальный диск Google».	Выполняют задания, предложенные преподавателем, в различных формах (индивидуальной, парной, групповой), в аудитории и самостоятельно, частично с использованием интернет-сервиса «виртуальный диск «Google».
	Организационная стадия	Знакомство с темой проекта. Постановка ключевой проблемы и вторичных задач. Определение временных рамок предоставления промежуточных отчетов и финального продукта совместной работы; способы сбора и анализа информации, средства организации совместной работы. Обучающимся предоставляются критерии оценки промежуточных и готовых продуктов их учебной	Знакомит с темой, промежуточными задачами проекта и алгоритмом работы, критериями оценки совместной деятельности обучающихся. Определяет правила работы в малых группах. Открывает доступ всем обучающимся к таблице на «виртуальном диске Google» преподавателя с полным описанием и сроками выполнения работы над проектом (таблица составлена преподавателем до начала проекта). Предоставляет доступ к совместной презентации каж-	Знакомятся с техническим, языковым, временным аспектами работы над проектом. Распределяют роли среди членов групп, выбирают долю участия каждого в подборе информации, способ сбора и оформления информации на слайдах презентации, способ внеаудиторной коммуникации посредством чата и комментарий в ин-

		деятельности. Распределение по малым группам.	дой из малых групп на своем «виртуальном диске Google»(шаблоны презентаций составлены преподавателем до начала проекта).	струменте «презентация» на «виртуальном диске Google». Определяют последовательность работы над заданием.
Исследовательский	Работа в малых группах	Все аудиторные занятия проходят в компьютерном классе, во внеаудиторное время совместная работа осуществляется посредством чата в инструменте «презентация» на «виртуальном диске Google». Происходит сбор и анализ информации из интернет-источников, предоставленных преподавателем, представление и обсуждение результатов для решения промежуточных задач проекта.	Выступает в роли наблюдателя и координатора общей работы членов каждой группы. Беседует с обучающимися и обсуждает полученные промежуточные результаты. Стимулирует к высказыванию своей точки зрения, аргументации, анализу и сопоставлению. Помогает каждому члену группы планировать свою собственную траекторию выполнения взятой на себя роли и понять, где были допущены ошибки. Выступает арбитром в спорах, помогает решать межличностные проблемы. Осуществляет общую координацию работы над проектом как в реальном общении, так и через инструмент «презентация» на своем «виртуальном диске Google». В процессе презентации промежуточных результатов стимулирует обучающихся к высказыванию своей точки зрения, задавая проблемные вопросы с «открытым» концом. Создает атмосферу активности и обогащает опыт рефлексии. Фиксирует наиболее типичные ошибки участников дискуссии.	Индивидуально, в паре или всей группой выполняют свою задачу: подбирают материал, анализируют его, отбирают информацию, дающую ответ на поставленные перед группой вопросы. Продумывают дизайн презентации, помогают друг другу в обработке информации. Дают оценку работы, проделанной каждым участником группы в зависимости от выполняемой им роли. Презентуют полученные результаты. Участвуют в обсуждении полученных результатов своей и других малых групп. Работа осуществляется в реальном времени на аудиторных занятиях и посредством чата в инструменте «презентация» на «виртуальном диске Google».

	Работа всей группы	Представление ключевой проблемы, для решения которой необходимо использовать результаты исследований, проведенных в малых группах. Знакомство с целями, содержанием, сроками выполнения и с тем, что должно быть результатом совместной деятельности, с критериями оценивания готового продукта. Проведение исследования всей группой. Презентация решения ключевой проблемы проектного задания.	Деятельность обучающего на этой стадии такая же, как и на стадии работы в малых группах. Однако преподаватель уделяет особое внимание процессу распределения ролей внутри большой группы, чтобы «слабые» обучающиеся не получили заведомо сложных для них ролей и наоборот.	Деятельность обучающихся на этой стадии такая же, как и на стадии работы в малых группах. Однако в самом начале работы над ключевой проблемой обучающиеся распределяют роли внутри группы, а именно «разработчиков», «дизайнеров», «редакторов» и «спикеров». Распределение ролей происходит с учетом желания обучающихся.
Заключительный	Подведение итогов	Оценка результатов проекта и общего хода работы над ним. Анализ представленной информации. Формулировка выводов.	Оценивает усилия каждого участника проекта, малых групп и группы в целом: креативность, качество использования источников, исследовательский потенциал каждого, качество совместных презентаций и их представлений. Проводит беседы с каждым обучающимся и анализирует выполнение процедуры работы над проектом и взаимоотношения внутри малых и большой групп. Проводит анонимное анкетирование по итогам работы над проектом для получения объективной оценки с целью последующей корректировки работы над междисциплинарным проектом.	Участвуют в оценке совместной и индивидуальной деятельности в ходе работы над проектом. Коллективно обсуждают, что вызвало наибольшие трудности, где были допущены ошибки, и анализируют, как их можно было избежать; вносят свои предложения преподавателю о совершенствовании работы над проектом

В процессе работы над междисциплинарным проектом происходит самоконструирование и самовозрастание знаний обучающихся, когда им приходится выполнять задания, немного превышающие их возможности с помощью рекомендаций и гибкого контроля со стороны преподавателя и коллективной исследовательской работы.

Структура междисциплинарного проекта подразумевает, что все его участники должны внести свой вклад в решение ключевой, обширной и иногда спорной проблемы, все аспекты которой отдельно каждому обучающемуся сложно изучить. С одной стороны, работа над своим аспектом проблемы побуждает размышлять самостоятельно, с другой стороны, на стадии обмена информацией между обучающимися и малыми группами происходит обработка материала «в сотрудничестве», сопровождающаяся коллективным синтезом, анализом, сопоставлением.

В ходе работы над междисциплинарным проектом участники сталкиваются с нестандартными ситуациями, созданными преподавателем и возникающими в процессе как работы с интернет-ресурсами, так и общения с другими членами группы. Это требует постоянного преодоления себя и напряжения усилий интеллектуальных, творческих, эмоциональных. Знания, навыки, умения, качества, приобретенные таким образом, становятся личностными и создают основу для дальнейшего саморазвития.

Схема аналитической деятельности обучающихся в процессе совместной работы над междисциплинарным проектом с использованием интернет-технологий представлена на рис. 4.

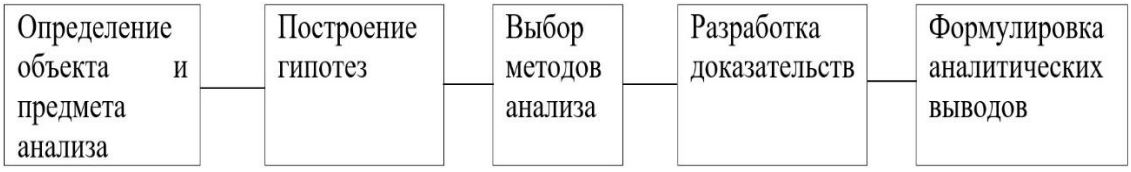


Рис. 4 – Аналитическая деятельность обучающихся в процессе совместной работы над междисциплинарным проектом с использованием интернет-технологий

Согласно Тому Марчу (T. March, электронный ресурс), проектная работа помогает обучающимся устанавливать более глубокие предметные связи, почувствовать себя частью образовательного пространства, прилагать сознательные усилия по организации и оптимизации познавательной деятельности.

Определив метод, с помощью которого мы полагаем достичь цели формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, необходимо описать средства обучения для успешной реализации метода междисциплинарного проекта с включением интернет-технологий. Существуют разные взгляды на определение и классификацию средств обучения.

А.В. Хуторской трактует средства обучения «как материальные и идеальные объекты, которые вовлекают в образовательный процесс в качестве носителей информации и инструмента деятельности педагога и учащегося» (А.В. Хуторской, 2001: 109). И.Л. Бим рассматривает средства обучения как «материальные средства, служащие внедрению целей и содержания обучения в практику» и подразделяет их на основные и вспомогательные (И.Л. Бим, 1988). Н.Д. Гальскова относит к средствам обучения программу, учебники, учебные пособия и разнообразное школьное оборудование, выполняющее дидактические функции (Н.Д. Гальскова, 2003).

Н.И. Гез, М.В. Ляховицкий, А.А. Миролюбов подразделяют все средства обучения на основные и вспомогательные, которые, в свою очередь, делятся на традиционные и современные технические (Н.И. Гез, М.В. Ляховицкий, А.А. Миролюбов, 1982). Е.Н. Соловова разделяет все средства обучения по двум направлениям: основные и вспомогательные, технические и нетехнические (Е.Н. Соловова, 2002). Д.Н. Луферов отдельно выделяет компьютерные средства обучения, определяя их как средства обучения на основе использования мультимедийных компьютерных продуктов, информационно-коммуникационных технологий Интернета и виртуальных инструментов создания информационных продуктов в образовательных целях (Д.Н. Луферов, 2015).

Зарубежные исследователи, такие как Джон Тракслер, Агнес Кукулска-Халмс, Льюси Норрис и Джим Донохью, считают, что применение мобильных устройств в качестве средств обучения иностранному языку кардинально меняет процесс познания (J. Donohue, A. Kukulska-Hulme, L. Norris, 2015; J. Traxler, 2005). По их мнению, можно говорить о новом способе овладения иностранным языком – мобильном обучении, где мобильность не только подразумевает использование мобильных устройств, предоставляющих набор сервисов, но и включает в себя мобильность обучающегося, который в любое время и в любом месте может определить проблемы, возникшие в процессе коммуникации, зафиксировать их и попросить помощи у других обучающихся или у преподавателя с последующей рефлексией.

Проанализировав разные точки зрения на классификацию средств обучения, мы пришли к выводу, что в методике на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий целесообразно подразделять средства обучения на традиционные – учебники, учебные пособия, раздаточный дидактический материал, справочники, словари, таблицы, аудио- и видеоматериалы, и компьютерные, которые, в свою очередь, подразделяются на технические (сама аппаратура) и непосредственно мультимедийные компьютерные программы и интернет-ресурсы для получения, создания и хранения необходимой для учебного процесса информации. Деление средств обучения на основные и вспомогательные в разработанной методике не совсем корректно, т. к. все используемые средства вносят равный вклад в успешное достижение поставленной цели обучения, а именно в формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

Для успешной интеграции интернет-технологий в междисциплинарный проект необходимо создать следующие условия, гарантирующие положительный конечный результат:

– наличие необходимого мультимедийного оборудования и программного обеспечения с неограниченным доступом для преподавателя и обучающихся;

– достаточно высокий уровень информационной компетенции преподавателя, что дает возможность грамотно сформулировать задание и затем квалифицированно руководить всем циклом проектной деятельности;

– тщательный отбор преподавателем интернет-ресурсов для последующей работы обучающихся.

Интернет позволяет активизировать познавательную деятельность обучающихся на качественно новом уровне. Педагогические возможности интернет-ресурсов определяются возможностями мультимедийных технологий и их взаимным влиянием, и дополнением друг друга, что приводит к переходу количества этих возможностей в новое качество.

Наиболее полным определением «мультимедиа» мы считаем определение, данное отечественными авторами С.Г. Григорьевым и В.В. Гришкуном. Мультимедиа – это: технология, описывающая порядок разработки, функционирования и применения средств обработки информации разных типов; информационный ресурс, созданный на основе технологий обработки и предоставления информации разных типов; компьютерное программное обеспечение, функционирование которого связано с обработкой и предоставлением информации разных типов; компьютерное аппаратное обеспечение, с помощью которого становится возможной работа с информацией разных типов; особый обобщающий вид информации, которая объединяет в себе как традиционную статическую визуальную (текст, графика), так и динамическую информацию разных типов (речь, музыку, видеофрагменты, анимацию и т. п.) (С.Г. Григорьев, В.В. Гришкун, 2005).

С методической точки зрения «мультимедиа», которая является одной из основных компьютерных технологий Интернета, интересует нас в качестве технического средства обучения, обладающего такими дидактическими свойствами, как интегративный подход в представлении информации в различных формах (текст, звук, видео и т. д.) и интерактивное взаимодействие с обучающимися. Свойство интерактивности, т. е. возможность управлять процессом представления информации (манипулирование мультимедийными

объектами, скроллинг в рамках экрана, контекстно-зависимая справка, возможность создания или конфигурирования экранных объектов), вовлекает обучающегося в активный познавательный процесс и способствует созданию устойчивой мотивации.

С.Г. Григорьев и В.В. Гришкун выделяют три типа интерактивности:

– реактивное взаимодействие: обучающиеся имеют возможность выявить свое отношение к происходящему на экране, однако возможности управления программой невелики;

– активное взаимодействие: обучающиеся управляют мультимедиа-программой или ресурсом – выбирают темп, объем, траекторию изучения материала;

– двустороннее взаимодействие: обучающиеся управляют программой, программа, в свою очередь, адаптируется к запросам обучающихся (С.Г. Григорьев, В.В. Гришкун, 2005).

Обладая такими дидактическими свойствами, как интегративность и интерактивность, Интернет дает возможность создания иноязычных ситуаций профессионально-ориентированного общения, которые максимально приближены к реальным, что способствует достижению конечной цели обучения. Работая с информацией, которая представлена интегративно и интерактивно, обучающиеся сталкиваются с проблемой поиска, систематизации, обобщения и выделения главного для решения поставленных образовательных задач в потоке постоянно обновляющегося аутентичного материала. Интернет-ресурсы практически безграничны и постоянно обновляются. Следовательно, необходимо формировать у обучающихся навыки целенаправленного отбора информации. Преподаватель, в свою очередь, тоже должен уметь оценить достоверность, научно-образовательную ценность и содержательную значимость аутентичного материала, найденного в Интернете, прежде чем использовать его для целей обучения.

Комплексная оценка качества веб-сайтов связана с такими характеристиками, как дизайн, удобство работы пользователя (usability), содержатель-

ное наполнение, правильность языка и т. п. Очевидно, что разная аудитория пользователей и жанровая специфика сайтов (коммерческие сайты, сайты новостей, личные страницы, информационный материал, научные публикации и др.) будут выдвигать различные требования к содержанию и предполагать разные критерии оценки. Обязательным для оценки достоверности информации, представленной на сайтах всех типов, как утверждает М.А. Бовтенко, может служить наличие сведений о владельцах сайта, авторе(ах) материалов, размещенных на сайте, дате создания сайта, дате последнего обновления материала, наличие ссылок на источники информации, ссылок на аналогичные ресурсы (М.А. Бовтенко, 2005: 160).

К ключевым дидактическим возможностям аутентичных интернет-материалов мы относим профессиональную направленность аутентичного иноязычного материала, гипертекстовую форму организации информации, систематизацию материала по тематическим блокам, одновременность воздействия всех модальностей (визуальной, аудиальной, кинестетической), возможность осуществления на сайте основных видов речевой деятельности (чтения, аудирования, письма и говорения), наглядность в представлении текстового материала (наличие схем, графиков, карт, изображений, облегчающих понимание содержания).

К методическим возможностям относим: для преподавателя: активизация устойчивого концентрированного внимания каждого члена группы, организация индивидуальной работы обучающихся в соответствии с проектным заданием; для обучающихся: возможность записи информации с веб-сайта на электронный носитель для дальнейшей самостоятельной работы над проектным заданием, возможность вернуться на сайт в любое время для повторного изучения материала, экономия времени и физических ресурсов на запись материала, актуального для решения поставленных задач.

Л.К. Раицкая выделяет из многообразия критериев отбора интернет-ресурсов три основных направления: оценка контента, когда преподаватель выступает одновременно в роли читателя, эксперта, цензора; оценка взаимо-

действия пользователя – подразумевает определение общего удобства пользования содержанием интернет-ресурса (графика, дизайн, цветовое решение, восприятие и однозначность меню и структурных элементов); оценка информационной архитектуры – анализ качества организационной структуры ресурса (Л.К. Раицкая, 2007).

Наиболее трудоемким и сложным является процесс оценки самой информации, представленной на интернет-ресурсе. Мы придерживаемся критериев, предложенных Л.К. Раицкой для определения ценности контента с целью его использования в междисциплинарном проекте:

- авторитетность (известен ли автор, является ли он признанным авторитетом в данной области, имеются ли библиографические сведения об авторе, присутствует ли контактная информация, известен ли издатель или владелец сайта, имеются ли библиографические сноски и гиперссылки на другие источники, насколько авторитетны эти источники);
- частота обновления ресурса (есть ли указание на частоту обновления сайта и последнюю дату обновления ресурса);
- целевая аудитория (на кого рассчитана информация, по каким признакам можно это определить, отвечает ли информация на сайте потребностям целевой аудитории);
- релевантность информации (насколько совпадает содержание материала с темой сайта, совпадает ли запрос с темой интернет-ресурса или это происходит косвенно), стабильность информации (быстро ли меняется контент сайта и остаются ли старые данные в архиве сайта);
- техническая простота использования (насколько легко или сложно осуществлять переход внутри сайта);
- архитектура (насколько качественная графика на сайте, какое впечатление производит дизайн, для чего используются рисунки и графика – для украшения или оформления, не перегружен ли сайт рекламой;
- видео-экология (достаточно ли крупны шрифты, соблюдаются ли грамматические, орфографические и другие редакторские правила оформле-

ния, быстро ли устают глаза при использовании данного ресурса) (Л.К. Раицкая, 2007).

Также ко всем вышеперечисленным критериям целесообразно добавить еще один критерий: языковой материал на отобранных итернет-ресурсах должен максимально соответствовать тому, который был усвоен во время занятий на подготовительном этапе работы над междисциплинарным проектом.

В разработанной методике значительную роль играет именно этап отбора интернет-ресурсов для работы над междисциплинарном проектом, т. к. отобранные ресурсы не будут проходить дальнейшую адаптацию и будут использоваться обучающимися в аутентичном виде. Следовательно, их содержание должно максимально способствовать выполнению проектного задания. Кроме качества информации, важно то, насколько просто использовать интернет-ресурс или сервис, в нашей случае, это сервис «виртуальный диск Google». Перед обучающимися не должен стоять выбор между овладением элементами иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции в процессе работы над проектом и изучением компьютерных программ, встроенных в интернет-сервисы и ресурсы. Навыки работы обучающихся с интернет-технологиями не должны обязательно быть на уровне профессионального пользования. Они должны быть достаточными для успешной работы над междисциплинарным проектом и достижения целей обучения.

Следующим элементом разработанной методики являются формы работы обучающихся, которые определяются методом и средствами обучения. Формы работы подразумевают организацию совместной деятельности преподавателя и обучающихся для достижения поставленных образовательных целей и позволяют управлять познавательной активностью, отношениями и взаимодействием обучающихся в контексте выбранных методов и средств обучения.

В высшей школе можно выделить такие организационные формы работы, как лекция, семинар, учебная конференция, коллоквиум, производственная практика, самостоятельная работа студентов, зачеты, экзамены. В насто-

ящее время одна и та же форма может видоизменяться в зависимости от целей и методов обучения. Например, форма работы «семинар» может быть вынесена в электронную среду MOODLE и проводиться как самостоятельная внеаудиторная работа студентов.

Метод междисциплинарного проекта с включением интернет-технологий построен на активном творческом взаимодействии обучающихся и преподавателя, когда все обучение строится на деятельностной основе, превращая обучающегося из «стороннего наблюдателя» в активный субъект познавательного процесса. Формы работы, используемые в предлагаемой нами методике на практических занятиях и во внеаудиторное время посредством сервиса «виртуальный диск Google» (индивидуальная, парная, групповая, фронтальная работа), позволяют моделировать ситуации, создающие положительную мотивацию и побуждающие обучающихся действовать как автономно, так и в группе, решая коммуникативные задачи иноязычного профессионально-ориентированного общения.

Обязательным элементом любой методики, обеспечивающим успешное достижение образовательных целей, является педагогический контроль в трех основных своих функциях: диагностической, обучающей и воспитывающей. Диагностическая функция выражается в определении уровня сформированности знаний, навыков, умений обучающихся, их личностных качеств, необходимых для будущей профессиональной деятельности, в оценке их поведения и учебной деятельности. Обучающая функция реализуется в побуждении к активизации учебной деятельности. Воспитывающая функция проявляется в выявлении пробелов в знаниях, побуждении к рефлексии, самоанализу, к исправлению ошибок. Контроль дисциплинирует интеллектуальный и творческий потенциал обучающихся и мотивирует их к достижению более высоких результатов в обучении.

Систему контроля в высшей школе составляют зачеты, экзамены, письменные контрольные работы, устные опросы, коллоквиумы, рефераты, курсовые, лабораторные работы, проектные работы, отчеты о прохождении

производственной практики. Каждая форма контроля имеет свои достоинства и недостатки. Устно-речевые формы контроля не только помогают оценить уровень усвоения учебного материала, но и способствуют развитию культуры речи и межличностной коммуникации. Экзамен в виде тестовых заданий не всегда может быть объективным в связи с дополнительной эмоциональной и психологической нагрузкой на самих обучающихся. Письменные работы позволяют документально установить уровень знаний изученного материала, но требуют временных затрат от преподавателя. По времени педагогический контроль делится на текущий, тематический, рубежный, итоговый и заключительный.

В предлагаемой нами методике формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий контроль проводится в форме письменные контрольных работ, состоящих из тестовых и продуктивных заданий, устных отчетов в форме презентаций, фронтального опроса, индивидуальных бесед, анкетирования.

Разрабатываемая методики базируется на методический принцип коммуникативности и дидактических принципах (обучения в сотрудничестве, самостоятельности, коллективности, сознательности, обратной связи, корреляции рабочих программ по профессионально-ориентированному иностранному языку и по профильным дисциплинам, индивидуализации и дифференциации) (параграфе 1.2).

Результатом использования предлагаемой методики является формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на высоком, среднем и низком уровнях. Определив понятийный аппарат и компоненты методики на основе использования междисциплинарного проекта и интернет-технологий и теоретически обосновав ее внедрение в процесс формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, мы посчитали возможным представить все элементы разработанной методики и их взаимосвязь графически на рис. 5.

Рис. 5 – Методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий

Эффективность предлагаемой методики может быть проверена в ходе опытно-экспериментальной работы, о чем пойдет речь в следующем параграфе.

2.3. Опытно-экспериментальная проверка методики формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий

Данный параграф диссертационного исследования посвящен описанию опытно-экспериментальной работы, проведенной с целью проверки эффективности предлагаемой авторской методики использования междисциплинарного проекта и интернет-технологий в процессе обучения профессионально-ориентированному иностранному языку, а также анализу и оценке полученных результатов.

Поставленная цель определила задачи, которые решались в ходе опытно-экспериментальной работы: экспериментально проверить гипотезу о том, что формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции будет проходить эффективно при использовании междисциплинарных проектов и интернет-технологий в процессе обучения профессионально-ориентированному иностранному языку; опираясь на результаты исследования внедрить разработанную методику в учебный процесс; проанализировать и обобщить полученные результаты, сделать выводы.

Всего в экспериментальном обучении принимали участие 40 студентов, из них 20 студентов участвовали в поисковом эксперименте в экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) группах в октябре-ноябре 2016-2017 учебного года. Целью поискового эксперимента стала проверка перспективности, выдвинутой в данном исследовании гипотезы; предварительная апробация методики использования междисциплинарного проекта и интернет-технологий в процессе обучения дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере»; обнаружение пробелов, которые невозможно выявить в ходе выполнения теоретического исследования; нахождение путей устранения выявленных недостатков. Необходимо было уточнить и положительные моменты, которые способствовали бы достижению цели исследования.

По своей цели проведенный эксперимент был проверочно-поисковым, по содержанию – собственно-методическим, по условиям организации – естественным, т. к. эксперимент проводился в обычных условиях со студентами Томского политехнического университета. Проведение поискового эксперимента полностью соотносится с проведением опытно-экспериментальной работы, детально представленной в исследовании ниже.

По итогам поискового эксперимента был сделан вывод, что предварительная гипотеза исследования в целом нашла свое подтверждение: в основном подтвердилась эффективность экспериментального комплекса упражнений на стадии «погружения» междисциплинарного проекта, форм организации коллективной проектной деятельности посредством интернет-сервиса «виртуальный диск Google». Уровень сформированности элементов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции в ЭГ оказался выше, чем в КГ по всем показателям. По результатам эксперимента комплекс упражнений на стадии «погружения» междисциплинарного проекта, направленный на формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарного проекта и интернет-технологий, был дополнен.

После завершения поискового эксперимента и внесения изменений и дополнений в организацию методики формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарного проекта и интернет-технологий в процессе обучения иностранному языку в профессиональной сфере была организована опытно-экспериментальная работа.

Опытно-экспериментальная работа проводилась в реальных условиях учебно-воспитательного процесса в Национальном исследовательском Томском политехническом университете с февраля по май 2017 года на занятиях со студентами 2-го курса по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере». В опытно-экспериментальную работу были вовлечены студенты Энергетического института (группы 5051, 5052, 5А51, 5А54, 5Г52,

5Б52, 5Г54), Института физики высоких технологий (группы 4Б51, 4В51) и Института неразрушающего контроля (группы 1А51, 1Б52).

В опытно-экспериментальной работе участвовали 20 студентов и 10 преподавателей. Рабочая программа по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере» не предусматривает включение междисциплинарных проектов с использованием интернет-технологий в процесс обучения. Предлагаемая авторская методика является инновационной, поэтому мы разделили всех обучающихся на экспериментальную группу (ЭГ) и контрольную группу (КГ).

В экспериментальную группу входили 10 студентов, обучающихся по следующим направлениям подготовки: «Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг», «Электроэнергетика и электротехника», «Теплоэнергетика и теплотехника». В контрольной группе (10 студентов) представлены направления «Материаловедение и технология материалов», «Электроника и наноэлектроника», «Приборостроение», «Оптотехника». Экспериментальное обучение проходило в естественных, обычных условиях и не оказывало дополнительных эмоциональных и психологических воздействий на обучающихся. Опытно-экспериментальная работа проходила в три основных этапа, которые представлены в табл. 8.

Таблица 8

Этапы опытно-экспериментальной работы

Констатирующий этап (ноябрь-декабрь 2016 года)	
Цель	Определить условия внедрения методики формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий.
Задачи	1. Оценить текущее состояние организации процесса обучения профессионально-ориентированному иностранному языку: изучить формы и методы, используемые преподавателями на занятиях; рабочие программы и их соответствие ФГОС ВО. 2. Определить мотивацию обучающихся к участию в проектной деятельности. 3. Определить мотивацию обучающихся к использованию интернет-технологий в процессе организации учебной деятельности.

	4. Определить отношение преподавателей к внедрению в учебный процесс проектных заданий и интернет-технологий. 5. Определить уровень сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на момент проведения опытно-экспериментальной работы.
Методы	1. Анкетирование студентов и преподавателей. 2. Беседы со студентами и преподавателями. 3. Наблюдение за студентами в процессе традиционного обучения. 4. Проведение констатирующего среза.
Формирующий этап (февраль-июнь 2017 года)	
Цель	Проверить эффективность разработанной авторской методики использования междисциплинарного проекта с применением интернет-технологий в процессе формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.
Задачи	1. Внедрить разработанную методику в процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку. 2. Экспериментально проверить эффективность методики использования междисциплинарного проекта с применением интернет-технологий в процессе обучения профессионально-ориентированному иностранному языку с целью формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.
Методы	1. Включение в обучение новых форм работы, используемых в междисциплинарном проекте с использованием интернет-сервиса «виртуальный диск Google»). 2. Наблюдение за студентами в процессе работы над междисциплинарным проектом с использованием интернет-технологий. 3. Анкетирование студентов.
Контролирующий этап (июнь 2017 года)	
Цель	Подтвердить эффективность разработанной авторской методики использования междисциплинарного проекта с использованием интернет-технологий в процессе формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.
Задачи	1. Провести контролирующий срез. 2. Определить отношение студентов к выполненной проектной работе. 3. Обработать полученные результаты анкетирования и контролирующего среза. 4. Проанализировать и обобщить результаты.
Методы	1. Анкетирование студентов. 2. Статистическая обработка полученных результатов и их анализ.

На констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы была изучена рабочая программа дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере»; проведены наблюдения за группами обучающихся, отобранных для участия в опытно-экспериментальной работе, на традиционных за-

нятиях по профессионально-ориентированному иностранному языку; проведены беседы с преподавателями и обучающимися; организовано анкетирование с целью выявления готовности обучающихся к проектной деятельности и к использованию интернет-технологий. При разработке анкет мы следовали принципу однозначности формулировок и предлагаемых ответов.

Анкетирование студентов с целью определения готовности определения к проектной деятельности (см. Приложение 6) показало результаты, представленные в табл. 9.

Таблица 9

Результаты анкетирования студентов с целью определения готовности к проектной деятельности

Уровень / Группы	низкий	средний	высокий
ЭГ	13 %	30 %	57 %
КГ	10 %	28 %	62 %

При определении готовности студентов к использованию интернет-технологий в учебной деятельности (см. Приложение 7) были получены следующие результаты (см. табл. 10).

Таблица 10

Результаты анкетирования студентов с целью определения готовности к использованию интернет-технологий в учебной деятельности

Источники информации, используемые на занятиях по профессионально-ориентированному иностранному языку и для выполнения СРС	ЭГ	КГ
Учебные материалы (печатный вариант)	43 %	48 %
Учебные материалы (электронный вариант)	61 %	56 %
Словарь (печатный вариант)	20 %	25 %
Словарь (электронный вариант)	75 %	73 %
Интернет	81 %	83 %
Другое – художественные фильмы с субтитрами	0 %	6 %
Интернет-сервисы, с которыми знакомы студенты		
Сервисы для хранения текстовых, аудио-, видеофайлов	75 %	70 %

Сервисы для создания и/или хранения презентаций	56 %	60 %
Сервисы для хранения закладок	30 %	24 %
Блоги	50 %	45 %
Подкасты	6 %	3 %
«Виртуальный диск Google»	60 %	62 %
Другое	0 %	0 %
Интернет-сервисы, используемые на занятиях по профессионально-ориентированному иностранному языку и при выполнении СРС		
Сервисы для хранения текстовых, аудио-, видеофайлов	37 %	30 %
Сервисы для создания и/или хранения презентаций	25 %	26 %
Сервисы для хранения закладок	0 %	0 %
Блоги	6 %	3 %
Подкасты	0 %	0 %
«Виртуальный диск Google»	0 %	0 %
Другое	0 %	0 %

Результаты, представленные в табл. 8, показывают, что обучающиеся экспериментальной и контрольной групп имеют высокий уровень готовности к проектной деятельности. Анализ анкет показал, что они готовы работать в команде, проводить совместное исследование и принимать коллективные решения. Устные беседы с обучающимися выявили потребность в реализации своего творческого потенциала при выполнении учебных заданий на практических занятиях по профессионально-ориентированному иностранному языку.

Результаты, представленные в табл. 9, свидетельствуют о том, что обучающиеся обеих групп (73–75 %) регулярно используют электронные словари и учебные пособия и очень часто Интернет (81–83 %) как на занятиях по профессионально-ориентированному нестранному языку, так и при выполнении самостоятельной работы. 50–75 % обучающихся имеют навыки работы почти со всеми перечисленными интернет-сервисами, включая сервис «виртуальный диск Google», который является площадкой для выполнения проектного задания в авторской методике. Однако все вышеуказанные интернет-сервисы либо не используются в процессе обучения профессионально-ориентированному языку, либо включаются в процесс обучения нерегулярно и в ограниченном количестве.

Опрос преподавателей об их отношении к включению в учебный процесс проектной деятельности и интернет-технологий (см. Приложение 8) показал, что 60 % преподавателей считают, что в учебных программах не выделены темы для проектной работы студентов. Однако также 60 % планируют либо включать проектные задания в учебный процесс по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере» в каждой теме, либо выполнять один большой проект в конце семестра. 57 % опрошенных преподавателей считают, что процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку будет эффективнее, если использовать активные методы обучения, включая проектную деятельность, и 43 % коллег поддерживают интеграцию интернет-технологий, профильных дисциплин и профессионально-ориентированного иностранного языка. 38 % преподавателей рассматривают интернет-технологии как средство организации самостоятельной работы студентов. Следовательно, можно заключить, что преподаватели положительно относятся к внедрению в учебный процесс альтернативных средств, форм и методов обучения.

Проанализировав результаты анкетирования, можно сделать вывод, что обучающиеся имеют положительную мотивацию к участию в проектной деятельности и потребность к выполнению заданий, требующих реализации их творческого потенциала. Также они обладают базовыми навыками работы с интернет-сервисами и навыками поиска информации в Интернете, которые были сформированы в процессе изучения дисциплины «Информатика» на 1-м курсе, что является одним из важных условий для успешного проведения опытно-экспериментальной работы.

Вторым важным условием организации опытно-экспериментального обучения является определение уровня сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции обучающихся перед началом внедрения в учебный процесс разработанной авторской методики. Студенты экспериментальной и контрольной групп начали изучать дисциплину «Иностранный язык в профессиональной сфере» в сентябре 2016-2017 учебного го-

да. Экспериментальное обучение было запланировано на февраль-май 2017 года.

Следовательно, в течение предшествующего семестра происходило формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции с использованием традиционной методики, что дает возможность говорить о наличии у обучающихся определенного уровня сформированности описанных нами в первой главе исследования элементов данной компетенции. Определение уровня сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции обучающихся до и после проведения экспериментального обучения необходимо для проверки эффективности авторской методики.

Для решения этой задачи проведен констатирующий срез по разработанным контрольно-измерительным материалам. Считаем целесообразным представить спецификацию данных материалов и определить, какие элементы иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции и в каких разделах констатирующего среза контролируются.

Констатирующий срез направлен на определение уровня сформированности элементов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции. Содержание материалов среза соответствует следующим требованиям: содержание текстов имеет профессионально-ориентированную направленность; отобранные фрагменты текстов характеризуются законченностью, внешней связанностью и осмысленностью; понимание текстов не требует узкоспециализированных профильных знаний.

Констатирующий срез состоит из 45 тестовых заданий, из которых 20 заданий на множественный выбор, 15 заданий на установление соответствия и 10 заданий открытого типа с кратким ответом. Кроме того, срез включает одно задание, направленное на контроль навыков и умений письменной речи, и одно задание, направленное на контроль навыков и умений говорения. Следует отметить, что задания сгруппированы по видам речевой деятельности: чтение, аудирование, письмо и говорение. Распределение заданий по со-

держанию и проверяемым элементам иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции отражено в табл. 11.

Для контроля сформированности продуктивных навыков и умений письменной речи в сфере профессионального общения выбран формат письменного отчета (report). Тот факт, что студенты всех групп находились только на втором году обучения, изучали только базовые профильные дисциплины, еще не проходили производственную практику и не сталкивались в своей учебной и профессиональной деятельности с такими видами письменной коммуникации, как служебные записки, приказы, техническое задание, акты о внедрении технологий, руководства по эксплуатации и др., обусловил необходимость выбора письменного задания, формат которого не требует большого профессионального опыта и является одним из активно используемых видов профессионально-ориентированной коммуникации на производстве.

Для контроля сформированности продуктивных навыков и развития умений говорения в сфере профессионально-ориентированного общения был выбран формат презентации как наиболее типичный вид устной профессиональной коммуникации, включающий монологическую и диалогическую формы речи и используемый как на конференциях, деловых встречах, переговорах, так и на совещаниях с коллегами. Также именно презентация является продуктом проектной деятельности обучающихся в предлагаемой авторской методике.

Общая сумма баллов за все задания констатирующего среза составляет 75 баллов, из которых 45 баллов отводится на тестовые задания (1 балл за каждое правильно выполненное задание), 15 баллов за презентацию (см. схему оценивания презентации в Приложении 10), 15 баллов за письменный отчет (см. схему оценивания письменного отчета в Приложении 11). Общее время выполнения среза составляет 2 часа. Учитывая длительность среза, выполнение всех заданий происходило в два этапа в разные дни. В первый день проводилось тестирование по разделам «Чтение» и «Аудирование». Во второй день проводилось тестирование по разделам «Письмо» и «Говорение».

Таблица 11

Структура материалов контролирующего среза

№ части	Виды текстов/стимулов, предъявляемых обучающимся	Формы задания	Количество заданий	Время выполнения	Проверяемые элементы иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции
Чтение					
1	Столбиковые, полосовые, круговые, линейные, фигурные диаграммы, иллюстрирующие динамику, взаимозависимость, взаимообусловленность процессов, и предложения, описывающие представленные зависимости.	Установление соответствия между частями диаграммы и предложениями, правильно их описывающими.	5	10 мин.	Умение объяснять символы, формулы, схемы и диаграммы; знание основных международных символов и обозначений.
2	Текст профессионально-ориентированного содержания и стиля (250–300 слов), высказывания по тексту.	Выбор правильного ответа из трех предложенных: верное утверждение, неверное или об этом не говорится в тексте.	7	15 мин.	Умение извлекать информацию из письменных профессионально-ориентированных текстов, переводить с иностранного языка на русский тексты профессионального характера; знание лексики и терминологии, грамматики, характерной для профессионально-ориентированного иностранного языка.
3	Текст профессионально-ориентированного содержания и стиля (400–600 слов), незаконченные предложения по тексту, названия параграфов.	Выбор правильного ответа из трех предложенных вариантов окончания предложений. Установление соответствия между	8	20 мин.	Навык понимания информации, умение различать главное и второстепенное, сущность и детали в письменных профессионально-ориентированных текстах, знание лексики и терминологии, грамматики, характерной для профессионально-ориентированного иностранного языка.

		параграфами текста и их названиями.			
4	Текст профессионально-ориентированного содержания и стиля (250–300 слов) с пропусками слов.	Выбор правильного варианта из трех предложенных, чтобы заполнить пропуск в тексте.	10	10 мин.	Знание лексики и терминологии, грамматики, характерной для профессионально-ориентированного иностранного языка; умение извлекать информацию из письменных профессионально-ориентированных текстов.
Аудирование					
1	Аудиозапись диалога длительностью около 2 минут, воспроизводится дважды.	Заполнение пропусков в кратком изложении аудиотекста в соответствии с содержанием услышанного.	5	10 мин.	Знание лексики и терминологии, грамматики, характерной для профессионально-ориентированного иностранного языка; интонационных моделей переспроса, недоверия, уверенности, согласия, вежливой просьбы; знание основ межкультурной коммуникации и социальной интеракции; умение понимать общий смысл и извлекать детальную информацию из устных профессионально-ориентированных текстов.
2	Аудиозапись монолога длительностью около 3 минут, воспроизводится дважды.	Понимание общего смысла текста и извлечение выборочной информации. Задания открытого типа с кратким ответом.	5	10 мин.	Знание лексики и терминологии, грамматики, характерной для профессионально-ориентированного иностранного языка; интонационных моделей переспроса, недоверия, уверенности, согласия, вежливой просьбы; знание основ межкультурной коммуникации и социальной интеракции; умение понимать общий смысл и извлекать детальную информацию из устных профессионально-ориентированных текстов.
3	Аудиозапись диалога длительностью около 2 минут, воспроизводится дважды.	Выбор правильного ответа из трех вариантов в соответствии с содержани-	5	10 мин.	Знание лексики и терминологии, грамматики, характерной для профессионально-ориентированного иностранного языка; интонационных моделей переспроса, недоверия, уверенности, согласия, вежливой

		ем услышанного.			просьбы; знание основ межкультурной коммуникации и социальной интеракции; умение понимать общий смысл и извлекать выборочную информацию из устных профессионально-ориентированных текстов.
Письмо					
1	Иллюстрации, графики, схемы, количественные данные, показывающие динамику, взаимосвязь, изменения и взаимообусловленность процессов.	Составление письменного отчета о процессах и фактах, представленных в предложенных опорах, с выводами и рекомендациями.	1	30 мин.	Знание лексики и терминологии, грамматики, характерной для профессионально-ориентированного иностранного языка, стилей, характерных для письменных профессионально-ориентированных текстов, требований к оформлению и ведению документации; умение сопоставлять факты, анализировать их, давать оценки изучаемым проблемам, делать обобщения.
Говорение					
1	Список тем для устного сообщения с предоставлением критериев оценивания и требований к оформлению.	Представление устной презентации по одной из предложенных тем в Power Point.	1	5 мин.	Знание лексики и терминологии, грамматики, характерной для профессионально-ориентированного иностранного языка; умение использовать изученную профессионально-ориентированную лексику и грамматику в речи, объяснять символы, формулы, схемы и диаграммы; понимать информацию, различать главное и второстепенное, сущность и детали, порождать дискурс (монолог, диалог), используя коммуникативные стратегии, в ситуациях профессионально-ориентированного общения; использовать словари, учебные пособия, справочники, интернет-сервисы; сопоставлять факты, анализировать их, давать оценки изучаемым проблемам, делать обобщения.

Определив балльную систему оценивания, мы выразили уровень сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции в количественном эквиваленте (см. табл. 12). Пример констатирующего среза представлен в Приложении 9.

Таблица 12

Уровни сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции

Уровень	высокий	средний	Низкий
Баллы и проценты	56–75 баллов (75–100 %)	30–55 баллов (40–74 %)	менее 29 баллов (менее 39 %)

Для подсчета показателя правильности выполнения тестовых заданий одним студентом была использована следующая формула:

$$q = \frac{\sum T \times 100\%}{\sum CT},$$

где q – показатель правильности выполнения заданий одним студентом, $\sum T * 100\%$ – количество правильных заданий, выполненных студентом, $\sum CT$ – общее количество заданий.

Вычисление среднего коэффициента выполнения по разделам «Чтение» и «Аудирование» производилось путем определения соотношения общего показателя правильности выполненных заданий всех студентов одной группы к общему количеству студентов по следующей формуле:

$$Qr = \frac{\sum q}{\sum n},$$

где ∑q – общий показатель правильности выполнения заданий студентами, который определялся сложением (q1+ q2+ q3 … + q10), ∑n – общее количество студентов.

Расчет эффективности выполнения задания в разделе «Письмо» каждым студентом производился по формуле:

$$Q_{rep} = \frac{\sum sc \times 100\%}{\sum t},$$

где q_{rep} – показатель эффективности выполнения письменного отчета.

Из формулы следует, что показатель эффективности выполнения письменного отчета каждым студентом определялся как соотношение общего результата выполнения задания, определяемого в процентах (∑sc×100 %), к максимальному баллу выполнения (∑t).

Расчет эффективности выполнения задания в разделе «Говорение» каждым студентом производился по формуле:

$$q_{pr} = \frac{\sum sc \times 100\%}{\sum t},$$

где q_{pr} – показатель эффективности выполнения раздела «Говорение» в формате презентации.

Из формулы следует, что показатель эффективности выполнения каждым студентом раздела «Говорение» определялся как соотношение общего результата его выполнения, определяемого в процентах (∑sc×100 %), к максимальному баллу выполнения (∑t).

Для определения среднего показателя эффективности выполнения разделов «Письмо» и «Говорение» по каждой группе результат, полученный по каждому студенту, складывался $q_{pr}1 + q_{pr}2 \ldots + q_{pr} = \sum T$ и делился на количество студентов в группе (∑n) по формуле:

$$Q_s = \frac{\sum T}{\sum n},$$

где ∑T – суммарный показатель эффективности выполнения, ∑n – общее количество студентов в группе.

Для определения среднего показателя эффективности выполнения всех разделов констатирующего среза по каждой группе результат по каждому разделу складывался $Qs + Q_{wr} + Q_r + Q_l = \sum T_Q$ и делился на количество разделов по формуле:

$Q_t = \frac{\sum TQ}{4}$, где $\sum T_Q$ – суммарный показатель эффективности выполнения, 4 – количество разделов среза.

Результаты констатирующего среза в ЭГ представлены в табл. 13.

Таблица 13

Результаты констатирующего среза в экспериментальной группе

Студент	Чтение (%)	Письмо (%)	Аудирование (%)	Говорение (%)	Общий показатель правильности по студенту (%)
Нгуен	63	60	60	47	57
Степан	43	33	40	41	38
Александр	53	47	56	59	54
Алина	60	53	47	60	55
Сергей	63	66	60	67	64
Дмитрий	62	63	59	65	62
Кирилл	40	31	42	35	37
Павел	47	53	46	48	49
Кристина	57	61	58	68	61
Сергей	62	54	45	55	54
Общий показатель правильности по группе (%)	**55**	**52**	**51**	**55**	**53**

Результаты констатирующего среза в КГ представлены в табл. 14.

Таблица 14

Результаты констатирующего среза в контрольной группе

Студент	Чтение (%)	Письмо (%)	Аудирование (%)	Говорение (%)	Общий показатель правильности по студенту (%)
Артем	73	67	67	68	69
Михаил	74	68	70	71	71
Анастасия	80	80	73	70	76
Ольга	82	87	75	90	84
Андрей	73	67	87	67	74
Анастасия	80	94	98	95	95
Артем	35	50	40	48	43
Марк	50	47	53	47	49
Дмитрий	71	69	73	75	72
Олег	74	75	70	76	74
Общий показатель правильности по группе (%)	**69**	**70**	**71**	**71**	**71**

Достоверность различий между обучающимися контрольной и экспериментальной групп по общему показателю правильности выполнения констатирующего среза определяем с использованием *U*-критерия Манна-Уитни, который предназначен для оценки различий между двумя выборками по уровню какого-либо количественно измеренного признака.

U-критерий Манна-Уитни позволяет выявлять различия между малыми выборками, когда n1, n2 ≥ 3 или n1 = 2, n2 ≥ 5.

Сравнение результатов показывает, что баллы, полученные в контрольной группе выше, чем в экспериментальной. Следовательно, считая первой контрольную группу, сформулируем гипотезы:

H_0: Контрольная группа не превосходит экспериментальную группу по общему показателю правильности выполнения констатирующего среза.

H_1: Контрольная группа превосходит экспериментальную группу по общему показателю правильности выполнения разделов констатирующего среза.

Определим значение U по формуле:

$$U_{эмп.} = (n_1 \times n_2) + \frac{n_x \times (n_x + 1)}{2} - T_X$$

где n_1 – количество испытуемых в выборке 1;

n_2 – количество испытуемых в выборке 2;

T_X – большая из двух ранговых сумм;

n_x – количество испытуемых в группе с большей суммой рангов.

Подсчитаем ранговые суммы, полученные в контролирующем срезе (табл. 15).

Таблица 15

Ранговые суммы в констатирующем срезе

Студенты ЭГ	Показатель правильности выполнения контролирующего теста	Ранг	Студенты КГ	Показатель правильности выполнения контролирующего теста	Ранг
Нгуен	57	13	Артем	69	8

Степан	38	19	Михаил	71	7
Александр	54	15,5	Анастасия	76	3,5
Алина	55	14	Ольга	76	3,5
Сергей	63	10	Андрей	84	2
Дмитрий	64	9	Анастасия	95	1
Кирилл	62	12	Артем	43	18
Павел	37	20	Марк	49	17
Кристина	61	11	Дмитрий	72	6
Сергей	54	15,5	Олег	74	5
Сумма		**139**			**71**

Ранговая сумма ЭГ больше ранговой суммы КГ (139> 71).

Определяем эмпирическое значения критерия Манна-Уитни ($U_{ЭМП.}$) по формуле, приведенной выше:

$$U_{ЭМП.} = (10 \times 10) + \frac{10 \times (10+1)}{2} - 139 = 16$$

Достоверные различия между контрольной и экспериментальной группами можно констатировать, если $U_{ЭМП.} \leq U_{КР.}$

Используя таблицу критических значений критерия U Манна-Уитни для уровня статистической значимости $p \leq 0,01$ находим значение соответствующих n.

В данном случае $U_{ЭМП.}$=16, $U_{КР.}$=19; 12 < 19.

Следовательно, различия значимы.

Принимаем гипотезу H_1: Контрольная группа превосходит экспериментальную группу по общему показателю правильности выполнения разделов констатирующего среза.

Сравнив полученные результаты с количественными показателями уровня сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции (см. Таблица 10), мы провели сравнительный анализ уровня сформированности ИППК по итогам констатирующего среза, представленные в табл. 16.

Таблица 16

Результаты сравнительного анализа уровня сформированности ИППК по итогам констатирующего среза

Уровень / Группа	высокий	Средний	низкий
ЭГ (% студентов от общего количества)	0	80	20
КГ (% студентов от общего количества)	30	70	0

Следующим действием было сравнение результатов в обеих группах (ЭГ и КГ) по общему показателю правильности выполнения всех разделов констатирующего среза. Данные представлены в табл. 17.

Таблица 17

Сравнительный анализ выполнения констатирующего среза

Раздел / Группа	Чтение (%)	Аудирование (%)	Письменный отчет (%)	Презентация (%)	Общий показатель эффективности
ЭГ	55	51	52	55	53
КГ	69	70	71	71	71

Обобщая полученные результаты, можно сделать вывод, что на начало проведения опытно-экспериментальной работы студенты обеих групп имели высокую готовность к участию в проектной деятельности, к использованию интернет-технологий и творческих форм организации учебного процесса. Большинство студентов (70–80 %) обеих групп имели средний уровень иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции. Однако данные свидетельствуют о разном качестве этого уровня. Студенты ЭГ только совершили переход от низкого уровня к среднему, и их показатели ближе к нижней границе среднего уровня, а некоторые студенты еще находятся на низком уровне. В то время как студенты КГ уже стремятся к высокому уровню, и некоторые из них его уже достигли. Также данные свидетельствуют о

том, что средний показатель эффективности выполнения констатирующего теста у студентов КГ выше, чем у студентов ЭГ, как всего теста в целом, так и его разделов.

Определив условия проведения опытно-экспериментальной работы с целью внедрения методики формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий в процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку, мы перешли непосредственно к реализации основных положений авторской методики на *формирующем этапе* экспериментального обучения. В ЭГ обучение было организовано согласно разработанной нами методики. В КГ обучение происходило традиционными методами, но цель и содержание обучения (см. параграф 2.1.) были одинаковыми.

Опытно-экспериментальная работа проходила в естественных условиях. На стадии «погружения» подготовительного этапа работы над междисциплинарным проектом на основе интернет-технологий все занятия проходили в обычных аудиториях. Организационная стадия подготовительного этапа, исследовательский и заключительный этапы проектной деятельности проводились в компьютерном классе.

Обучение проходило в соответствии с тематическим планом, представленном в табл. 18.

Таблица 18

Тематический план по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере»

Неделя	Этап проектной деятельности	Количество часов	Тема	Проблемы для обсуждения
1	Подготовительный	8	Производство	Опыт организации успешного и убыточного производств, влияние процесса глобализации
2				
4	Исследовательский	6		
5				
5	Заключительный	6		
6				
7	Подготовительный	8	Экологическая	Альтернативные источ-

8			инженерия	ники энергии и проблемы их внедрения; Успешный и негативный опыт внедрения ресурсоэффективных технологий
9	Исследовательский	6		
10				
10	Заключительный	6		
11				
12	Подготовительный	8	Информационные технологии	Передовые информационные технологии 21 века; Достижения робототехники (могут ли роботы заменить человека, искусственный интеллект)
13				
14	Исследовательский	6		
15				
15	Заключительный	6		
16				
17	Контрольный срез	4		
	Всего	64		

Учебная деятельность была организована согласно принципам, методам, средствам и формам работы, описанным в параграфах 2.1. и 2.2. За весь период опытно-экспериментальной работы было выполнено три междисциплинарных проекта с использованием интернет-технологий в рамках отобранного содержания обучения (см. параграф 2.1.): «Affective manufacturing» (Эффективное производство), «Alternative sources of energy» (Альтернативные источники энергии), «Robotics: hopes or problems?» (Роботизация: надежды или проблемы?). В процессе обучения проводилось наблюдение за обучающимися.

При работе над первым проектным заданием уже на стадии «погружения», когда выполнялись упражнения в парах и группах с использованием сервиса «виртуальный диск Google», обучающиеся показали высокую заинтересованность, желание и мотивацию к выполнению таких видов заданий. Это подтвердило данные анкетирования на подготовительном этапе опытно-экспериментальной работы о высокой готовности студентов к совместной деятельности и к использованию интернет-технологий.

На исследовательском этапе первого проекта обучающиеся показали неуверенность при делении на группы и распределении ролей в группах. Поэтому преподавателю приходилось контролировать процесс распределения и направлять его согласно критериям, представленным в параграфе 2.1. Это

было особенно актуально, т. к. в ЭГ присутствовали два студента, чей уровень сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции был намного ниже, чем у остальных обучающихся по итогам констатирующего среза.

В начале работы на исследовательском этапе на занятиях в компьютерном классе обучающиеся пытались перенести все общение между членами малых групп в чаты, на площадку совместной презентации интернет-сервиса «виртуальный диск Google». Это можно объяснить психологическим барьером, причиной которого стали новые формы организации учебного процесса, поставившие обучающихся в непривычные для них условия, требующие от них выполнения новых ролей, использования новых средств обучения и постоянной иноязычной профессионально-ориентированной коммуникации. Поэтому обучающиеся попытались выбрать более простой, по их мнению, способ письменного иноязычного профессионально-ориентированного общения через чат, где можно делать грамматические ошибки, не думать о произношении, выражать свои интенции и эмоциональное состояние с помощью невербальных средств (смайликов, картинок и др.). Однако постоянно возникающие вопросы и нестандартные ситуации в процессе совместной исследовательской деятельности, требующие быстрого решения, способствовали переходу обучающихся к столь необходимой для них устной иноязычной профессионально-ориентированной коммуникации.

При работе над следующими междисциплинарными проектами с использованием интернет-технологий психологический барьер уже отсутствовал, хотя состав групп постоянно менялся. Алгоритм и средства проектной деятельности были уже понятны, и обучающиеся погружались в исследовательскую работу, вступали в дискуссии, советовались с преподавателем и друг с другом.

После окончания работы над первым междисциплинарным проектом с включением интернет-технологий было проведено анкетирование студентов (см. Приложение 12) с целью выявления их отношения к проектной дея-

тельности и самоанализа. Результаты анкетирования показали, что 62 % студентов испытывали трудности при распределении поручений внутри микрогруппы, что свидетельствует о несформированности навыков коллективной работы и взаимодействия в группе при решении одной общей проблемы. На вопрос о форме участия в выполнении проектного задания 57 % студентов ответили, что выполняли только те функции, которые получили при распределении поручений в микрогруппе и далее в большой группе. 43 % студентов готовили и задавали вопросы участникам другой группы во время презентаций, 29 % обучающихся слушали выступления представителя своей группы и задавали вопросы. Полученные данные свидетельствуют о том, что у членов микрогруппы недостаточно развито чувство ответственности по отношению друг к другу. Выбрав докладчика от группы, остальные участники команды расслаблялись и не поддерживали своего выступающего.

46 % студентов считают, что работа над проектом научила их работать с аутентичными источниками информации профессиональной направленности на иностранном языке, 67 % студентов полагают, что проектная деятельность способствует овладению иноязычным профессионально-ориентированным общением, 71 % студентов считают, что работа над проектом развивает умение представления результатов коллективного и своего собственного труда. 67–79 % студентов получили удовольствие от сбора, анализа, обработки и презентации информации, 58 % – от организации и оформления информации и только 41 % студентов – от работы в команде.

Следовательно, можно сделать вывод, что у обучающихся недостаточно сформированы навыки взаимодействия в коллективе, распределения обязанностей, ведения дискуссии, выработки общего мнения, что является необходимым компонентом иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции. 59 % студентов оценили свое участие как активное и 42 %, соответственно, как недостаточное активное. Пассивных участников не выявилось, что еще раз подтверждает готовность, желание и заинтересованность

обучающихся в творческих заданиях, требующих активной мыслительной деятельности.

Отвечая на вопрос о личностных качествах, формированию которых способствовала работа над проектом, 82 % студентов выбрали коммуникабельность, 64 % выбрали ответственность, 76 % – тактичность, 77 % – толерантность, 69 % – самооценку, 71 % – способность к межкультурной адаптации, 72 % – стремление к расширению знаний и самообразованию, 70 % обучающихся выбрали терпимость.

Полученные данные свидетельствуют о том, что виды деятельности, включенные в работу над междисциплинарным проектом, способствуют формированию личностных качеств, определенных нами как элементы иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции и необходимых для создания готовности к иноязычному общению в профессиональной сфере.

Обобщив данные анкетирования, мы приняли решение скорректировать работу преподавателя на организационной стадии подготовительного этапа работы над проектом, когда происходило распределение на группы и назначение ролей внутри группы. Преподавателю было рекомендовано более внимательно и тактично подойти к процессу распределения, учитывая уровень сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции обучающихся на момент констатирующего среза и направление подготовки. Было необходимо провести беседу со студентами по поводу взаимоответственности как важного средства достижения успешного результата в совместной деятельности.

На контролирующем этапе после завершения работы над третьим проектом в конце опытно-экспериментальной работы проведен контролирующий срез для определения уровня сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции обучающихся обеих групп (ЭГ и КГ). Структура контролирующего среза и формат заданий были идентичны структуре и формату заданий констатирующего среза.

Результаты контролирующего среза в ЭГ представлены в табл. 19.

Таблица 19

Результаты контролирующего среза в экспериментальной группе

Студент	Чтение (%)	Письмо (%)	Аудирование (%)	Говорение (%)	Общий показатель правильности по студенту (%)
Нгуен	70	80	67	76	73
Степан	69	70	68	69	69
Александр	66	70	72	73	70
Алина	93	90	80	90	88
Сергей	74	94	73	80	80
Дмитрий	73	93	71	94	83
Кирилл	67	67	61	56	62
Павел	68	70	68	69	69
Кристина	65	87	69	96	79
Сергей	79	81	68	92	80
Общий показатель правильности по группе (%)	**72**	**88**	**70**	**80**	**75**

Результаты контролирующего среза в КГ представлены в табл. 20.

Таблица 20

Результаты контролирующего среза в контрольной группе

Студент	Чтение (%)	Письмо (%)	Аудирование (%)	Говорение (%)	Общий показатель правильности по студенту (%)
Артем	56	66	67	67	64
Михаил	74	69	72	70	71
Анастасия	63	72	70	68	68
Ольга	67	68	65	65	66
Андрей	67	69	68	65	67
Анастасия	77	70	65	72	71
Артем	53	45	45	53	49
Марк	49	48	51	49	49
Дмитрий	70	56	68	64	65
Олег	65	67	66	68	66
Общий показатель правильности по группе (%)	**64**	**63**	**64**	**64**	**64**

Достоверность различий между обучающимися контрольной и экспериментальной групп по общему показателю правильности выполнения контролирующего среза определяем с использованием *U*-критерия Манна-Уитни, который предназначен для оценки различий между двумя выборками по уровню какого-либо количественно измеренного признака.

U-критерий Манна-Уитни позволяет выявлять различия между малыми выборками, когда n1, n2 ≥ 3 или n1 = 2, n2 ≥ 5.

Сравнение результатов показывает, что баллы, полученные в экспериментальной группе выше, чем в контрольной группе. Следовательно, считая первой экспериментальную группу, сформулируем гипотезы:

H_0: Экспериментальная группа не превосходит контрольную группу по общему показателю правильности выполнения разделов контролирующего среза.

H_1: Экспериментальная группа превосходит контрольную группу по общему показателю правильности выполнения разделов контролирующего среза.

Определим значение U по формуле:

$$U_{эмп.} = (n_1 \times n_2) + \frac{n_x \times (n_x + 1)}{2} - T_X,$$

где n_1 – количество испытуемых в выборке 1;

n_2 – количество испытуемых в выборке 2;

T_X – большая из двух ранговых сумм;

n_x – количество испытуемых в группе с большей суммой рангов.

Подсчитаем ранговые суммы, полученные в контролирующем срезе (табл. 21).

Таблица 21

Ранговые суммы в контролирующем срезе

Студенты ЭГ	Показатель правильности выполнения контролирующего теста	Ранг	Студенты КГ	Показатель правильности выполнения контролирующего теста	Ранг

Нгуен	73	6	Артем	64	17
Степан	69	10,5	Михаил	71	8,5
Александр	70	7	Анастасия	68	12
Алина	88	1	Ольга	66	14,5
Сергей	80	3,5	Андрей	67	13
Дмитрий	83	2	Анастасия	71	8,5
Кирилл	62	18	Артем	49	19,5
Павел	69	10,5	Марк	49	19,5
Кристина	79	5	Дмитрий	65	16
Сергей	80	3,5	Олег	66	14,5
Сумма		**67**			**143**

Ранговая сумма КГ больше ранговой суммы ЭГ (143> 67).

Определяем эмпирическое значения критерия Манна-Уитни ($U_{ЭМП.}$) по формуле, приведенной выше:

$$U_{ЭМП.} = (10 \times 10) + \frac{10 \times (10+1)}{2} - 143 = 12$$

Достоверные различия между контрольной и экспериментальной группами можно констатировать, если $U_{ЭМП.} \leq U_{КР.}$

Используя таблицу критических значений критерия U Манна-Уитни для уровня статистической значимости $p \leq 0,01$ находим значение соответствующих n.

В данном случае $U_{ЭМП.}$=12, $U_{КР.}$=19; 12 < 19.

Следовательно, различия значимы.

Принимаем гипотезу H_1: экспериментальная группа превосходит контрольную группу по общему показателю правильности выполнения разделов контролирующего среза.

Сравнив полученные результаты с количественными показателями уровня сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции (см. Таблица 9), мы получили данные представленные в табл. 22.

Таблица 22

Результаты сравнительного анализа уровня сформированности ИПКК по итогам контролирующего среза

Уровень / Группа	высокий	средний	низкий
ЭГ (% студентов от общего количества)	50	50	0
КГ (% студентов от общего количества)	0	100	0

Следующим шагом было сравнение результатов в обеих группах (ЭГ и КГ) по общему показателю правильности выполнения всех разделов контролирующего среза.

Данные представлены в табл. 23.

Таблица 23

Сравнительный анализ выполнения контролирующего среза

Раздел / Группа	Чтение (%)	Аудирование (%)	Письменный отчет (%)	Презентация (%)	Общий показатель эффективности
ЭГ	72	88	70	80	75
КГ	64	63	64	64	64

При первичном анализе полученных результатов можно сделать вывод, что в обеих группах (ЭГ и КГ) отсутствуют студенты с низким уровнем сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции. Общий показатель эффективности выполнения всех разделов контролирующего среза в ЭГ на 11% больше, чем в КГ.

Следующим шагом для более объективного анализа полученных результатов было проведено сравнение дынных, выявленных после констатирующего среза, с данными, полученными после контролирующего среза. Для этого мы сначала мы изучили динамику изменения количества студентов в зависимости от уровня сформированности иноязычной профессионально-

коммуникативной компетенции в обеих группах. Результаты проведенного сравнительного анализа представлены на рис. 6 и рис. 7.

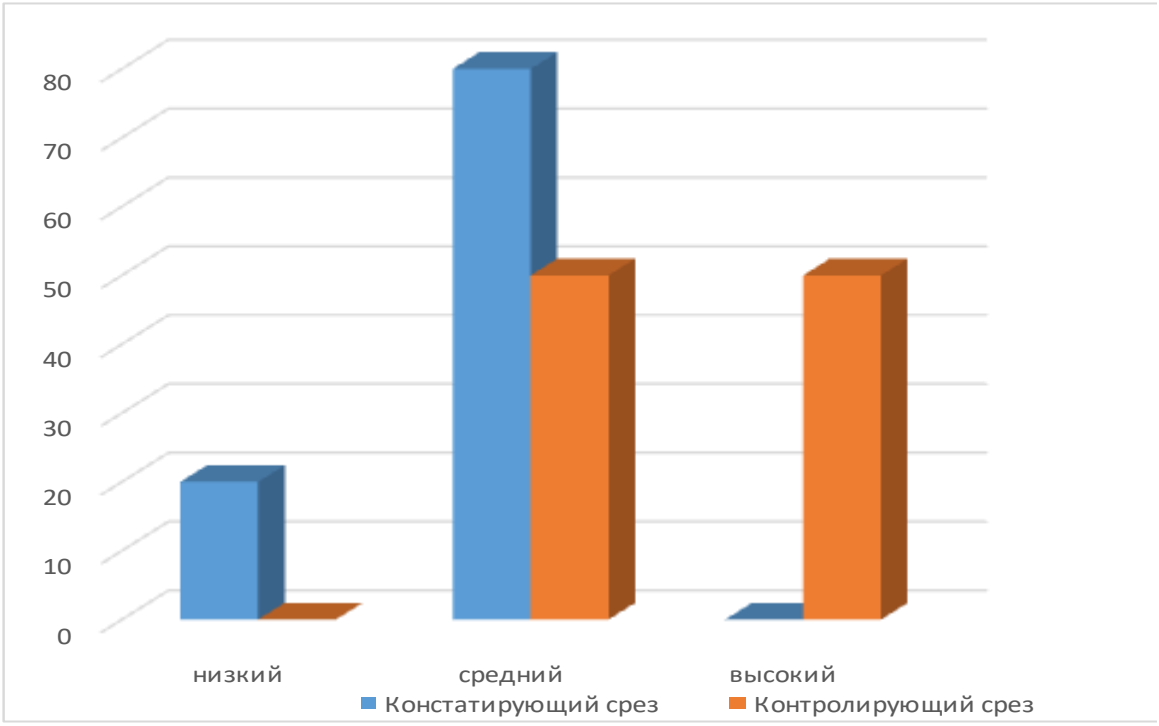


Рис. 6 – Динамика изменения количества студентов в ЭГ в зависимости от уровня ИПКК

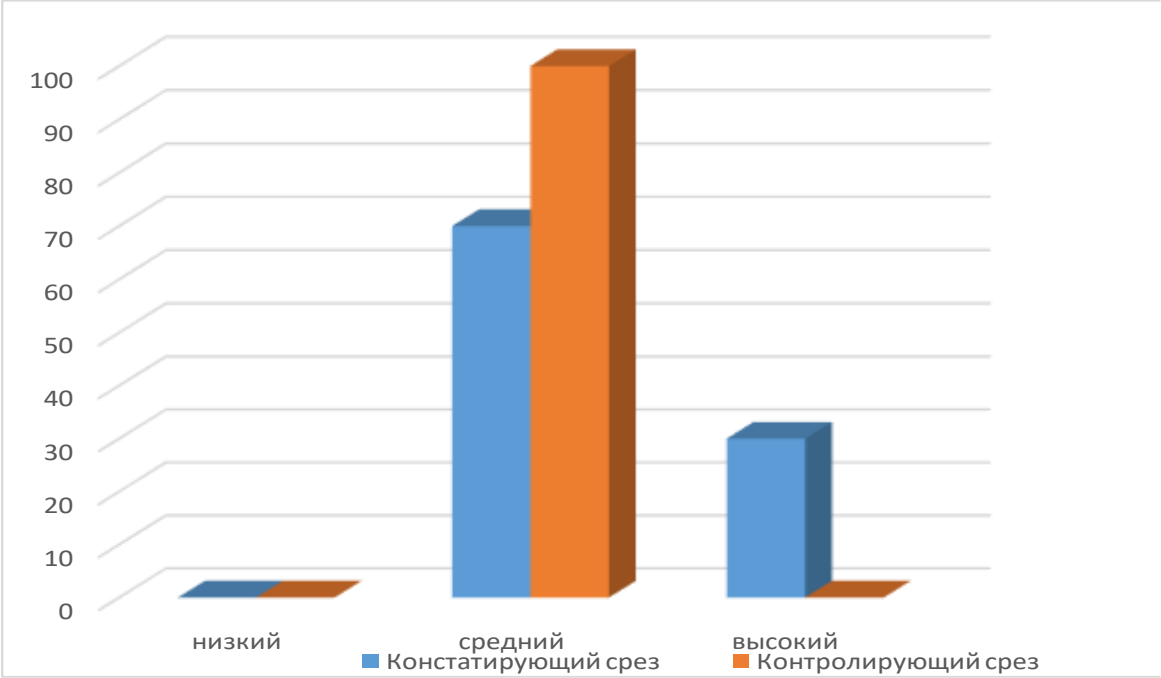


Рис. 7 – Динамика изменения количества студентов в КГ в зависимости от уровня ИПКК

Анализ представленных диаграмм, позволяет сделать вывод, что никто из студентов в КГ не улучшил свой уровень сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции. 70 % студентов остались на том же уровне и 30 % его ухудшили. В ЭГ улучшили свой уровень иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции 70 % студентов: 20 % студентов перешли с низкого уровня на средний, 50 % перешли со среднего уровня на высокий, соответственно, лишь 30 % остались на своем прежнем уровне.

Для получения объективной оценки динамики формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов в обеих группах необходимо сравнить показатели эффективности выполнения констатирующего и контролирующего срезов. Результаты сравнительного анализа представлены на рис. 8.

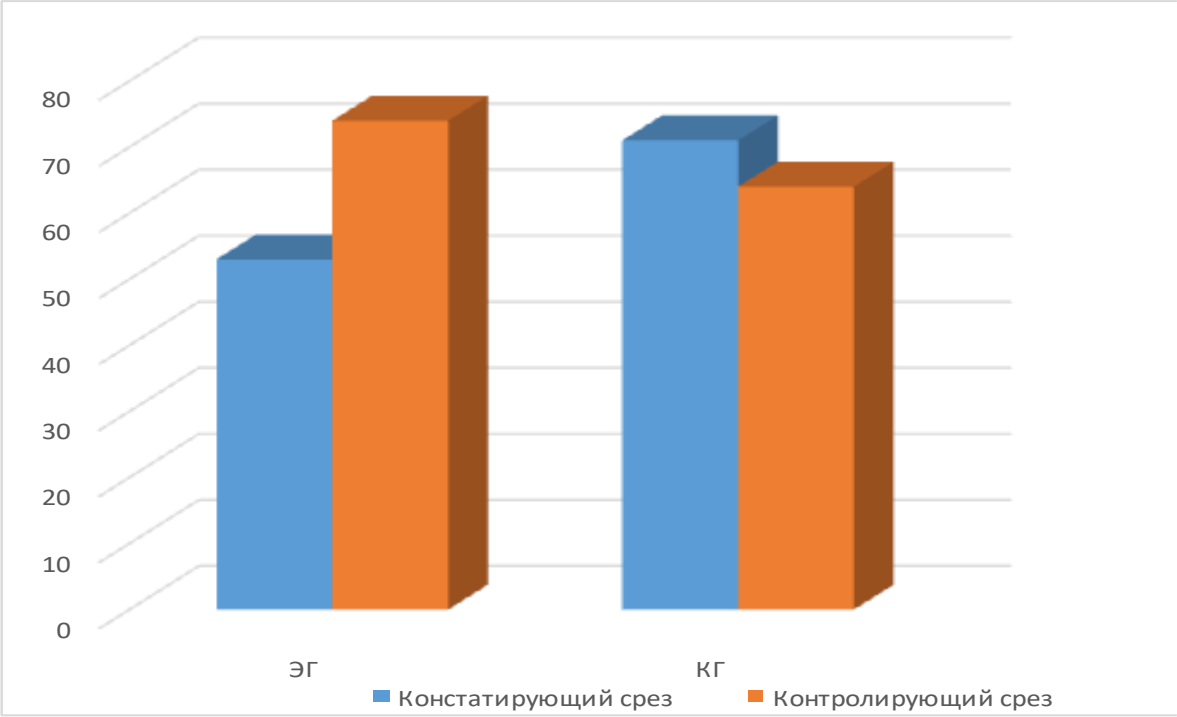


Рис. 8 – Сравнительный анализ выполнения констатирующего и контролирующего срезов

Полученные данные наглядно свидетельствуют, что показатель эффективности выполнения заданий студентов КГ уменьшился на 7 %, в то время как студенты ЭГ улучшили свой результат на 22 %, даже несмотря на тот факт, что их уровень сформированности иноязычной профессионально-

коммуникативной компетенции на момент констатирующего среза был ниже, чем у студентов КГ. Для более полного анализа динамики формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции мы посчитали необходимым сравнить показатели правильности выполнения заданий по каждому из разделов констатирующего и контролирующего срезов в каждой группе, следовательно, элементов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, которые контролируются каждым из разделов среза. Полученные результаты представлены на рис. 9 и рис. 10.

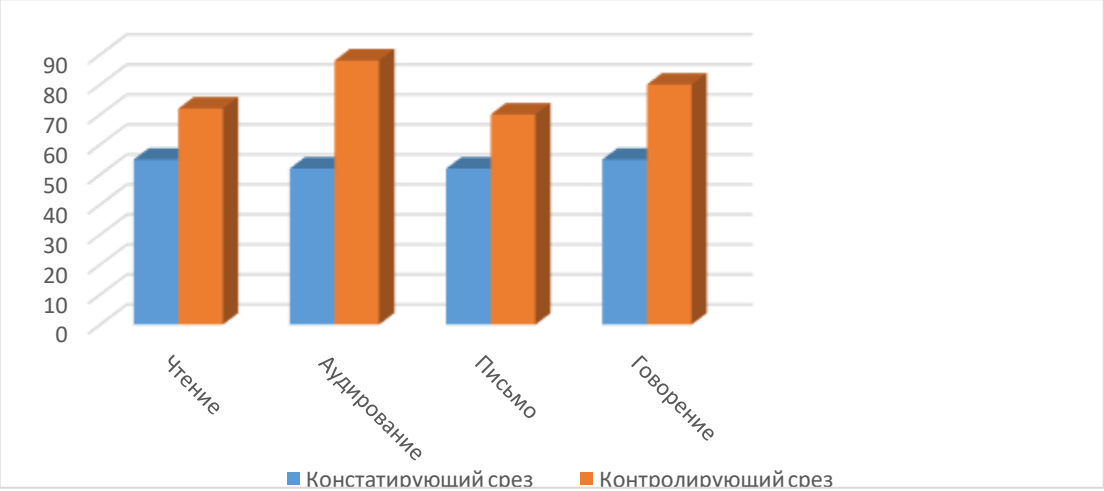


Рис. 9 – Сравнительный анализ выполнения заданий по каждому из разделов констатирующего и контролирующего срезов в ЭГ

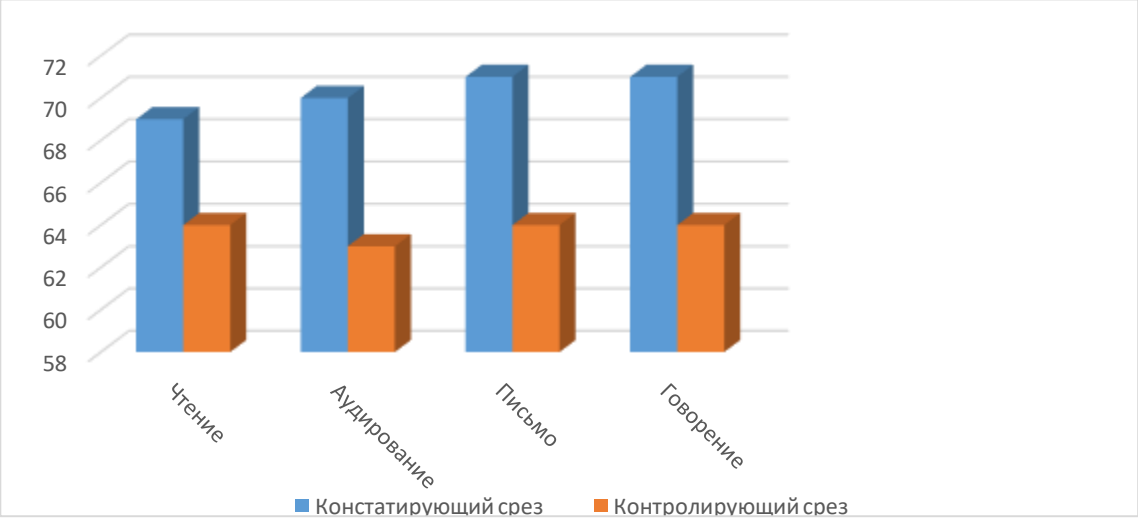


Рис. 10 – Сравнительный анализ выполнения заданий по каждому из разделов констатирующего и контролирующего срезов в КГ

Данные сравнительного анализа динамики показателя правильности выполнения заданий каждого раздела, констатирующего и контролирующего срезов студентов ЭГ свидетельствуют о значительном качественном приросте данного показателя (в среднем 24 %) по всем разделам среза, следовательно, по элементам иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, по сравнению с показателем правильности выполнения заданий студентов КГ, который по всем разделам среза уменьшился в среднем на 9 %.

После завершения работы над последним междисциплинарным проектом в ходе опытно-экспериментальной работы студенты ЭГ были вторично проанкетированы (см. Приложение 12) с целью выявления изменений в их отношении к работе над междисциплинарным проектом с включением интернет-технологий и проведения их самооценки. Анализ результатов анкетирования показал, что количество обучающихся, испытывающих трудности при распределении поручений внутри микрогруппы, снизилось с 62 % до 23 %. Полученные данные также свидетельствуют о повышении взаимоответственности и взаимоуважения участников проекта (с 47 % и 23 % до 72 %) не только при отборе, анализе и технической обработке информации, но и в процессе презентации и последующей дискуссии.

Увеличился процент студентов, которые считают, что работа над междисциплинарным проектом научила их работать с аутентичными источниками информации профессиональной направленности на иностранном языке (с 47 % до 76 %), способствует овладению иноязычным профессиональным общением (с 67 % до 79 %) и развивает умение представления результатов коллективного и своего собственного труда (с 71 % до 84 %). Как и при первом анкетировании, большинство студентов выразили положительное отношение к сбору, анализу, обработке, оформлению и презентации информации (первое анкетирование: 58–79 %, второе анкетирование: 69–83 %). Увеличилось количество студентов, получивших удовольствие от работы в команде (с 41 % до 74 %).

При повторном анкетировании также отсутствовали ответы обучающихся о пассивном участии в проектной работе. Отвечая на вопрос о личных качествах, формированию которых способствует работа над междисциплинарным проектом, как и при первом анкетировании, большинство студентов выбрали все качества из предложенного списка и процент выбравших эти качества незначительно увеличился: коммуникабельность (с 82 % до 84 %), ответственность (с 64 % до 68 %), тактичность (с 76 % до 78 %), толерантность (с 77 % до 78 %), самоанализ (с 69 % до 73 %), способность к межкультурной адаптации (с 71 % до 73 %), стремление к расширению знаний и самообразованию (с 72 % до 73 %).

Обобщив результаты опытно-экспериментальной работы, мы пришли к заключению, что разработанная авторская методика на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий эффективна и может быть использована в учебном процессе в техническом вузе с целью формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата. Данные контролирующего среза свидетельствуют о значительном приросте качественного показателя выполнения заданий среза студентами ЭГ, из чего можно сделать вывод о значительном качественном улучшении и положительной динамике формирования элементов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

Анкетирование студентов, проводимое в ходе экспериментального обучения, показало, что разработанная методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий способствует развитию умений иноязычного профессионально-ориентированного общения, формированию навыков взаимодействия в коллективе, совершенствованию личностных качеств, необходимых для создания готовности к иноязычному профессиональному общению как важного элемента формируемой компетенции.

Выводы по второй главе

1. Опираясь на выявленные в первой главе дидактические свойства междисциплинарных проектов и интернет-технологий, создающих необходимые условия для формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата, мы обратились к разработке авторской методики использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий в процессе обучения профессионально-ориентированному иностранному языку.

Проанализировав точки зрения исследователей по проблеме отбора содержания обучения, мы пришли к выводу, что наиболее оптимальным подходом к определению содержания обучения профессионально-ориентированному иностранному языку с целью формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата в рамках нашего исследования является последовательное определение тематического наполнения ситуаций профессионально-ориентированного общения, номенклатуры языковых формул и явлений для осуществления речевой деятельности, процессуального аспекта, связанного с овладением навыками и умениями оперирования освоенным языковым и речевым материалом.

Следуя цели обучения профессионально-ориентированному иностранному языку и опираясь на личностно-ориентированный подход, мы привлекли обучающихся к определению проблемных ситуаций иноязычного общения в рамках каждой из тем и обозначили предметное поле содержания обучения: Производство (опыт организации успешного и убыточного производств, влияние процесса глобализации); Экологическая инженерия (альтернативные источники энергии и проблемы их внедрения; успешный и негативный опыт внедрения ресурсоэффективных технологий); Информационные технологии (передовые информационные технологии 21 века; достижения робототехники (могут ли роботы заменить человека, искусственный интеллект)).

2. Определение компонентного состава содержания обучения профессионально-ориентированному иностранному языку на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий позволило нам приступить к отбору учебного материала в соответствии со следующими принципами:

– при создании условий (ситуаций общения) в аудитории и в виртуальном пространстве мы руководствовались принципами коммуникативности, взаимосвязи основных видов речевой деятельности, сознательности, доступности и посильности, научности, личностно-ориентированного обучения, эмоциональной насыщенности, сочетания коллективных и групповых форм работы, профессиональной направленности, продуктивности;

– при отборе текстового материала мы руководствовались принципами аутентичности, профессиональной направленности, функциональности, информативности, актуальности, доступности, удобочитаемости, целостности, иллюстрируемости;

– при отборе лексических единиц мы следовали принципам семантической ценности, сочетаемости, стилистической неограниченности, многозначности, словообразовательной ценности, строевой способности, исключения синонимов, частотности и рангового коэффициента, учета особенностей профессионального общения как вида коммуникации, учета реальных потребностей и условий использования профессионально-ориентированного иностранного языка как средства общения, принципам унификации терминов, преемственности, минимизации, учета влияния родного языка;

– отбор грамматических явлений осуществлялся в соответствии с принципами распространенности в устной и письменной речи, образцовости, исключения синонимов, многозначности, тематической обусловленности, соответствия стилю, учета уровня языковой подготовки обучающихся в группе.

3. При отборе содержания обучения, относящегося к процессуальному аспекту, был определен уровень интеграции навыков и умений владения ин-

тернет-технологиями и их качество как элемента иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

4. Следуя цели и содержанию обучения, мы описали подходы, методы, средства и формы работы для успешного процесса формирования ИПКК студентов бакалавриата в техническом вузе, рассмотрели метод междисциплинарного проекта с использованием интернет-технологий как наиболее оптимальный для достижения поставленной цели обучения и подробно описали приемы организации обучающей деятельности преподавателя и учебной деятельности обучающихся на каждом из этапов работы над проектом (подготовительном, исследовательском, заключительном). Следуя выбранному методу, мы описали средства обучения, разделив их на традиционные и компьютерные, и формы работы (индивидуальную, парную, групповую, фронтальную). В качестве важного элемента авторской методики рассмотрен педагогический контроль, включающий следующие формы: письменные контрольные работы, состоящие из тестовых и продуктивных заданий; устные отчеты в форме презентаций; фронтальный опрос, индивидуальные беседы, анкетирование.

5. В процессе исследования разработан комплекс упражнений для стадии «погружения» подготовительного этапа работы над междисциплинарным проектом (упражнения на формирование языковых и речевых навыков и развитие коммуникативных умений в рамках изучаемой темы; упражнения на формирование навыков работы в команде; упражнения на формирование навыков использования интернет-сервиса «виртуальный диск Google»). Составлены междисциплинарные проекты на основе интернет-технологий по трем темам: «Affective manufacturing» (Эффективное производство), «Alternative sources of energy» (Альтернативные источники энергии), «Robotics: hopes or problems?» (Роботизация: надежды или проблемы?).

6. Опытно-экспериментальная работа по проверке эффективности разработанной нами методики проводилась в три этапа. На констатирующем этапе проведена оценка текущего состояния организации процесса обучения

профессионально-ориентированному иностранному языку: изучены формы и методы, используемые преподавателями на занятиях; рабочие программы и их соответствие ФГОС ВО; отношение преподавателей к внедрению в учебный процесс проектных заданий и интернет-технологий; мотивация обучающихся к участию в проектной деятельности и использованию интернет-технологий в процессе обучения. Также определен уровень сформированности ИПКК обучающихся перед началом внедрения разработанной методики.

На формирующем этапе разработанная методика внедрена в процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку студентов-бакалавров 2-го года обучения.

На контролирующем этапе проведено повторное тестирование и анкетирование обучающихся контрольной и экспериментальной групп с целью определения уровня сформированности ИПКК и отношения к выполненной проектной работе. На этом же этапе статистически обработаны и проанализированы результаты экспериментального обучения, которые показали значительное качественное улучшение и положительную динамику формирования элементов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции у студентов экспериментальной группы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В проведенном исследовании теоретически обоснована и разработана авторская методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий.

Для достижения поставленной цели и решения связанных с ней задач проанализирован компонентный состав иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, ее взаимодействие с другими компетенциями, формирующими общую компетентность выпускника вуза (деятельностной, развивающей, межкультурной и стратегической), условия ее формирования.

Организационно-педагогические условия включают: соблюдение интегративного подхода, который подразумевает взаимодействие положений междисциплинарного, личностно-ориентированного, компетентностного и когнитивного подходов, обеспечивая достаточное дисциплинарное взаимодействие для реализации профессиональной составляющей в процессе формирования ИПКК; самостоятельную творческую индивидуальную и совместную деятельности студентов; диагностику и мониторинг уровня сформированности ИПКК и динамики развития профессиональных интересов студентов; самостоятельное осмысление новых языковых форм посредством выполнения заданий познавательной направленности; организацию процесса обучения с применением новых информационных технологий, в том числе ресурсов сети Интернет.

Психолого-педагогические условия включают: использование личностно-ориентированного подхода, актуализирующего развитие профессионально значимых мотивационных, волевых, эмоциональных и когнитивных качеств личности (толерантности, эмпатии, уважения к национальной культуре и традициям); индивидуализацию и дифференциацию обучения.

Уточнено понятие иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, под которой в данном исследовании понимается комбинация

лингвистических, речевых, социолингвистических, социокультурных знаний, коммуникативных умений и навыков профессионально-ориентированного общения, качеств и способностей личности, необходимых для выбора адекватных способов и стратегий коммуникативной деятельности и поведения в условиях межкультурного профессионального взаимодействия.

Для реализации выявленных педагогических условий изучены и теоретически обоснованы дидактические свойства метода междисциплинарного проекта, создающие условия для реализации основных положений личностно-ориентированного, когнитивного и междисциплинарного подходов в обучении и реализации методики формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий (обеспечение активности каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями; коллективный характер принимаемых решений; наличие значимой в исследовательском и творческом плане проблемы, требующей определенного уровня сформированности лингвистических и профессиональных знаний, исследовательского поиска для ее решения; получение теоретически и практически значимых результатов; обеспечение самостоятельной (индивидуальной, парной, групповой) деятельности участников проекта; реализация эвристического метода познания; аутентичность источников информации).

Определены дидактические свойства интернет-технологий, которые позволяют использовать их в качестве основного источника информации и пространства для иноязычной профессионально-ориентированной коммуникации в процессе работы над междисциплинарным проектом: телекоммуникация (виртуальное опосредованное синхронное и асинхронное общение); возможность осуществлять доступ к пространственно удаленным источникам информации; одновременность воздействия всех модальностей (визуальной, аудиальной, кинестетической) на обучающихся; взаимосвязь основных видов речевой деятельности (чтения, аудирования, синхронной и асинхронной коммуникации – устной или письменной); наглядность предъявляемого материа-

ла; развитие операционного стиля мышления и критического мышления; индивидуализированный и личностно-ориентированный процесс обучения; обеспечение целенаправленной и мотивированной речевой и познавательной деятельности; повышение эффективности самостоятельной работы обучающихся.

Изучение исследований в области междисциплинарного подхода в обучении позволило определить логико-содержательную структуру интеграции горизонтальных и вертикальных межпредметных связей в обучении профессионально-ориентированному иностранному языку посредством междисциплинарного проекта с использованием интернет-технологий.

Горизонтальная интеграция представлена содержательными и операционными междисциплинарными связями дисциплин «Иностранный язык в профессиональной сфере», «Электротехника», «Электроника», «Материаловедение», «Безопасность жизни деятельности», «Механика» на 2-м году обучения студентов-бакалавров.

Вертикальная организация междисциплинарного взаимодействия учебных дисциплин представлена операционными междисциплинарными связями в процессе последовательного изучения дисциплин «Иностранный язык», «Введение в инженерную деятельность», «Информатика» на 1-м курсе бакалавриата всех направлений подготовки; дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере», которая изучается на 2-м курсе в 3-м и 4-м семестрах и основывается на знаниях, навыках и умениях, приобретенных в процессе обучения вышеуказанным дисциплинам; учебного предмета «Профессиональная подготовка на английском языке», освоение которого происходит в 5–8-м семестрах.

Изучение видов, структуры, отличительных признаков проектной деятельности и междисциплинарного взаимодействия позволило уточнить понятие междисциплинарного проекта, под которым в данном исследовании понимается самостоятельная, творческая деятельность обучающихся, осуществляемая под гибким руководством преподавателя с целью решения про-

фессионально-значимой проблемы для получения конкретного результата в виде материального продукта и в виде навыков, умений и личностных качеств, необходимых для успешной иноязычной профессиональной коммуникации.

Междисциплинарная составляющая проекта обеспечивается вертикальной и горизонтальной интеграцией межпредметных связей профессионально-ориентированного иностранного языка и профильных дисциплин в процессе познавательной деятельности обучающихся.

Теоретически обосновав дидактические свойства интернет-технологий и междисциплинарных проектов для процесса формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции, мы перешли к разработке авторской методики.

Первым шагом в этом направлении стал отбор содержания обучения профессионально-ориентированному иностранному языку, основанный на определении трех аспектов: тематического наполнения ситуаций профессионального общения; языкового материала для осуществления речевой деятельности и процессуального аспекта, связанного с овладением навыками и умениями оперирования освоенным языковым материалом. Процесс отбора содержания обучения проходил в соответствии с существующими дидактическими принципами. Однако специфика разрабатываемой методики и дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» обусловили определение частных принципов.

Далее мы определили понятийный аппарат и компоненты разработанной методики: подход в обучении профессионально-ориентированному иностранному языку (интегративный); дидактические принципы, которые обусловлены методом междисциплинарного проекта с использованием интернет-технологий, включающим в себя коммуникативно-интерактивный, проблемно-поисковый, творческо-исследовательские методы; средства обучения (традиционные и компьютерные); формы работы (индивидуальная, парная, групповая); педагогический контроль.

На следующем этапе исследования описан алгоритм реализации методики во взаимодействии всех элементов на всех этапах междисциплинарного проекта (подготовительном, исследовательском, заключительном) с обязательным включением коллективной работы обучающихся как в аудитории, так и вне ее посредством интернет-сервиса «виртуальный диск Google».

На заключительном этапе исследования проведена опытно-экспериментальная работа по проверке эффективности разработанной методики на основе использования метода междисциплинарного проекта и интернет-технологий в процессе формирования ИПКК. В ходе опытно-экспериментальной работы проведена оценка текущего состояния организации процесса обучения профессионально-ориентированному иностранному языку. Разработанная методика внедрена в процесс обучения студентов-бакалавров 2-го года обучения в Томском политехническом университете. Сравнительный анализ результатов констатирующего и контролирующего срезов, анкетирования студентов в ходе опытно-экспериментальной работы и после ее завершения свидетельствует о значительном качественном улучшении и положительной динамике формирования элементов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции.

Следовательно, гипотеза настоящего диссертационного исследования нашла свое подтверждение. Реализация методики на основе использования междисциплинарного проекта и интернет-технологий при обучении студентов бакалавриата в условиях технического вуза с целью формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции эффективна и способствует устранению ряда проблем и противоречий, связанных с процессом обучения профессионально-ориентированному иностранному языку студентов бакалавриата: сокращение количества часов, отводимых на дисциплину «Иностранный язык в профессиональной сфере», ускоряющиеся процессы информатизации и технологизации образовательной среды, недостаточная разработанность научно-методических основ их включения в практику обучения профессионально-ориентированному иностранному языку.

Перспективы исследования могут быть связаны с разработкой диагностических программ определения уровня сформированности иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции и критериев оценивания в зависимости от этапа обучения, т. к. данная компетенция имеет сложный, многоаспектный, интегративный характер и обладает подвижностью.

Также одним из актуальных направлений научного исследования является изучение новых перспектив внедрения в образовательную среду интернет-технологий, компьютеризированных средств обучения и поиск новых видов проектов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аверкиева, Л.Г. Требования к образовательным программам в консорциуме CESAER / Л.Г. Аверкиева, М.В. Власова // Прикладная филология и инженерное образование: сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. Томск: Изд-во ТПУ, 2007. С. 186–191 (авт. вклад – 0,5).

2. Авилкина, Ж.Н. К вопросу о когнитивном подходе в обучении иностранным языкам / Ж.Н. Авилкина, А.П. Пониматко // Веснік МДПУ імя І.П. Шамякіна. 2009. № 1 (22). С. 108–113.

3. Авраменко, А.П. Методика применения мобильных технологий в преподавании иностранных языков: этапы развития и современные тенденции / А.П. Авраменко // Научные ведомости БелГУ. Серия «Гуманитарные науки». 2013. № 6 (149). С. 36–42.

4. Азимов, Э.Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. М.: ИКАР, 2009. 448 с.

5. Аитов, В.Ф. Проблемно-проектный подход к формированию иноязычной профессиональной компетентности студентов: на примере неязыковых факультетов педагогических вузов: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / В.Ф. Аитов. СПб., 2003. 49 с.

6. Александров, К.В. К вопросу о компьютерной лингводидактике языка / К.В. Александров // Иностранные языки в школе. 2012. № 10. С. 9–12.

7. Алмабекова, О.А. Проектная работа в обучении английскому языку для профессиональной коммуникации / О.А. Алмабекова // Лингвистические и культурологические традиции образования: сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. Томск: Изд-во ТПУ, 2001. С. 126–129.

8. Алмазова, Н.И. Когнитивные аспекты формирования компетентности при обучении иностранному языку в вузе: автореф. дис. … д-ра пед. наук: 13.00.02 / Н.И. Алмазова. СПб., 2003. 48 с.

9. Андриенко, А.С. Развитие иноязычной профессиональной коммуникативной компетентности студентов в условиях применения новых информационных технологий обучения: дис. … канд. пед. наук: 13.00.08 / А.С. Андриенко. Ростов н/Д., 2007. 282 с.

10. Ариян, М.А. Формирование основ коммуникативной компетенции на ранних этапах обучения иностранным языкам / М.А. Ариян // Язык и культура в новом образовательном пространстве: сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. 20–21 дек. 2004 г. Н. Новгород, 2005. С. 40–42.

11. Ариян, М.А. Механизмы и условия социального развития студентов средствами иностранного языка / М.А. Ариян // Высшее образование в России. 2011. № 5. С. 124–128.

12. Ариян, М.А. Интеллектуальное развитие обучающихся средствами иностранного языка / М.А. Ариян // Развивающие аспекты лингвистического образования: проблемы и перспективы. Н. Новгород: Изд-во НГЛУ, 2016. С. 13–22.

13. Багузина, Е.И. Веб-квест технология как дидактическое средство формирования иноязычной коммуникативной компетентности: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.01 / Е.И. Багузина. М., 2011. 26 с.

14. Базанова, Е.М. Особенности интернет-опосредованного обучения в бакалавриате и магистратуре неязыкового вуза / Е.М. Базанова // Вестник МГЛУ. 2013. № 14 (674). С. 24–36.

15. Баркович, А.А. Интернет-дискурс: компьютерно-опосредованная коммуникация: учеб. пособие по интернет-лингвистике / А.А. Баркович. 4-е изд., стер. М.: ФЛИНТА: Наука, 2017. 288 с.

16. Безукладников, К.Э. Компетентностный подход к высшему иноязычному образованию: Концепция лингводидактической подготовки будущего учителя иностранного языка / К.Э. Безукладников. Саарбрюккен: Изд-во LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. 232 с.

17. Безукладников, К.Э. Лингвоинформационный подход к высшему иноязычному образованию: Методика формирования лингводидактических

компетенций / К.Э. Безукладников, Б.А. Крузе. М.: Lennex Corp. Подготовка макета: Изд-во Нобель Пресс, 2013. 216 с.

18. Бессерт, О.Б. Междисциплинарный подход при обучении студентов вуза / О.Б. Бассерт // Новое слово в методологии. Екатеринбург, 2012. Вып. 6. С. 73–80.

19. Беликов, В.А. Философия образования личности : деятельностный аспект: монография / В.А. Беликов. М.: Владос, 2004. – 357 с.

20. Беляева, И.В. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации: комплексные учебные задания: учеб. пособие / И.В. Беляева, Е.Ю. Нестеренко, Т.И. Сорогина. 2-е изд., стер. М.: ФЛИНТА; Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 2016. 132 с.

21. Берман, И.М. Методика обучения английскому языку в неязыковых вузах / И.М. Беран. М.: Изд-во Высшая школа, 1970. 230 с.

22. Бзезян, Р.В. Использование различных методов обучения на уроках английского языка в неязыковом вузе / Р.В. Бзезян, Н.М. Улеева // [Электронный ресурс] Режим доступа: t21.rgups.ru/archive/doc2008/4/04.doc.

23. Бим, И.Л. Теория и практика обучения немецкому языку в средней школе. Проблемы и перспективы: учеб. пособие / И.Л. Бим. М.: Просвещение, 1988. 450 с.

24. Бим, И.Л. Личностно-ориентированный подход – основная стратегия обновления школы / И.Л. Бим // Иностранные языки в школе. 2002. № 2. С. 11–15.

25. Бовтенко, М.А. Компьютерная лингводидактика: учеб. пособие / М.А. Бовтенко. М.: Флинта: Наука, 2005. 216 с.

26. Богин, Г.И. Модель языковой личности в ее отношении к разновидности текстов: автореф. дис. … д-ра филол. наук: 10.02.19 / Г.И. Богин. Л., 1984. 46 с.

27. Бондаревская, Е.В. Личностно-ориентированный подход как основной путь модернизации образования: докл. на август. конф. работников и организаторов образования г. Ростова-на-Дону. Р н/Д., 2002. 46 с.

28. Бухаркина, М.Ю. Мультимедиа: от уличных шоу до средств обучения / М.Ю. Бухаркна // Иностранные языки в школе. 2009. № 5. С. 9–15.

29. Бушковская, Е.А. Феномен междисциплинарности в зарубежных исследованиях / Е.А. Бушковская // Вестник Томского государственного университета. 2010. № 330. С. 152–155.

30. Вайсбруд, М.Л. Методы обучения. Выбор за вами / М.Л. Вайсбруд // Иностранные языки в школе. 2000. № 2. С. 29–34.

31. Василькова, В.В. Междисциплинарность как когнитивная практика (на примере становления коммуникативной теории) / В.В. Василькова // Коммуникация и образование: сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. / Под ред. С.И. Дудника СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2004. С. 69–88.

32. Вербицкий, А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А.А. Вербицкий. М.: Высшая школа, 1991. 204 с.

33. Вербицкий, А.А. Контекстное обучение в системе подготовки социальных работников / А.А. Вербицкий // Теоретические основы подготовки социальных работников. М., 1992. С. 96–101.

34. Викулина, М.А. Общекультурные компетенции – основа подготовки современного специалиста / М.А. Викулина // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2015. № 12 (165). С. 120–124.

35. Викулина, М.А. Технологии как способ реализации целей иноязычного образования в высшей школе / М.А. Викулина, О.А. Обдалова // Язык и культура. 2017. № 40. С. 154–173.

36. Витлин, Ж.Л. Международная конференция «Современные методы преподавания и изучения иностранных языков» / Ж.Л. Витлин, Л.В. Московкин // Иностранные языки в школе. 1998. № 3. С. 87–92.

37. Владимирова, П.В. Предпосылки реализации компетентностного подхода в преподавании иностранного языка в техническом вузе / П.В. Владимирова // Прикладная филология и инженерное образование: сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. Томск: Изд-во ТПУ, 2007. С. 73–80.

38. Волкова, Е.А. Категория «содержание обучения» в системе преподавания профессионально ориентированного иностранного языка и культуры / Е.А. Волкова // Молодой ученый. 2014. № 8. С. 772–775.

39. Володарская, О.В. Обучение учащихся 7–8-х классов основной школы устной иноязычной речи с использованием коллективно-группового взаимодействия и электронной интерактивной доски (на материале немецкого языка как второго иностранного): автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / О.В. Володарская. СПб., 2015. 24 с.

40. Воробьев, Г.А. Веб-квест технологии в обучении социокультурной компетенции: английский язык, лингвистический вуз: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Г.А. Воробьев. Пятигорск, 2004. 19 с.

41. Воронова, Е.Н. Современные технологии и методы обучения иностранному языку в вузе / Е.Н. Воронова // Международный электронный научный журнал «Перспективы науки и образования». 2014. № 1 (7). С. 189–194.

42. Гальскова, Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам: пособие для учителя / Н.Д. Гальскова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: АРКТИ, 2003. 192 с.

43. Гальскова, Н.Д. Теория обучения иностранным языкам: лингводидактика и методика: учеб. пособие / Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 336 с.

44. Гальскова, Н.Д. Новые технологии обучения в контексте современной концепции образования в области иностранных языков / Н.Д. Гальскова // Иностранные языки в школе. 2009. № 7. С. 9–15.

45. Гез, Н.И. Методика обучения иностранным языкам в средней школе / Гез Н.И., Ляховицкий М.В., Миролюбов А.А. и др. М.: Высш. школа, 1982. 373 с.

46. Глухова, Е.А. Межпредметные связи как средство самообразования студентов в вузе / Е.А. Глухова // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2010. № 5. С. 65–73.

47. Голосова, С.В. Основные парадигмы современной педагогической науки / С.В. Голосова, Л.П. Федоренко // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. № 53. С. 36–40.

48. Григорьев, С.Г. Мультимедиа в образовании: : учеб.-метод. комплекс, 2005. С. 211–214 / С.Г. Григорьев, В.В. Гришкун [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.ido.rudn.ru/nfpk/mult/mult1.html.

49. Губина, Г.Г. Использование электронных технологий в процессе обучения иностранному языку в вузе / Г.Г. Губина. М.: Директ-Медиа, 2013. 122 с.

50. Гураль, С.К. Обучение иноязычному дискурсу как сверхсложной саморазвивающейся системе (языковой вуз): дис. … д-ра пед. наук: 13.00.02 / С. К. Гураль. – Томск, 2009. – 282 с.

51. Гураль, С.К. К вопросу об организационно-методических условиях обучения английскому языку студентов направления «Прикладная механика» / С.К. Гураль, М.А. Корнеева // Язык и культура. 2017. № 39. С. 180–198.

52. Гурьева, С.А. Формирование иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции, и оценка уровня ее сформированности / С.А. Гурьева // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2017. № 1 (65). С. 65–67.

53. Девтерова, З.Р. Современные технологии обучения иностранному языку в вузе / З.Р. Девтерова // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2009. № 3. С. 105–111.

54. Дмитренко, Т.А. Развитие навыков самостоятельной творческой деятельности в процессе профессионально-ориентированного обучения иностранному языку / Т.А. Дмитренко // Вопросы прикладной лингвистики: сб. науч. тр. М.: Изд-во РУДН, 2009. С. 6–11.

55. Дмитриева, Е.И. О перспективах и возможностях дистанционного обучения иностранным языкам с использованием компьютерных телекоммуникационных сетей / Е.И. Дмитриева // Иностранные языки в школе. 1997. № 2. С. 11–15.

56. Дмитриева, Е.И. Дидактические возможности компьютерных телекоммуникационных сетей / Е.И. Дмитриева // Иностранные языки в школе. 1997. № 4. С. 22–26.

57. Дмитриева, Е.Н. Повышение качества профессиональной подготовки учителя на основе информационно-смыслового подхода: монография / Е.Н. Дмитриева. Н. Новгород: НГЛУ, 2012. 312 с.

58. Дружинина, М.В. Результаты экспериментального исследования оптимизации системы языкового тестирования по инженерному направлению подготовки в северном (арктическом) федеральном университете / М.В. Дружинина, Н.В. Столярова // Казанский педагогический журнал. 2015. № 4–1 (111). С. 71–74.

59. Дупленко, Е.П. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции как одной из составляющих профессиональной компетентности будущих инженеров / Е.П. Дупленко // Вестник Нижегородского университета. 2013. № 1–2. С. 78–80.

60. Дьяченко, М.В. О профессионально-ориентированном обучении иностранным языкам / М.В. Дьяченко // Вопросы прикладной лингвистики. М.: Изд-во РУДН, 2009. С. 13–15.

61. Дубовикова, Е.М. Обучение студентов неязыковых вузов иноязычной виртуальной коммуникации в массово-информационной среде Интернет: на материале английского языка: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Е.М. Дубовикова. Пятигорск, 2006. 24 с.

62. Евстигнеева, И.А. Развитие компенсаторных умений в процессе обучения иностранному языку в рамках Интернет-дискурса на примере социальных сетей / И.А. Евстигнеева, С.А. Федорова // Социально-экономические явления и процессы. 2014. № 12. С. 284–289.

63. Емельянова, Т.В. Формирование профессионально направленной иноязычной коммуникативной компетенции студентов неязыкового вуза: английский язык, специальность «Связи с общественностью», «Журналистика»: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Т.В. Емельянова. М., 2006. 17 с.

64. Жигалев, Б.А. Компетентностный подход как методологическая основа оценки качества образования в вузе / Б.А. Жигалев // Приволжский научный журнал. 2010. Вып. 4 (16). С. 230–234.

65. Журавская, Н.В. Профессиональная подготовка специалистов пожарной безопасности в вузах нефтегазовой отрасли с использованием индивидуально-дифференцированного подхода: автореф. дис. … канд. пед. наук / Н.В. Журавская. – СПб., 2011. – 26 с.

66. Зеер, Э.Ф. Дидактические конструкты психологии профессионального образования: учеб. пособие / Э.Ф. Зеер, Н.О. Садовникова. Екатеринбург: Изд-во РГППУ, 2012. 125 с.

67. Зубов, А.В. Методика применения информационных технологий в обучении иностранным языкам: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.В. Зубов, И.И. Зубова. М.: Издательский центр «Академия», 2009. 144 с.

68. Зимняя, И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И.А. Зимняя. М.: Просвещение, 1991. 223 с.

69. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. 2003. № 5. С. 34–42.

70. Иванова, М.А. Технология обучения иностранным языкам на основе междисциплинарного подхода / М.А. Иванова, Е.В. Кузнецова // Общество: социология, психология, педагогика. 2016. № 2. С. 160–162.

71. Игна, О.Н. Развитие социокультурной компетенции студентов на основе аутентичных материалов при профессионально-ориентированном обучении иноязычному общению (немецкий язык, технический вуз): автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / О.Н. Игна. Томск, 2003. 24 с.

72. Изаренков, Д.И. Базисные составляющие коммуникативной компетенции и их формирование на продвинутом этапе обучения студентов-нефилологов / Д.И. Изаренков // Русский язык за рубежом. 1990. № 4 (126). С. 54–60.

73. Ипполитова, Н.В. Анализ сущности понятия «педагогические условия»: сущность, классификация / Н.В. Ипполитова, Н.С. Стерхова // General and Professional Education. 2012. № 1. 8–14.

74. Канатская, Е.В. К проблеме описания профессионально ориентированной иноязычной компетенции / Е.В. Канатская, В.В. Сафонова // Культурологические аспекты языкового образования: сб. науч. трудов. М.: Еврошкола, 1998. С. 91–101.

75. Карабутова, Е.А. Современные методологические концепции обучения студентов вуза профессиональной речевой деятельности на иностранном языке / Е.А. Карабутова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия «Лингвистика и межкультурная коммуникация». 2013. № 1. С. 200–206.

76. Карамышева, Т.В. Изучение иностранных языков с помощью компьютера. В вопросах и ответах / Т.В. Карамышева. СПб.: Изд-во «Союз», 2001. 192 с.

77. Караулов, Ю.Н. Русский язык и языковая личность / Ю.Н. Караулов. М.: Русский язык, 1987. 238 с.

78. Караулов, Ю.Н. Русская языковая личность и задачи ее изучения / Ю.Н. Караулов // Язык и личность / Под ред. Ю.Н. Караулова. М.: Наука, 1989. С. 3.

79. Качалов, Н.А. Построение модели взаимосвязанного обучения студентов неязыковых специальностей умениям устного и письменного профессионально-ориентированного общения / Н.А. Качалов // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2005. № 2 (47). С. 139–144.

80. Качалов, Н.А. Методическая организация комплекса упражнений по развитию умений говорения и письменной речи / Н.А. Качалов // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2013. Вып. 7 (135). С. 143–145.

81. Киселева, М.В. Формирование умений межкультурного телекоммуникационного общения в процессе обучения английскому языку учащихся

старших классов гимназий: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / М.В. Киселева. СПб., 2005. 271 с.

82. Кобыльская, И.И. Проектная методика обучения английскому языку студентов инженерных специальностей на базе электронного учебно-методического пособия: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / И.И. Кобыльская. М., 2008. 16 с.

83. Коваленко, А.В. Компетентностный подход в высшем профессиональном образовании / А.В. Коваленко. Томск: Изд-во ТПУ, 2007. 117 с.

84. Колкер, Я.М. Практическая методика обучения иностранному языку: учеб. пособие / Я.М. Колкер, Е.С. Устинова, Т.М. Еналиева. М.: Издательский центр «Академия», 2000. 264 с.

85. Комарова, Ю.А. Отбор содержания обучения иностранному языку студентов-лингвистов / Ю.А. Комарова, С.С. Василенко // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Образование. Педагогические науки». 2014. № 3. С. 77–80.

86. Копылова, В.В. Методика проектной работы на уроках английского языка: методическое пособие / В.В. Копылова. 3-е изд., стер. М.: Дрофа, 2003. 96 с.

87. Короткова, И.И. Разработка и использование учебно-методического комплекса обеспечения межпредметных связей на базе информационных и коммуникативных технологий: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / И.И. Короткова. М., 2006. 19 с.

88. Корчажкина, О.М. Проблемы организации межпредметных проектов, интегрированных с дисциплиной «Информационные технологии» / О.М. Корчажкина // Информатика и образование. 2010. № 2. С. 108–111.

89. Кочетурова, Н.А. Методика обучения иноязычной электронной коммуникации на основе телекоммуникационных проектов: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Н.А. Кочетурова. Новосибирск, 2009. 22 с.

90. Краснов, М.Ю. «Метод проектов» как перспективная педагогическая технология / М.Ю. Краснов // Народная газета. 2005. № 10. С. 15–18.

91. Кривошапкина, А.Г. Модель педагогической технологии при обучении студентов иностранному языку на основе использования Интернета / А.Г. Кривошапкина // Вестник Северо-Восточного федерального университета. 2009. № 2. С. 140–143.

92. Крузе, Б.А. Лингвоинформационные технологии обучения иностранному языку / Б.А. Крузе. Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2014. 108 с.

93. Крупченко А.К. Основы профессиональной лингводидактики: монография / А.К. Крупченко, А.Н. Кузнецов. М.: АПКиППРО, 2015. 232 с.

94. Крылов, Э.Г. Билингвальное обучение инженерным дисциплинам и иностранному языку в вузе: монография / Э.Г. Крылов. М.-Ижевск, 2015. 148 с.

95. Кубрякова, Е.С. Об установках когнитивной науки и актуальных проблемах когнитивной лингвистики / Е.С. Кубрякова // Вопросы когнитивной лингвистики. 2004. № 1. С. 6–17.

96. Кудрявцева, Л.В. Использование междисциплинарных телекоммуникационных проектов в обучении иностранному языку: на материале культуроведения США, профильный уровень: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Л.В. Кудрявцева. Тамбов, 2007. 24 с.

97. Куклина, С.С. Сотрудническое взаимодействие как функциональная единица коллективной учебной деятельности / С.С. Куклина // Актуальные проблемы совершенствования преподавания иностранных языков в школе и в вузе в свете личностно ориентированной парадигмы: материалы междунар. науч.-практ. конф. Киров: Изд-во ВятГГУ, 2007. С. 17-22.

98. Лапидус, Б.А. Проблемы содержания обучения языку в языковом вузе / Б.А. Лапидус. М.: Высшая школа, 1986. 144 с.

99. Лемешко, Е.Ю. Проектный метод в обучении студентов старших курсов иностранному языку / Е.Ю. Лемешко // Язык в поликультурном пространстве: теоретические и прикладные аспекты. Томск: Изд-во ТПУ, 2001. С. 227–231.

100. Лесникова, Е.С. Интеграция информационно-коммуникационных технологий в процесс обучения иностранным языкам / Е.С. Лесникова // Вестник Кемеровского государственного университета. 2012. № 4. С. 266–270.

101. Леушина, И.В. Иностранный язык в системе подготовки специалистов технического профиля / И.В. Леушина. Н. Новгород: Изд-во НГТУ, 2006. 152 с.

102. Луферов, Д.Н. Средства обучения иностранным языкам, основанные на использовании компьютерных технологий / Д.Н. Луферов // Гуманитарный вестник. 2015. Вып. 1. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://hmbul.ru/articles/221/221.pdf.

103. Лучина, О.Б. Лингводидактическая адаптация Интернет-ресурсов к обучению английскому языку / О.Б. Лучина // Иностранные языки в школе. 2009. № 6. С. 12–17.

104. Лысенко, А.В. Психолого-педагогические условия формирования профессионально-ценностных ориентаций будущего учителя музыки : дис. …. канд. пед. наук / Лысенко. Майкоп, 2005. – 203 с.

105. Майорова, В.Ю. Методы и приемы развития самостоятельной творческой деятельности в процессе обучения иностранному языку / В.Ю. Майорова // Вопросы прикладной лингвистики. М.: Изд-во РУДН, 2009. С. 32–35.

106. Макшанцева, Н.В. Диалоговые технологии как средство формирования профессиональной языковой личности / Н.В. Макшанцева // Вестник Университета Российской академии образования. № 5. М., 2010. С. 31–35.

107. Методика обучения иностранным языкам: традиции и современность / Под ред. А.А. Миролюбова. Обнинск: Титул, 2010. 464 с.

108. Мизюрова, Э.Ю. Компетентностный подход в обучении иностранным языкам / Э.Ю. Мизюрова // Известия Самарского научного центра РАН. 2011. № 2-5. С. 1100–1103.

109. Милованова Л.А. Профильно-ориентированное обучение иностранным языкам (английский язык, старшая ступень средней

общеобразовательной школы): монография / Л.А. Милованова. – Волгоград: Перемена. 2006. 347 с.

110. Мильруд, Р.П. Компетентность в изучении языка / Р.П. Мильруд // Иностранные языки в школе. 2004. № 7. С. 30–36.

111. Мосина, М.А. Проектные технологии обучения иностранным языкам: монография / М.А. Мосина. Пермь: Изд-во ПГПУ, 2010. 225 с.

112. Никитенко, З.Н. Школьное образование в Европе: современные тенденции в языковой политике / З.Н. Никитенко // Иностранные языки в школе. 2010. № 2. С. 2–10.

113. Никитин, Ф.В. Формирование предметных компетенций в области информационных технологий будущих учителей информатики на основе междисциплинарного подхода: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Ф.В. Никитин. Чебоксары, 2013. 23 с.

114. Назарова, А.В. Методика обучения студентов бакалавриата педагогического вуза иноязычной монологической речи на основе междисциплинарной интеграции: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / А.В. Назарова. Пермь, 2018. 25 с.

115. Новоженина, Е.В. Реализация компетентностного подхода в обучении иностранным языкам / Е.В. Новоженина // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2009. № 6. С. 110–112.

116. Обдалова, О.А. Когнитивно-дискурсивная система обучения иноязычной межкультурной коммуникации студентов бакалавриата естественнонаучных направлений: автореф. дис. … д-ра пед. наук: 13.00.02 / О.А. Обдалова Н. Новгород, 2017. 44 с.

117. Оберемко, О.Г. Аксиологические основы обучения иностранному языку: монография / О.Г. Оберемко. Н. Новгород: Изд-во НГЛУ, 2015. 102 с.

118. Овсянникова, Т.В. Методика формирования межкультурной коммуникативной компетенции студентов бакалавриата на междисциплинарной основе: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Т.В. Овсянникова. СПб., 2018. 24 с.

119. Панова, Ю.В. Междисциплинарный подход в обучении иностранным языкам студентов неязыковых специальностей / Ю.В. Панова // Инновационная наука. 2015. № 5-3. С. 94–98.

120. Пассов, Е.И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению / Е.И. Пассов. М., 1989. 276 с.

121. Патаракин, Е.Д. Социальные сервисы Веб 2.0. в помощь учителю: практическое руководство / Е.Д. Патаракин. М.: Интуит.ру, 2007. 64 с.

122. Пахмутова, Е.Д. Телекоммуникационные проекты в межкультурном обучении иностранному языку: немецкий язык, неязыковой вуз: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Е.Д. Пахмутова. Саранск, 2003. 17 с.

123. Пахомова, Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении / Н.Ю. Пахомова. М.: АРК-ТИ, 2003. 112 с.

124. Педагогический словарь. М.: Издательский центр «Академия», 2008. 287 с.

125. Пидкасистый, П.И. Педагогика: учебник / П.И. Пидкасистый, В.И. Беляев, В.А. Мижериков, Т.А. Юзефавичус. М.: Изд-во Академия, 2010. 510 с.

126. Плеханова, М.В. Формирование межкультурной компетенции на основе использования аутентичных видеоматериалов при обучении иноязычному общению студентов технического вуза (немецкий язык, базовый курс): автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / М.В. Плеханова. Томск, 2006. 180 с.

127. Позднякова, Е.М. Методологические основы когнитивно-дискурсивной парадигмы в формировании лексической компетенции / Е.М. Позднякова // Вестник Московского государственного института международных отношений. 2013. № 6 (33). С. 101–105.

128. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студентов педагогических вузов системы повышения квалификации педагогических кадров / Е.С. Полат. М.: ИЦ «Академия», 1999. 82 с.

129. Полат, Е.С. Обучение в сотрудничестве / Е.С. Полат // Иностранные языки в школе. 2000. № 1. С. 4–11.

130. Полат, Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка / Е.С. Полат // Иностранные языки в школе. 2000. № 2. С. 3–10.

131. Полат, Е.С. Интернет на уроках иностранного языка / Е.С. Полат // Иностранные языки в школе. 2001. № 3. С. 5–12.

132. Попова, Н.В. Современный статус междисциплинарного учебника по иностранному языку для студентов неязыкового вуза / Н.В. Попова // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Гуманитарные и общественные науки. 2010. № 1. С. 132–138.

133. Попова, Н.В. Междисциплинарная парадигма как основа формирования интегративных компетенций студентов многопрофильного вуза (на примере дисциплины «Иностранный язык»): автореф. дис. … д-ра пед. наук: 13.00.08 / Н.В. Попова. СПб., 2011. 50 с.

134. Попова, Н.В. Профессионально ориентированный вузовский учебник по иностранному языку нового поколения: междисциплинарный подход / Н.В. Попова. СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2011. 248 с.

135. Поршнева, Е.Р. Методика проведения имитационно-деловой игры при обучении переводу / Е.Р. Поршнева, А.Н. Панова // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Серия «Проблемы языкознания и педагогики». 2013. № 8. С. 101–108.

136. Потапова, Р.К. Новые информационные технологии и лингвистика: учеб. пособие / Р.К. Потапова. М.: КомКнига, 2005. 368 с.

137. Пронина, О.Г. Использование технологии Web 2.0 в обучении иностранному языку в вузе / О.Г. Пронина // Язык и культура. 2010. № 1 (9). С. 92–98.

138. Раицкая, Л.К. Интернет-ресурсы в преподавании английского языка в высшей школе: классификация, критерии, оценки, методика использования: монография / Л.К. Раицкая. М.: Изд-во МГИМО, 2007. 190 с.

139. Рогова, Г.В. Технология обучения иностранным языкам / Г.В. Рогова // Иностранные языки в школе. 1976. № 2. С. 75–80.

140. Розина, И.Н. Педагогическая компьютерно-опосредованная коммуникация: теория и практика / И.Н. Розина. М.: Логос, 2005. 460 с.

141. Ростовцева, В.М. Компетентность и компетенции: герменевтический аспект в контексте диверсификации современного образования / В.М. Ростовцева. Томск: Изд-во ТПУ, ИЧА «КИТ», 2009. 261 с.

142. Сергеева, Н.Н. Иноязычная коммуникативная компетенция в сфере профессиональной деятельности: модель и методика развития / Н.Н. Сергеева // Педагогическое образование в России. 2014. № 6. С. 147–150.

143. Сергеева, Н.Н. Проблема филологического образования в неязыковых вузах / Н.Н. Сергеева, К.А. Митрофанова // Педагогическое образование в России. 2013. № 3. С. 111–115.

144. Сидакова, Н.В. Характерные черты модернизированного содержания обучения иностранному языку / Н.В. Сидакова // Вестник Костромского государственного университета. 2014. № 5. С. 201–204.

145. Сидоренко, Т.В. Особенности интеграции специализированных компьютерных средств в обучении иностранному языку студентов технического вуза / Т.В. Сидоренко // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2012. № 4. С. 155–159.

146. Современные теории и методики обучения иностранным / Под ред. Л.М. Федоровой, Т.И. Рязанцевой. М.: Изд-во «Экзамен», 2004. 320 с.

147. Солдатенко, И.В. О взаимосвязи компетентностного и междисциплинарного подходов в обучении иностранному языку в сфере профессиональной коммуникации в неязыковом вузе / И.В. Солдатенко, Н.А. Иванцова // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2012. № 8 (67). С. 351–355.

148. Соловова, Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: Базовый курс лекций: пособие для студентов пед. вузов и учителей / Е.Н. Соловова. М.: Просвещение, 2002. 239 с.

149. Соловьева, И.Ю. Методика применения информационных технологий и проектные формы работы в обучении иностранным языкам / И.Ю. Соловьева // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2010. № 4. С. 141–143.

150. Соловьева, И.Ю. Проектный метод в курсе страноведения для высших учебных заведений / И.Ю. Соловьева // Лаборатория дистанционного обучения [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://distant.ioso.ru/.

151. Сохранов, В.В. Технологии подготовки студентов неязыкового вуза к самостоятельной работе в процессе изучения иностранного языка / В.В. Сохранов. Пенза: Изд-во ПГПУ, 2010. 168 с.

152. Сочнева, А.И. Формирование интегративных компетенций студентов технического вуза посредством междисциплинарных связей с применением интернет-технологий: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.08 / И.А. Сочнева. СПб., 2011. 24 с.

153. Степанова, Н.Ю. К проблеме использования информационных технологий в преподавании иностранного языка в вузе / Н.Ю. Степанова // Современные теории и методы обучения иностранным языкам. М.: Из-во «Экзамен», 2006. С. 296–298.

154. Столба, М.А. Принципы отбора содержания профильного обучения иностранному языку в рамках элективных курсов / М.А. Столба // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2012. № 7. С. 11–15 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://e-koncept.ru/2012/12083.htm.

155. Сырина, Т.А. Когнитивная визуализация: сущность понятия и его роль в обучении языку / Т.А. Сырина // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2016. № 7 (172). С. 81–85.

156. Сысоев, П.В. Подкасты в обучении иностранному языку / П.В. Сысоев // Язык и культура. 2014. № 2 (26). С. 189–201.

157. Сысоев, П.В. Внедрение новых учебных Интернет- материалов в обучение иностранному языку (на материале английского языка и страноведения США) / П.В. Сысоев, М.Н. Евстигнеев // Интернет-журнал «Эйдос». 2008

[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.eidos.ru/journal/2008/0201-8.htm.

158. Сысоев, П.В. Формирование информационной компетенции студентов языковых специальностей / П.В. Сысоев, М.Н. Евстигнеев // Вестник Томского государственного университета. 2008. № 11. С. 24–33.

159. Тарнопольский, О.Б. Методика обучения английскому языку для делового общения / О.Б. Тарнопльский, С.П. Кожушко. К.: Ленвит, 2004. 192 с.

160. Трофимова, Г.С. Дидактические основы формирования коммуникативной компетентности обучаемых: автореф. дис. … д-ра пед. наук: 13.00.01 / Г.С. Трофимова. СПб., 2000. 33 с.

161. Трофимова, Г.С. Анализ теоретических основ компетентностного подхода / Г.С. Трофимова // Пути внедрения идей компетентностного подхода в образовательную практику вуза. Ижевск: Изд-во УдГУ, 2011. С. 110–114.

162. Трофимова, Г.С. Педагогическая коммуникативная компетентность: теоретический и прикладные аспекты: монография / Г.С. Трофимова. Ижевск: Изд-во УдГУ, 2012. 116 с.

163. Угольков, В.В. Компьютерные технологии как средство обучения иностранным языкам в вузе: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.01 / В.В. Угольков. М., 2004. 26 с.

164. Удина, Н.Н. Междисциплинарный подход в обучении иностранным языкам / Н.Н. Удина, А.А. Атабекова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Юридические науки». 2012. № 1. С. 226–229.

165. Умарова, С.Х. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции студента-лингвиста на основе регионального образовательного проекта при подготовке к международной проектной деятельности: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / С.Х. Умарова. М., 2016. 20 с.

166. ФГОС ВО по направлениям бакалавриата: раздел Портала Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4.

167. ФГОС ВО 3++ по направлениям бакалавриата: раздел Портала Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24.

168. Федеральная целевая программа развития образовательной среды на 2016-2020 годы [Электронный ресурс.]. Режим доступа: минобрнауки.рф/документы/5930/файл/4787/FCPRO_na_2016-2020_gody.pdf

169. Филатова, А.В. Оптимизация преподавания иностранных языков посредством блог-технологий: для студентов языковых специальностей: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / А.В. Филатова. М., 2009. 20 с.

170. Фурманова, В.П. Межкультурная коммуникация в теории и практике преподавания иностранных языков в вузе: монография / В.П. Фурманова. Саранск, 2009. 164 с.

171. Халеева, И.И. Основы теории обучения пониманию иноязычной речи / И.И. Халеева. М.: Высшая школа, 1989. 238 с.

172. Хуторской, А.В. Современная дидактика / А.В. Хуторской. СПб.: АРТ, 2001. 109 с.

173. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты / А.В. Хуторской // Интернет-журнал «Эйдос». 2002 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www/eidos.ru/journal/2002/0423/htm.

174. Цатурова, И.А. Компьютерные технологии в обучении иностранным языкам / И.А. Цатурова, А.А. Петухова. М.: Высшая школа, 2004. 95 с.

175. Чекун, О.А. Современные технологии в обучении иностранным языкам цифрового поколения студентов / О.А. Чекун, И.И. Лушникова // Педагогика и психология образования. 2015. № 1. С. 69–73.

176. Черкашина, О.А. Использование ресурсов сети интернет в обучении студентов профессионально-ориентированному иностранному языку / О.А. Черкашина // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2009. № 10-1. С. 163–170.

177. Черкашина, О.А. Создание информационной образовательной среды для формирования иноязычного компонента модели специалиста: ав-

тореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / О.А. Черкашина. Ярославль, 2011. 33 с.

178. Черных, В.В. Метод проектов в обучении иностранному языку студентов вузов юридических специальностей: на материале немецкого языка: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / В.В. Черных. Тамбов, 2003. 23 с.

179. Чикнаверова, К.Г. Содержание обучения, направленного на развитие иноязычной компетенции студентов на основе активизации их самостоятельности (на материале иноязычных текстов по экономике) / К.Г. Чикнаверова // Вестник Орловского государственного университета. 2015. № 4 (45). С. 187–192.

180. Шатилов, С.Ф. Методика обучения немецкому языку в средней школе / С.Ф. Шатилов. М.: Просвещение, 1986. 223 с.

181. Щепилова, А.В. Когнитивизм в лингводидактике: истоки и перспективы / А.В. Щепилова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Филология. Теория языка. Языковое образование». 2013. № 1 (11). С. 45–55.

182. Щукин, А.Н. Методика обучения иностранным языкам: курс лекций / А.Н. Щукин. М.: Изд-во УРАО, 2002. 288 с.

183. Щукин, А.Н. Обучение иностранным языкам: теория и практика: учеб. пособие / А.Н. Щукин. М.: Филоматис, 2004. 416 с.

184. Щукин, А.Н. Лингводидактический энциклопедический словарь / А.Н. Щукин. М.: Астрель, 2007. 750 с.

185. Щукин, А.Н. Лингводидактический энциклопедический словарь / А.Н. Щукин. М.: Астрель; АСТ; Хранитель, 2008. 747 с.

186. Юрков, А.В. Использование информационных ресурсов сети Интернет: учеб. пособие / А.В. Юрков. СПб.: ЛОИРО, 2003. 37 с.

187. Юстус, П.В. Проектная работа на уроке иностранного языка / П.В. Юстус // Лингвистические и культурологические традиции образования. Томск: Изд-во ТПУ, 2002. С. 155–158.

188. Юсупова, Т.Г. Содержание когнитивно-коммуникативного подхода к обучению иностранному языку / Т.Г. Юсупова // Вестник Костромского государственного университета. Серия «Педагогика. Психология. Социокинетика». 2014. № 4. С. 36–37.

189. Якунин, В.А. Педагогическая психология: учеб. пособие / В.А. Якунин; фонд "Международно-правовой экспертизы", Европ. ин-т экспертов. СПб.: Изд-во Михайлова: Полиус, 1998. 639 с.

190. Apostel, L., Berger, G and others. Opinions and Facts. Interdisciplinarity: problems of teaching and research in universities. P.: OECD, 1972. 321 p.

191. Barger, J. Weblog resources FAQ. 1999 [Electronic resource]. Access mode: http://chnm.gmu.edu/digitalhistory/links/pdf/chapter1/1.41.pdf.

192. Burns, A. and Kurtoglu-Hooton, N. Using action research to explore technology in language teaching: international perspectives. British Council, 2016. 60 p.

193. Cambridge Examinations, Certificates & Diplomas. BEC. Dusiness English Certificates. UCLES, 2000. 90 p.

194. Campbell, C., Kryszewska, H. Lerner-based Teaching. Oxford University Press, 1992. 125 p.

195. Chomsky, N. Knowledge of language: Its nature, origin, and use. New York: Praeger, 1986. 311 p.

196. D'Souza, Q. (2006). Web 2.0. Ideas for Educators: A Guide to RSS and More. 2006 [Electronic resource]. Access mode: http://www.teachinghacks.com/audio/100ideasWeb2edu-cators.pdf.

197. Dudeney, G. The Internet and the Language Classroom. Cambridge University Press, 2000. 192 p.

198. Dudley-Evans, T. Developments in English for Specific Purposes. A multi-disciplinary approach. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1998. 301 p.

199. Gee, J.P. Social linguistics and literacies. London: Taylor & Francis, 2008. 248 p.

200. Gural, S.K. The Situational Context Effect in Non-Language-Majoring EFL Students' Meaning Comprehension / L.Yu. Minakova, S.K. Gural // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2015. Vol. 200. P. 62–68.

201. Harmer, J. How to teach English. Pearson Education Limited, 2010. 288 p.

202. Herrell, L. Adrienne & Jordan, M. 50 Strategies for Teaching English Language Learners. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc. 304 p.

203. Hutchinson, T. Introduction to Project Work. Oxford University Press, 1991. 20 p.

204. Kukulska-Hulme, A., Norris, L, Donohue, J. Mobile pedagogy for English language teaching: a guide for teachers. UK: British Council. 2015. 41 p.

205. March, T. Web Quests [Electronic resource]. Access mode: http://tommarch.com/strategies/webquests/bestwebquests/.

206. Medlicott, D. How to design and diliver enhanced modules. A Case Study Approach Maidenhead: Open University Press, McGraw-Hill Education. 2009. 152 p.

207. Practice Tests for the BEC preliminary. Express Publishing, 2003. 136 p.

208. Prensky, M. Digital game-based learning. St. Paul, MN: Paragon House, 2007. 474 p.

209. Scrivener, J. Learning teaching. The Essential Guide for English Language Teachers. Macmillan. 414 p.

210. Sergeeva, N.N. Foreign language communicative competence in the field of professional activity: model and method development / N.N. Sergeeva // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. V. 154. P. 250.

211. Strober, H. Myra. Interdisciplinary Conversations. Challenging Habits of thought. Stanford University Press, 2011. 231 p.

212. Talebi, K. John Dewey – Philosopher and Educational Reformer. European Journal of Educational Studies. 2015. Volume 1. Issue 1. P. 1–13 [Electronic resource]. Access mode: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED564712.pdf.

213. Traxler, J. Defining Mobile Learning. IADIS International Conference Mobile Learning 2005. P. 261–266 [Electronic resource]. Access mode: https://www.researchgate.net/profile/John_Traxler/publication/228637407_Defining_mobile_learning/links/0deec51c8a2b531259000000/Defining-mobile-learning.pdf.

214. Warschauer, M., & Meskill, C. Technology and second language learning. In In J. Rosenthal (Ed.), Handbook of undergraduate second language education. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum. 2000. P. 303–318.

215. Willis, J. Teaching English through English: A Course in Classroom Language and Techniques (Longman Handbooks for Language Teachers Series. Longman ELT, 1982. 190 p.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Анкета для определения проблем для обсуждения в рамках тематики курса

Задание: заполните таблицу

Тема	Проблема для обсуждения	Интересно, хочу обсудить	Отношусь нейтрально	Неинтересно
Производство	Организация труда на производстве (процент роботизированного труда)			
	Контроль качества на производстве			
	Опыт организации успешного и убыточного производств, влияние процесса глобализации			
	Реализация готовой продукции (логистические цепочки)			
Экологическая инженерия	Влияние технического прогресса на окружающую среду			
	Альтернативные источники энергии и проблемы их внедрения			
	Инженерные методы и средства охраны окружающей среды и проблемы их реализации			
	Успешный и негативный опыт внедрения ресурсоэффективных технологий			
Информационные технологии	Передовые информационные технологии 21 века (действительно ли они улучшают жизнь современного общества)			
	Достижения робототехники (могут ли роботы заменить человека)			
	Искусственный интеллект			
	Безопасность хранения и передачи информации			

Спасибо за работу!

Приложение 2

Ситуации для обсуждения на стадии «погружения» подготовительного этапа проекта

Тема	Ситуации
Production	You are making a tour around your plant for your foreign partners. Your task is to present new assembly lines and technology you have introduced and sign the contract for future supply. (You may choose any industrial sector.)
	Your supplier made a complaint that you have shipped defective consignment. Deal with complaint. Promise actions. Discuss further cooperation.
	Something is wrong with the turning lathe. It stopped working. You are an engineer in this workshop. Consult you colleague from another workshop. Together examine the machine and find the fault.
	Choose any product you commonly use. Find out how it is made. What materials are used? What are the main stages of its producing?
Environmental Engineering	How can a fully sustainable city work? Discuss ways this could be achieved using these headings: public transport, food supplies, buildings, water supply, and energy.
	You are an environmental engineer. Representatives of the community where your company installed wind turbines are highly disturbed. They came to meet you and express their dissatisfaction. Your task is to present all the advantages of this energy source and confirm its safety.
	Do you think fresh water in your area fresh enough? Prove yourself. Find out about the fresh water supply in your area. Where does it come from? How is it treated?
	You came to the bank manager to take a loan for setting up a wave farm. The manager is rather doubtful about the project being commercially viable. Present data showing its profitability and benefits for the environment.
Информационные технологии	Robotic vacuum cleaners that can clean floors themselves are becoming more common. Work with partner and decide what kinds of sensors they need.
	A computerised milking system can milk 60 cows three times a day. Cows decide when they wish to be milked. The robot checks if the cow is ready, milks the cow and compares production with previous yields. Then it cleans itself before the next cow enters. Discuss with the partner the main advantages it provides for the farmer and risks it prevents from.
	Discuss with the partner peripherals and identify which of them are input and output devices. What functions do they enable computer to fulfill?
	Choose any place or area of application from the list: hospital, airport, supermarket, design, security, library, military, oil refinery, the home and discuss with partner the functions computers fulfills. Next, list the uses for computers in an area of technology you are familiar with.

Приложение 3

Примеры текстов для работы на стадии «погружения» подготовительного этапа проекта

Water jet abrasive cutting

Water jet abrasive cutting uses a high pressure jet of water combined with an abrasives substance to cut through materials. The advantages of this form of cutting are that the jet can be adjusted and the kind of abrasive changed so that almost any kind of material can be cut. In addition, the material can be cut without changing its properties in any way. With heat, there is always some damage to the areas nearest the cut.

This form of cutting has many applications. It can be used to cut metals, composites, and even thick concrete. At the other end of the scale, fine water jets, without added abrasives, are used in surgery.

Robot Skin

Robots are very good at doing the same task in the same place over and over again, In factories and nuclear power stations more than a million robots behave in this way every day.

For robots to work with people, for example caring for the old, they need to be much more like humans. They need to be able to move like humans and adapt to new places. They also need to be more sensitive to touch and temperature. In humans it is skin which provides important information on pressure and heat.

Engineers at the University of Tokyo have developed an artificial skin for robots which is sensitive to pressure and temperature thanks to a large number of sensors. In addition, because it uses a mesh or net structure it can be stretched by up to 25% and still retain its sensitivity. This means it can be used to cover moving parts like joints.

This E-skin opens the way for much more sensitive robots. For example, walking robots could use feedback from their feet to adjust to different surfaces. Robots in future may be able to grasp different tools and use them as humans do. Domestic

robots could pick up and bathe a baby without hurting it. They would also be less likely to damage themselves.

A lot remains to be done. E-skin will provide much more information than the robot requires at any one time. Human brains can select only the important information. Before robots can act like humans, they need to have brains like humans.

Wind Turbines

Wind turbines operate on a simple principle. The energy in the wind turns two or three propeller-like blades around a rotor. The rotor is connected to the main shaft, which spins a generator to create electricity.

So how do wind turbines make electricity? Simply stated, a wind turbine works the opposite of a fan. Instead of using electricity to make wind, like a fan, wind turbines use wind to make electricity. The wind turns the blades, which spin a shaft, which connects to a generator and makes electricity.

Wind is a form of solar energy and is a result of the uneven heating of the atmosphere by the sun, the irregularities of the earth's surface, and the rotation of the earth. Wind flow patterns and speeds vary greatly across the earth and are modified by bodies of water, vegetation, and differences in terrain. Humans use this wind flow, or motion energy, for many purposes: sailing, flying a kite, and even generating electricity.

The terms wind energy or wind power describe the process by which the wind is used to generate mechanical power or electricity. Wind turbines convert the kinetic energy in the wind into mechanical power. This mechanical power can be used for specific tasks (such as grinding grain or pumping water) or a generator can convert this mechanical power into electricity.

Приложение 4

Отобранный лексический, грамматический и фонетический материал по темам

Тема	Лексический материал	Грамматический материал	Фонетический материал
Производство	assembly, bending, bonding, colour printing, cutting, injection moulding, painting, plating, welding, alloy, rubber, steel, titanium, copper, plastic, wood, aluminum, cool, spray, make, produce, subcontract, supply, deliver, supply chain, batch, loading bay, unload, saw, suction, remove, process, melt, defect, warranty, withdraw, filing, drilling, turning, milling, forging, forming, sand casting	Present, Past, Future Simple and Perfect Passive Compound nouns	Pronunciation of -ed form of verbs and words with silent letter
Экологическая инженерия	water purification, solid waste management, recycling, remediation, renewable energy, flue gas treatment, sewage treatment, water supply, Environmental Department, environmental assessment, impact, habitat, sustainability, sustainable development, contamination, confirm, advise, suggest, remind, recommend, self-efficient, smart city, thermal store, trigeneration, biofuel, hydrogen power, wind power, geothermal power, tide power, wave energy, sun power, converter, turbine, fossil fuel	Reported Speech	Intonation of disbelief, agreement, uncertainty when reporting
Информационные технологии	robotics, processor, power source, sensory system, dimension, exert, navigate, program, automation, feedback, digital, electronic track, carry out, acoustic, infrared, navigable, artificial intelligence, motor, software, hardware, online support, record, download, peripheral, CADCAM, CIM, CNC	Modal words of causing, preventing and enabling (cause to, make, prevent, stop, allow to, enable to, let)	Intonation of polite requests and responding to requests

Приложение 5

Project: «Affective Manufacturing».

Resources: PC, Internet, Google account

Purpose: to study the process of manufacturing from different sides (transportation, production lines, dealing with the suppliers, quality control, storage of the products and distribution). As a result to work out the main characteristics of affective manufacturing for modern plans and factories.

Type of task: rendering material presented in Internet in different format (video, audio, texts, presentations, blogs, and podcasts) and creating presentation covering the results of the research.

Introduction

We continue studying a very important theme «Manufacturing». We have studied main notions and processes connected with the production. We got to know how some objects are produced, what material and processes are involved. However, we only briefly got acquainted with the duties of the Production manager and with the principles of organizing the manufacturing so that it works affectively. So, now we have to deal with the problem of affective manufacturing management.

The question is - What principles, methods and technologies should be implemented for manufacturing process to be affective?

To solve this problem we need the following specialists:

1. **Supplier**
2. **Technologist**
3. **Quality engineer**
4. **Marketing Manager**

Read the roles and choose ones for you.

1. Supplier

You should study the information presented in the sites below and be ready to answer the following questions:

1. What makes a good supplier?
2. How to choose the right supplier?

3. How to build good relationship with your supplier?
4. How to work with suppliers successfully?

https://www.entrepreneur.com/article/66028

http://www.infoentrepreneurs.org/en/guides/supplier-selection-process/

http://www.infoentrepreneurs.org/en/guides/manage-your-suppliers/

https://www.pmisydney.org/document-repository/resources/papers/189-working-with-suppliers-and-vendors-on-projects-seven-factors-jan-2012/file

http://www.practicalecommerce.com/columns/notes-from-australia/89104-9-tips-for-working-with-suppliers

http://www.patterson-building.com.au/blog/suppliers/

http://blog.cvmsolutions.com/

http://www.mypurchasingcenter.com/files/5714/8761/6197/MPC_podcast_Peter_Cook.MP3

https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/multimedia/podcasts/additive-manufacturing-3d-printing-supply-chain-transformation-business.html

https://www.youtube.com/watch?v=eoWZoI1AKEk

https://www.youtube.com/watch?v=mjWBjw5f0wM

Study the information presented in the sources, discuss the results in your microgroup and prepare the report in the form of Power Point presentation (8 slides, 5 minutes of length). There is a blog and podcasts in the list of the sources. So, leave your comments on the information delivered in them.

2. Technologist

You should study the information presented in the sites below and be ready to answer the following questions:

1. What is the work of a technologist?
2. What are the main modern technologies in manufacturing?
3. Should robots replace the people at manufacturing?
4. Which technologies make production processes efficient?

http://work.chron.com/mechanical-engineering-technologist-do-27249.html

https://en.wikipedia.org/wiki/Engineering_technologist

http://cerasis.com/2015/01/13/manufacturing-technology/

http://cerasis.com/2017/03/07/artificial-intelligence-in-manufacturing/

http://cerasis.com/2017/03/10/manufacturing-efficiency/

http://www.designtechsys.com/articles/advantages-technology-manufacturing.php

http://www.strategyand.pwc.com/trends/2016-manufacturing-trends

https://www.gray.com/news/blog/2014/11/19/little-factory-floor-robots-that-help-not-replace-workers

https://www.gray.com/news/blog/2017/02/14/3-manufacturing-technology-trends-to-watch-in-2017

http://mfgtalkradio.com/manufacturing-talk-radio-top-10-podcasts-2016/

https://www.asme.org/engineering-topics/media/manufacturing-design/video-improving-manufacturing-with-new-technology

https://www.youtube.com/watch?v=jmurYutiAyA

https://www.youtube.com/watch?v=wZkZb9I-g3s

Study the information presented in the sources, discuss the results in your microgroup and prepare the report in the form of Power Point presentation (8 slides, 5 minutes of length). There is a blog and podcasts in the list of the sources. So, leave your comments on the information delivered in them.

3. Quality engineer

You should study the information presented in the sites below and be ready to answer the following questions:

1. What are the methods used for quality control in manufacturing?
2. How to implement quality control in manufacturing?
3. What are the quality standards in manufacturing?
4. What are the main challenges for quality control in manufacturing?

http://smallbusiness.chron.com/japanese-qualitycontrol-methods-manufacturing-71206.html

http://www.torrentpharma.com/quality%20control.php

https://www.graphicproducts.com/articles/quality-control-in-manufacturing/

http://blog.proqc.com/five-ways-to-ensure-quality-manufacturers-sourcing-success/

http://www.rafautomation.com/Manufacturing-And-Industrial-Automation-Solutions-From-RAF-Automation/bid/335036/11-Tips-For-Improving-Quality-Control-Without-Increasing-Costs

http://www.trackvia.com/blog/quality-management/best-practices-in-quality-control-for-manufacturers

http://www.asiainspection.com/quality-control-services/product-and-manufacturing-inspections

https://www.utdallas.edu/~metin/Ba3352/QualityTQM.pdf

https://www.youtube.com/watch?v=LdhC4ziAhgY

https://www.youtube.com/watch?v=guJ4I3O8DeU

Study the information presented in the sources, discuss the results in your microgroup and prepare the report in the form of Power Point presentation (8 slides, 5 minutes of length). There is a blog and podcasts in the list of the sources. So, leave your comments on the information delivered in them.

4. Marketing Manager

You should study the information presented in the sites below and be ready to answer the following questions:

1. What are the functions of Sales management?
2. What is logistics?
3. What are the challenges of manufacturing distribution?
4. How to organize distribution chain in manufacturing effectively?

http://www.yourarticlelibrary.com/sales-management/sales-management-functions-and-importance-of-sales-management-explained/25864/

http://www.tutorsonnet.com/functions-of-distribution-channel-homework-help.php

http://smallbusiness.chron.com/wholesalers-channel-distribution-71746.html

http://www.referenceforbusiness.com/management/De-Ele/Distribution-and-Distribution-Requirements-Planning.html

http://cerasis.com/2016/02/03/manufacturing-and-logistics/

http://www.investopedia.com/terms/d/distribution-channel.asp

http://www.yourarticlelibrary.com/distribution/classification-of-distribution-channels-consumer-industrial-and-service/12991/

http://www.checkstandprogram.com/news/stages-product-distribution/

http://mhlnews.com/transportation-distribution

http://www.inboundlogistics.com/cms/article/best-practices-in-todays-distribution-center/

https://www.handshake.com/blog/how-to-wholesale/

https://talkinglogistics.com/2016/11/01/three-ingredients-for-transportation-procurement-success-loyalty-partnership-and-collaboration/

https://www.youtube.com/watch?v=SDqFhv3vrZc

Study the information presented in the sources, discuss the results in your microgroup and prepare the report in the form of Power Point presentation (8 slides, 5 minutes of length). There is a blog and podcasts in the list of the sources. So, leave your comments on the information delivered in them.

Procedure

Stage 1 (13 March -15 March)

- Choose the role you think you can cope with.
- Students who choose one and the same role can unite into microgroups (not more than 2-3 participants in a group).
- After the research, you should discuss the results in your microgroup and prepare the report in the form of the Power Point presentation.
- Your presentation is located in Google disc. The link to it will be send to the participants of the group. Each group has its own presentation. You can work on your presentation mutually online using presentation tools available in Google disc communicating through the chat with each other.
- You can insert in your presentation pictures, animation, tables, web links, audio files and diagrams.
- Presentation will be evaluated according to the rubric provided below.

Stage 2 (15 March -22 March)

- Work in microgroups, do the research through the resources provided.
- Consult the teacher to clear up some misunderstanding of the task and material in class.

Stage 3 (23 March -29 March)

- Present the results of your research to other groups.
- Choose the most interesting and relevant information to solve the main problem «How to organize affective manufacturing? »
- Discuss the solution of the problem within the whole group.
- You may study presentations of all other groups and leave your comments. Links will be send to you.
- Present your findings in the form of presentation (10 slides, 5 minutes of length)
- Your presentation is located in Google disc. The link to it will be send to the participants of the group. The work within the group will be shared according to the following roles: Developers (choose the most relevant information, Designers (place the information in the Power Point presentation), Editors (check the final version of the presentation) and Speakers (present it in front of the audience). You can work on your presentation mutually online using presentation tools available in Google disc communicating through the chat with each other.
- Consult the teacher to clear up some misunderstanding of the task and material in class.
- Present your results in class.
- The presentation will be evaluated according to the same rubric.

Rubric for presentation evaluation				
	Excellent (3 p)	**Good (2 p)**	**Satisfactory (1 p)**	**Poor (0 p)**
Content	Excellent knowledge of the material on the topic. The questions are answered. Detailed and additional information is presented.	Good knowledge of the material on the topic. The main issues are covered.	Many important details are missing. Main questions are not completely answered.	Many important facts are missing. There is no understanding of the topic.
Grammar	There are few grammar, spelling and punctuation mistakes (2-3).	There are a few serious grammar, spelling and punctuation mistakes (3-5).	There are a few serious grammar, spelling and punctuation mistakes (6-12).	There are many serious grammar, spelling and punctuation mistakes (more than 12) that make it hard to understand the topic of the talk.
Vocabulary	The vocabulary used corresponds to the task. There are practically no inaccuracies in the use of vocabulary (1-2 mistakes)	The vocabulary used corresponds to the task. However, there are some inaccuracies in the use of words or vocabulary is limited. (3-6 mistakes)	The vocabulary used corresponds to the task. However, there are serious inaccuracies in the use of words and vocabulary is limited. (7-12 mistakes)	Unreasonably limited vocabulary was used. Often there are serious inaccuracies in the use of vocabulary, some of which may make understanding difficult.
Organization	The information is well organized in a logical order. The presentation is easy to perceive. The presentation has a clear structure (introduction, main part with division into sections and conclusion)	The information is basically well organized. The content is available and logical. There are some elements missing in the presentation structure, but this does not make it difficult to understand the main idea.	Information is not quite logically organized, many elements of the structure are missing, which makes understanding difficult.	The information is presented chaotically. There is no structure, which makes understanding completely difficult.
Graphics and Multimedia	Pictures, maps, symbols, diagrams, graphics, video, audio files are diverse, modern and correlate with the information provided. (more than 5 items)	Pictures, maps, symbols, diagrams, graphics, video, audio files are included in the presentation and correspond to the information provided. (not more than 5 elements)	A minimum of graphics and multimedia is presented, which often does not correlate with the information presented. (1-2 elements)	Graphics and multimedia are not included in the presentation.

Приложение 6

Анкета для определения готовности обучающихся к проектной деятельности

Инструкция: Отвечая на вопросы, выберите один из ответов «ДА» или «НЕТ». При затруднении с ответом помните, что ответ «ДА» может также означать «скорее да, чем нет», а ответ «НЕТ» может означать «скорее нет, чем да».

1. Я самостоятельно, без посторонней помощи выполняю задания на занятии и при подготовке самостоятельной работы по дисциплине.
2. Я предпочитаю выполнять самостоятельные задания по дисциплине совместно со своими одногруппниками.
3. Мне трудно самому предложить решение в процессе обсуждения проблемы с одногруппниками.
4. Я терпимо отношусь к участникам совместного задания, которые выполняют свою работу медленно и у которых возникает много вопросов в ходе выполнения задания.
5. Я испытываю трудности при распределении функций между мной и другими участниками совместного задания по дисциплине.
6. Мне трудно согласиться с мнением других участников совместного задания, даже если оно более верное, чем мое.
7. Я обычно принимаю решение по выполнению задания по дисциплине, обсудив его с другими участниками и выслушав их мнения.
8. Я обычно планирую этапы работы при выполнении задания по дисциплине.
9. Я могу взять на себя ответственность и представить результат совместной работы над заданием по дисциплине.
10. Я не испытываю трудностей при распределении времени на выполнение заданий по дисциплине.

Спасибо за работу!

Ключ: «ДА»: 2, 4, 7, 8, 9, 10. «НЕТ»: 1, 3, 5, 6.

За каждое совпадение с ключом анкетируемому дается 1 балл. Подсчитывается общее количество баллов: от 1 до 3 – низкий уровень готовности к проектной деятельности; от 7 до 10 – высокий уровень готовности к проектной деятельности; от 4 до 6 – средний уровень готовности к проектной деятельности (при этом 4 балла свидетельствуют о склонности к понижению уровня готовности, а 6 – к повышению).

Приложение 7

Анкета для определения готовности обучающихся использовать интернет-технологии в учебной деятельности по профессиональному иностранному языку

1. Какие источники информации Вы используете на занятиях по иностранному языку и при выполнении самостоятельной работы по данному предмету (возможно несколько вариантов ответа)?

а) учебные материалы (печатный вариант)
б) учебные материалы (электронный вариант)
в) словарь (печатный вариант)
г) словарь (электронный вариант)
д) Интернет
е) другое

_____

2. Отметьте, какие из нижеперечисленных интернет-сервисов Вам знакомы (возможно несколько вариантов ответа)

а) Сервисы для хранения текстовых, аудио-, видеофайлов (нужное подчеркнуть)
б) Сервисы для создания и/или хранения презентаций
в) Сервисы для хранения закладок
г) Блоги
д) Подкасты
е) Социальные сети
ж) другое

_____

3. Какие службы и сервисы Интернет Вы используете на занятиях по профессиональному иностранному языку и при выполнении самостоятельной работы по данному предмету (возможно несколько вариантов ответа)?

а) Сервисы для хранения текстовых, аудио-, видеофайлов (нужное подчеркнуть)
б) Сервисы для создания и/или хранения презентаций
в) Сервисы для хранения закладок
г) Блоги
д) Подкасты
е) Социальные сети
ж) другое

_____

Спасибо за работу!

Приложение 8

Анкета для определения отношения преподавателей к использованию проектной деятельности и интернет-технологий в учебном процессе

1. Выделены ли в учебной программе темы для организации проектной работы студентов?

а) да б) нет

2. Планируете ли Вы включать в учебный процесс по дисциплине проектные задания для студентов?

а) да б) нет

3. Если планируете, то как?

а) выделяю несколько тем в семестр для проектных заданий

б) в каждой теме предусмотрены вопросы для проектной деятельности студентов

в) выполнение большого проекта в конце семестра

г) другое _____

3. Разработанность методического сопровождения СРС:

а) разработан теоретический материал

б) разработаны методические указания для преподавателей в учебниках и учебных пособиях

в) разработаны учебные проектные задания

4. Процесс обучения профессиональному иностранному языку будет более эффективным, если

а) обучать студентов традиционными методами с использованием традиционных учебных материалов

б) использовать активные методы обучения, включая проектную деятельность

в) создавать учебные задания на основе интеграции профессионального иностранного языка, интернет-технологий и профильной дисциплины

г) другое

_____

5. Перспектива применения интернет-технологий в вузе – это организация

а) СРС

б) дистанционного обучения

в) аудиторных занятий

г) внутривузовской коммуникации

е) другое

_____

Спасибо за работу!

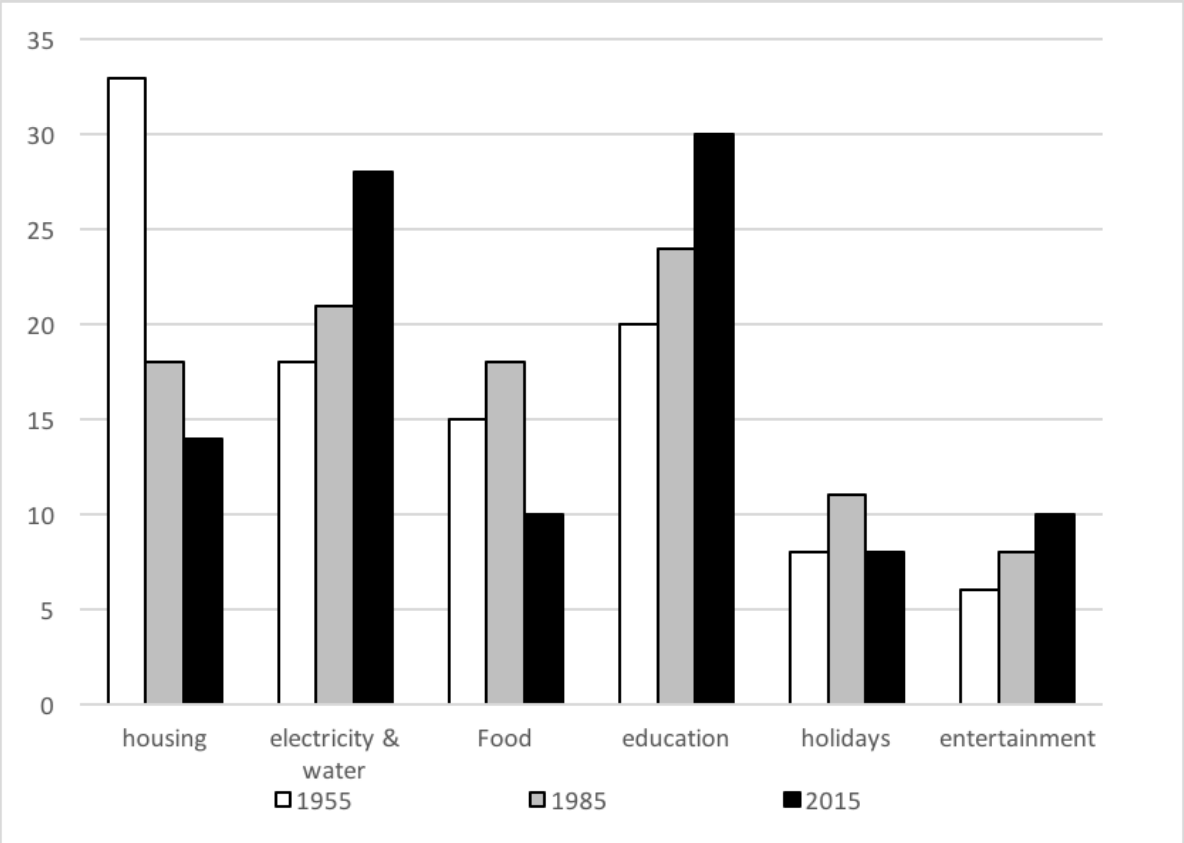
Приложение 9

Achievement Test

Reading

Part1

- Look at the chart below. It shows annual spending of English households.
- Which sentences **(1-5)** describe years **(A-C)**?
- For each brand **(1-5)**, mark **one** letter **(A-H)** on your Answer Sheet.
- Do not use any letter more than once.



1955	1985	2015
A	**B**	**C**

1. That year spending on housing rocketed while entertainment was twice less popular expenditure than food.
2. Investment in education increased a little in comparison with payments for electricity at that period.
3. That year English households spending on holiday plummeted and reached the level of the mid -20th century.
4. Though spending on food was less than on electricity, water and education it increased in comparison with other periods.
5. Electricity, water and education showed a steady growth and reached a peak that year.

Part 2
Questions 6-12

- Read the text about renewable energy.
- Are the sentences on the opposite page 'Right' or 'Wrong'?
- If there is not enough information to answer 'Right' or 'Wrong', choose 'Doesn't say'.
- For each sentence **6-12**, mark one letter **(A, B,** or **C)** on your Answer Sheet.

Renewable Energy

The growing world population, rising standards of living in the developing world, and the limited supply of fossil fuels, which accounts for 85% of the world's energy needs, have an impact on global energy security, economics, and climate. Solutions to these global challenges require a global effort. In addition to energy conservation and increased efficiency in the use of energy, access to clean, affordable, reliable, and sustainable energy production – especially renewable energy – will be essential to enhancing global peace, alleviating poverty and growing our economics.

There is no doubt that many current developments in nanoscience have the potential to make a big impact on energy problems. Two recent reports published by the Basic Energy Science Advisory Committee (BESAC) of the US Department of Energy, at present with the physics Nobel laureate Steven Chu as Energy Secretary, paint an enticing picture of a sustainable and prosperous future facilitated by new technologies. European activities accelerate the development of new technologies as discussed at the conference on Nanotechnology for Sustainable Energy, organized by the European Science Foundation (ESF).

New approaches involving nanotechnology may make large-scale use of solar energy possible and will contribute to the further development of hydrogen storage and fuel cells. New batteries will permit the efficient storage of cleanly generated energy.

6. Global energy security, economics, and climate were influenced by the limited supply of fossil fuels.

A right	B wrong	C Doesn't say

7. There are no solutions to these global challenges.

A right	B wrong	C Doesn't say

8. Energy conservation and increased efficiency in the use of energy are the only ways out of the crises.

A right	B wrong	C Doesn't say

9. Access to sustainable and clean energy production can help to solve important social problems.

A right	B wrong	C Doesn't say

10. Fossil fuels will contribute much to the spread of solar energy and fuel cells.

A right	B wrong	C Doesn't say

11. Many current developments in nanoscience have the potential to make a big impact on energy problems.

A right	B wrong	C Doesn't say

12. According to the text, Steven Chu, the Energy Secretary of the Basic Energy Science Advisory Committee has forecast the future sustainability facilitated by nanotechnologies.

A right	B wrong	C Doesn't say

Part 3
Questions 13-20

- Read the information about solar energy.
- Answer questions **13-20** on the opposite page

Paragraph 1
Unlike other resources, solar energy is almost limitless. Several parts of Earth receive good solar radiation of about 600–800 watts/m2. An hour of solar radiation on Earth provides 14 terawatt-years of energy, almost the same as the world's total annual energy consumption and the resource presented by terrestrial insolation by far exceeds that of all other renewable energy sources combined.

Paragraph 2
Presently, solar collection contributes only a tiny amount (about 0.03%) to the world's energy needs, but the annual growth of the solar cell market is impressive, at about 40% per year, led in particular by Germany and Japan.
According to the radiation spectrum of the sun, there are two routes for solar energy conversion: solar photovoltaics, including emerging nanotechnological developments and solar thermal energy generation making, e.g., use of thermoelectric materials. Although the performance of solar power is impressive, its costs continue to be daunting: an average of $0.25 per kilowatt-hour versus $0.05–0.08 for various biomass-based fuels.

Paragraph 3
Worldwide growth of photovoltaics is extremely dynamic and varies strongly by country. By the end of 2014, cumulative photovoltaic capacity increased by more than 40 gigawatt (GW) and reached at least 178 GW, sufficient to supply 1 percent of the world's total electricity consumption of currently 18,400 TWh. As in the year before, the top installers of 2014 were China, followed by Japan and the United States, while the United Kingdom emerged as new European leader ahead of Germany and France. Germany remains for one more year the world's largest producer of solar power with an overall installed capacity of 38.2 GW.

Paragraph 4
The newcomers of the year were Chile and South Africa, which entered straight into the world's Top 10 ranking of added capacity. There are now 20 countries around the world with a cumulative PV capacity of more than one gigawatt. Thailand, the Netherlands, and Switzerland, all crossed the one gigawatt-mark in 2014. The available solar PV capacity in Italy, Germany and Greece is now sufficient to supply between 7% and 8% of their respective domestic electricity consumption.

- For questions **13-16,** choose the correct answer.
- For each sentence **13-16**, mark one letter **(A, B,** or **C)** on your Answer Sheet.

13 Solar power is considered to be
A as powerful as other energy sources.
B far more powerful than other energy sources
D a bit more powerful than other energy sources

14 Despite its tremendous energy potential solar power
A needs much investment
B requires further development
C is rather cost effective

15 Photovoltaics growth
A is mostly developed in European countries
B makes up a significant impact in the world's total electricity consumption
C is referred to as permanently implemented in many countries

16 One gigawatt capacity is crossed by
A a few countries
B 23 countries

C European countries only

- For questions **17-20,** use the information in the text to match each paragraph **1-4** with the headings (**A-F)**.
- For each sentence **17-20**, mark one letter **(A, B,** or **C)** on your Answer Sheet.
- Do not use any letter more than once.

17	Paragraph 1	**A** Consumption increase
18	Paragraph 2	**B** Cost effectiveness
19	Paragraph 3	**C** Solar energy potential
20	Paragraph 4	**D** Growing application
		F The role of photovoltaics
		G Ways of Conversion

Part 4
Questions 21-30

- Read the text about 3D printing.
- Choose the correct word to fill each gap, from **A, B**, or **C.**
- For each question, mark one letter **(A, B**, or **C)** on your answer sheet.

3D printing

Also known as additive manufacturing, 3D printing technology produces **21**____ objects from **22**_____ designs by building up multiple layers of plastic, resin, or other materials in a precisely determined shape. Early adopters among industrial manufacturing companies are using 3D printing to manufacture parts in small lots for product **23**_____, to reduce design-to-manufacturing cycle times, and to dramatically change the economics of production. For example, BAE Systems **24**_____ to 3D printing when it could no longer secure a critical injection-molded plastic part for a regional jetliner. The company **25**____ more than 60 percent on the cost of the part, avoided retooling costs, and shrank production **26**___ times by two months.
3D printing is still in its infancy, and the technology is **27**____ limited in the performance specifications of the products it can produce. However, companies must begin planning for the incorporation of this technology now. As an initial step, industrial manufacturing companies should **28**____ 3D printing technology to the product development and prototyping process, where its speed and flexibility can spur innovation and reduce time-to-market. The next step could be to use 3D printing to make highly specialized, low-volume parts that are components or subassemblies of **29**____ products, or to create **30**____ for the molding, casting, or forming of products.

21 a) liquid	b) solid	c) hard
22 a) digital	b) Internet	c) particle
23 a) types	b) prototypes	c) initials
24 a) started	b) went	c) turned
25 a) preserved	b) lost	c) saved
26 a) beginning	b) lead	c) introduction
27 a) seldom	b) currently	c)never
28 a) apply	b) bring	c) stick
29 a) finished	b) produce	c) ended
30 a) components	b) tools	c) gadgets

Listening

Part 1

- Look at the note below.
- Some information is missing.
- You will hear the conversation about the accident at the water plant.
- For each question **(1-6)**, fill in the missing information in the numbered space using a **word, numbers** or **letters.**

Hi Jon
I've spoken to Lila. She confirmed that the pipe from **1**_____ had become partially blocked because of debris brought by heavy **2**_____ and agreed to **3**_____ quickly. She apologized for not finishing the **4**_____ on proposal and promised to let me have it **5**_____**.**

Part 2

- Look at the summary below.
- Some information is missing.
- You will hear a sales manager presenting a new CD tower system to the buyers.
- For each question **(6-10)**, fill in the missing information in the numbered space using a **word, numbers** or **letters.**

The tower is made of **6**_____**.**
Its selling price is under **7**_____**.**
8_____ mechanism makes coming out of CD smooth and quiet.
As the towers are **9**_____**,** you can put one on top of another.
You can save up **10** _____ if you buy two units.

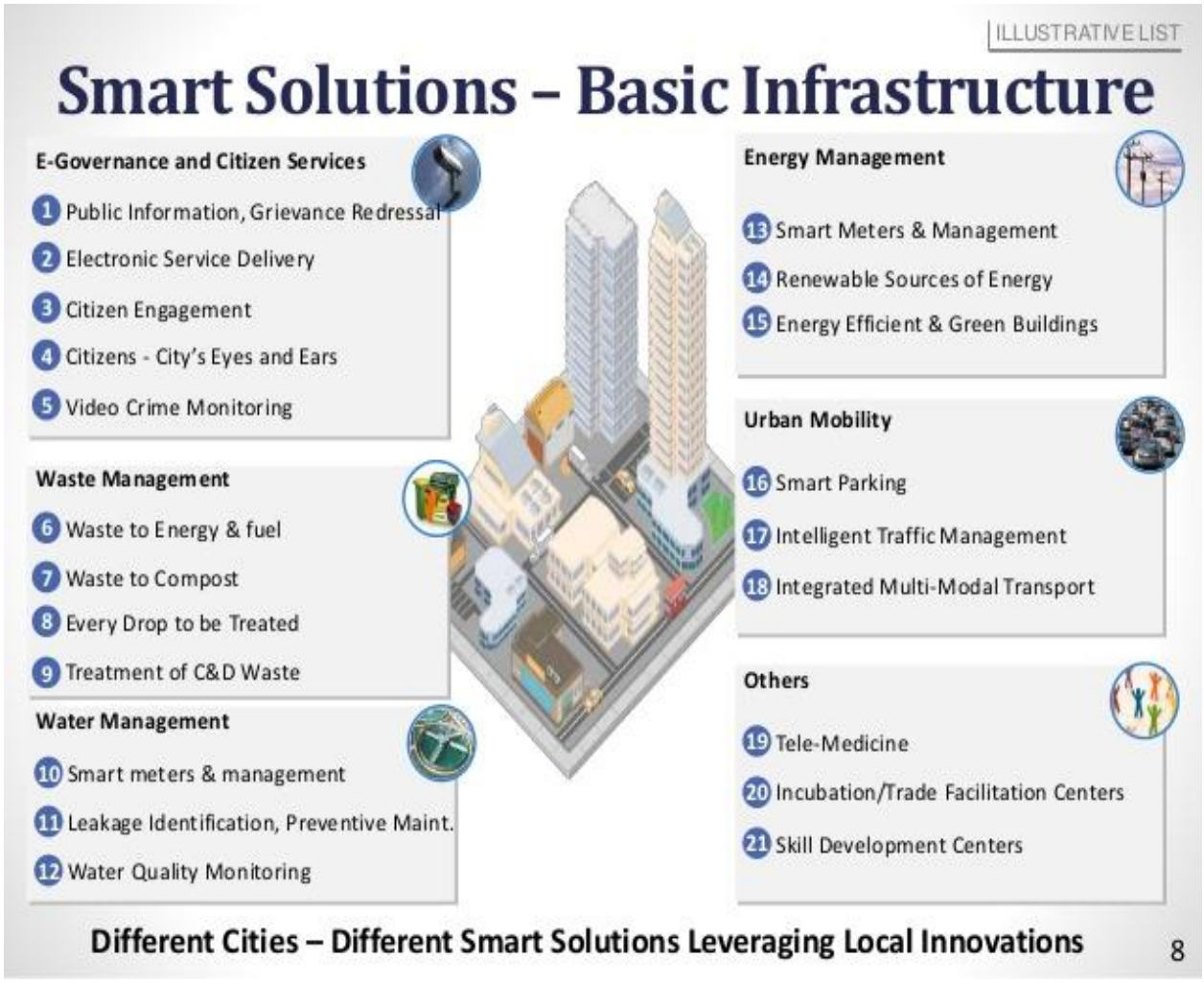
Part 3

- Listen about the supply chain of Leica company.
- For each question **1-5,** mark **one** letter **(A, B** or **C)** for the correct answer.
- You will hear the conversation twice.

1. Leica's supply chain is complex due to
   A numerous manufacturing units.
   B widely spread selling units.
   C location of manufacturing, selling and assembling units in many parts in the world.
2. If you produce parts, you may
   A take subassemblies from suppliers.
   B consolidate them into finished product**.**
   C send them to end users.
3. All the financial documents
   A should be paid on time.
   B should be clear for the customer.
   C should be made up by the local agent.
4. A big challenge for manufacturer is
   A to meet the deadline of shipment.
   B delivering globally.
   C local service.
5. Balancing local stock means
   A minimizing inventory cost.
   B satisfying customers' needs along with driving down inventory.
   C fast turnover of stock.

Writing

- Study the information presented in the poster below. Write a report on a smart city concept developing ideas from the poster.
- Write 180-200 words.



Speaking

Do the research and prepare the Power Point presentation on one of following topics:

- Future development of alternative sources of energy
- Modern trends in manufacturing
- Eco efficient city

The presentation should contain 8 slides and be 5 minutes of length. It will be evaluated according to the following rubric: (см. приложение 10)

Критерии оценивания презентации				Приложение 10
	Отлично (3 б)	**Хорошо (2 б)**	**Удовлетворительно (1 б)**	**Неудовлетворительно (0 б)**
Содержание	Показывает отличное владение материалом по теме. Тема раскрыта полностью, в деталях, с дополнительной информацией	Показывает хорошее владение информацией по теме. Тема раскрыта. Даны ответы на основные вопросы по теме	Отсутствует много важных деталей. Основные пункты содержания раскрыты не полностью	Отсутствует много важных деталей и фактов. Непонимание темы
Грамматика	Мало (2-3) грамматических, орфографических или пунктуационных ошибок	Несколько (3-5) серьезных грамматических, орфографических или пунктуационных ошибок	Несколько (6-12) серьезных грамматических, орфографических или пунктуационных ошибок	Много (более 12) серьезных грамматических, орфографических или пунктуационных ошибок, затрудняющих понимание
Лексика	Используемый словарный запас соответствует поставленной задаче; практически нет нарушений в использовании лексики (допускается 1-2 ошибки)	Используемый словарный запас соответствует поставленной задаче, однако встречаются отдельные неточности в употреблении слов либо словарный запас ограничен (допускается 3-6 ошибок)	Используемый словарный запас соответствует поставленной задаче, однако встречаются серьезные неточности в употреблении слов и словарный запас ограничен (допускается 7-12 ошибок)	Использован неоправданно ограниченный словарный запас; часто встречаются нарушения в использовании лексики, некоторые из которых могут затруднять понимание
Организация	Информация хорошо организована в логическом порядке. Презентацию легко воспринимать. Презентация имеет четкую структуру (введение, основная часть с делением на разделы и заключение)	Информация в основном хорошо организована. Содержание представлено доступно и логично. В структуре презентации отсутствуют некоторые элементы, но это не затрудняет понимание основной идеи	Информация не совсем логически организована, отсутствуют многие элементы структуры, что затрудняет понимание	Информация представлена хаотично. Отсутствует структура, что полностью затрудняет понимание
Графика и мультимедиа	Картинки, карты, символы, схемы, графики, видео-, аудиофайлы разнообразные, современные и соотносятся с представленной информации (более 5 элементов)	Картинки, карты, символы, схемы, графики, видео-, аудиофайлы включены в презентацию и соотносятся с представленной информации (не более 5 элементов)	Представлено минимум графики и мультимедиа, которые часто не соотносятся с представляемой информацией (1-2 элемента)	Графика и мультимедиа не включены в презентацию

Приложение 11

Критерии оценивания задания «Письменный отчет»

	1 балл	2 балла	3 балла
СОДЕРЖАНИЕ	Отчет не отражает те аспекты, которые указаны в задании: отсутствует деление на параграфы и/или заключение, отражена не вся информация, представленная на диаграммах, схемах, в таблицах, не представлено заключение и рекомендации по итогам описанной в отчете ситуации.	Некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью: рассмотрено 50 % информации, представленной на диаграммах, схемах, в таблицах. Нет четко высказанного заключения по представленным фактам.	Отчет соответствует заявленной теме, наличие деления на параграфы и заключения. Отражена вся информация, представленная на диаграммах, схемах, в таблицах. Представлено заключение и рекомендации по итогам описанной в отчете ситуации.
ОРГАНИЗАЦИЯ	Отчет содержит менее 70 слов. Нет деления на параграфы. Нет заключения.	Отчет содержит не менее 70 слов и не более 100, НО не имеет строгой структуры (нет разделения на параграфы), слова-связки и соответствующие конструкции практически не используются, присутствуют сокращения.	Отчет содержит не менее 70 слов и не более 100, имеет строгую структуру (деление на параграфы), активно используются слова-связки и соответствующие конструкции, не используются сокращения.
ЛЕКСИКА	Использован неоправданно ограниченный словарный запас; часто встречаются нарушения в использовании лексики, некоторые из которых могут затруднять понимание текста.	Используемый словарный запас соответствует поставленной задаче, однако встречаются отдельные неточности в употреблении слов либо словарный запас ограничен (допускается 3-6 ошибок).	Используемый словарный запас соответствует поставленной задаче; практически нет нарушений в использовании лексики (допускается 1-2 ошибки).
ГРАММАТИКА	Грамматические правила не соблюдаются (более 12 ошибок).	Имеется ряд грамматических ошибок, не затрудняющих понимание текста (допускается 3-6 ошибок).	Используются грамматические структуры в соответствии с поставленной задачей. Практически отсутствуют ошибки (допускается 1-2 ошибки).

Приложение 12

Анкета для участников проекта

1. Испытывали ли вы трудности при распределении поручений внутри микрогруппы?
А) Да.
Б) Нет.
Объясните почему
2. Укажите форму вашего участия в выполнении проектного задания:
А) Осуществлял отбор и анализ информации для решения поставленной задачи;
Б) Отвечал за техническую поддержку презентации;
В) Принимал непосредственное участие в презентации;
Г) Готовил и задавал вопросы участникам другой группы;
Д) Слушал выступление представителя своей группы и задавал дополнительные вопросы.
3. Чему вас, по вашему мнению, научила работа над проектом:
А) Работе с аутентичными источниками информации профессиональной направленности на английском языке;
Б) Профессионально-ориентированному общению на английском языке, участию в обсуждении хода работы, ее результатов;
В) Умению предоставлять результаты коллективного и собственного труда.
4. Что доставило удовольствие:
А) Сбор, анализ и обработка информации;
Б) Ее организация, оформление;
В) Презентация;
Г) Работа в команде.
5. Как вы оцениваете свое участие в разработке проекта?
А) Активное.
Б) Недостаточно активное.
В) Пассивное.
Объясните почему.
6. Формированию каких личностных качеств способствует работа над проектом в особой степени:
- коммуникабельность;
- ответственность;
- тактичность;
- толерантность;
- самоанализ;
- способность к межкультурной адаптации;
- стремление к расширению знаний и самообразованию.

Спасибо за работу!