

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский Томский
политехнический университет»

На правах рукописи

КУДРЯШОВА Александра Владимировна

**МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПРОФИЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ К РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕГРИРОВАННОГО
ПРЕДМЕТНО-ЯЗЫКОВОГО ПОДХОДА**

13.00.08 – Теория и методика профессионального образования

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени

кандидата педагогических наук

Научный руководитель

кандидат педагогических наук, доцент

СИДОРЕНКО Татьяна Валерьевна

Томск – 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 3 |
| ГЛАВА 1. Интегрированный предметно-языковой подход (CLIL) как инструмент решения ключевых задач современного российского университета (Проект 5-100)..... | 11 |
| 1.1. Ключевые задачи современного высшего образования России (Проект 5-100). Анализ текущей ситуации (на примере Томского политехнического университета)..... | 11 |
| 1.2. CLIL-подход: методология и практика..... | 26 |
| 1.3. CLIL-компетенция преподавателя-предметника российского вуза и критерии ее сформированности..... | 38 |
| 1.4. Способы интеграции CLIL-подхода (на примере ТПУ)..... | 44 |
| ВЫВОДЫ по первой главе..... | 75 |
| ГЛАВА 2. Методика формирования CLIL-компетенции преподавателя-предметника на основе курса повышения квалификации..... | 78 |
| 2.1. Разработка CLIL-методики для переподготовки преподавателей-предметников..... | 78 |
| 2.2. Разработка курса повышения квалификации для преподавателей-предметников на основе CLIL-методики..... | 122 |
| 2.3. Экспериментальная проверка эффективности CLIL-методики в рамках программы повышения квалификации..... | 122 |
| ВЫВОДЫ по второй главе..... | 129 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 131 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК | 134 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 155 |

ВВЕДЕНИЕ

На настоящий момент на уровне высшего образования России существует необходимость создания мультиязыкового образовательного пространства, что позволит усилить потенциал российского высшего образования в выполнении задачи повышения его конкурентоспособности. Данная потребность обусловлена процессами глобализации и информатизации современного общества, и является ключевой задачей Проекта 5-100. Создание мультиязыкового образовательного пространства требует выполнения ряда условий, ключевым из которых является оказание части образовательных услуг на иностранном языке, то есть интеграция этих двух областей знаний. Идея интеграции предметного знания и иностранного языка становится все более популярной в системе высшего профессионального образования, тогда как изначально, она принадлежала школьному образованию, например, в России эта идея реализовывалась на базе специализированных языковых школ Советского периода. Организация образовательных процессов в условиях мультиязыковой образовательной среды обуславливает поиск действенных инструментов, способствующих гармоничному и оптимально эффективному решению ключевых задач развития высшего профессионального образования. В качестве одного из таких инструментов в исследовании рассмотрен интегрированный предметно-языковой подход, который больше известен в зарубежной и отечественной научной литературе как CLIL – Content and Language Integrated Learning (далее CLIL).

Специфика CLIL-подхода заключается в двуединой цели, что предполагает изучение профессиональной дисциплины через иностранный язык, где язык приобретает скорее роль инструмента, нежели объекта изучения. Его изучение происходит параллельно с овладением предметным содержанием, но не в привычном для нас понимании этого процесса. Изучение иностранного языка происходит в режиме обращения к его структурным единицам, необходимым для изучения определенной предметной области знаний. Данный аспект делает подход гибким и дает возможность преподавателю-предметнику, являющемуся основным источником трансляции предметного содержания, обеспечивать CLIL-обучение, исключая необходимость параллельного изучения иностранного языка в качестве отдельной дисциплины.

В зарубежной литературе подход CLIL представлен трудами его основоположника D.Marsh (Д.Марша), а также, D.Coyle, Ph.Hood, N. Lancaster, P. Mehisto, V. P.Vázquez, которые рассматривают специфику обучения на основе CLIL-подхода, K. Bentley, M.J Frigols, изучающих процесс подготовки преподавателей к реализации CLIL-обучения, аспект мотивации в CLIL-обучении представлен в работах D. Lasagabaster, особенности реализации CLIL рассматривают F. Lorenzo, O.Meyer, D. Wolff, компетенции, необходимые для

реализации CLIL-обучения освещаются в работах M. L. Cañado, V. P. Vázquez, N. Lancaster и др.

Изучению предметно-языкового интегрированного подхода на уровне университетского образования России посвящены работы Д.Ю. Буренковой, Е.К. Вдовиной, С.А. Гудковой., А.В. Данилова, Т.А. Лалетиной, Е.А. Локтюшиной, Л.С. Пичковой, М.В. Резуновой, С.В. Рыбушкиной, Т.В. Сидоренко, В.Е. Торикова, И.И. Филиппович, Л.П. Халяпиной, и т.д.

Несмотря на достаточно богатую историю (около 30 лет), географию (более 30 европейских стран) и интересную эволюцию подхода, в настоящий момент не существует определенной универсальной модели CLIL-обучения, которая бы могла «интегрироваться» в любую систему организации учебного процесса без учета специфики страны, а также специфики отдельно взятого университета, основанной на его целях, задачах, и имеющемся ресурсе. Следовательно, существует необходимость в изучении данной специфики и определении необходимых организационно-педагогических условий для эффективной реализации CLIL-обучения.

Также, одним из условий успешности реализации подхода является готовность преподавательского состава работать с дидактическим инструментарием CLIL-подхода. Однако готовность складывается не только из желания и понимания важности и потенциальной эффективности подхода, но и определенного методического знания относительно использования CLIL-подхода для выполнения учебно-педагогических и управленческих задач.

Следует отметить, что вопросы подготовки преподавателей к реализации CLIL-подхода освещены в российской научной литературе не достаточно полно. Среди авторов, кто занимался изучением данного подхода, можно выделить Д.Ю. Буренкову, С.А. Гудкову, М. Г. Сергееву. Однако количество цитирований этих работ невелико, что дополнительно указывает на недостаточную изученность данной проблемы российскими авторами.

В контексте этого остро встает вопрос о разработке методики, призванной сформировать готовность преподавателя высшей школы к проведению занятий на основе CLIL-подхода и к организации CLIL-обучения в целом.

Таким образом, **актуальность** и степень изученности проблемы свидетельствуют о наличии сформировавшихся к настоящему времени **противоречий** между:

1. необходимостью создания мультиязыковой образовательной среды как инструмента для повышения конкурентоспособности российских вузов в мировом образовательном пространстве и недостаточно сформированными условиями для ее развития;

2. необходимостью интеграции ИЯ и предметного содержания как условия развития мультязыковой образовательной среды посредством CLIL-подхода как одного из наиболее эффективных инструментов для её развития и недостаточной разработанностью методик реализации CLIL-подхода, учитывающих специфику системы высшего образования России;

3. многолетней практикой обучения предметному содержанию на ИЯ и отсутствием системности успешных практик и дидактических инструментов для формирования CLIL-компетенции преподавателей-предметников в рамках профессиональной переподготовки.

Выявленные противоречия позволили обозначить **проблему** исследования: *какова методика подготовки преподавателей-предметников к реализации интегрированного предметно-языкового подхода?*

Выявленные противоречия, актуальность и проблема исследования обусловили выбор темы: **«Методика подготовки преподавателей профильной дисциплины к реализации интегрированного предметно-языкового подхода».**

Цель исследования: теоретически разработать, научно обосновать и экспериментально проверить в рамках курса повышения квалификации методику формирования CLIL-компетенции преподавателей-предметников, необходимой для реализации интегрированного предметно-языкового подхода.

Объект исследования: процесс реализации интегрированного предметно-языкового подхода в условиях российского университетского образования (технический вуз).

Предмет исследования: методика подготовки преподавателей-предметников к реализации интегрированного предметно-языкового подхода, направленная на формирование CLIL-компетенции и реализуемая с помощью курса повышения квалификации.

В соответствии с поставленной целью была сформулирована **гипотеза исследования:** реализация интегрированного предметно-языкового подхода преподавателями-предметниками в российском техническом вузе будет более эффективной, если:

- разработаны методика подготовки преподавателей-предметников к реализации интегрированного предметно-языкового подхода, направленная на формирование CLIL-компетенции;

- созданы условия для формирования CLIL-компетенции преподавателей-предметников в рамках профессиональной переподготовки;

- организованы академические сообщества по CLIL-обучению в качестве дискуссионных площадок для обсуждения текущих практик.

Задачи исследования:

1) провести анализ ключевых задач современного российского университета (Проекта 5-100) и определить текущее состояние их выполнения вузами-участниками; определить перечень мероприятий, способствующих повышению эффективности работы университета; провести анализ эффективности CLIL-подхода как одного из инструментов, имеющих потенциал для решения ключевых задач развития российского университета;

2) провести обзор эволюции мировых практик CLIL-подхода, изучить методологию подхода и определить его основные принципы, выявить особенности использования CLIL-подхода на уровне университетского образования России;

3) определить и описать CLIL-компетенцию преподавателя-предметника; определить критерии ее сформированности;

4) провести анализ опыта российских вузов по реализации CLIL-подхода;

5) разработать методику развития CLIL-компетенции преподавателей-предметников; разработать программу повышения квалификации по применению CLIL-подхода в российском техническом университете;

6) провести экспериментальную проверку и оценить эффективность разработанной методики и предложенной программы переподготовки преподавателей-предметников по использованию CLIL-подхода в своей профессиональной деятельности..

Методологической основой исследования послужили следующие подходы: компетентностный (Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, А.В. Хуторской, Г.П. Щедровицкий, и др.), интегрированный (Н.А. Алмазова, Т.А. Лалетина, Э.Г. Крылов, Л.Л. Салехова, Т.С. Серова, Л.А. Халяпина, и др.), профессионально ориентированный (Э.Ф. Зеер, А.Н. Ибрагимов, П.И. Образцов, А.А. Рыбкина и др.),

Теоретическую основу исследования составили научные положения теории и методики организации обучения в рамках интегрированного предметно-языкового обучения (К. Bentley, M. L. Cañado, D.Coyle, M.J Frigols, Ph.Hood, N. Lancaster, D. Lasagabaster, F. Lorenzo, D.Marsh, P. Mehisto, O.Meyer, V. P.Vázquez, D. Wolff И др.), организации обучения в вузе в рамках интегрированного предметно-языкового обучения (Д.Ю. Буренковой, С.А. Гудковой, Т.А. Лалетиной, Л.С. Пичковой М.В. Резуновой Т.В. Сидоренко); обучения на билингвальной основе (Э.Г. Крылов, Л.Л. Салеховой, И.В. Слесаренко, А.И. Чучалина и др.).

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы использовались **методы научного исследования:**

– теоретические – изучение и анализ педагогической и методической литературы; изучение опыта отечественных и зарубежных педагогов по теме исследования; анализ современного состояния исследуемой проблемы в рамках вузовского образования; анализ

нормативных документов, определяющих образовательную политику Российской Федерации; анализ образовательных программ профессиональной подготовки на иностранном языке (ТПУ), анализ программ повышения квалификации ведущих вузов России;

– эмпирические – наблюдение за процессом преподавания профессионального иностранного языка и профильного обучения на иностранном языке; анализ учебной деятельности студентов и преподавателей; анкетирование студентов и преподавателей; беседы; проведение экспериментального обучения, анализ и оценка результатов экспериментальной проверки;

– статистические – обработка полученных результатов;

– графические – визуализация полученных данных.

Опытно-экспериментальная база исследования: ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет». Общее количество участников эксперимента составило 50 человек (преподаватели-предметники и студенты ТПУ).

Организация и этапы исследования. Исследование проводилось в три этапа с 2017 по 2021 годы.

На первом этапе (2017-2018 гг.) осуществлялся теоретический анализ научной литературы по проблеме исследования, формулировались цель, гипотеза и задачи исследования, выявлялись структурно-содержательные характеристики и компоненты CLIL-компетенции преподавателя высшей школы, определялись критерии оценки ее сформированности. Проводился констатирующий этап эксперимента с целью определения уровня методических знаний преподавателей-предметников, работающих в CLIL-обучении, изучался опыт университета (ТПУ) по применению CLIL-подхода, на основе чего выявлялись методические ошибки и трудности; опыт описывался в дневнике педагогического наблюдения (таблица «как есть и как должно быть»).

На втором этапе (2018-2019 гг.) была разработана и теоретически апробирована программа повышения квалификации для преподавателей-предметников и CLIL-методика по использованию CLIL-подхода в профессиональной деятельности. Программа прошла апробацию в рамках формирующего этапа эксперимента.

На третьем этапе (2020-2021 гг.) осуществлялась экспериментальная работа по проверке эффективности разработанной программы повышения квалификации (в виде электронного курса) и CLIL-методики для преподавателей-предметников, проводилась систематизация, обобщение и проверка достоверности полученных результатов исследования, оформлялся текст научно-квалификационной работы.

Научная новизна исследования заключается в том, что:

– дано определение CLIL-компетенции преподавателя высшей школы и обоснована ее необходимость как компонента целостной профессиональной компетентности современного преподавателя университета;

– определены критерии уровня сформированности CLIL-компетенции, которые также могут быть использованы как показатели успешности организации и содержания учебного курса, реализация которого проходит в рамках CLIL-обучения;

– научно доказана эффективность CLIL-подхода как инструмента при решении ключевых задач развития российского университета;

– определена специфика CLIL-подхода с учетом культурологических и социальных особенностей России и российской системы высшего профессионального образования;

– описаны организационно-педагогические условия эффективной реализации CLIL-обучения в условиях российского технического вуза.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что:

– теоретические положения и выводы, полученные в ходе исследования, вносят вклад в развитие педагогических концепций высшей школы России и в педагогическую науку в целом в отношении концепции интегрированного предметно-языкового обучения;

– проведен сопоставительный анализ дидактического потенциала подходов ЕМІ, CLIL, CBI, ESP и на теоретическом уровне выявлены их преимущества и недостатки в качестве подходов к обучению, соответствующих решению задач современного российского вуза;

– обоснована эффективность интеграции предметного знания и иностранного языка для решения глобальных задач развития университета.

– описана методика формирования CLIL-компетенции преподавателей-предметников.

Практическая значимость исследования состоит в том, что содержащиеся в работе положения и выводы, разработанная CLIL-методика и программа повышения квалификации могут рассматриваться как научно-практическая база методического обеспечения университета по переподготовке преподавательского состава в рамках реализации интегрированного предметно-языкового подхода. Материалы исследования могут быть использованы в практической работе преподавателей-предметников вуза, в системе переподготовки педагогических кадров университетов, дополнительного и послевузовского образования.

Личный вклад соискателя заключается в разработке методики формирования CLIL-компетенции преподавателя-предметника, программы и содержания курса повышения квалификации, ориентированного на формирование готовности преподавателей-предметников вуза использовать CLIL-подход в своей профессиональной деятельности.

Преимущества подхода как эффективного дидактического инструмента в решении ключевых задач университета по развитию описаны автором исследования на основе результатов эксперимента и апробации разработанных материалов; в подготовке основных публикаций по результатам выполненной работы.

Апробация результатов исследования. Апробация исследования проводилась в виде обсуждения хода и результатов исследования на аспирантских семинарах (2018–2020), в виде докладов на международных научно-практических конференциях (Пятигорск, 2019; Минск, 2020; Набережные Челны 2020; Томск, 2020; Пенза, 2020; Москва, 2020; Белгород, 2021), всероссийских научно-практических (Москва, 2021), всероссийских научно-методических (Томск, 2020) конференциях.

Обоснованность и достоверность результатов исследования обеспечивается опорой на современные исследования в области педагогики и методики обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам, выбором методов исследования, экспериментальной проверкой разработанных материалов и инструментов.

Соответствие научно-квалификационной работы паспорту специальности.

Научно-квалификационная работа соответствует паспорту научной специальности 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования, пункт 8: Переподготовка и повышение квалификации работников и специалистов, пункт 25: Интеграционные процессы в профессиональном образовании, пункт 36: Компетентностный подход в профессиональной подготовке специалиста.

Положения, выносимые на защиту:

1. Эффективным инструментом в реализации ключевых задач развития российского университета (представленных в Проекте 5-100) является CLIL-подход, который воздействует как минимум на четыре важных показателя, среди которых: а) интернационализация университета и развитие инфраструктуры для привлечения лучших ученых, преподавателей, менеджеров и студентов; б) формирование и развитие высокой академической репутации за счет привлечения ведущих ученых, приведение образовательных программ в соответствие с лучшими международными практиками; в) развитие взаимодействия между мировыми университетами; г) рост экспорта образовательных услуг.

2. CLIL-компетенция преподавателя-предметника, осуществляющего свою профессиональную деятельность в высшей школе, является интегративной характеристикой целостной профессиональной компетентности и готовности работать в современных условиях глобальных вызовов образовательной среды и осуществлять межкультурное и профессиональное взаимодействие.

3. CLIL-методика, учитывающая специфику национальной образовательной системы высшего профессионального образования и ее культурные особенности, способна повысить качество образовательных услуг и в целом улучшить иноязычную компетентность ключевых участников образовательного процесса, создав необходимые условия для развития мультязыковой образовательной среды университета.

Структура работы. Научно-квалификационная работа состоит из введения, двух глав, выводов по каждой главе, заключения, списка литературы (включающего 277 наименований) и 4 приложений. Текст научно-квалификационной работы (объем основного текста 150 страниц) содержит 39 рисунков, 27 таблиц.

Во *введении* обосновывается актуальность темы исследования; определяются цель, объект, предмет, гипотеза, задачи и методы исследования; раскрывается научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы; формулируются основные положения, выносимые на защиту.

В *первой главе* рассматривается интегрированный предметно-языковой подход как инструмент в решении ключевых задач современного российского университета в рамках Проекта 5-100, изучается методология CLIL-подхода, определяется «CLIL-компетенция преподавателей-предметников», как новая составляющая профессиональной компетентности современного преподавателя высшей школы, и определяются критерии ее сформированности.

Во *второй главе* разрабатывается методика развития CLIL-компетенции преподавателей-предметников, описывается курс повышения квалификации для преподавателей-предметников по реализации CLIL-обучения «Вузовские практики предметно-языкового подхода: CLIL в российском университете»; описываются результаты экспериментальной проверки разработанных образовательных продуктов.

В *заключении* подводятся итоги проведенного исследования, формулируются выводы, намечаются перспективы дальнейшего изучения темы исследования.

Библиографический список включает 277 наименований (137 из которых на иностранном языке).

В приложениях содержатся: планы занятий по темам «Mechatronic products development», «Mechatronic systems», «Systems and controls», анкета для оценки уровня удовлетворенности студентов ТПУ преподаванием дисциплины «Профессиональная подготовка на иностранном языке», анкета для оценки уровня удовлетворенности преподавателями-предметниками реализацией дисциплины «Профессиональная подготовка на иностранном языке».

ГЛАВА 1. Интегрированный предметно-языковой подход (CLIL) как инструмент решения ключевых задач российского университета (Проект 5-100)

Глава рассматривает специфику интегрированного предметно-языкового подхода (далее CLIL-подход) и проводит оценку его потенциала в решении задач развития ведущих российских вузов в рамках Проекта 5-100. Проводится анализ текущего состояния дел по выполнению обязательств Проекта вузами-участниками (на примере Томского политехнического университета, (ТПУ)) и предлагается ряд мер, способствующих достижению вузами более высоких позиций в международных рейтингах. Проводится сопоставительный анализ подходов EMI, CLIL, CBI, ESP и определяется их дидактический потенциал в качестве подходов к обучению, соответствующих решению задач современного российского вуза. Рассматривается методология CLIL-подхода, проводится анализ его эволюционных этапов и мировых практик; выявляются и описываются необходимые организационно-педагогические условия реализации подхода в российских университетах. Дается определение CLIL-компетенции преподавателей-предметников как новой составляющей профессиональной компетентности современного преподавателя высшей школы; определяются критерии уровня ее сформированности. На примере CLIL-практики Томского политехнического университета выявляются методические ошибки и, как следствие, трудности, с которыми сталкиваются преподаватели-предметники, студенты и управленческие структуры университета; определяются механизмы минимизации выявленных проблем.

1.1. Ключевые задачи современного высшего образования России (Проект 5-100).

Анализ текущей ситуации (на примере Томского политехнического университета).

В настоящее время на мировой арене высшего профессионального образования действует принцип конкуренции образовательных систем. Все большее количество стран включается в борьбу за высокие стандарты качества высшего образования и признания этих стандартов в международном образовательном пространстве, в частности с целью повышения имиджа вузов и системы образования страны в целом.

Высшее образование России также не остается в стороне от глобальных вызовов и находится в ситуации адаптации под современные тенденции конкурентной борьбы в сфере высшего образования, требований мирового интеллектуального рынка труда и глобальной экономики. В целях поддержки вузов и ускорения процесса адаптации, правительство Российской Федерации инициировало программу по максимизации конкурентоспособности ведущих российских университетов на глобальном рынке образовательных услуг и

исследовательских программ. Программа носит название «Проект 5-100»¹, ключевые задачи которого и определяют основной вектор модернизации российского высшего образования.

Работа в рамках 7-летнего Проекта началась в соответствии с положениями Указа президента и постановлениями правительства РФ². Проект 5-100 охватывает 21 российский вуз из 13 городов России. Вузы, зарекомендовавшие себя как лидеры российского образования, способные выдержать конкуренцию с мировыми университетами, получают поддержку государства в виде субсидий на научно-образовательное развитие, укрепление материально-исследовательской и образовательной базы и иных ресурсов.

Исходя из цели Проекта, его основными задачами являются:

1. разработка и реализация мероприятий, направленных на создание долгосрочных конкурентных преимуществ университетов;
2. интернационализация всех областей деятельности, развитие инфраструктуры для привлечения лучших ученых, преподавателей, менеджеров и студентов;
3. производство интеллектуальных продуктов мирового уровня;
4. формирование выдающейся академической репутации ведущих университетов за счет ведения прорывных исследований и привлечения мировых ведущих ученых;
5. приведение образовательных программ в соответствие с лучшими международными образцами;
6. развитие взаимодействия между университетами, промышленностью и бизнесом;
7. рост экспорта образовательных услуг³.

Каждый из вузов-участников Проекта разрабатывает «дорожную карту», представляющую собой индивидуальный план мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности. В качестве обобщенного списка мероприятий «дорожной карты» вузами рассматриваются следующие инициативы:

¹ Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Проект 5-100. Официальный сайт. URL: <http://5top100.ru> (дата обращения 24.01.21)

² Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Проект 5-100. Официальный сайт. URL: <https://5top100.ru/documents/regulations/> (дата обращения 24.01.21)

Указ № 599 Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 7 мая 2012 года;

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 года №211 «О мерах государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров»;

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 октября 2012 года №2006-р «Об утверждении плана мероприятий по развитию ведущих университетов, предусматривающих повышение их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров»

³ Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Проект 5-100. Официальный сайт. URL: <http://5top100.ru> (дата обращения 24.01.21)

1. формирование кадрового резерва руководящего состава вуза и привлечение на руководящие должности специалистов, имеющих опыт работы в ведущих иностранных и российских университетах и научных организациях;
2. привлечение молодых научно-педагогических кадров, имеющих опыт работы в научно-исследовательской и образовательной сферах в ведущих иностранных и российских университетах и научных организациях;
3. реализация программ международной и внутрироссийской академической мобильности научно-педагогических работников (стажировки, повышение квалификации, профессиональная переподготовка и др.);
4. совершенствование третьей ступени высшего образования – аспирантуры и докторантуры;
5. поддержка студентов, аспирантов, стажеров, молодых научно-педагогических работников;
6. создание совместных образовательных программ с ведущими иностранными и российскими университетами и научными организациями;
7. привлечение зарубежных студентов для обучения в российских вузах, в том числе по совместным образовательным программам с иностранными университетами;
8. проведение фундаментальных и прикладных научных исследований совместно с российскими и международными научными организациями⁴.

Выполнение планов мероприятий по реализации вышеперечисленных задач, подвергается регулярному мониторингу посредством отчетов университетов, которые проводятся в виде открытых защит «дорожных карт», и анализу позиций университетов в российских и международных рейтингах. Возникновение рейтингов, в свою очередь, обусловлено ростом конкуренции образовательных систем различных государств, стремлением самих университетов повысить собственную конкурентоспособность на мировом рынке образовательных услуг и потребностью различных целевых групп в получении объективной информации о том или ином вузе (Н.А. Полихина, И.Б. Тростянская, 2018).

Тема рейтингов и стремление вузов занимать в них высокие позиции порождает необходимость разработки и определения критериев оценки выполненных задач. В таблице 1 представлены обобщенные критерии, которые рейтинг-системы используют в качестве основных. Для анализа критериев были выбраны такие рейтинги как: 1) «Academic Ranking of World Universities» (ARWU), Шанхайский рейтинг (публикуется с 2003 г.); 2) «QS World

⁴ Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Проект 5-100. Официальный сайт. URL: <http://5top100.ru> (дата обращения 24.01.21)

University Rankings», рейтинг «QS» (публикуется с 2000 г.); 3) «Times Higher Education World University Ranking – Thomson Reuters» (THE), рейтинг «Times» (публикуется с 2010 г.) (Л.Д. Тарадина, 2014; Т.В. Сидоренко, 2014). Индикаторы упомянутых рейтингов и их количественные показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1

Индикаторы общих рейтингов ARWU, QS и THE и их количественные показатели
(2020г.)

| Индикатор рейтинга | ARWU | QS | THE |
|---|------|-----|------|
| Репутация вуза (академическая репутация, репутация среди работодателей) | 30% | 70% | 30% |
| Достижения в области научных исследований | 50% | - | 30% |
| Цитирования | 20% | 20% | 30% |
| Международное взаимодействие (доля иностранных студентов, доля иностранных сотрудников, совместная публикационная деятельность) | - | 10% | 7,5% |
| Доход от производственной деятельности | - | | 2,5% |

Для выполнения текущего анализа уровня развития российских университетов, на примере одного вуза-участника (ТПУ), в контексте мировых университетских рейтингов, проведем сравнительный анализ ситуации. Для этого сравним показатели рейтинга QS ТПУ с показателями этого же рейтинга других университетов, а именно, МТИ (Массачусетский технологический институт) и МГУ им. М.В.Ломоносова. Выбор вузов для представления сравнительной характеристики обусловлен тем, что МТИ занимает 1 место в рейтинге QS среди всех университетов мира, а МГУ занимает 1 место в рейтинге QS среди российских вузов, соответственно, эти университеты являются эталонами качества на российском образовательном рынке. Данные взяты с официального сайта рейтинга QS⁵ и представлены в таблице 2.

⁵ Рейтинг QS. Официальный сайт. URL: <https://www.topuniversities.com/universities/national-research-tomsk-polytechnic-university#wurs> (дата обращения 24.01.21)

МТИ, МГУ и ТПУ в общем рейтинге QS (2020г.)

| Индикатор рейтинга QS | Показатели в % (из 100 баллов) | | |
|---|--------------------------------|------|------|
| | МТИ | МГУ | ТПУ |
| <i>Место в рейтинге</i> | 1 | 74 | 401 |
| Общий балл | 100 | 65.9 | 28 |
| Соотношение приглашенных специалистов и общего числа преподавателей | 100 | 20.1 | 11 |
| Соотношение иностранных студентов и общего числа студентов | 99.1 | 76.8 | 80 |
| Соотношение студентов и преподавателей | 100 | 99.8 | 83.4 |
| Академическая репутация | 100 | 77.3 | 10.1 |
| Репутация среди работодателей | 100 | 82.8 | 11.9 |
| Количество цитирований на одного педагогического работника | 99.1 | 7.4 | 6.9 |

В качестве сильных сторон ТПУ можно выделить: а) «соотношение студентов и преподавателей» (8794 к 1275 соответственно) с баллом 83.4; б) «соотношение иностранных студентов и общего числа студентов» (2432 к 8794 соответственно) с баллом 80. В качестве позиций, требующих доработки, обозначим: а) «количество цитирований на одного педагогического работника» с баллом 6,9, б) «академическая репутация» с баллом 10.1, в) «соотношение приглашенных специалистов и общего числа преподавателей» с баллом 11 и г) «репутация среди работодателей» с баллом 11.9.

Попробуем разобраться в причинах довольно низких результатов ТПУ в рейтингах касательно обозначенных позиций. Итак, индикатором с самым низким баллом является «количество цитирований на одного педагогического работника», оцененным рейтингом QS всего лишь в 6,9 баллов. Сделаем попытку ответить на вопрос – от чего зависит высокий процент цитируемости научных работ? Для начала отметим, что данный показатель оценивается индексом цитирования, т.е. «мерой значимости научной работы какого-либо ученого или научного коллектива» (А.С. Овчинников, 2011), чей вес определяется количеством ссылок на публикации в различных реферируемых научно-периодических изданиях (В.В. Тихонов, 2013).

Соответственно, для повышения количества баллов по данному индикатору преподавателям вузов необходимо следующее:

- высокое качество научных трудов, что выражается в их актуальности, соответствии существующим на определенный момент времени тенденциям в той или иной области научных знаний;

- высокий уровень английского языка, как языка публикаций, что обусловлено ориентацией исследований на мировое сообщество.

Рассмотрим позицию «академическая репутация». По данной позиции количество баллов ТПУ на 2020 год составило 10.1, что является довольно низким показателем. Для объективности оценки, стоит упомянуть, что академическую репутацию можно определить как субъективное и коллективное признание работодателями и выпускниками в течение определенного периода времени в виде оценки потенциала университета в отношении удовлетворения ожиданий по сравнению с конкурентами (А. Šontaite, 2015).

Другими словами, «академическая репутация» это признание качества предоставляемых образовательных услуг и приоритет того или иного вуза в этом отношении по сравнению с конкурирующими университетами с точки зрения ключевых участников. Это означает, что образовательная база университета, в виде материальных и человеческих ресурсов, имеет высокий потенциал и самое главное хорошую репутацию, которая подтверждается мнением работодателей, количеством трудоустроенных выпускников и долгосрочными проектами самого университета. Привлекательность такого вуза очевидна для абитуриентов, что изначально создает высокий конкурс при поступлении, а, следовательно, университет получает лучший ресурс в виде студентов. Тем самым, позиция «академическая репутация» и «репутация среди работодателей» имеет тесную взаимосвязь и прямое влияние друг на друга.

Позиция «соотношение приглашенных специалистов и общего числа преподавателей» имеет в количественном выражении 11%, что также причисляет данную позицию к списку направлений развития, требующих повышенного внимания и принятия мер по улучшению. В данной ситуации цифры неутешительны - это 86 из 1275, что составляет всего 6,7%. Далее следует упомянуть о некотором несоответствии количественного показателя отдельных позиций. В частности, позиций «соотношение приглашенных специалистов и общего числа преподавателей» (2432 к 8794 соответственно), что составляет 11%, и «соотношение иностранных студентов и общего числа студентов» (2432 к 8794 соответственно), что соответствует 80%.

Хотя показатель «соотношение иностранных студентов и общего числа студентов» довольно высок, он не является «чистым», потому как достигается он за счет привлечения студентов из ближнего зарубежья – это бывшие советские республики, где русский язык остается вторым государственным языком. Во многих случаях, «зарубежные» студенты

имеют русское происхождение или русские корни. На 2020 год из 2432 зарубежных студентов (59 стран) только 754 являлись представителями дальнего зарубежья, что составляет 6,1% от общего числа студентов ТПУ. Данные по географии иностранных студентов представлены на рисунке 1.



Рисунок 1. География иностранных студентов ТПУ (2020г.)

Основной причиной низкого процента студентов из дальнего зарубежья мы видим недостаточную вариативность качественных и актуальных образовательных программ на английском языке. В качестве причины небольшой вариативности программ гипотетически можно выделить невысокую готовность ресурса университета для обеспечения должного качества образовательных услуг, в том числе на английском языке, неготовностью российских студентов к обучению в смешанных языковых группах, где языком обучения выбирается, как правило, английский язык. Результаты анализа показали, что программы ТПУ для иностранных студентов делятся на две группы:

1) программы довузовской подготовки, которые направлены на подготовку абитуриентов из-за рубежа, планирующих обучение по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры. Программы охватывают такие направления как: «инженерная практика», «экономика», «гуманитарные науки», «естественные науки» и «медицина и биология» и реализуются на модульной основе на РЯ и АЯ. Каждая программа, в свою очередь, включает программу языковой подготовки, нацеленную на повышение уровня РЯ для возможности обучаться на нем;

2) программы для иностранных студентов: а) курсы РЯ для иностранных студентов, б) программы обучения для студентов бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры на РЯ (63 программы); в) магистерские программы, реализуемые полностью на АЯ (5 программ: Material Science, Big Data Solutions, Electric Power Generation, Nuclear Science and Technology, Physics).

Беседы и интервью со студентами и преподавателями, участвующими в реализации программ на английском языке, показали, что существует определенная сложность по комплектации программ, обусловленная, тем, что не представляется возможным набрать требуемое количества иностранных студентов (география вуза, ситуация пандемии), тогда как русскоговорящие студенты не охотно идут на обучение на иностранном языке. Зачастую ситуация складывается так, что реализации предметного содержания на иностранном языке русскоговорящим преподавателем теряет всякий смысл, если большая часть студентов говорит по-русски. Академик А.Р. Хохлов сказал, что «переводить все курсы на английский язык есть смысл только тогда, когда либо преподаватели, либо студенты не понимают по-русски. Ситуация, когда все говорят по-русски гораздо лучше, чем по-английски, а лекции, тем не менее, читаются на английском, будет, по меньшей мере, неустойчивой» (Т.В. Сидоренко, 2017).

Пути решения мы видим в повышении языкового уровня студентов и преподавателей, где для последних актуальным будет владение методикой проведения учебных занятий на иностранном языке и навыком работы в мультязыковой среде. При реализации обозначенной задачи основная сложность, на наш взгляд, заключается в убеждении преподавателей в том, что для обучения на иностранном языке специальных методик не требуется, основное умение – это знание иностранного языка. Основываясь на приведенном убеждении, преподаватели вузов апеллируют к руководству с просьбой организовать для них языковые стажировки, финансировать участие в конференциях за рубежом и в курсах повышения квалификации, желательно с отрывом от производства. Не трудно предугадать ответ управленческих структур университета, который будет сводиться к лимиту финансового ресурса. При этом в данном случае временной ресурс имеет значение не меньше. Приведем в качестве аргумента некоторые цифры по необходимому количеству часов на изучение иностранного языка. Согласно исследованиям, общий временной ресурс на изучение иностранного языка составляет 2,5-3 года регулярных занятий, а именно: elementary-pre-intermediate – 70-100 часов, pre-intermediate-intermediate – 144-200 часов, intermediate-upper-intermediate – 200 часов (В. Tolibjonov, 2020)

Подводя итог по языковой готовности вуза в реализации программ на иностранном языке, можно сказать, что данная проблема может решаться последовательно – переподготовка преподавателей, в том числе и методическая, – обновление ресурсной базы образовательных программ – повышение готовности студентов обучаться на иностранном языке в смешанных группах студентов. Обобщим вышесказанное и представим гипотетические решения обозначенных проблем в виде мер улучшающего вмешательства, таблица 2.

Меры улучшающего вмешательства

| Критерий рейтинга QS с критически низким показателем по ТПУ | Количество цитирований | Академическая репутация | Репутация среди работодателей | Доля приглашенных специалистов |
|--|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Мера улучшающего вмешательства | | | | |
| Создание мультязыковой образовательной среды | + | + | + | + |
| Переподготовка ППС | + | + | + | + |
| Повышение вариативности образовательных программ на ИЯ | + | + | + | + |
| Пересмотр программ обучения, их адаптация под современные требования рынка труда | | + | + | + |
| Повышение вариативности образовательных программ | | + | + | + |
| Оказание университетом помощи (как финансовой, так и организационной) в публикации научных трудов | + | | | |
| Интеграция в международные научные коллективы – установка научных и академических контактов за счет и при помощи академической мобильности | + | | | |
| Интеграция целей и задач образовательных учреждений и требований работодателей посредством взаимодействия работодателей и вуза | | + | + | |
| Акцент на практико-ориентированное обучение | | + | + | + |

Анализ мер показывает, что в целом для достижения более высоких показателей по рассмотренным индикаторам необходимо:

1. создать условия для развития мультязыковой образовательной среды (т.е. условия для повышения уровня английского языка среди студентов⁶ и преподавателей⁷ вуза посредством программ ПК на базе ТПУ, Интернет-ресурсов, стажировок);

2. создать условия и разработать инструменты для повышения квалификации преподавательского состава ТПУ, направленного на улучшение качества рейтинговых показателей, требующих дополнительной проработки;

3. пересмотреть образовательные программы, нацелив их на потребности работодателей в разрезе современных требований рынка труда и мировой экономики;

4. повысить вариативность образовательных программ на иностранном языке.

⁶ По данным отчета по проведению тестирования EF SET в ОИЯ (Отделении иностранных языков), ШБИП (Школы базовой инженерной подготовки) ТПУ (2020), средний уровень владения английским языком студентов ТПУ соответствует уровню A2 в соответствии со шкалой CEFR. Тестирование охватило 1993 студента, из которых 630 показали уровень A1, 447 – A2, 387 – B1, 321 – B2, 159 – C1, 49 – C2

⁷ По данным отчета проректора по образовательной деятельности на заседании Ученого совета ТПУ (2020), средний уровень владения английским языком преподавателей-предметников ТПУ соответствует уровню A2 в соответствии со шкалой CEFR. Тестирование охватило 120 НПП и аспирантов, из которых 10 показали уровень A2, 42 – B1, 35 – B2, 33 – C1.

Обобщив сказанное, можно предположить, что достаточно эффективным условием для консолидации вышеупомянутых мер может быть внедрение в систему обучения в вузе таких методов обучения, которые бы создавали условия для развития мультязыковой среды, то есть методов, предполагающих интеграцию предметных знаний и ИЯ. Предположение относительно эффективности методов, интегрирующих предметные и языковые знания, основывается на слове «интеграция», за счет которой планируется усилить практическую ориентированность языковой практики среди студентов и преподавателей, а также сократить временной ресурс на овладение иностранным языком для профессиональной коммуникации.

Рассмотрим арсенал существующих подходов, предусматривающих интеграцию предметного и языкового знания. Одним из таких подходов является английский для специальных целей (ESP, English for Specific Purposes), который зародился в 60-х годах прошлого века. Предпосылками его появления стала концепция «изучения языка в утилитарных целях», в основе которой лежат профессиональные интересы студентов (Н. Basturkmen, 2006). Английский для специальных целей характеризуется как язык, лимитированный ситуациями профессионального общения, в рамках которых строится специальный профессионально ориентированный курс (А.Н. Ибрагимова, 2016). В рамках ESP подхода происходит ориентация на потребности обучающихся в сфере академической и профессиональной коммуникации, подчеркивается важность использования аутентичных материалов и видов деятельности, приближенных к реальным ситуациям профессионального общения (С.А Циркунова, 2013).

Следующим подходом, подразумевающим некую интеграцию предметных и языковых знаний, можно назвать подход контекстного обучения, который более известен под своим названием на языке оригинала – CBI (Content-based instruction). В отечественной педагогической науке данный подход продвигали и развивали Н.В. Старостина, О.А. Григоренко, М.А. Галагузова. Замыкающим эту цепочку можно назвать подход ЕМІ (English as a Medium of Instruction), который в настоящее время не имеет четкого и устойчивого (терминологически) перевода в российской науке. Он часто переводится как – интегрированный предметно-языковой подход, однако существует неточность интерпретации его сути при переводе.

Представим сказанное графически в виде рисунка (рисунок 2).

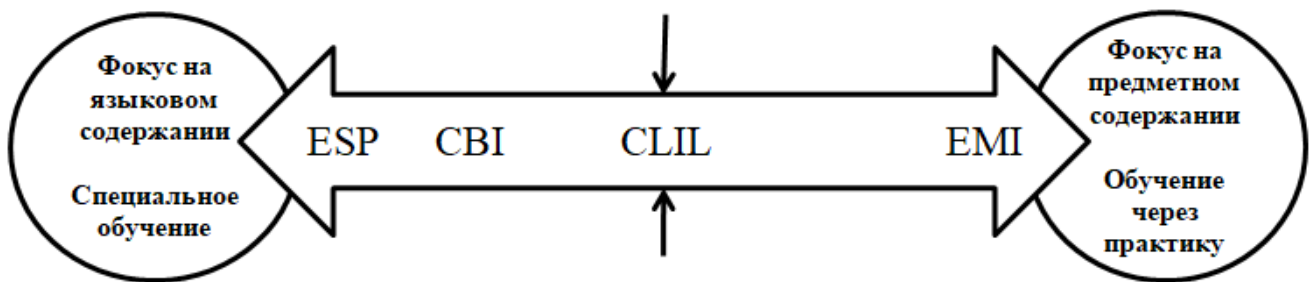


Рисунок 2. Подходы ESP, CBI, CLIL, EMI

Среди представителей российской педагогической школы не сформировалось однозначного мнения относительно терминов EMI и CLIL. Оба подхода подразумевают обучение на иностранном языке или изучение отдельных дисциплин на иностранном языке, соответственно, термины, характеризующие подходы, в рамках которых это обучение реализуется, могут считаться взаимозаменяемыми. Однако теоретические основы подходов показывают, что по своим дидактическим целям подходы отличаются друг от друга. К тому же методология подходов имеет свои специфические особенности. Стоит упомянуть, что в чистом виде в российских вузах подход EMI не используется, за исключением столичных вузов, где поток иностранных студентов и приглашенных специалистов превышает 50% от общего контингента.

Представим в таблице основные характеристики перечисленных подходов (Н. Brown, 2014; В. Unterberger, 2011).

Таблица 4

Основные характеристики EMI, CLIL, CBI и ESP

| Критерий | EMI | CLIL | CBI | ESP |
|-------------------------------|--|---|--|---|
| Цель | Изучение содержания дисциплины | Двойная цель – изучение содержания дисциплины и ИЯ | Изучение ИЯ в контексте отдельной дисциплины | Изучение ИЯ в узконаправленной области |
| Целевые группы | Носители английского и лица, для которых английский язык не родной | Лица, для которых английский (или другой изучаемый ИЯ) язык не родной | Лица, для которых английский (или другой изучаемый ИЯ) не родной | Лица, для которых английский не родной, либо не второй язык |
| Преподаватели | Предметники или предметники и лингвисты совместно | Лингвисты, предметники или предметники и лингвисты совместно | Лингвисты | Лингвисты |
| Фокус обучения | Предметные знания | Предметные знания и ИЯ | ИЯ | ИЯ |
| Роль ИЯ | Средство обучения | Средство и предмет обучения | Предмет обучения | Предмет обучения |
| Ожидаемые результаты обучения | Предметная компетенция | Предметная и языковая компетенции; продуктивные и интерактивные умения в области ИЯ | Языковая компетенция; знания предмета – на уровне общих знаний | Языковая компетенция; терминология узконаправленной области |
| Оценка | Предметных знаний | ИЯ и предметных знаний | Знаний ИЯ | Знаний ИЯ |

Сравнивая описанные выше подходы, основанные на интеграции иностранного языка и профессиональных дисциплин, можно сделать вывод о том, что каждый из них имеет ряд преимуществ и недостатков касательно эффективности результатов обучения в рамках имеющихся на настоящий момент требований к подготовке специалистов. Определим дидактический потенциал рассматриваемых подходов наглядно в виде таблицы (таблица 6).

Таблица 5

Дидактический потенциал EMI, CLIL, CBI и ESP

| Подход | Преимущества | Недостатки |
|--------|--|--|
| EMI | Изучение предмета посредством ИЯ | Отсутствие возможности повышения уровня ИЯ |
| CLIL | Одновременное изучение ИЯ и предметной области | Недостаточные методические знания в России |
| CBI | Изучение языка в контексте определенного академического предмета | Приобретение знаний предмета только на уровне общих знаний |
| ESP | Обширные языковые навыки в определенной области. | Узкая профессиональная направленность обучения |

Сделаем общее заключение. Подходы ESP и CBI нацелены на изучение английского языка в определенной предметной области, тогда как подход EMI основывается на применении иностранного языка в качестве средства транслирования предметных знаний или языка обучения. Подход CLIL объединяет эти две цели, что в большей степени соответствует реальным практическим условиям университетского образования в российских вузах. Дальнейшая работа по раскрытию потенциала CLIL-подхода требует более детального рассмотрения и диагностики.

Гипотеза нашего исследования гласит, что «подготовка преподавателей по внедрению CLIL-подхода в российском вузе будет способствовать развитию профессиональной компетентности преподавателей и студентов и, как следствие, повышению позиций российских вузов в мировых университетских рейтингах (в рамках реализации Проекта)». На основании данной гипотезы нам предстоит изначально ответить на вопрос – имеет ли подход CLIL достаточно высокий потенциал, который будет способствовать развитию конкурентоспособности вуза? Действительно ли его реализация может способствовать решению задач Проекта? Для того чтобы ответить на эти вопросы определим специфику CLIL-подхода в отношении глобальных вызовов российского высшего образования.

Опираясь на исследования зарубежных и отечественных ученых, изучавших специфику CLIL-подхода (S. Cismas, 2015; J. McKinley, 2013; O.V. Merzlykin, 2018; G. Serragiotto, 2017; L.K. Sylvén, 2013; В.В. Власова, 2019; К.С.Григорьева, 2017; Л.Н. Овинова, 2017; Н.В. Попова., 2018; Л.Л. Салехова, 2015; Е.Ю. Токарева, 2017; О.В. Шмакова, 2016 и др.), перечислим его характерные особенности в рамках современных требований к модернизации высшего образования России:

1. преподавание профессиональной дисциплины на иностранном языке, что способствует: а) созданию мультязыковой образовательной среды и, как следствие, повышению уровня ИЯ как студентов, так и преподавателей, что влечёт за собой, повышение участия в программах академического обмена, публикаций на ИЯ, возможность презентации исследований на международной арене; б) повышению вариативности образовательных программ на ИЯ;

2. ИЯ – инструмент для изучения других предметов, а не прямой целевой объект изучения, т.е. ИЯ может использоваться в реальном контексте для решения профессиональных задач в определённой области знаний, что предполагает практическую ориентированность обучения;

3. взаимодействие прямых и косвенных участников образовательного процесса (общество, вуз, студент, работодатель);

4. развитие компетенций (когнитивные компетенции; навыки командной работы и проектной деятельности; дискурсивные компетенции (как на РЯ, так и на ИЯ); навыки убеждения и аргументации; коммуникативная компетенция, навык самопрезентации; навыки межкультурного общения/коммуникации; социокультурные компетенции; навыки быстрой адаптации к новой ситуации; профессиональные компетенции (предметная область)), что отвечает потребностям рынка труда;

5. долгая история CLIL-подхода и богатая практика его применения за рубежом способствует узнаваемости и признанию CLIL-подхода на международной арене, что делает вуз более привлекательным для иностранных преподавателей.

Далее представим данные по потенциалу CLIL-подхода в контексте решения задач Проекта 5-100 и рейтинговых позиций QS в виде матрицы «эффективного инструмента». Для этого сопоставим целевые установки, задачи и инструменты по их решению, представим данные в виде матрицы (Таблица 7). Максимальная строка совпадений выделена для визуализации цветом.

Таблица 6

Потенциал CLIL и задачи Проекта 5-100

| долгосрочные конкурентные преимущества университетов | интернационализация всех областей деятельности | формирование выдающейся академической репутации | производство интеллектуальных продуктов мирового уровня; | соответствие образовательных программ международным стандартам | развитие взаимодействия между университетами, промышленностью и | рост экспорта образовательных услуг | Задача 5-100 | Индикатор рейтинга QS | Доля иностранных студентов | Доля иностранных преподавателей | Академическая репутация | Репутация среди работодателей | Международное взаимодействие | Индекс цитирования НИР |
|--|--|---|--|--|---|-------------------------------------|---|-----------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------|
| Потенциал CLIL | | | | | | | | | | | | | | |
| + | + | + | + | + | + | + | 1. создание мультиязыковой образовательной среды | + | + | + | + | + | + | + |
| + | | + | | + | + | + | 2. вариативность образовательных программ на ИЯ | + | + | + | + | | | |
| + | | + | + | + | + | + | 3. практическая ориентированность обучения | | | | + | + | | |
| + | | + | + | | + | | 4. взаимодействие прямых и косвенных участников образовательного процесса | | | | + | + | | |
| + | | + | + | + | | + | 5. развитие мета-компетенций | + | + | + | + | | | |
| + | + | + | | + | + | + | 6. узнаваемость и признание CLIL-подхода на международной арене | | + | + | | | | |

Из таблицы видно, что потенциал CLIL подхода в решении задач Проекта действительно высок и выражается в видимом прогрессе ожидаемых результатов (индикаторов рейтинга QS). Тем не менее, мы не можем утверждать, и не берем на себя такую ответственность, что с внедрением подхода в образовательные процессы университета, ситуация с позицией в рейтинговых системах кардинальным образом изменится за минимальные временные сроки. Однако, основываясь на результатах проведенного анализа, мы выражаем убеждение, что подход стоит рассматривать как эффективный инструмент, который имеет потенциал для повышения выделенных показателей развития. Об этом речь пойдет в следующем параграфе.

1.2. CLIL-подход: методология и практика.

Для того чтобы определить методологический базис как руководство по использованию CLIL-подхода, необходимо рассмотреть его методологию на примере имеющейся практики его применения как в России, так и за ее пределами. В качестве основной задачи данного параграфа мы ставим анализ успешных практик и выявление механизмов по их адаптации с учетом российской национальной специфики вузовской подготовки.

Начнем с упоминания о том, что CLIL-подход берет свое начало от идей билингвизма и считается его Европейским маркером (F. Lorenzo, 2007), поскольку зародился на основе лингвистических потребностей Европейского союза (C. Munoz, 2007) и полностью лежит в плоскости ориентации на потребности Европы в билингвизме и мультилингвизме (D. Wolff, 2005). Изначально билингвальное обучение появилось в странах с несколькими государственными языками и имело целью «формирование единого межкультурного пространства» (М.С. Филимонова, 2012).

Одной из таких стран, начавшей реализовывать билингвальные программы, была Канада. На территории Квебека примерно в 1965 году у англоговорящих родителей возникла инициатива создать обучающую программу для детских садов, способствующую формированию у детей навыков и развитию умений говорения, чтения и письма на французском языке, обучению на обоих языках, уважению к культуре англо- и франкоговорящих канадцев. В результате этого в школах Квебека появились программы изучения иностранного языка путем погружения в языковую среду. Термин «погружение в языковую среду» стал употребляться как синоним билингвизма. Затем программы погружения, основанные на принципе соизучения иностранного языка и предметов, получили довольно масштабное распространение и в других странах (Т.И. Якаева, 2016).

Возникновение и распространение CLIL-подхода началось примерно в 1990-х гг. Его родоначальником принято считать Дэвида Марша, имеющего богатейший опыт

полилингвизма. Он родился в Австралии, получил образование в Великобритании и сделал карьеру в Финляндии. В 1994г. он впервые использовал термин «CLIL», а позднее описал CLIL-методологию, сущность которой состояла в использовании иностранного языка как инструмента для изучения других предметов.

По данным 2017 года интегрированный предметно-языковой подход имеет достаточно богатую историю (около 30 лет) и реализуется в 30 европейских странах, охватив практически полностью весь континент (за исключением лишь 6 стран: Португалия, Лихтенштейн, Кипр, Дания, Греция и Исландия) (M.L Pérez-Cañado, 2012). Продвижению подхода в достаточной степени способствовала политика Европейского Союза, направленная на развитие мультилингвизма как вынужденной меры по консолидации Европейских стран на основе миграционного кризиса 2000-х годов. Начиная с 2000 г. Европейский Союз наделяет CLIL-подход статусом одного из ведущих эффективных средств по развитию мультилингвизма и ведению международной языковой политики в Европе («Promoting Language Learning and Linguistic Diversity» (European Commission); «A Guide to Languages in EU» (A Guide to Languages in EU)). Термин «CLIL» становится самым используемым для обозначения программ интеграции обучения ИЯ и предметному содержанию (Т.И. Якаева, 2016).

Итак, вариации CLIL довольно обширны в разных странах, что, по мнению Д. Вольф, обусловлено образовательными и лингвистическими особенностями каждой из них (D. Wolff 2002). Д. Койл отметила 216 типов реализации программ, основанных на принципах CLIL-подхода, в основе которых лежат такие отличающие их аспекты как: обязательность подхода для применения в той или иной стране, интенсивность реализации, возраст обучающихся, первоначальный уровень ИЯ, длительность реализации (D. Coyle, 2007). При этом наблюдаются разные точки зрения, обусловленные национальными особенностями той или иной страны, к реализации подхода. Так, например, Испания и Германия не принимают во внимание разный уровень языковой готовности контингента обучающихся, тогда как Болгария и Чехия выдвигают этот фактор как основной при организации CLIL-обучения.

Остановимся подробнее на исторических причинах возникновения и развития подхода и статистике существующей в настоящее время в странах Европейского Союза. Так, в странах северной Европы (Финляндия, Швеция, Норвегия, Эстония) программы на основе CLIL-подхода очень широко распространены на уровне начальной школы и школы среднего звена. На университетском уровне в этих странах используется ЕМІ. В таких странах как Болгария, Бельгия, Люксембург и Мальта CLIL-подход применяется во всех школах и утвержден на уровне национальных образовательных программ. Причем в Болгарии имеется богатейший опыт применения CLIL-подхода, который реализуется в этой стране более 50 лет, и применяется не только на базе билингвистических школ, но и на уровне высших учебных

заведений (Е.А. Таушканова, 2015). В Финляндии CLIL реализуется с 1980-х годов в начальной и средней школе, преимущественно язык обучения – английский. При этом ранее были попытки внедрять CLIL-программы и на немецком языке (А. Lehikoinen, 2004).

В Испании применение CLIL-подхода началось в 1996 году с утверждения проекта «The Bilingual and Bicultural Project», который имел целью повысить уровень английского языка и предметных знаний посредством обучения по программам билингвальной и бикультурной направленности. Изначально CLIL применялся на базах дошкольного и младшего школьного образования, позднее стал применяться и на уровне средней школы. На настоящий момент 10% от всех предметов преподаются на изучаемом языке, однако целью министерства образование является повышение их количества до 30%. Среди предметов, которые чаще всего преподаются с помощью подхода CLIL, можно отметить общественные науки, естественные науки, физкультуру и прикладное искусство (С. Muñoz Lahoz, 2007). На уровне высшего образования в Испании применяется в основном ЕМІ-обучение (А. Doiz, 2012).

В Италии первые попытки внедрения методологии CLIL были предприняты в начале 1990-х годов и реализовывались в основном в интернациональных и европейских школах на уровне старших классов средней школы. В частности, CLIL нашел благоприятный отклик в северных регионах страны, где многоязычие является неотъемлемой частью культурного наследия. Наиболее популярным иностранным языком CLIL в Италии является английский, за ним следует французский. Такие языки как испанский и немецкий языки не часто выбираются в качестве иностранных языков в силу национальных, географических и лингвистических особенностей страны.

Введение CLIL-подхода в Германии было обусловлено историческими и идеологическими причинами, а именно, явилось результатом политических усилий правительств Франции и Германии в 1960-х годах, которые стремились после второй мировой войны способствовать примирению между двумя странами. В соответствии с Германским договором 1963 года были введены программы билингвального обучения, направленные на содействие международному взаимопониманию. Также как и в других европейских странах с ростом значения английского как языка международного общения 1990-е годы Германии можно считать расцветом реализации англоязычных программ CLIL (S. Breidbach, 2012; D. Hanesová, 2015). В настоящее время более общеобразовательных 700 школ предлагают CLIL в различных формах (В. Werner, 2009).

Проанализировав мировые практики применения CLIL-подхода, можно сделать вывод о том, что преимущественно данный подход во многих странах применяется на уровнях младшего, среднего и старшего школьного образования, тогда как уровень университетов в большинстве случаев представлен подходом ЕМІ и только лишь отдельные университеты

готовы внедрять CLIL на уровне высшей школы (F. G. Costa, 2010; R. Wilkinson, 2004; R. Wilkinson, 2008).

Далее рассмотрим ситуацию с использованием подхода в России. Стоит сказать о том, что первоначально подход появился в системе российского образования не по инициативе участников образовательного процесса. Он появился в то время, когда задачи интернационализации набирали обороты и становились все масштабнее; когда иноязычная компетенция все чаще заявляла о себе как о неотъемлемой составляющей общей компетентности специалиста; когда количество задач и вызовов увеличилось, что повлекло за собой необходимость экономии ресурса как временного, так и финансового.

Не совсем верным будет утверждать, что интегрированный предметно-языковой подход имеет богатую «историю развития» в системе российского образования. Основная причина – это недостаток практик и теоретических концепций, которые бы прошли длительную апробацию и корректировку. Как следствие этого, подход порождает множество противоречивых интерпретаций, указывающих на неоднозначность понимания «новой дидактики» научной и вузовской общественностью. Причем противоречия наблюдаются как на уровне управления, так и на уровне преподавания.

На сегодняшний день, CLIL-подход реализуется на нескольких образовательных площадках страны на уровне школьного образования. На уровне высшей школы он представлен в учебном процессе СПбГУ, СПбПУ, ТПУ, КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. С научной точки зрения попытки изучения подхода и обобщения практик по его реализации российскими университетами начали о себе заявлять около 6 лет назад. Об этом свидетельствует достаточно большое количество появившихся диссертационных исследований (Григорьева К.С.; Зарипова Р.) и публикаций (Н.И. Алмазова, 2018; К.С. Григорьева, 2017; С.А. Гудкова, 2014; Р.Р. Зарипова, 2015; Т.А. Лалетина, 2012; О.М. Литвишко, 2015.; Л.С. Пичкова, 2017; Л.Л.Салехова, 2015 и др.).

CLIL-подход, его методики и особенности их применения остаются актуальной темой для практических и теоретических исследований в мировой педагогической науке. Исследователей интересуют такие вопросы как: а) оценка эффективности CLIL-подхода с точки зрения повышения языковой компетенции обучающихся (С. Dalton-Puffer, 2009; С. Escobar Urmeneta, 2009; D. Lasagabaster, 2011; О.А. Жарина, 2017; В.В. Царенкова, 2016), б) принципы развития иноязычной коммуникативной и социокультурной компетенции (J.D.M. Agudo, 2019; Y.B. Bystray, 2018; M.L. Pérez Cañado, 2017; С. Dalton-Puffer, 2009; U.I. Kopzhasarova, 2018; С. Mariotti, 2006, L. Vilcancienè, 2011; Л.П. Халяпина, 2017), в) повышение эффективности обучения за счет новых инструментальных средств (С.А. Гудкова, 2017; Д.А. Гусев, 2016; А.Г. Карипиди, 2015; Т.Е. Клец, 2015; Т. Полякова, 2008;), г)

формирования предметного знания (А. Bruton, 2013; P. Van de Craen, 2007; J. Dearden, 2016; J. Fernández-Sanjurjo, 2019; А.К. Jäppinen, 2005; J. Surmont, 2016; M. Xanthou, 2011; Е.А. Локтюшина, 2015), д) стимулирование когнитивного мышления (D. Rumlich, 2016; S. Roussel, 2017; T. Ting, 2011;), е) развитие мотивации студентов к получению новых знаний (D. Lasagabaster. 2011; D. Lasagabaster. 2014; R. Pinner, 2013; К.С. Григорьева, 2017; А.М.Кобичева, 2019; О.М. Литвишко, 2015; А.Н. Львова, 2019).

Основываясь на представленных выше исследованиях, следует упомянуть, что применение подхода во многом обусловлено национальными особенностями систем образования, культурными особенностями участников образовательного процесса и целями и задачами отдельно взятого университета с учетом его географических, экономических и профессиональных особенностей (направлений подготовки). Для корректного понимания дидактических целей и задач CLIL обучения стоит рассмотреть методологические принципы CLIL-подхода. Начать следует с определения термина «методология» и ее структурных элементов.

А.М. Новиков и Д.А. Новиков на основе Философского энциклопедического словаря определяют «методологию» как «систему принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе», «учение об организации деятельности» (А.М. Новиков, 2007; Философского энциклопедического словарь, 1983). «Методологию педагогической деятельности» С.В. Сидоров определяет этот термин как «совокупность принципов построения педагогической деятельности, оптимизации способов и средств ее осуществления» (С.В. Сидоров, 2013). Исходя из определений, структурными элементами «методологии» являются принципы и способы организации какой-либо деятельности, в нашем случае, обучения на основе интегрированного предметно-языкового подхода.

«Принципы обучения», в свою очередь, это «первооснова, закономерность, согласно которой должна функционировать и развиваться система обучения предмету» (Н.Д. Гальскова, 2004), а «способ обучения» это «совокупность средств обучения, форм обучения и приемов обучения при реализации того или иного метода» (Е.Н. Леонович, 2017).

Начнем с описания принципов. Анализ научной литературы (S. Attard Montalto, 2015; L.Cinganotto, 2016; D. Coyle, 2010; J. Á. González, 2013; E. Griva, 2017; P. Mehisto, 200; O. Meyer, 2010; U.R. Pineda, 2019; S. Pokrivčáková, 2015; Д.Ю. Буренкова, 2015; К.С. Григорьева, 2017; И.И. Качкина, 2018; Н.А. Крылова, 2017; О.М. Литвишко, 2015; Л.Л. Салехова, 2015; Т.В. Сидоренко, 2017 и др.) показал, что основными дидактическими принципами CLIL-подхода являются:

1. интеграция ИЯ и предметного содержания;

2. практико-ориентированный характер обучения;
3. функциональность языка;
4. принцип дуальности (опора на РЯ и ИЯ);
5. снятие трудностей обучения;
6. автономность обучения;
7. двойная оценка;
8. снижение темпа учебного занятия;
9. 5C (Content, Communication, Cognition, Culture, Competence);
10. 4 вида речевой деятельности (аудирование, чтение, говорение, письмо).

Графически дидактические принципы CLIL-подхода можно представить в виде следующего рисунка (рис. 5).



Рис. 3 Дидактические принципы методологии CLIL

Рассмотрим каждый из принципов методологии CLIL-подхода отдельно. Начнем с принципа «интеграция ИЯ и предметного содержания». Данный принцип олицетворяет главенствующую дуальную цель подхода – соизучение ИЯ и предметного содержания. С позиции методики обучения здесь необходимо отметить важность сохранения баланса между обучением предметному содержанию и иностранному языку. Однако традиционное понимание «баланса» часто нарушается по причине нечеткого определения целей учебного курса и результатов обучения, что влечет за собой перекосы то в сторону предметной составляющей, то языковой.

Аббревиатуру CLIL можно интерпретировать математически как соотношение 50:50 (содержание:язык). Таким образом повышение языковой сложности должно компенсироваться снижением предметной сложности и наоборот (Е.К. Вдовина, 2018). Схематично данную гипотезу можно выразить следующим образом:

1. cLil = несложный контент (content) + неадаптированный язык (Language);
2. Clil = сложный контент (Content) + адаптированный язык (language) (Т.В. Сидоренко, 2018).

Следующим принципом является **«практико-ориентированный характер обучения»**, который основан на необходимости максимально приблизить выходы учебной деятельности к практическим целям. Это может быть достигнуто путем построения обучения на ситуациях профессионального общения при решении реально существующих задач.

Принцип **«функциональность языка»** подразумевает применение ИЯ как инструмента коммуникации. В качестве заданий можно рекомендовать проектную деятельность, разбор кейсов, использование техники Think-pair-share (индивидуальный поиск решения проблемы/ответа на вопрос – объединение в пары/группы для дальнейшего обсуждения и обмена идеями – обмен идеями на уровне группы) и т.д.

Следующий принцип – это **«принцип дуальности (опора на РЯ)»**, который предполагает, что в основном при CLIL-обучении должен использоваться ИЯ, но в случае затруднения понимания может применяться родной язык обучающихся. Четких данных по допустимому соотношению родного и иностранного языка в практиках CLIL-обучения не обнаружено.

Принцип **«снятие трудностей обучения»** подразумевает применение технологии Scaffolding (обучение по принципу от простого к сложному), наглядных материалов. Для достижения максимального уровня понимания материала преподавателю необходимо оказывать помощь, повторяя основные моменты, иллюстрируя их практическими примерами, предоставляя определения, приводя синонимы или эквиваленты на родном языке и т.д. Еще одним важным моментом в разрезе снятия сложностей обучения является минимизация языковых сложностей. В данном случае мы будем наблюдать слияние двух принципов – снятия трудностей и интеграция ИЯ и предметного содержания.

Принцип **«автономность обучения»** предполагает нацеленность обучения на развитие необходимых компетенций для выполнения той или иной работы самостоятельно. Речь идет о развитии таких компетенций как «способность принимать решения», «способность к самостоятельности», «способность нести ответственность за свои действия».

Принцип **«двойная оценка»** означает, что в виду двуединой цели CLIL-обучения оценка знаний происходит тоже одновременно по двум аспектам: ИЯ и предметного содержания.

Принцип **«снижение темпа учебного занятия»** предполагает интеграцию принципов «снятие трудностей» и баланс между ИЯ и предметным содержанием». CLIL-обучение – это всегда два вектора – язык и предмет, следовательно, времени отведенного на изучение темы предметной области на иностранном языке должно потребоваться вдвое больше по очевидным причинам – сложность и двойная цель.

Принцип «комбинация **4 видов речевой деятельности: аудирование, чтение, говорение, письмо**» подразумевает, что в ходе каждого учебного занятия должны развиваться все виды речевой деятельности: аудирование – посредством аудио- или видео-записей; чтение – посредством работы с текстами, инструкциями и т.д., говорение – посредством ответов на вопросы, формирования и высказывания собственного мнения, объяснения разницы между понятиями и т.д., письмо – через описание диаграмм, процессов.

Следующим дидактическим принципом CLIL-подхода является **принцип «4C»**, который в последствии был расширен до «**5C**» и описан в книге «The CLIL Guidebook» (S. Attard Montalto, 2015). Принцип «4C/5C» отражен в таблице ниже.

Таблица 7

Совмещенная модель 4C/5C

| Компонент 4C/5C | Русский эквивалент | Дескриптор |
|----------------------|--------------------|--|
| 1. Content | Содержание | цели и результаты обучения должны быть четко проработаны и обозначены, связи между ранее изученным и новым материалом, межпредметные связи |
| 2. Communication | Коммуникация | общение обучающихся друг с другом и с преподавателем, а не передача знаний преподавателем обучающимся, языковой триптих |
| 3. Cognition | Познание | акцент на развитие когнитивных умений, соединяющие конкретные и абстрактные концепции, таксономия Блума |
| 4. Culture/Community | Культура | формирование межкультурных связей, развитие толерантности, связь обучения с «реальным миром» |
| 5. Competence | Компетенции | курс/модуль CLIL нацелен на практический результат в виде формулировки «can-do», формирование и развитие компетенций происходит исключительно через практику |

Далее остановимся на каждом пункте подробнее.

1. **Content**: новый материал основан на ранее изученном, выбор содержания продиктован целью не только передать новые знания, но и развить умения по их использованию.

2. **Communication:** компонент предполагает умение использовать ИЯ для целей коммуникации и использовать ИЯ чтобы получить новые знания (D.Coeyle, 2010). Ключевым для методики CLIL является «языковой триптих», который определяет функцию ИЯ и критерии отбора языкового материала.

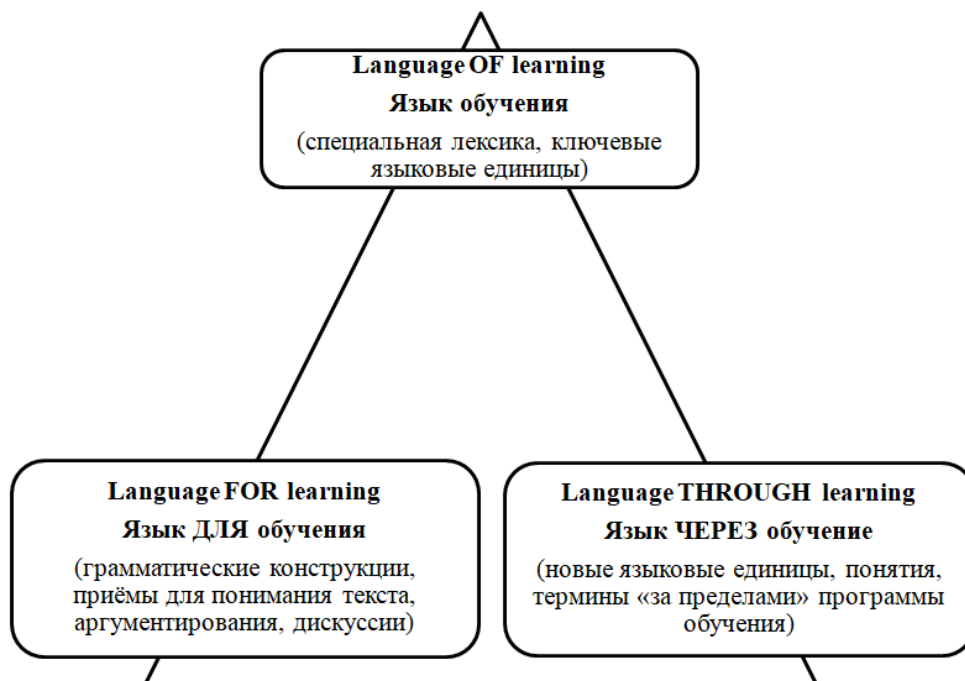


Рис. 4. Языковой триптих

3. **Cognition:** данный компонент основан на Таксономии Блума (рис. 5). Задания на развитие навыков мышления низшего порядка LOTS (Lower Order Thinking Skills) (запомнить и понять) замещаются заданиями на развитие навыков мышления высшего порядка HOTS (Higher Order Thinking Skills) (соединять, обобщать, оценивать, создавать). На каждом занятии студенты отвечают на вопросы «Почему?», «Каким образом?», а также подкрепляют свои предположения аргументами. Более подробно таксономия Блума представлена на рисунке.

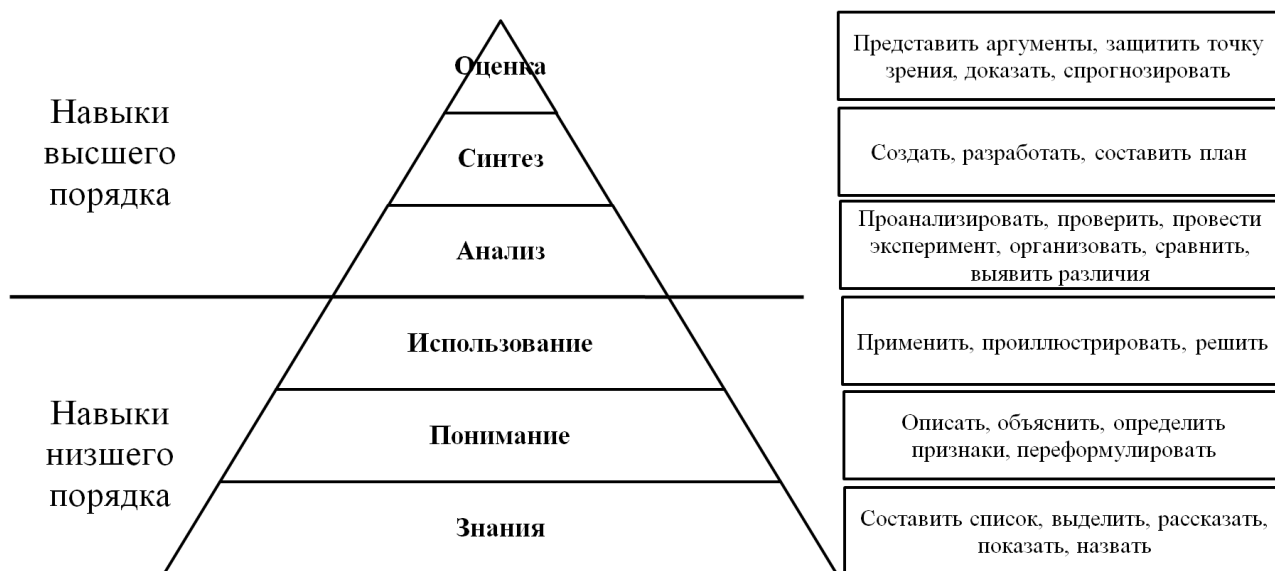


Рис. 5 Таксономия Блума

4. **Culture/Community:** компонент предполагает формирование навыков межкультурного и социокультурного взаимодействия, самосознания и социальной самоидентификации. Обычно это происходит посредством групповой работы.

5. **Competence:** компонент предполагает развитие умений самоанализа достигнутых результатов, какими знаниями и умениями овладели.

Говоря о способах реализации и организации CLIL-подхода можно выделить следующие:

а) модель реализации CLIL-обучения (от hard CLIL к soft CLIL): 1) преподавание отдельных тем из содержания специальных дисциплин на ИЯ, 2) модульное обучение (преподавание определенных блоков предмета на ИЯ), 3) преподавание специальной дисциплины полностью на иностранном языке.

б) форма проведения занятий в рамках CLIL-обучения подразумевает преподавание дисциплины: 1) преподавателями-предметниками, 2) лингвистами, или 3) совместное преподавание лингвистами и предметниками (или тандемами, суть которых состоит в поочередном проведении занятий – опыт ТПУ) (Т.В. Сидоренко, 2018).

Итак, представленный список методологических принципов CLIL-подхода является достаточно подробным. В целом, можно предположить, что соблюдение представленных принципов, является залогом успешной реализации CLIL обучения. Далее, на основе результатов анализа CLIL-методологии опишем организационно-педагогические условия успешной реализации CLIL-подхода, а потом проанализируем особенности российской системы высшего образования, которые позволят успешно интегрировать подход CLIL в России. Начнем с определения термина «организационно-педагогические условия».

По мнению Козыревой Е.И., «организационно-педагогические условия» это «совокупность объективных возможностей, обеспечивающая успешное решение

поставленных задач» (Е.И. Козырева, 1999). Павлов С.Н. понимает этот термин как «обстоятельства взаимодействия субъектов образовательного процесса, являющиеся результатом целенаправленного планируемого отбора, конструирования и применения элементов содержания, методов (приемов) для достижения цели педагогической деятельности» (С.Н. Павлов, 1999). Беликов В.А. определяет организационно-педагогические условия как «совокупность возможностей содержания, форм, методов целостного образовательного процесса, направленных на достижение целей педагогической деятельности» (В.А. Беликов, 2004). Сергеева Е.В. и Чандра М.Ю. дают следующее определение «конкретно-научная группа условий, используемая в педагогической теории для научного обоснования процессуального аспекта исследуемого объекта педагогической системы с целью определения совокупности таких возможностей (мер воздействия), которые обеспечат его эффективное функционирование и развитие» (Е.В. Сергеева, 2013). Демидова Г. А. в свою очередь понимает этот термин как «совокупность внешних обстоятельств реализации функций управления и внутренних особенностей образовательной деятельности, обеспечивающих сохранение целостности, полноты образовательного процесса, его целенаправленности и эффективности» (Г.А. Демидова, 2012).

Обобщив данные определения можно сделать вывод, что «организационно-педагогические условия» это совокупность неких обстоятельств или возможностей, направленных на достижение цели педагогической деятельности, на обеспечение ее целостности и эффективности. Следовательно, основываясь на методологии CLIL, отражающей цели педагогической деятельности, направленной на реализацию CLIL-обучения, а также принципы, обеспечивающие ее целостность и эффективность, к организационно-педагогическим условиям успешной реализации CLIL-подхода мы отнесем совокупность следующих условий:

1. поддержка реализации CLIL-обучения со стороны управления вуза (ресурсы, обучение, уменьшение учебной нагрузки для CLIL-преподавателей, стимулирующие показатели);
2. наличие корректных целей и ожидаемых результатов CLIL-обучения;
3. наличие CLIL-методик и CLIL-учебных материалов;
4. готовность преподавателей к осуществлению педагогической деятельности на основе CLIL-подхода (уровень АЯ не ниже В1, знание дидактических основ CLIL-подхода);
5. организация профессионального взаимодействия для обсуждения текущих проблем и обмена опытом (CLIL-сообщества);
6. интеграция международных студентов при совместном обучении и взаимодействии с русскоязычными студентами (групповые и проектные работы).

Необходимо сказать, что российская система высшего профессионального образования имеет свою специфику как и любая другая система. В качестве особенностей, в отношении CLIL-обучения, можно выделить:

1. высокую потребность во владении преподавателями-предметниками иностранным языком и навыком проведения занятий на иностранном языке;
2. недостаточную гибкость системы образования по части предоставления достаточного количества времени для повышения квалификации преподавателей;
3. недостаточно высокую мотивацию среди студентов в повышении уровня владения иностранным языком, так как возможности его применения не так велики;
4. низкий процент межнациональных групп студентов, обучающихся совместно с русскоязычными студентами;
5. отсутствие возможности пройти методическую переподготовку в разрезе реализации CLIL-обучения и развития CLIL-компетенции;
6. отсутствие сообществ по аккумуляции практик и опыта CLIL-обучения;
7. слабая взаимосвязь ключевых участников CLIL-обучения на уровне лингвист – преподаватель-предметник.

Итак, говоря об особенностях условий реализации CLIL-обучения в рамках высшего образования России необходимо отметить, что для отечественной «версии» качественной реализации CLIL-обучения необходимо:

1. утвердить CLIL-подход на уровне руководства университетов;
2. создать команду разработчиков CLIL-методики на уровне университета;
3. организовать переподготовку преподавателей-предметников;
4. наладить механизм взаимодействия преподавателей-предметников и лингвистов для совместной работы над разработкой курсов/модулей, предполагающих применение CLIL-методики.

Следует отметить, что процесс адаптации CLIL-подхода под российские реалии предполагает довольно масштабные усилия в силу того, что существует достаточно много препятствий на пути применения данной методики в нашей стране, о чем можно судить, основываясь на выделенных особенностях системы образования, которые часто заключаются в таких формулировках как – низкая мотивации, неготовность, отсутствие, нехватка. Ключевой проблемой можно считать невысокую готовность системы в целом к принятию CLIL-подхода как одного из основных подходов современного образования. Прежде всего, данная неготовность сопровождается новизной подхода для университета, что заключается в слабой разработке методических приемов, учебных стратегий, материалов и практик. В

следующем параграфе мы рассмотрим вопрос – какова должна быть готовность (компетентность) преподавателя, работающего с инструментами CLIL.

1.3. CLIL-компетенция преподавателя российского вуза и критерии ее сформированности.

Преподавание любой дисциплины предполагает наличие сформированного набора компетенций, составляющих профессиональную компетентность преподавателя в целом. В случае с CLIL-подходом, преследующим двуединую цель – соизучение ИЯ и предметного содержания – преподавателю-предметнику необходима дополнительная компетенция, которая, помимо предметных знаний, включает в себя языковые знания и знания методики интегрированного предметно-языкового подхода. Однако если предметные и языковые знания можно достаточно четко определить, а каналы их получения и обогащения давно известны, то методическая составляющая новой формы обучения является сравнительно малоизученным феноменом. В связи с тем, что для качественного применения CLIL-подхода определение феномена методики является необходимым, попробуем определить CLIL-компетенцию преподавателя. Для этого обратимся к научно-методической литературе.

Анализ работ (P. Bertaux, 2012; В.Е. Bukabayeva, 2019; M.L. Pérez Cañado, 2018; В. Coyle, 2009; С. Escobar Urmeneta, 2009; M.J. Frigols, 2011; M.A. Hansen-Pauly, 2009; D. Marsh, 2010; M.V. Savankova, 2018; V.P. Vázquez, 2020; L. Vilkanienė, 2017; D. Wolff, 2012; С.А. Гудкова, 2015; М.Г. Сергеева, 2019 и др.) позволил выявить набор компетенций, необходимых вузовскому преподавателю-предметнику, реализующему обучение в рамках CLIL-подхода.

Представим требуемые компетенции, разбив их на следующие кластеры: общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные. Приведенные шифры общекультурных компетенций соответствуют ФГОС ВО 3+, уровень бакалавриата⁸. Кластеры «**общепрофессиональные компетенции**» и «**профессиональные компетенции**» не является возможным описать с помощью общепринятого образца и шифров, в виду того, что они определяются организациями самостоятельно на основе содержания ООП.

Представим компетенции и дескрипторы компетенций. Причем некоторые дескрипторы, относящиеся исключительно к CLIL-подходу, отнесем к тем компетенциям, с которыми, на наш взгляд, они имеют общую направленность. Кластер «**общекультурные компетенции**» представлен следующими компетенциями и дескрипторами:

⁸ Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Официальный сайт. URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4>

- ОК-1. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (системное и критическое мышление; стратегическое мышление; способность к установлению межотраслевых связей);

- ОК-3. Способность к саморазвитию самореализации, использованию творческого потенциала (умение осуществлять рефлексию собственной педагогической деятельности; умение и готовность развиваться в качестве CLIL-преподавателя);

- ОК-4. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (способность к межкультурному взаимодействию; способность к общению на иностранном языке; иноязычная компетенция, необходимая для преподавания дисциплины на ИЯ (минимальный необходимый уровень по общеевропейской шкале языковых компетенций – B1 CEFR));

- ОК-5. Способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (междисциплинарное сотрудничество; готовность и желание обмениваться опытом с другими CLIL-преподавателями).

Кластер **«общефессиональные компетенции»** представлен когнитивными обще-профессиональными компетенциями (способность применять обще-профессиональные знания на практике). Кластер **«профессиональные компетенции»** включает:

- Предметные компетенции (способность описывать процессы профессиональной сферы деятельности и применять профессиональные знания на практике);

- Педагогические компетенции (способность преподавать дисциплину на ИЯ; умение адаптировать материал под цели и задачи обучения; умение разрабатывать эффективные технологии обучения; умение оценивать знания обучающихся в соответствии с методологией CLIL; умение определять потребности обучающихся в отношении необходимых знаний и компетенций; умение планировать CLIL-курс/модуль/занятие).

Очевидно, что преподавателю, реализующему обучение в соответствии с CLIL-подходом, необходим довольно широкий спектр компетенций. Однако многие из этих компетенций уже имеются в арсенале любого преподавателя (например, способность применять общепрофессиональные знания на практике, умение осуществлять рефлексию собственной педагогической деятельности, способность к установлению межотраслевых связей и т.д.) и лишь некоторые являются «дополнительными».

На основе списка компетенций, представленного выше, выделим компетенции, которые отражают знания, умения и навыки, необходимые для использования именно CLIL-подхода:

- *готовность и желание обмениваться опытом с другими CLIL-преподавателями;*

- *междисциплинарное сотрудничество; способность к межкультурному взаимодействию;*
- *способность к общению на иностранном языке;*
- *минимальный необходимый уровень по общеевропейской шкале языковых компетенций – B1 CEFR;*
- *умение и готовность развиваться в качестве CLIL-преподавателя;*
- *способность преподавать дисциплину на ИЯ;*
- *умение адаптировать материал под цели и задачи обучения;*
- *умение разрабатывать эффективные технологии обучения;*
- *умение оценивать знания обучающихся в соответствии с методологией CLIL;*
- *умение определять потребности обучающихся в отношении необходимых знаний и компетенций; умение планировать CLIL-курс/модуль/занятие.*

Объединив перечисленные компетенции в группы по принципу общности их целевой направленности, получим следующие категории: владение CLIL-методологией, CLIL-методиками и уровнем ИЯ, достаточным для преподавания предметной дисциплины. На основе обобщенного списка компетенций, необходимых преподавателю-предметнику для реализации CLIL-подхода, выведем понятие «CLIL-компетенция преподавателя-предметника», и определим ее компонентный состав.

Для этого обратимся к понятию «компетенция» и его определениям в научно-методической литературе. Сравним содержания данного дидактического понятия через трактовки и позиции разных авторов и представим результаты анализа в таблице (Таблица 8).

Таблица 8

Определения термина «компетенция»

| Автор | Компетенция |
|----------------------------|--|
| А.В. Хуторской | Совокупность знаний, умений, навыков и способов деятельности, необходимых для качественной продуктивной деятельности после обучения |
| И.А. Зимняя | Интегрированные характеристики качеств личности, позволяющие осуществлять деятельность в соответствии с профессиональными и социальными требованиями, а также личностными ожиданиями |
| Э.Ф. Зеер, Э.Э. Сыманюк | Интегративная целостность знаний, умений и навыков, обеспечивающих профессиональную деятельность |

Основываясь на данных определениях понятия «компетенция», CLIL-компетенцию преподавателя-предметника можно определить как *интегративную целостность знаний, умений и навыков в области CLIL-методологии, CLIL-методики, иностранного языка и способность их применять для качественной реализации CLIL-обучения.*

Наглядно компонентный состав CLIL-компетенции преподавателя-предметника представлен на рисунке 8.

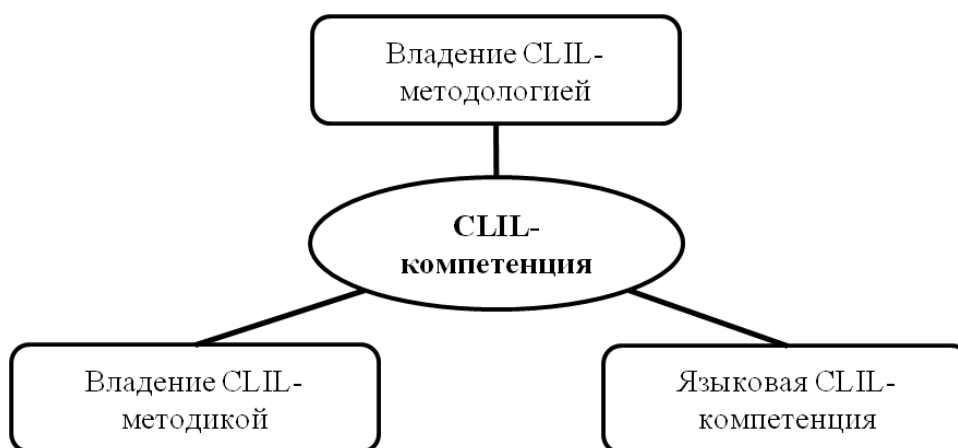


Рис. 6 Компонентный состав CLIL-компетенции преподавателя-предметника

Далее представим дескрипторы компонентов CLIL-компетенции преподавателя-предметника:

1. владение CLIL-методологией (сущность, базисные составляющие и формы реализации, принципы адаптации под потребности определенной образовательной системы и собственного вектора обучения студентов/учеников, места подхода в целостной образовательной системе локального учреждения)

2. владение CLIL-методикой (определения целей и задач обучения в рамках подхода, содержания обучения, соотношения наполняемости курса и отдельных занятий в отношении языка и содержания, разработка программы/курса обучения, оценка полученных знаний/развитых компетенций и т.д.)

3. языковая CLIL-компетенция (наличие необходимых компетенций для преподавания предметной дисциплины на ИЯ в соответствии с основными дидактическими принципами CLIL-обучения, а именно: уровень владения ИЯ – B1 (CEFR) и выше (типичные грамматические структуры, коллокации, языковые клише), знание терминологии на ИЯ в преподаваемой предметной области, способность инструктировать обучающихся в отношении применения типовых грамматических структур и коллокаций, функциональному использованию ИЯ, способность подстраиваться под языковой уровень обучающихся, способность к определению оптимального соотношения РЯ и ИЯ на учебном занятии).

Проанализировав дескрипторы компонентов CLIL-компетенции преподавателя-предметника, можно сделать вывод, что данная компетенция довольно емкая и комплексная с методической точки зрения. Соответственно, для ее развития требуется привлечение специалистов в этой области, что можно осуществить в рамках дополнительного обучения. Как одно из решений, мы предлагаем курс повышения квалификации для преподавателей-

предметников. Данный курс ориентирован не на повышение уровня владения иностранным языком как такового – формирование соответствующего лексикона и знаний терминосистемы, особенностей перевода профессионально ориентированных текстов и написания академических статей – а на развитие ИЯ компетенции на уровне, необходимом для преподавания предметного содержания на ИЯ. То есть на уровне CALP, и получение определенных педагогических знаний о построении лекционных и практических занятий по развитию предметного знания средствами иностранного языка.

Важным аспектом процесса развития CLIL-компетенции является проверка уровня ее сформированности. Для выполнения этой задачи необходимо разработать критерии. Данный процесс не потребовал полной разработки, а ограничился процессом адаптации уже разработанных критериев. В качестве инструмента измерения был выбран специальный тест, Синдиката Кембриджского экзамена – ТКТ: CLIL. Тест определяет уровень педагогической готовности и мастерства преподавателей по применению CLIL-подхода. Тест состоит из 80 вопросов множественного выбора (multiple choice) и сопоставления (matching), и направлен на оценку 4 блоков компетенций. Данными блоками являются:

1. знание основ CLIL-подхода (цели и основные принципы CLIL, иноязычная компетенция, коммуникативные способности, когнитивные умения, готовность к развитию и саморазвитию как CLIL-преподавателя);

2. умение планировать занятие и осуществлять подбор материала (планирование CLIL-курса/модуля/занятия, подбор материала и его адаптация под цели и задачи обучения, выбор ИЯ, необходимого для обучения выбранному предметному содержанию и сопутствующих заданий, использование ИКТ);

3. умение использовать в ходе занятия определенные приемы и виды учебной деятельности (classroom language, применение технологии scaffolding и других способов снятия трудностей обучения);

4. умение осуществлять контроль над усваиванием материала (предмет оценки, способы оценки, оценочные стратегии).

На основе представленных блоков, опишем содержание каждого критерия сформированности CLIL-компетенции вузовского преподавателя-предметника. Представим данные в таблице.

Содержание критериев сформированности CLIL-компетенции по таксономии Блума

| Уровень по таксономии Блума | Уровень ЗУН | Критерии сформированности CLIL-компетенции | | |
|-----------------------------|-------------|--|--|--|
| | | CLIL-методология | CLIL-методика | Языковая CLIL-компетенция |
| Знание | Знает | сущность, цели и задачи, основные принципы, особенности, формы реализации CLIL-обучения | основные методы CLIL-методики | предметную терминологию на ИЯ, коллокации, типовые грамматические структуры |
| Понимание | | роль CLIL в целостной образовательной системе, особенности CLIL-методологии | особенности целеполагания, оценки результатов, отбора содержания обучения, отбора и адаптации учебного материала в рамках CLIL | способы минимизации языковых трудностей и основные методы отработки языкового материала CLIL-обучения |
| Применение | Умеет | определять место CLIL в целостной образовательной системе школы/университета; применять принципы CLIL-методологии при планировании CLIL-программы/курса /занятия | учитывать особенности целеполагания, оценки результатов и отбора содержания обучения, стратегии отбора и адаптации учебного материала для CLIL-программы/курса/занятия | осуществлять отбор ИЯ материала для преподавания профильной дисциплины в рамках CLIL-обучения |
| Анализ | | адаптировать CLIL-дисциплину под потребности целевой группы студентов, выбирать принципы CLIL-методологии для конкретных учебных целей | разрабатывать CLIL-программу/курс/занятие, определять цели и задачи обучения; осуществлять оценку результатов CLIL-обучения | применять коллокации, терминологию, грамматические структуры для преподавания профильной дисциплины в рамках CLIL-обучения |
| Синтез | Владеет | навыками организации CLIL-обучения в соответствии с принципами CLIL-методологии | навыками разработки CLIL-программ/курсов/занятий | ИЯ и предметной терминологией на ИЯ на уровне, достаточном для реализации CLIL-обучения |
| Оценка | | навыками рефлексии и критического анализа организации CLIL-обучения | навыками рефлексии и критического анализа применения CLIL-методики | навыками оценки собственной языковой CLIL-компетенции |

Стоит отметить, что в основном выделяют четыре уровня сформированности компетенций (базовый/Foundation, средний/Developing, высокий/Proficient и продвинутый/Expert).

Итак, CLIL-компетенция преподавателя-предметника, планирующего реализацию обучения предметной дисциплины на ИЯ, является необходимым элементом его профессиональной компетентности. Традиционная модель преподавания предметной дисциплины на родном языке не позволяет говорить о формировании такой компетенции, так как не требует специального знания. Условиями формирования CLIL-компетенции можно рассматривать различные курсы повышения квалификации, которые будут составлять теоретико-практический базис, формирующий готовность преподавателей к новому виду профессиональной педагогической деятельности. К вопросу о возможностях организации и реализации таких курсов мы обратимся в следующем параграфе.

1.4. Способы интеграции CLIL-подхода (на примере ТПУ)

Предваряя анализ арсенала программ повышения квалификации, ориентированных на подготовку преподавателей вуза к реализации CLIL-обучения, необходимо провести анализ текущей практики использования CLIL-подхода на примере одного российского технического университета. В качестве такого университета был выбран Томский политехнический. Для проведения анализа мы воспользуемся собственными педагогическими наблюдениями и беседами с вовлеченными в CLIL-процесс преподавателями-предметниками, а также примем в работу сочинения преподавателей на тему – Моя CLIL философия.

Для начала стоит углубиться в историю вопроса и кратко описать предпосылки появления CLIL-подхода в «биографии» Томского политехнического университета. Хронология процесса по времени будет выглядеть следующим образом (таблица 10) и охватывать такие подходы как ESP, EAP (English for Academic Purposes), CLIL/EMI и ERP (English for Research Purposes).

Таблица 10

Опыт интеграции профессиональных дисциплин и ИЯ в ТПУ

| Период | Уровень обучения | Подход | Преподаватель |
|-------------|------------------|--------|--------------------------|
| 2000 – 2004 | 3, 4 курс | ESP | лингвист |
| 2005 – 2009 | 3, 4 курсы | CLIL | лингвист + предметник |
| | магистры | EAP | лингвист |
| 2010 – 2014 | 3, 4 курсы | ESP | лингвист |

| | | | |
|----------------------------|------------|----------|------------|
| | магистры | EAP | лингвист |
| 2015 – по настоящий момент | 3, 4 курсы | CLIL/EMI | предметник |
| | магистры | CLIL/EMI | предметник |
| | аспиранты | ERP | лингвист |

Из таблицы видно, что первые попытки интеграции языковой и предметной составляющей в ТПУ были предприняты еще в 2000 году, когда в структуру инженерной образовательной программы была введена дисциплина «Профессиональный иностранный язык». С 2000 по 2004 год ведущим подходом в ТПУ являлся подход ESP, выбор которого, согласно «Комплексной программе совершенствования языковой подготовки в университете на период с 1998 по 2005 год», был обусловлен целью развития у обучающихся профессиональной иноязычной компетенции. Данная компетенция предполагала овладение основами грамматики, терминологии и дискурса профессионального общения (Т.В. Сидоренко, 2018; А.И. Чучалин, 2015).

Дисциплина «Профессиональный иностранный язык» попадала под ответственность преподавателей-лингвистов. В качестве учебных материалов выбирались аутентичные источники (профессиональные тексты) или специализированные учебные пособия, изданные в Великобритании и США. Профессиональная направленность наполнения курса соответствовала направлению подготовки студентов. Данный этап являлся одной из первых попыток интенсификации языкового образования для инженерных специальностей. В ходе реализации этой программы были решены важные задачи, среди которых:

- а) переход к многоуровневой интенсивной языковой подготовке, включающей обучение обще-профессиональному языку и языку специальности,
- б) разработка новых требований к уровню владения иностранным языком,
- в) внедрение новых форм измерения результатов обучения,
- г) создание многофункциональной материально-технической базы (А.И. Чучалин, 2004).

Можно утверждать, что обучение, основанное на данной модели, безусловно, имело ряд преимуществ. Однако ее существенными недостатками можно считать: а) ограниченность ситуаций общения, б) отсутствие профессиональной составляющей в связи с отсутствием профессионального технического образования у лингвистов, в) отсутствие активной практической направленности дисциплины, г) низкая мотивация к изучению иностранного языка (Т.В. Сидоренко, 2018; А.И. Чучалин, 2015).

В целях устранения вышеупомянутых недостатков, начиная с 2005 года, в университете были внедрены, так называемые, педагогические тандемы, курсы формата «двойной агент». Их основная идея заключалась в коллаборации преподавателей предметника и лингвиста при разработке и ведении единого учебного курса. Специфика такого обучения заключалась в

узкопрофессиональной тематике курсов, то есть «специальная цель» – *specific purpose* – определялась узкой предметной областью. Например, не просто Информационные технологии или Биомедицина, а «Базы данных» и «Нанокпозиционные полимерные материалы» и т.д. Данная форма обучения была нацелена на усиление предметного знания и предполагала смешение двух подходов: ESP (лингвист делал фокус на формирование языковых навыков и умений в контексте предметного содержания дисциплины) и CLIL (предметник транслировал предметное знание, делая акценты на терминологическую составляющую и языковую специфику предметной области).

Полагаем, что данная модель максимально соответствовала идее CLIL-обучения, потому как имела двойную цель. Однако если идеологически модель вполне соответствовала CLIL обучению, то методически они имели мало общего. Преподаватель лингвист оставался в канонах ESP и выполнял свою задачу, тогда как преподаватель предметник, не имея базовых методических знаний CLIL подхода, зачастую переходил на чтение лекций на английском языке, что соответствовало больше подходу EMI, при котором используется принцип «обучение на иностранном языке», а не «обучение через иностранный язык». Наблюдались случаи, когда в рамках занятий по профессиональному иностранному языку (вариативный компонент) преподаватель-предметник использовал задания на перевод текстов с английского на русский язык, обучая тем самым техникам перевода технических текстов и специальной литературы, что также (при условии наличия такой квалификации у преподавателя) соответствовало подходам ESP или ERP.

Являясь участниками и наблюдателями реализации данной модели обучения в ТПУ, мы не возьмем на себя ответственность утверждать, что подход «педагогический тандем» был методически слаб или неэффективен. Напротив, эффективность тандемов была очевидна, однако массовое внедрение подобных курсов в учебный процесс потребовало существенного увеличения временного и материального ресурса на разработку и реализацию учебных материалов. Кроме того, для данной практики оказалось сложным обеспечить желаемую степень устойчивости процесса, так как результативность зависела от наличия специалистов на профильных кафедрах, имеющих определенный уровень языковой подготовки (владения языком на уровне B2-C1). Обеспечение данного уровня повлекло за собой создание условий (институтов повышения квалификации) и возможностей (с отрывом от работы) профессиональной переподготовки. Организация занятий для тандемов оказалась серьезной проблемой и в силу текучести кадров, необходимости постоянных замен преподавателей или невозможности своевременно обеспечить эти замены. В результате чего с 2010 по 2014 произошло повторное принятие модели ESP с участием лингвистов. А также было внедрено применение подхода ERP для обучения магистрантов. По истечению времени

можно сказать, что данную модель (педагогические тандемы) обучения стоило корректировать, но не отменять как изживший себя феномен.

Начиная с 2015 года, была введена модель обучения, предполагающая преподавание дисциплины «Профессиональная подготовка на АЯ». Модель была основана на принципе использования английского языка как инструмента для передачи предметных знаний преподавателями предметниками. Причиной возникновения новой модели обучения послужила новая государственная стратегия в области интернационализации рынка и повышения конкурентоспособности вузов, потребовавшая от университетов принятия решительных мер в области языковой политики. Для достижения этой цели ключевыми подходами в университете становятся EMI/CLIL.

Обобщая итоги реализации принципа интеграции иностранного языка и профессиональных дисциплин в ТПУ, можно сделать следующие выводы:

1. в период с 2000 по 2004 год основным акцентом обучения был иностранный язык в рамках определенной профессиональной области, что было вызвано потребностями общества, а именно, необходимостью осуществлять коммуникацию на иностранном языке в ситуациях профессионального общения;

2. с 2005 по 2009 год происходило сбалансированное обучение иностранному языку и предмету с привлечением специалистов в обеих областях, вызванное потребностью усиления предметного и языкового знания;

3. с 2010 по 2014 произошёл поворот в сторону изучения иностранного языка по причине сложностей, возникших на этапе массового внедрения курсов «двойного агента»;

4. начиная с 2015 года баланс между иностранным языком и профессиональной дисциплиной поддерживался посредством применения CLIL-подхода, и перевес в сторону предметной области в случае выбора преподавателем-предметником подхода EMI, нивелировался на высшей ступени обучения посредством подхода ERP.

Что касается ситуации на настоящий момент, то достаточно сложно дать однозначной ответ на вопрос: «Какой именно подход используется в вузе в отношении интеграции иностранного языка и предметной области?». В одних случаях уклон делается в пользу получения предметных знаний (EMI), в иных случаях присутствует двойственная цель, а именно, передача предметного знания и изучение аспектов языка для их усвоения и использования (CLIL). Однако, осветим этот вопрос чуть позже, обратившись к конкретно существующим и действующим в ТПУ практикам.

Итак, рассматриваемый интегрированный предметно-языковой подход в ТПУ пришел на смену подходу ESP и междисциплинарным тандемам, которые были уникальны по своей природе и не имели, или практически не имели, аналогов в системе российского высшего

образования. Тем не менее, университету пришлось отказаться от «дорогостоящего» подхода тандемов и сделать очередную попытку оптимизации ресурса и максимизации результативности за счет интеграции предметных и лингвистических компетенций и знаний, то есть начать свою CLIL историю.

Отметим, что переход к реализации интегрированного предметно-языкового подхода был обусловлен его сильными сторонами, делающими его эффективным в условиях современных на тот момент глобальных перемен в мире и образовании, а именно, следующими аспектами:

1. быстрота достижения результатов (две цели, запараллеливание процессов)
2. экономия средств за счет актуализации имеющегося ресурса
3. развитие языковых компетенций у ППС
4. повышение квалификации ППС в области методики преподавания
5. отработка новой методики
6. создание основы для входящей мобильности
7. подготовка выпускника, способного к эффективной иноязычной профессиональной коммуникации
8. создание перспективной модели интегрированного обучения в условиях российского технического вуза
9. приведение образовательных практик в соответствие с международным опытом
10. повышение качества образования

Указанные преимущества подхода должны работать на поддержание уникальности и конкурентоспособности вуза, и хорошо вписываться в «дорожную карту», одной из позиций-задач которой стало создание двуязычной образовательной среды в вузе, чему способствовало более чем развитое состояние языковой подготовки в университете. Следует отметить, что практика интегрированного предметно-языкового обучения на тот момент была исключительно top-down, смысл которой не был до конца понятен на уровне кафедр и преподавателей.

Так как практика была массовая, то альтернативы выбора образовательных траекторий она не оставляла ни преподавателям, ни студентам. По сути, в качестве целей и задач осуществляемых изменений, преподавателям была озвучена лишь «подготовка выпускников, способных выдерживать конкуренцию на глобальном интеллектуальном рынке труда», которая никак не противоречила ранее существовавшей системе, и в то же время, не объясняла сути новой реформы. Так как университет не предлагал каких-либо инструкций в виде описания новых подходов, преподаватели пошли по пути наименьшего сопротивления. Стали возникать собственные интерпретации и понимания педагогических действий и форм интеграции.

Причем, у разных кафедр имелся различный потенциал, который варьировался от наличия иностранного специалиста (если повезет, то носителя языка) до преподавателя ТПУ, не имеющего какой-либо иноязычной компетенции. В первом случае, именно такому специалисту досталась новая дисциплина, тогда как во втором, кафедры, в качестве временной меры до воспитания собственных кадров, обратились к лингвистам. На 2015 год статистика университета по CLIL-подходу, в отношении задействованных преподавателей, имела следующие данные (рисунок 9).



Рисунок. 7 Статистика CLIL-подхода (преподаватели)

Как видно из рисунка, наибольший процент составили преподаватели-предметники. Благодаря опыту тандемов к моменту внедрения CLIL курсов у университета уже имелся достаточно большой опыт по ведению занятий на иностранном языке. Соответственно, наличествовал и определенный арсенал методических наработок, в том числе созданных с помощью лингвистов.

Отметим также, что когда предметникам была поставлена задача по разработке новой дисциплины, встал вопрос о ее месте в составе образовательной программы (ОП). Уровень владения иностранным языком у студентов и преподавателей был очень разным, поэтому добавление языковой сложности могло обернуться существенными потерями в предметных знаниях. Эта проблема решалась порой за счет выбора содержания (ранее изученного, расширяющего имеющиеся знания) и привлечения русского языка.

Следует отметить, что наиболее сложным оказался вопрос целеполагания. Не имея опыта CLIL-обучения и понимания о сбалансированной интеграции языка и предмета, при формулировании целей и результатов обучения преподаватели отдавали предпочтение либо предметной области, либо языковой. Нашлись также те, кто средствами иностранного языка, на материалах определенной предметной области, поставил себе задачу сформировать отдельные «междисциплинарные профессиональные навыки» или софт-компетенции, такие как умение работать с информацией или вести коммуникацию в профессиональной ситуации.

Понимание CLIL-обучения самими преподавателями имела неоднозначное содержание. В качестве доказательной базы можно привести выдержки из сочинений преподавателей, проходивших курс обучения по методике интегрированного предметно-языкового подхода. Представим некоторые из них:

*'I understand the **CLIL methodology as an extended way to professional knowledge and the format to learn terminology of study field**'. 'I understand the CLIL methodology as teaching academic concepts in English, including the academic language itself (style, discourse and vocabulary).'*

*'**The CLIL course advantage I see is learning in parallel the professional concepts that involves cognitive process of thinking, strengthening understanding of complex professional concepts**'. 'The difficulties I encounter in teaching a CLIL course is the low level of language awareness among students, and that the level is not homogenous, and the lack of special teaching resources engaged CLIL principles'*

*'**The difficulties beyond my influence are the low amount of hours for preparation (a very time-consuming activity), no time being given to check students' work**', the absence in motivation among teachers and students to use a foreign language, no direct way of application and practice, the absence of a documented pool (statutory framework) of how to work with CLIL methodology, and having no opportunities to improve one's own language skills'. 'CLIL courses are an unsustainable practice when all students are of the same nationality. It can be classified as unnatural setting when a lecturer and students belong to the same language, but the lecturing is held in English. This can bring about a fall in study motivation.*

*'**The potential solution of problems I see in increasing hours for preparation, not changing the 'game rules' very often**', collaboration work with language teachers, providing the opportunities for teachers to improve their language proficiency and skills'*

*'**The ideal CLIL scenario I see in upholding continuity in language teaching along the entire period of university study.***

Руководствуясь мнением преподавателей-предметников и их пониманием того, что представляет собой CLIL-обучение, можно сделать вывод, что методология CLIL воспринимается ими как способ обучения терминологии и академическому английскому языку, что скорее соответствует подходу ESP. В качестве сложностей в реализации CLIL-подхода преподаватели-предметники видят низкий уровень ИЯ студентов и его неоднородность, низка мотивация студентов, а также недостаточное количество часов, выделенных на подготовку к учебным занятиям, отсутствие разработанной методики, отсутствие возможности повышать свой уровень английского языка. В качестве потенциальных способов решения упомянутых проблем преподаватели-предметники обозначают увеличение часов на подготовку к занятиям, сотрудничество с лингвистами, возможности повышения уровня иностранного языка.

Анализ реализации CLIL-подхода не мог быть бы полным без представления анализов занятий в рамках CLIL-обучения. Нами было рассмотрено 8 практических занятий на уровнях бакалавриата 3 года обучения (Б3) и магистратуры 1 года обучения (М1). Выборка случайна. Преподаватели-лингвисты посещали занятия преподавателей-предметников и давали оценку в

соответствии с рядом предварительно разработанных критериев, а именно: место дисциплины в ОП, уровень ИЯ преподавателя и студентов, использование русского языка, дидактическая цель, форма организации занятия, темп занятия, активность студентов. Визуализируем материал по анализу ТПУ практик и представим его в виде таблицы.

Анализ CLIL-практик ТПУ (2017 г.)

| Дисциплина | Место дисциплины в ОП | Уровень ИЯ преподавателя/ студентов | Использование РЯ | Дидактическая цель | Форма организации занятия | Темп занятия | Активность студентов |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--|--|--------------|----------------------|
| Введение в высшую математику (Б3) | дополнение ранее изученной дисциплины | B2 / A2 | нет | обучение общим понятиям предметной области на АЯ | лекция, дискуссия | невысокий | слабая |
| Мощные газовые лазеры (М1) | новая | B2 / A1-B1 | нет | обучение общим понятиям предметной области на АЯ | игра, лекция, дискуссия, чтение, взаимное обучение | невысокий | высокая |
| Алгоритмы и структуры данных (Б3) | часть дисциплины, изучаемой на РЯ | B2 / B1 | двухязычный учебник | обучение общим понятиям предметной области на АЯ | консультирование студентов в подготовке отчета | невысокий | средняя |
| Материаловедение (Б3) | повторение ранее изученной дисциплины | B2 / A1-B2 | да, для объяснения понятий | обучение общим понятиям предметной области на АЯ | лекция, опрос | невысокий | слабая |
| Введение в органическую химию (М1) | дополнение ранее изученной дисциплины | C1 / A2 | нет | обучение языковым аспектам через предметную область | игра | невысокий | слабая |
| Компьютерный анализ данных (Б3) | дополнение ранее изученной дисциплины | Невозможно определить | 100 % | обучение технологиям работы с информацией на ИЯ | перевод статьи на РЯ | невысокий | слабая |
| Зондовые методы и оборудование для диагностики структуры и свойств наноматериалов (М1) | дополнение ранее изученной дисциплины | Невозможно определить | 100 % | обучение коммуникативным навыкам на материале предметной области | дискуссия | высокий | слабая |
| Введение в системы управления (Б3) | дополнение ранее изученной дисциплины | B2 / B1 | да, для объяснения понятий | обучение общим понятиям предметной области на АЯ | активные методы обучения | невысокий | высокая |

По результатам анализа рассмотренных практик и данных, представленных в таблице, можно сделать следующие выводы:

1. выбор преподавателя был обусловлен принципом наличия достаточного уровня владения АЯ (в основном В2);
2. активно использовался РЯ (в 7 практиках из 8, причем 2 занятия велись полностью на русском языке), что противоречит CLIL-идее;
3. не сформулированы цель и результаты обучения;
4. осуществлялся перенос традиционных форм организации учебного процесса на CLIL-занятия;
5. темп занятия снижался по сравнению с дисциплинами на РЯ и зачастую не являлся высоким (в 7 практиках из 8);
6. активность студентов не была высокой (в 5 случаях из 8 – слабая).

Дадим более развернутый анализ четырем из восьми рассмотренных практик.

Практика 1. Компьютерный анализ данных (бакалавриат)

Дидактическая цель обучения направлена на формирование общеакадемических навыков и не имеет прямого фокуса на предметное знание. Это само по себе еще не является ошибкой, потому как не противоречит общим дидактическим принципам (дополнения, функциональности). Несмотря на то, что место дисциплины определено, ее название несколько расходится с содержанием занятия. Возникает вопрос – насколько системно выстроен курс и как занятия по формированию гибких качеств (анализ, поиск, обработка) интегрируются в целостный учебный курс. К тому же, наблюдения показали, что недостаточная лингвистическая подготовка самого преподавателя (так как дело касалось особенностей работы с текстом профессиональной направленности, где необходимо было применять хорошее знание особенностей технического перевода и специфики построения английских фраз и терминологии) постоянно приводила его к повышению уровня сложности. Как следствие этого, занятие переходило на родной язык, что, в свою очередь, приводило студентов к потере внимания и отказу от использования иностранного языка как инструмента общения. Соответственно, все мыслительные процессы у студентов происходили на русском языке. К тому же, исходя из оценки языкового уровня, уровень студентов сильно варьировался в пределах, а у некоторых и превышал уровень преподавателя. **Вывод:** преподаватель не уверен в содержании читаемого курса, имеет недостаточный уровень владения ИЯ для выбранного контента. Отсюда студенты не понимали смысла ведения занятий на иностранном языке. Мотивация отсутствовала. Активность студентов была слабая.

Практика 2. Мощные газовые лазеры (магистратура)

Целью занятия является знакомство с основными концепциями предметной области, что вполне соответствует CLIL-формату. При этом следует отметить значительное сокращение объема знаний и снижение темпа обучения по сравнению с профессиональными дисциплинами, реализуемыми на русском языке. Уровень владения ИЯ у преподавателя значительно выше языкового уровня студентов. В качестве технологий обучения используются активные методы, что обеспечивает высокую вовлеченность студентов в процесс, взаимодействие друг с другом, высокую концентрацию внимания и интерес. Данную практику можно рассматривать как успешную.

Практика 3. Алгоритмы и структуры данных (бакалавриат)

Цель четко не сформулирована. Частично она затрагивает терминологию, частично описание процессов лабораторной работы, частично навыки академического письма в виде написания отчета. Также курс не имеет четкого места в целостной системе подготовки. Консультации к лабораторным работам не могут называться академическим курсом, они составляют лишь практическую часть какого либо курса. Отсутствие четкой цели ведет к отсутствию мотивации по ее достижению со стороны студентов. Педагогические методы как таковые отсутствуют. Обучение сводится к «коммуникации без цели» на иностранном языке.

Практика 4. Введение в системы управления (бакалавриат)

Цель занятия соответствует концепции CLIL, уровень владения ИЯ соотносим между преподавателем и студентами. Активность студентов достаточно высокая, однако отсутствует принцип нормализации языкового материала, преподаватель ведет занятие на иностранном языке, преимущественно в виде пояснения понятий и терминов. Применяются активные методы – догадки по контексту, заполнение пробелов с использованием имеющихся знаний, но при этом языковой материал не подвергается предварительной сортировке в виде упрощения конструкций (сложные текстовые части объяснялись на родном языке) или в виде презентации текста с многократным повторением характерных языковых форм. Иными словами, текст не подвергается семантическому анализу с предоставлением языкового материала в функциональной форме. Такое занятие имеет отношение к CLIL, но частично и больше соответствует понятию EMI (English as a Medium of Instructions).

Итак, можно сделать вывод, что рассмотренные практики имеют довольно слабую дидактическую значимость и не в полной мере отвечают принципам CLIL-подхода. Основная причина заключается в искажении цели подхода и не владении методикой его реализации. Мы предприняли попытку ответить на вопрос «Понимают ли российские вузы, как должны быть выстроены процессы в CLIL обучении и какова должна быть методика/методики подхода, чтобы результаты обучения были эффективными?». Для этого автором исследования

проведен опрос участвующих преподавателей-предметников с целью выявления общей картины их удовлетворенности и понимания дидактических целей и задач, которые перед ними ставятся. Результаты опроса будут представлены в практической части настоящего исследования (параграф 2.1.).

Столкнувшись с проблемой «методических погрешностей» в отношении практики реализации CLIL-обучения и убедившись в том, что преподаватели-предметники не имеют однозначного и правильного понимания об особенностях интегрированного обучения, мы обратились к программам повышения квалификации, которые на текущий момент существуют в университете. Нам удалось найти, что на базе ТПУ повышение квалификации преподавателей осуществляется на основе трех форматов:

1. программы повышения квалификации (совершенствование имеющейся и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, а также повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации),

2. программы профессиональной переподготовки (получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации),

3. стажировки (формирование и закрепление на практике предметных компетенций с целью их последующего использования в профессиональной деятельности).

В количественном соотношении реализуется 39 программ по следующим направлениям:

1. обязательные (4) – направлены на противодействие коррупции, не распространение идеологий экстремизма и терроризма, наркотиков и наркотической зависимости, а также на аккредитацию и подтверждение компетентности испытательных лабораторий;

2. языковая подготовка (17) – в основном направлена на повышение общего уровня ИЯ, в значительно меньшей степени на подготовку преподавателей к сдаче экзамена на сертификат ТПУ (основанному на формате FCE), подготовку к осуществлению эффективной научно-исследовательской деятельности на английском языке, академическому письму на английском языке (цель – публикации);

3. информационные технологии (12) – в основном ориентированные на разработку собственных курсов на платформах LMS Moodle и в MOOK-формате, а также на создание и актуализацию персональных сайтов сотрудников, использование технологий e-learning, интерактивных средств обучения на основе Интернет-сервисов;

4. педагогическое мастерство (3) – представлено программами, нацеленными на развитие у преподавателей университета комплекса универсальных и профессионально-педагогических компетенций, обеспечивающих готовность ППС ТПУ к решению задач научно-педагогической деятельности в области профессионального инженерного

образования, компетенций в области планирования, реализации и оценивания результатов проектной деятельности студентов в личностно-ориентированной образовательной среде, подготовку к разработке и оцениванию достижения целей и результатов обучения компетентностно-ориентированных основных образовательных программ;

5. управленческие компетенции и личная эффективность (2) – ориентированные на руководящий состав университета и на формирование у них систематизированных знаний в области становления и развития личности руководителя, а также навыков в сфере деловых коммуникаций, в частности ведения управленческих переговоров, а также нацеленные на все категории слушателей и формирующие у них универсальные навыки в области деловой коммуникации, необходимые для успешного взаимодействия в ситуациях официального делового и академического общения;

6. работа со студентами (1) – нацелена на формирование базовых знаний о специфике учебно-образовательного процесса для студентов 2000-х годов рождения с учетом их психологических и личностных особенностей.

Проведенный анализ программ повышения квалификации ТПУ показал, что в настоящее время наблюдается отсутствие программ, знакомящих преподавателей со спецификой CLIL-обучения. Среди программ языковой подготовки нами были выявлены две программы, это: (1) **«Формирование базовых компетенций НПР средствами иностранного языка (английский язык)»** и (2) **«Современные образовательные технологии в инженерно-технической подготовке на английском языке»**. Характеристика программ следующая:

(1) **Цель программы:** формирование базовых компетенций сотрудника университета для решения задач профессиональной деятельности (преподавания и научно-исследовательской работы) на английском языке на уровне B1-B2 Европейской шкалы уровней владения иностранным языком (CEFR).⁹ Программа разработана специально для ученых и педагогических работников университета, в задачи которых входит формирование профессионального портфолио для онлайн присутствия в системах Mendeley, Flickr, Researchgate, а также овладение основами деловой устной и письменной коммуникации, овладение дидактическими основами разработки и проведения учебного занятия на неродном языке. Среди задач целевой аудитории – подготовка к участию в научном мероприятии с докладом, тренировка коммуникативных стратегий вопросно-ответных сессий, освоение этикета общения «без галстуков» в академической и научной среде.

⁹ A Common European Framework of Reference for Languages Learning, Teaching, Assessment

Структура и содержание программы

| № модуля | Наименование модуля | Кол-во часов |
|----------|---|--------------|
| Модуль 1 | Основы научного перевода | 32 |
| Модуль 2 | Тренинг публичных выступлений | 28 |
| Модуль 3 | Профессиональное портфолио на английском языке | 26 |
| Модуль 4 | Английский язык для обеспечения учебного процесса | 22 |

(2) Цель программы: развитие педагогической компетенции в области применения современных образовательных технологий в преподавании учебных дисциплин профессионального цикла подготовки на английском языке. В фокусе программы: технологии активного обучения, проектно-ориентированное обучение, структурированная самостоятельная работа, социальные умения, стратегии профессиональной ориентации, консультирование и менторство как форматы обучения с целью профессионального самоопределения студентов инженерно-технических специальностей.

Таблица 13

Структура и содержание программы

| № модуля | Наименование модуля | Кол-во аудиторных часов |
|----------|---|-------------------------|
| Модуль 1 | Лучшие практики мировых университетов в организации и технологизации инженерно-технического образования | 26 |
| Модуль 2 | Реализация технологий практико-ориентированного обучения в инженерно-технической подготовке на английском языке | 26 |

Анализ содержания и целей программ показал, что основной акцент в подготовке преподавателей делается на повышении уровня владения иностранным языком для участия в академических мероприятиях, в том числе проведения академических занятий. Однако приходится констатировать тот факт, что навыки, умения и знания в области методик CLIL-обучения в рамках представленных программ не рассматриваются.

Определенный «методический дефицит» относительно CLIL-подхода, обнаруженный в ТПУ, заставил нас обратиться к практикам и опыту других российских вузов на предмет наличия программ повышения квалификации по интеграции предметного и языкового знания как отдельного вида педагогической деятельности. Таким образом, нами были проанализированы программы повышения квалификации 10 вузов-участников Проекта, среди которых:

- МГУ (Московский государственный университет имени М.Ф. Ломоносова),

- СПбПУ (Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого),
- КФУ (Казанский федеральный университет),
- ДВФУ (Дальневосточный Федеральный университет),
- МФТИ (Московский физико-технический институт),
- НГУ (Новосибирский государственный университет),
- Университет Лобачевского (Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского),
- УрФУ (Уральский Федеральный университет имени первого президента России Б.Н.Ельцина),
- СФУ (Сибирский федеральный университет),
- ЮУрГУ (Южно-Уральский государственный университет (Национально-исследовательский университет)),
- РУДН (Российский университет дружбы народов).

В ходе анализа было выявлено, что подавляющее количество предлагаемых программ переподготовки ППС представлено узконаправленными профессиональными областями (около 85% от общего количества программ). В значительно меньшей степени представлены курсы по педагогическому мастерству, английскому языку для научно-исследовательских целей, для развития навыков академического письма, по подготовке к сдаче международных экзаменов. Очень ограниченным количеством представлены программы по методике преподавания ИЯ. Как правило, это долгосрочные программы, по окончании которых слушатели получают диплом о втором высшем образовании. Программ повышения квалификации по методике интегрированного языкового подхода не найдено.

Однако на базе МФТИ читается курс по методике, ориентированной на преподавание дисциплин на ИЯ, то есть, основанный на принципах обучения с применением интеграции предметного знания и ИЯ, и призванный оказать профессиональную языковую и, отчасти, методическую поддержку коллегам профильных кафедр по использованию английского языка как средства обучения студентов профильным дисциплинам. Данная программа в наибольшей степени приближена к современным требованиям образования, отвечает потребностям современных вузов в интеграции дисциплин. Программа состоит из трех блоков:

- 1) обучаем и учимся. Teaching and Learning,
- 2) интернет технология, обработка и презентация информации. Internet Technology. Information Processing and Presentation,
- 3) научное исследование и медицина. Scientific Research and Medicine.

Среди задач программы обозначено:

- актуализация необходимого и достаточного для общения уровня грамматических навыков,
- расширение общенаучного и академического словарного запаса,
- совершенствование речевых и аудитивных умений,
- формирование способности использовать языковые средства для достижения образовательных и коммуникативных целей,
- формирование умений использования интерактивных приемов в преподавании базовых дисциплин на английском языке, включая рассмотрение кейсов, решение проблемных задач, дискуссии, дебаты и др.,
- овладение основными методическими нормами использования «языка аудиторного общения» при выполнении таких заданий.

Однако на основании имеющейся информации, трудно определить, какой именно подход рассматривается программой (CLIL, EMI или ESP, или иной подход, а возможно и их синергия), потому как данные представленные на интернет-сайте недостаточны.

Итак, на основании информации, представленной выше, можно сделать вывод о том, что на базе вузов-участников имеется достаточное количество программ по языковой подготовке, небольшое количество курсов по педагогическому мастерству и практически не существует программ по методике интегрированного предметно-языкового подхода. Данный вывод подчеркивает актуальность выбранной темы и ее практической значимости.

Выводы по первой главе

1. В настоящее время все большую актуальность приобретает тенденция конкурентоспособности образовательных систем на мировом рынке образовательных услуг. Россия, как и другие страны, активно включена в борьбу за первенство лидеров в мировом образовательном пространстве, что выражается в получении высоких позиций в отечественных и мировых рейтингах университетов. Государственная политика в сфере высшего образования направлена на оказание помощи лидирующим университетам страны в достижении высоких позиций в мировых рейтингах (например, ARWU, QS, THE). В связи с этим был инициирован Проект 5-100, нацеленный на обеспечение конкурентоспособности ведущих университетов страны за счет увеличения финансирования и возможностей. Каждый из университетов-участников разрабатывает собственную стратегию в виде дорожных карт, которые описывают комплекс мер мероприятий, нацеленных на выполнение ключевых задач по развитию и глобальных вызовов современного высшего образования.

2. На примере Томского политехнического университета проведен анализ текущей ситуации и выявлены недостаточно эффективные позиции по отдельным критериям рейтингов, а именно: «академическая репутация вуза», «репутация среди работодателей», «количество цитирований на одного педагогического работника», «соотношение приглашенных специалистов и общего числа преподавателей». Количество полученных баллов по представленным позициям таково: 10.1, 11.9, 6.9 и 11 соответственно. Анализ показателей по критериям – «соотношение приглашенных специалистов и общего числа преподавателей» (11) и «соотношение иностранных студентов и общего числа студентов» (80) привел нас к сомнениям относительно валидности данных и алгоритмов их получения, учитывая тот факт, что данные критерии имеют тесную взаимосвязь. Результаты анализа показали некоторое искусственное завышение второго показателя в виду того, что иностранные студенты в основном представлены странами ближнего зарубежья и лишь 28,8% от общего контингента иностранных студентов приехали из стран дальнего зарубежья. Общее количество иностранных студентов по университету за 2020 год составило 6,1%.

3. Выявлен ряд аспектов, являющихся причиной низких баллов по критериям рейтингов, что препятствует достижению поставленных целей и задач. Анализ показал, что потенциально эффективным средством для улучшения ситуации может выступать интегрированный предметно-языковой подход, который имеет в своем методическом арсенале инструменты, воздействующие на 1) общий уровень владения иностранным языком как студентов, так и преподавателей, 2) темпы развития мультязыковой среды в университете, 3) уровень академического и научного взаимодействия.

4. Методология CLIL включает в себя следующие принципы: интеграция ИЯ и предметного содержания, практико-ориентированный характер обучения, функциональность языка, принцип дуальности (опора на РЯ и ИЯ), снятие трудностей обучения, автономность обучения, двойная оценка, снижение темпа учебного занятия, 5C (Content, Communication, Cognition, Community, Competence), 4 вида речевой деятельности (аудирование, чтение, говорение, письмо). В рамках реализации CLIL-обучения возможно преподавание отдельных тем из содержания специальных дисциплин на ИЯ, модульное обучение (преподавание определенных блоков предмета на ИЯ) и преподавание специальной дисциплины полностью на иностранном языке. Форма проведения занятий на основе CLIL-подхода подразумевает преподавание дисциплины: 1) преподавателями-предметниками, 2) лингвистами, или 3) совместное преподавание лингвистами и предметниками (или тандемами – опыт ТПУ). В любой из выбранных форм необходимо взаимодействие преподавателей-предметников и лингвистов.

5. Для успешной реализации CLIL-обучения необходимы определенные организационно-педагогические условия. Для российской системы образования такими условиями являются: утверждение CLIL-подхода на уровне руководства университетов, создание команды разработчиков CLIL-методики на уровне университета, обеспечение переподготовки преподавателей-предметников, задействованных в применении CLIL-подхода в своей профессиональной деятельности, создание механизма взаимодействия преподавателей-предметников и лингвистов для совместной работы по разработке курсов/модулей, предполагающих применение CLIL-методики.

6. Важным условием успешной реализации CLIL-обучения является формирование CLIL-компетенции, которая определена как *интегративная целостность знаний, умений и навыков в области CLIL-методологии, CLIL-методики, иностранного языка (уровень CALP), и способность их применять для качественной реализации CLIL-обучения*. Формирование данной компетенции является необходимым условием сформированности профессиональной компетентности современного вузовского преподавателя, предполагающего реализацию обучения предметному содержанию посредством иностранного языка.

7. Анализ текущей практики CLIL-подхода по отдельному университету (ТПУ) показал, что его реализации не достаточно четко и полно коррелируется с принципами и условиями обучения. Были выявлены случаи смешивания методических подходов (например, EMI и ESP), доминирующее использование родного языка, выбор в качестве объекта изучения лингвистических особенностей предметной области, не знания предметной области, перевод традиционного занятия в формат CLIL-обучения посредством перевода лекций без методической адаптации техник преподавания. Данные наблюдения актуализировали

потребность в организации краткосрочных курсов повышения квалификации по подготовке преподавателей-предметников к работе в формате CLIL-обучения.

8. На текущий момент перечень программ повышения квалификации, предлагаемых университетами, достаточно широк, однако преимущественно все программы ориентированы на повышение уровня владения ИЯ в целях академического взаимодействия. Программы, направленные на развитие CLIL-компетенции преподавателей-предметников, не представлены в перечне программ. В рамках данной научно-квалификационной работы предлагается осуществление подготовки преподавателей-предметников по использованию CLIL-подхода на основе специально разработанной программы повышения квалификации (дистанционный формат) и дидактическом инструментарии CLIL.

ГЛАВА 2. CLIL-методика для преподавателей-предметников на основе дидактического инструментария

Вторая глава исследования посвящена разработке и описанию методики развития CLIL-компетенции преподавателей-предметников, основанной на теоретико-методологических положениях Главы 1, которые получили свое отражение в разработанном дидактическом инструментарии и методических рекомендациях, направленных на оказание содействия преподавателю-предметнику в планировании и проведении учебных занятий. Под дидактическим инструментарием мы понимаем комплекс методических средств и подходов к организации обучения, которые позволят оптимизировать временные и материальные ресурсы, а также максимально использовать потенциал интегрированного предметно-языкового обучения. Методические средства включают в себя конструктор (шаблоны) учебных заданий и методические рекомендации по организации видов учебной деятельности на их основе. Механизм применения разработанного дидактического инструментария представлен специально разработанным учебным курсом, который составил основу методического обеспечения программы повышения квалификации для преподавателей ТПУ. Программа реализуется заочно на платформе LMS Moodle, которая обеспечивает комфортную и эффективную образовательную среду обсуждения и перекрестной оценки. Эффективность разработанной методики и программы повышения квалификации оценивалась в процессе экспериментальной проверки, результаты которой описаны в параграфе 2.3 данной главы.

2.1. Разработка CLIL-методики для преподавателей-предметников

Основной целью настоящего параграфа является разработка и описание CLIL-методики, которая нацелена на формирование CLIL-компетенции преподавателя-предметника технического вуза. Данное понятие введено в § 1.3 Главы 1 и определено как *интегративная целостность знаний, умений и навыков в области CLIL-методологии, CLIL-методики, иностранного языка (уровень CALP), и способность их применять для качественной реализации CLIL-обучения.*

Прежде чем описывать методику, уточним само понятие «методика» и определим для себя его границы. Классическим (словарным) определением данного термина является следующая формулировка: методика – это «совокупность методов и приемов целесообразного проведения какой-либо работы», в частности «форм, методов и приемов работы учителя» (С.И. Ожегова, 1991). Методика в контексте педагогической деятельности – это совокупность комплекса методов, способов и форм их реализации, а также набор и последовательность методических приемов (Н.Д. Гальскова, 2013).

Любая методика имеет теоретический базис, определяющий целевые установки и дидактический инструментарий. На основе отобранных инструментов формируется содержательный компонент, и описываются процессы, которые и приводят теоретико-практическую составляющую методик в действие. Любое действие подлежит оцениванию, что проверяет уровень его эффективности. В соответствии с представленным алгоритмом CLIL-методика должна включать следующие блоки: *целевой, концептуальный, содержательно-процессуальный и результативно-диагностический*. Рассмотрим каждый блок подробнее.

Целевой блок фиксирует уровень достижения и перечень желаемых результатов, которые запланированы в процессе учебной деятельности. В данном случае *целью* является формирование CLIL-компетенции преподавателей-предметников в процессе профессиональной переподготовки.

Достижение цели имеет определенные этапы, которые, как правило, представляются в виде задач. На основе сформулированной цели и, исходя из определения «CLIL-компетенция преподавателя-предметника», определим задачи разрабатываемой методики:

1. ознакомить преподавателей-предметников с основами CLIL-методологии, что предполагает знание сущности, базисных составляющих, форм реализации, принципов адаптации CLIL-подхода под потребности определённой образовательной системы и собственного вектора преподавания, места CLIL в целостной образовательной системе локального учреждения;

2. ознакомить преподавателей-предметников с основами CLIL-методики – знание основ обучения ИЯ; основ методики преподавания дисциплин; основ CLIL-методики, а также умение применять основы CLIL-обучения на практике; определять цели и задачи обучения в рамках CLIL; осуществлять контроль знаний;

3. развить ИЯ компетенцию преподавателей-предметников, необходимую для реализации обучения на ИЯ, а именно, знание необходимой терминологии на ИЯ для осуществления педагогической деятельности в рамках преподаваемого предметного содержания; умение применять академический язык, необходимый для преподавания предметной дисциплины (CALP);

4. повысить мотивацию преподавателей-предметников к изучению ИЯ и его использованию в профессиональной деятельности;

5. повысить мотивацию преподавателей-предметников к собственному развитию в качестве CLIL-преподавателя.

В результате реализации поставленных задач, преподаватель-предметник будет обладать знаниями, умениями и навыками, необходимыми для использования CLIL-подхода в профессиональной деятельности.

Концептуальный блок представляет собой совокупность теоретико-методологических установок, необходимых преподавателю-предметнику, реализующему CLIL-подход в своей профессиональной деятельности, для проектирования, реализации и анализа собственной педагогической деятельности, направленных на достижение поставленной цели, методологических подходов и принципов, обеспечивающих на практике формирование структурных компонентов CLIL-компетенции преподавателя-предметника.

Итак, теоретико-методологический базис разрабатываемой методики представлен интегрированным, компетентностным, деятельностным и системным подходами, а также, когнитивной теорией билингвизма J.Cummins и принципами интегрированного предметно-языкового подхода (интеграция ИЯ и предметного содержания, практико-ориентированный характер обучения, функциональность языка, принцип дуальности (опора на РЯ и ИЯ), автономность обучения, двойная оценка, снижение темпа учебного занятия, принцип 5С, снятие трудностей обучения). Условиями успешной реализации CLIL-подхода являются следующие условия: аутентичный учебный материал, активная помощь обучаемому (способствующая снижению когнитивной и лингвистической нагрузки), развитие навыков высшего порядка (Таксономия Блума), методы активного обучения, взаимодействие субъектов образовательного процесса, использование на учебных занятиях межкультурного компонента.

Интегрированный подход (Д.Ю. Буренкова, С.А. Гудкова, Е.А. Локтюшина, М.В. Резунова, С.В. Рыбушкина, Т.В. Сидоренко В.Е. Ториков, И.И. Филиппович, Л.П. Халяпина и др.) обеспечивает интеграцию дисциплин, преподавание предметного содержания посредством ИЯ (§ 1.1, 1.2).

Компетентностный подход (В.И. Байденко, В.А. Болотов, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, В.Д. Шадриков, С.И.Шишов и др.) позволяет охарактеризовать CLIL-компетенцию преподавателя-предметника, определить её структуру и содержание (§ 1.3).

Деятельностный подход (И. А. Зимняя, А. Н. Леонтьев, А. В. Перовский, С. Л. Рубинштейн В.А. Слостенин, А.В. Хуторской, и др.) позволяет преподавателям-предметникам активно овладевать знаниями, умениями и владениями теоретико-методологического базиса разрабатываемой методики.

Системный подход (В.Г. Афанасьев, В.П. Беспалько, В. С. Ильин, В. В. Краевский, В. И. Кремьянский, Э.Г. Юдин и др.) обеспечивает взаимосвязь и целостность всех компонентов.

Каждый из вышеперечисленных подходов не противоречит другим, а дополняет их, создавая оптимальную среду для формирования CLIL-компетенции преподавателя-предметника.

Как известно, на основе ведущих подходов формулируются принципы обучения, которые являются основными положениями, определяющими характер процесса обучения. В своем исследовании при организации процесса формирования CLIL-компетенции преподавателя-предметника мы руководствуемся следующими методическими принципами: *коммуникативной направленности, информативной направленности и актуализации результатов переподготовки*. Мы полагаем, что вышеперечисленные принципы способствуют созданию благоприятных педагогических условий в процессе формирования CLIL-компетенции преподавателя-предметника. К таким условиям мы относим обучение CLIL-методологии, CLIL-методики, ИЯ на уровне CALP, построению содержания обучения с учетом целей и задач подготовки преподавателей, использованию эффективной образовательной среды.

Таким образом, организация вышеперечисленных положений теоретического блока позволит достичь цели обучения и решить сопутствующие ей задачи. Далее определим содержание обучения. **Содержательно-процессуальный блок** в нашем случае представляет собой разработку дидактического инструментария, реализуемого посредством курса ПК «Преподавание профильной дисциплины на иностранном языке (CLIL-обучение)» для преподавателей-предметников, разработанный на платформе LMS Moodle.

Под содержанием обучения, направленным на развитие CLIL-компетенции преподавателя-предметника мы понимаем *оптимальным образом организованную профессионально значимую информацию, а также манипуляции по приему, освоению и использованию полученных данных в профессиональных целях*. Исходя из методологии CLIL-подхода, определения CLIL-компетенции, содержания экзамена ТКТ: CLIL, представленных в § 1.2 и § 1.3 научно-квалификационной работы, в основу тематического учебного материала были взяты следующие модули:

Модуль 1. Основы CLIL-подхода и CLIL-обучения

1. Специфика CLIL, определение CLIL, Российские практики CLIL.
2. Цели, ожидаемые результаты CLIL-обучения.
3. Принципы, формы реализации CLIL.
4. Отличие CLIL от других подходов (EMI, CBI, ESP), преимущества CLIL-подхода.

Модуль 2. Подготовка учебного занятия и проведение учебного занятия

1. Планирование учебного занятия/модуля.
2. Средства обучения (мультимедийные средства, наглядные материалы)

3. Материалы (отбор и адаптация под CLIL-дисциплину);
4. Конструктор заданий: введение;
5. Конструктор заданий: алгоритм разработки CLIL-упражнений;
6. Конструктор заданий: терминология;
7. Конструктор заданий: работа с графическими элементами;
8. Конструктор заданий: работа с информацией, командная работа;
9. Способы снятия трудностей (языковых, предметных);
10. Траектории индивидуального подхода (case study);
11. Типы упражнений CLIL-обучения.

Модуль 4. Оценивание

1. Объект оценки
2. Способы оценки

Модуль 5. Case study на основе конструктора заданий

1. Планирование учебного занятия/модуля
2. Проведение учебного занятия

Остановимся подробно на содержательном компоненте методики. На основе теоретических положений методологии CLIL-подхода, представленных в § 1.2 настоящего исследования, был составлен дидактический инструментарий в виде методических рекомендаций для преподавателей-предметников, участвующих в преподавании профильной дисциплины на иностранном языке («Профессиональная подготовка на иностранном языке»).

Дидактический инструментарий включает в себя следующие компоненты:

1. шаблон-опора планирования CLIL-занятия;
2. конструктор учебных заданий;
3. подходы к оценке результатов обучения.

Шаблон-опора планирования CLIL-занятия. Планирование учебного занятия представляет собой совокупность всех элементов CLIL-методологии. Правильная организация учебного занятия помогает рационально использовать время, отведенное на проведение занятия, корректно распределить его по этапам, сохранить выбранную траекторию учебных действий, оперативно сориентироваться при возникновении трудностей либо незапланированного нарушения последовательности этапов учебного занятия, корректно использовать дидактические средства достижения цели занятия.

Принцип 4C/5C (Content, Communication, Cognition, Culture/community, Competence) выступает в качестве ключевого при планировании занятия в силу того, что отражает весь спектр компонентов, на что должна быть направлена учебно-образовательная коммуникация.

Рассмотрим каждый компонент детально и проиллюстрируем их совокупное применение на примере отдельных тем.

1. Планирование занятия начинается с компонента «**содержание**» (**Content**), который предполагает определение перечня знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в процессе обучения. Знания, умения и навыки основываются на ожидаемых результатах обучения, которые отображены в каждой образовательной программе. Результаты обучения представлены в модели 5C отдельным компонентом «Competence», который формулируются в виде утверждений «can-do» и основываются на общем дидактическом принципе «измеримости и достижимости» (Bentley, 2010). В CLIL-обучении ожидаемые результаты формулируются исходя из предметной и языковой составляющих.

Представим примеры формулировки целей и ожидаемых результатов в виде таблиц на примере трех тем: «Основы баз данных» (Таблица 16), «Компьютерное моделирование электрических схем» (Таблица 17), «Автоматизация технологических процессов и производств» (Таблица 18).

Таблица 14

Цели и ожидаемые результаты на примере курса
«Основы баз данных»

| Цель | Ожидаемые результаты | |
|---|---|---|
| | Предметная составляющая | Иноязычная составляющая |
| ознакомить с основными понятиями по теме, ввести общую информацию | знать назначение и структуру баз данных | владеть основной терминологией: <i>SQL, СУБД, база данных, таблица (сущность), бизнес-правила, предметная область, клиент</i> |
| обучить алгоритму создания баз данных | уметь читать инструкции по разработке баз данных, составлять инструкции | уметь использовать повелительное наклонение для понимания/составления инструкций при создании базы данных |

Таблица 15

Цели и ожидаемые результаты на примере курса
«Компьютерное моделирование электрических схем»

| Цель | Ожидаемые результаты | |
|--|--|--|
| | Предметная составляющая | Иноязычная составляющая |
| ознакомить с основами математического моделирования электронных приборов, схем и устройств | уметь определять основные принципы математического моделирования | владеть основной терминологией: <i>математическая модель, линейное программирование, методы компьютерного моделирования, стохастическая модель, нечеткая модель, техническое задание</i> |
| обучить процессу математического моделирования, отработать его применение | уметь применять принципы математического моделирования для проектирования электронных схем | уметь применять конструкции пассивного залога (Present Simple Passive, Past Simple Passive, Passive infinitive constructions) для описания алгоритма действий при проектировании электрической схемы |

Таблица 16

Цели и ожидаемые результаты на примере курса
«Автоматизация технологических процессов и производств»

| Цель | Ожидаемые результаты | |
|--|--|--|
| | Предметная составляющая | Иноязычная составляющая |
| обучить основам автоматизации в технологических процессах машиностроения | уметь определять погрешности в технологическом процессе машиностроения на основе заданных ситуаций | владеть основной терминологией: <i>живой труд, механизация, автоматизация, автоматический производственный цикл, средства автоматизации, СТО, ЧПУ, РТК</i> |
| обучить алгоритму проведения экспериментов по заданным методикам | уметь описывать эксперимент | уметь применять конструкцию Zero Conditionals (if + Present Simple, Present Simple) для описания эксперимента |

Говоря о планировании ожидаемых результатов в отношении языковой составляющей, следует отметить, что каждая тема содержит определенную языковую компоненту. Например,

в дисциплине «Базы данных» активно используются «инструкции», тем самым языковой компонент легко определить, им может быть – повелительное наклонение (например, *determine the purpose of your database, find and organize the information required, divide the information into tables*). В электрических схемах необходимо применение пассивного залога для описания компонентов и способов их взаимодействия (например, *the same voltage is applied across each light or appliance, similar batteries are connected in parallel, such complex circuits may be made up of one or more branches*). Данный алгоритм языкового наполнения (на основе анализа речевых моделей) по каждой отдельной предметной области существенным образом помогает в систематизации и актуализации языкового материала. Причем, при изучении грамматического материала необязательно брать за основу весь информационный блок, например в случае с пассивным залогом – структуры для всех времен. Достаточно рассмотреть только самые распространенные – Present Simple Passive (*is blocked, are embedded*), Past Simple Passive (*was charged, were altered*), Passive infinitive constructions (*can be changed, needs to be attached*).

Следует помнить, что CLIL-обучение не является обучением иностранному языку, соответственно, грамматика будет играть вторичную роль по сравнению с лексикой, а беглость речи будет важнее ее правильности (К. Паража, 2013). Терминология выбирается по принципу частоты употребления в ходе отдельного учебного занятия. Набор терминов для изучения на конкретном занятии выбирается исходя из целей занятия и ожидаемых результатов.

В соответствии с поставленной целью и результатами обучения выбирается учебный материал. Требования к выбору учебного материала должны основываться на следующих принципах:

1) профессиональная значимость (отражение специфики изучаемой области знаний; информация, необходимая для овладения изучаемой предметной областью на уровне, способствующем развитию предметной компетенции студентов);

2) коммуникативная направленность (отражение реальной деятельности опосредованного общения современного инженера в условиях профессиональной деятельности; информация, способствующая развитию иноязычной предметной компетенции студентов);

3) аутентичность (материалы, то есть лекции, аудио- и видеоподкасты, мастерклассы, патенты, схемы, инструкции по эксплуатации и т.д., разработанные носителями языка для носителей языка и для реальных условий, а не для учебной ситуации (Т.В. Дроздова, 2009; Н.А. Савинова, 2007));

4) межпредметность (межпредметные связи, то есть «взаимная согласованность учебных программ, обусловленная системой наук и дидактическими целями» (А.П. Синяков, 2009), связь одной области знаний с другой, например, обоснование связи мехатроники с электроникой, механикой, информатикой);

5) целостность и системность (связь между ранее изученным и новым материалом, например, занятие по проектированию баз данных следует начать с обзора изученного ранее материала – типы баз данных, основные характеристики, принципы проектирования и т.д.);

6) последовательность (принцип «от простого к сложному», то есть введение, повторение и отработка материала с последующим переносом ситуаций, созданных в учебных целях в жизненные реалии (И.А. Ковынева, 2017), например, проектирование электрической схемы, которое будет являться заключительным заданием по теме, следует начать с определения данного понятия, обсуждения диаграмм, иллюстрирующих простые схемы, далее перейти к анализу более сложных схем, обсудить принципы их проектирования, и т.д.);

7) наглядность (материал для CLIL-занятия необходимо выбирать исходя из его наглядности, применения визуальных опор, либо адаптировать его, снабжая графиками, схемами, таблицами).

2. Следующий компонент модели 4C/5C, используемой для планирования учебного занятия – «коммуникация» (**Communication**) – является «мостом» для соединения компонентов предметного содержания. В отношении данного компонента 4C/5C действует принцип языкового триптиха, который включает в себе: а) язык обучения, который отвечает на вопрос: «Чему учить?» (специальная лексика, ключевые языковые единицы), б) язык для обучения, отвечающий на вопрос: «Какой язык нужен для обучения выбранному предметному содержанию?» (грамматические структуры, приемы для понимания текста, аргументирования, дискуссии), и в) язык через обучение, который отвечает на вопрос: «Какой новый язык может встретиться в ходе учебного занятия?» (фразы, слова, термины, потребность в которых может возникнуть в ходе выполнения заданий на учебном занятии).

Помочь при планировании учебного занятия могут ответы на следующие вопросы: а) язык обучения: «какая терминология, фразы, языковые конструкции нужны для работы с выбранным предметным содержанием?», б) язык для обучения: «какие устные высказывания будут осуществлять обучающиеся?», «какие грамматические конструкции могут понадобиться при построении высказываний?», «какими фразами и структурами я буду пользоваться при объяснении заданий, организации работы в аудитории?», в) язык через обучение: «какие дополнительные структуры, фразы, термины могут понадобиться студентам при выполнении того или иного задания?».

3. Следующим шагом следует планирование учебных заданий с позиции развития мыслительных навыков, творческих способностей и способностей решения проблем. За этот шаг отвечает компонент модели 4C/5C «**познание/мышление**» (**Cognition**), который представляет иерархию умений таксономии Блума. Фокусом обучения должен быть акцент на развитие навыков высшего порядка. Данный навык достигается посредством заданий, направленных на решение практических задач, на анализ различий между смежными понятиями, аргументацию выводов, описание процессов, создание и презентацию разработанных продуктов и т.д. Например, вопросы к обучающимся типа «do you know what a database is?» развивают навыки низшего порядка, тогда как «why do we need to use databases?», «could a phone book be a database? Give an example.», направлены на развитие мыслительных навыков высшего порядка. Причем развитие навыков должно идти по восходящей - от уровня «знание» до уровня «оценка» или «создание».

4. Завершающим элементом планирования занятия при использовании модели 4C/5C является компонент «**культура**» (**Culture/Community**), который предполагает формирование навыков межкультурного и социокультурного взаимодействия, самосознания и социальной самоидентификации. Обычно это происходит посредством обращения к опыту другой страны в том или ином диапазоне знаний при групповой работе. К таким видам учебной практики можно отнести: подготовить презентацию или решить задачу/проблему в рамках темы; проанализировать изучаемый феномен на примере других стран (например, типы баз данных, которые применяются в России и за рубежом; как происходит проектирование определенной системы в той или иной стране и как этот процесс отличается от алгоритма действий, принятого в России и т.д.). В конце занятия или на определенных его этапах происходит оценка деятельности студентов.

На основе вышесказанного представим дидактическую опору (шаблон) планирования занятия в рамках CLIL-обучения.

Дидактическая опора планирования CLIL-занятия

| Принцип 5C | Этап планирования учебного CLIL-занятия | | |
|-----------------------------------|--|-------------------------------------|---------------------|
| 1. Content/ Содержание | Формулировка темы | | |
| | Постановка цели | | |
| | Определение ожидаемых результатов | | |
| | Предметное содержание (новые знания) | | |
| | Распределение материала на категории и объединение категорий в учебные занятия | | |
| 2. Communication/ Коммуникация | Язык обучения (новые знания) | Язык для обучения | Язык через обучения |
| | Снятие трудностей обучения | | |
| 3. Cognition/ Познание | Мыслительные навыки низшего порядка | Мыслительные навыки высшего порядка | |
| | Средства обучения | Форма работы | |
| 4. Culture/ Культура | Культурный компонент | | |
| 5. Competence/ Компетенции | Оценка результатов | | |

Продемонстрируем на примере использование предложенного шаблона к планированию занятия по теме «Транзисторы в электрической цепи».

Образец планирования занятий на основе дидактического шаблона

| | | |
|---|---|--|
| Тема: Транзисторы в электрической цепи | | |
| Цель: овладеть способами применения транзисторов в электрической цепи | | |
| Ожидаемые результаты: Обучающиеся будут понимать основные режимы функционирования транзисторов в электрической цепи; функции электронной цепи с применением транзисторов; разграничивать типы электрических цепей, использующих транзисторы в качестве основных компонентов; будут способны понимать и интерпретировать диаграммы, конструировать и тестировать электрическую цепь; презентовать результаты практического задания устно и письменно | | |
| Содержание (новые знания): основные функции транзисторов в электрической цепи; функции электрической цепи; типы электрических цепей; взаимосвязь транзисторов в электрической цепи; функционирование всех элементов электрической цепи | | |
| Отведенное время: 4 академических часа/2 учебных занятия | | |
| Учебное занятие 1: Применение транзисторов в электрической цепи Учебное занятие 2: Эксперименты в лаборатории (сконструировать и протестировать электрическую цепь с использованием транзисторов) | | |
| Язык обучения (новые знания): пассивный залог для объяснения процессов (структура утвердительной формы в Present Simple, применение); термины (полупроводниковые диоды) | Язык для обучения: Фразы для описания, объяснения, аргументирования, представления результатов; повелительное наклонение для формулировки инструкций (структуры утвердительной и отрицательной форм в Present Simple, применение) | Язык через обучение: Вокабуляр для обсуждения исторических фактов, слова-связки |
| Снятие трудностей обучения: схемы, списки языковых конструкций для описания, объяснения, аргументирования, картинки, интеллект-карты | | |
| Мыслительные навыки низшего порядка: Знание, понимание – упражнения на понимание (лекции, видеоролики, тексты для чтения, диаграммы); Использование – подстановочные упражнения на отработку грамматического и лексического материала | Мыслительные навыки высшего порядка: Анализ – объяснение процессов в электрической цепи, сравнительный анализ типов электрических цепей, выделение основных признаков выбранного типа электрической цепи; Создание – построение диаграммы, аргументация выбранной схемы, представление результатов; Оценка – перекрестная оценка | |
| Средства обучения: Презентация в PowerPoint, видеоролики, тексты (чтение), доска, инструкции для выполнения экспериментов, лабораторное оборудование, справочные материалы | Форма работы: Фронтальный опрос, индивидуальная, групповая, парная | |
| Культурный компонент: История возникновения транзисторов, работа в командах | | |
| Оценка результатов: краткий опрос в конце занятия, оценка полученных знаний, обсуждение и оценка практической деятельности | | |

Общий шаблон планирования занятий может быть трансформирован в отдельные «поурочные планы», которые будут иметь более практико-ориентированное значение. Приведем примеры.

Таблица 19

Учебное занятие 1: Применение транзисторов в электрической цепи

| | | |
|---|---|--|
| Цель: ознакомить студентов с основами применения транзисторов в электрической цепи | | |
| Ожидаемые результаты: Обучающиеся понимают основные режимы функционирования транзисторов, применяемых в электронной цепи; функции электрической цепи с применением транзисторов; разграничивают типы электрических цепей, в которых транзисторы используются в качестве основных компонентов; интерпретируют диаграммы, знают терминологию по теме занятия на иностранном языке, используют пассивный залог для описания процессов | | |
| Содержание (новые знания): - основные функции транзисторов в электрической цепи; - функции электронной цепи; - типы электронных цепей | | |
| Язык обучения (новые знания): - термины (a transistor, a semiconductor, an integrated circuit, a gain, an amplifier, a switch, an emitter, a gate, a drain, saturation); - пассивный залог для объяснения процессов (структура утвердительной формы в Present Simple, применение) | Язык для обучения: Фразы для описания, объяснения; повелительное наклонение для формулировки инструкций (структуры утвердительной и отрицательной форм в Present Simple, применение) | Язык через обучение: Вокабуляр для обсуждения исторических фактов |
| Средства обучения: Презентация в PowerPoint, видеоролики, тексты (чтение), доска | | Форма работы: Фронтальный опрос, индивидуальная, групповая, парная |
| Мыслительные навыки низшего порядка: Знание, понимание – упражнения на понимание (лекции, видеоролики, тексты для чтения, диаграммы); Использование – подстановочные упражнения на отработку грамматического и лексического материала, | | Мыслительные навыки высшего порядка: Анализ – объяснение процессов в электронной цепи, сравнительный анализ типов электронных цепей |
| Культурный компонент: история возникновения транзисторов | | |

Таблица 20

Учебное занятие 2: Эксперименты в лаборатории (сконструировать и протестировать электрическую цепь с использованием транзисторов с определенной функцией цепи)

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
| Цель: обучить конструированию и тестированию электронных цепей | | |
| Ожидаемые результаты: Обучающиеся будут способны конструировать и тестировать электрическую цепь; презентовать результаты практического задания устно и письменно на иностранном языке | | |
| Содержание (новые знания): - взаимосвязь транзисторов в электрической цепи; - функционирование всех элементов электрической цепи | | |
| Язык обучения (новые знания): термины (germanium, sensistor, a dopant, MOSFET, a heterostructure, a leakage current, gallium nitride, a parasitic structure, a Schottky diode) | Язык для обучения: Фразы для аргументирования, представления результатов; повелительное наклонение. | Язык через обучение: Слова-связки |
| Средства обучения: Инструкции для выполнения экспериментов, лабораторное оборудование, справочные материалы | Форма работы: Фронтальный опрос, индивидуальная, групповая, парная | |
| Мыслительные навыки низшего порядка: Знание, понимание, применение – повторение основных моментов предыдущего занятия; | Мыслительные навыки высшего порядка: Анализ – выделение основных признаков выбранного типа электрической цепи; Создание – построение диаграммы, аргументация выбранной схемы, представление результатов; Оценка – перекрестная оценка | |
| Культурный компонент: работа в командах | | |
| Оценка результатов: обсуждение результатов практической деятельности, оценка | | |

В целом следует отметить, что на начальном этапе применения разработанной дидактической опоры процесс планирования занятия может быть достаточно затратным в отношении сложности на уровне определения целей и лимитов, однако преимущества в виде

системности планирования и сбалансированности предметной и языковой составляющих окупят приложенные усилия.

Конструктор учебных заданий. Достижению цели обучения способствует специально разработанный комплекс упражнений. Следовательно, на данном этапе исследования большое значение имеет рассмотрение комплекса упражнений и методических категорий, связанных с ним. Прежде всего, обратимся к понятию «упражнение». Под упражнением мы вслед за С.Ф. Шатиловым понимаем «специально организованное в учебных условиях одно- или многоразовое выполнение отдельных или ряда операций либо действий речевого (или языкового) характера» (С.Ф. Шатилов, 1986). Упражнение является основой обучения, т.к. и формирование навыков, и развитие умений происходит в процессе многократного повторения действий и операций. Таким образом, в рамках данного исследования мы можем говорить об упражнении как об основе обучения. Но отдельно взятые упражнения не приведут к достижению поставленной цели. Этому способствует правильно организованный с методической точки зрения комплекс упражнений. Мы придерживаемся точки зрения И.Л. Бим и рассматриваем комплекс упражнений как «набор различных типов упражнений, выполняемых в таком количестве и такой последовательности, которая обеспечивает развитие умений с наименьшей затратой сил и времени обучаемых» (И.Л. Бим, 1985). В рамках данного исследования нас интересуют виды упражнений, способствующих развитию предметной и иноязычной компетенции, то есть упражнения, используемые в рамках CLIL-обучения.

В отечественной и зарубежной методике существует достаточно большое количество работ, посвященных этому аспекту (К. Bentley, 2010; J. Moate, 2010; V.P. Vázquez, 2015; Л. А. Белова, 2018; Н. В. Попова, 2018; С. М. Казеева, 2019 и другие). Анализ данных работ позволил выявить, что многие упражнения, используемые при реализации CLIL-подхода перекликаются с упражнениями для обучения иностранным языкам, например: классификация/распределение по категориям (*classifying words, numbers or objects into groups*), определение характеристик (*feature identification*), тест на заполнение пробелов в связном тексте (*cloze test*), заполнение пропусков (*gap fill*), категоризация (*labelling*), сопоставление (*matching*), множественный выбор (*multiple choice*), истина/ложь (*true/false*), расположение слов/предложений/параграфов в правильном порядке (*ordering words/sentences/paragraphs*), чтение с дополнением информации для получения полной картины (*jigsaw reading*) и прослушивание аудиозаписи с дополнением информации для получения полной картины (*jigsaw listening*), опросы (*questionnaires*), краткое изложение (*summarising*), головоломка «найди слово» (*word search*).

Также, существует ряд упражнений, характерных именно для CLIL-обучения, таких как: дополнение слов буквами/предложений словами/текстов предложениями/таблиц

элементами (word/ sentence/text/table completion), использование языкового материала в новом содержании или ситуации (information transfer), определение характерных особенностей (feature identification), обсуждение иерархических связей (pyramid discussion), стендовый доклад (poster presentations), логические выводы на основе изображений, заголовков, предложений (predicting from images, titles, sentences, sound or objects) и т.д..

В виду направленности разрабатываемой методики, где целевой группой выступают студенты технических специальностей, мы считаем, что выбор упражнений должен быть сделан в пользу отработки терминологии, описания схем и диаграмм, описания технических процессов, составления инструкций, развития умений анализа и обработки данных, формирования навыка аргументации мнения, навыков взаимодействия в команде, навыка автономной работы. Как правило, в современных условиях развития общества профессиональная деятельность осуществляется в виде проектов и стартапов, предполагающих командную деятельность, что требует наряду с умениями автономной работы, навыков работы с людьми, а также умений анализировать, систематизировать и представлять информацию на понятном для слушателей уровне.

Далее рассмотрим подробнее следующие категории упражнений: 1) упражнения направленные на формирование навыков применения терминологии; 2) упражнения, используемые для развития умений интерпретации и построения графических изображений; 3) упражнения, направленные на развитие когнитивных умений анализа и синтеза; 4) упражнения, способствующие развитию умений командной и автономной работы.

Предваряя подробный анализ типов упражнений, способствующих достижению поставленных целей, остановимся на алгоритме разработки CLIL-упражнений. Исходя из специфики CLIL-подхода, направленного на обучение ИЯ и предметному содержанию, знания могут быть представлены посредством следующей формулы: знания = предметное содержание + языковое содержания. Ключевым является корректное соотношение когнитивной нагрузки, направленной на развитие этих компонентов, то есть баланс между акцентом на развитие мыслительных навыков в отношении ИЯ и мыслительных навыков в отношении предметного содержания. При высокой когнитивной языковой нагрузке, когнитивная нагрузка в отношении предметного содержания снижается и наоборот. Схематично данное правило представлено на рисунке (рис. 8).

| | | |
|--------------|---------------------|---------------------------------|
| | ИЯ | Предметное содержание |
| Упражнение 1 | Акцент на ИЯ | Фоновый предметный материал |
| Упражнение 2 | ИЯ | Предметное содержание |
| Упражнение 3 | Фоновый ИЯ материал | Акцент на предметное содержание |

Рис. 8 Распределение когнитивной языковой и предметной нагрузки

Как можно видеть на рисунке, сначала вводится новый языковой материал на основе уже известного, либо простого для понимания предметного содержания. Далее когнитивная нагрузка между акцентом на развитие мыслительных навыков в отношении ИЯ и мыслительных навыков в отношении предметного содержания уравнивается, и не является высокой. На завершающем этапе занятия происходит перевес когнитивной нагрузки на предметное содержание.

Проиллюстрируем данное правило на примере комплекса упражнений по теме «Электрические цепи». Цель занятия – развить умение построения электрических цепей по указанным требованиям и презентовать результаты работы. Ожидаемые результаты с позиции контентного знания – уметь строить электрические цепи, с позиции языкового знания – уметь применять терминологию по теме «Электрические цепи» для объяснения процессов и презентации практических результатов, уметь применять Сослагательное наклонение (Тип 1) для решения задач. Далее представим пример комплекса упражнений, направленных на достижение поставленной цели.

В упражнении 1 предлагается сопоставить элементы электрической цепи с их обозначениями и перевести обозначения на русский язык (рис.9).

Exercise 1. Match the scientific circuit symbols with the circuit parts. Give their Russian equivalents.

Battery, open switch, cell, wire, voltmeter, buzzer, motor, closed switch, lamp (2)

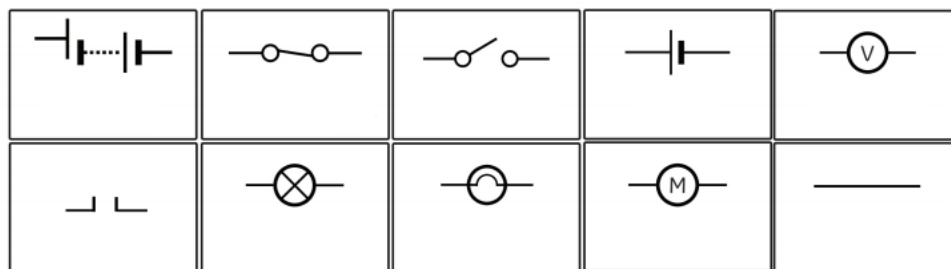


Рис. 9 Электрические цепи: Упражнение 1

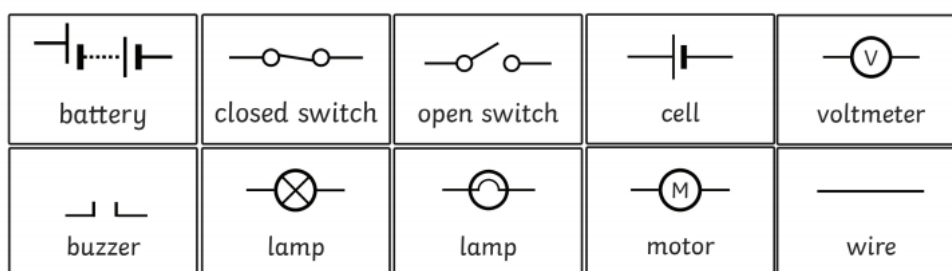


Рис. 10 Электрические цепи: Упражнение 1. Ответы.

В данном упражнении введение терминологии на ИЯ основано на элементах, уже известных студентам, то есть, введение новых терминологических единиц происходит через знакомый контекст, что способствует быстрому пониманию и запоминанию нового материала.

Для отработки новой терминологии используем упражнения с низким уровнем сложности предметного знания. Упражнение 2 предполагает обозначение элементов электрической цепи символами из упражнения 1.

Exercise 2. Look at the circuits below and label each part.

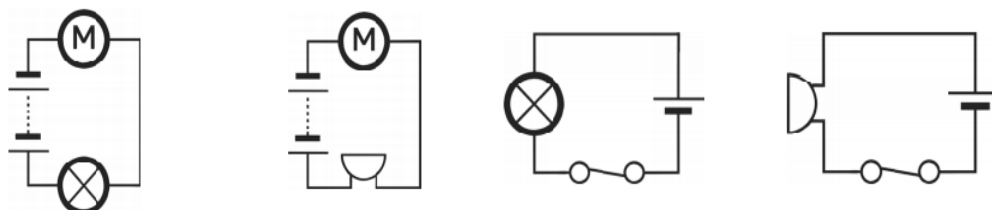


Рис. 11 Электрические цепи: Упражнение 2.

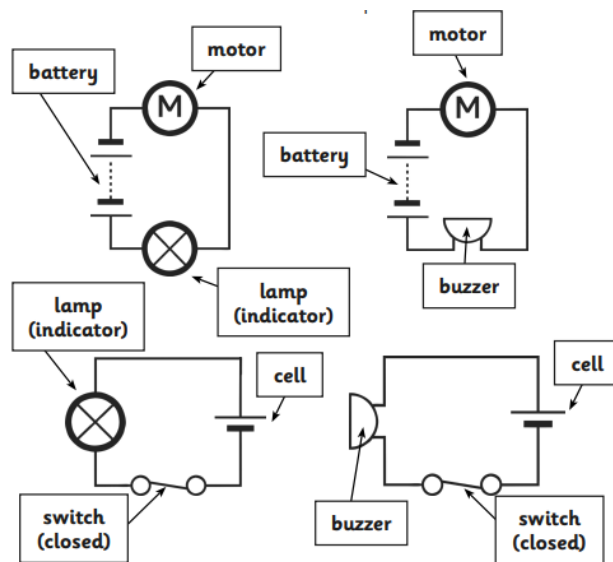


Рис. 12 Электрические цепи: Упражнение 2. Ответы.

При усложнении предметного содержания языковую составляющую не меняем, оставляем на уже отработанном уровне. В упражнение 3 необходимо представить изображения электронных цепей в виде схем и подписать обозначения

Exercise 3. Draw the following circuits using the scientific circuit symbols.

Рис. 13 Электрические цепи: Упражнение 3.

Рис. 14 Электрические цепи: Упражнение 3. Ответы.

Далее упражнение 4 вводит информацию о сослагательном наклонении на основе ситуации, представляющей собой некорректную схему (рис.). Студентам предлагается проанализировать ситуацию и найти причины некорректного построения схемы. В упражнении 4 нужно 1) описать ток в точках X, Y и Z, 2) ответить на вопросы: «Что произойдет с лампой 2, если лампа 1 выйдет из строя?», «Почему это произойдет?». Ответы к

заданию: The current is equal at these points. If bulb 1 went out, bulb 1 went out as well. It is due to the fact that the circuit is sequencing.

Exercise 4. Describe the current at the points X, Y and Z on the circuit below. Then answer the following questions:

- What would happen with bulb 2 if bulb 1 went out?
- What is the reason?

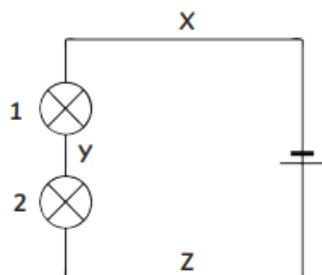


Рис. 15 Электрические цепи: Упражнение 4.

Следующим этапом происходит отработка введенной языковой компоненты – «сослагательное наклонение». Упражнение 5 направлено на решение задач с условием. При этом уровень сложности контента невысокий.

Exercise 5. Solve the following tasks using Conditionals of the 1st type.

- What happens to the current if the switch is closed?
- What happens to the current if the switch is open?
- What happens to the current if the resistance is doubled?

Рис. 16 Электрические цепи: Упражнение 4.

Далее, в упражнениях 6 и 7 происходит повышение уровня сложности заданий с позиции усложнения предметного знания. При этом уровень языкового навыка так же постепенно повышается. Задание подразумевают поиск ошибки посредством анализа работы схем и объяснение причин и последствий поломки с аргументацией собственного мнения. В упражнении 7 уровень сложности снова повышается путем изменения формы работы с индивидуальной на командную, что требует иной концентрации и распределения ролей в соответствии с профилем участников процесса. Командная работа имеет ряд преимуществ в CLIL-обучении, потому как она подразумевает увеличение доли межличностной коммуникации, включение критического мышления и толерантности. В упражнении 6 необходимо указать схемы, которые не смогут функционировать, указать причины и исправить неработающие схемы (рис.17).

Exercise 6. Mark the circuit diagrams with a tick if you think the bulb will light. Put a cross if you think the bulb will not light. Give the reasons why they will not light. What should be changed in the circuit diagrams to make them light?

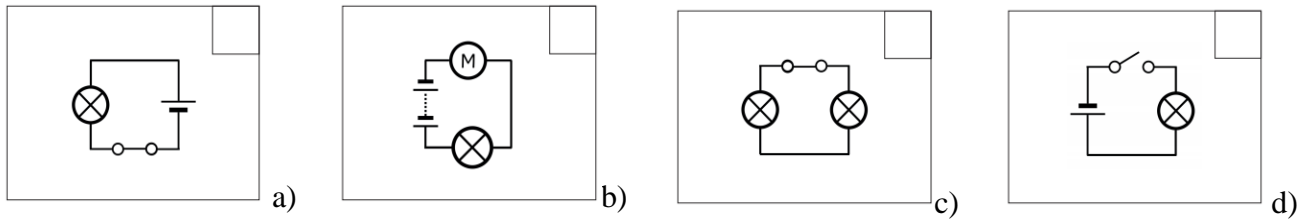


Рис. 17 Электрические цепи: Упражнение 6.

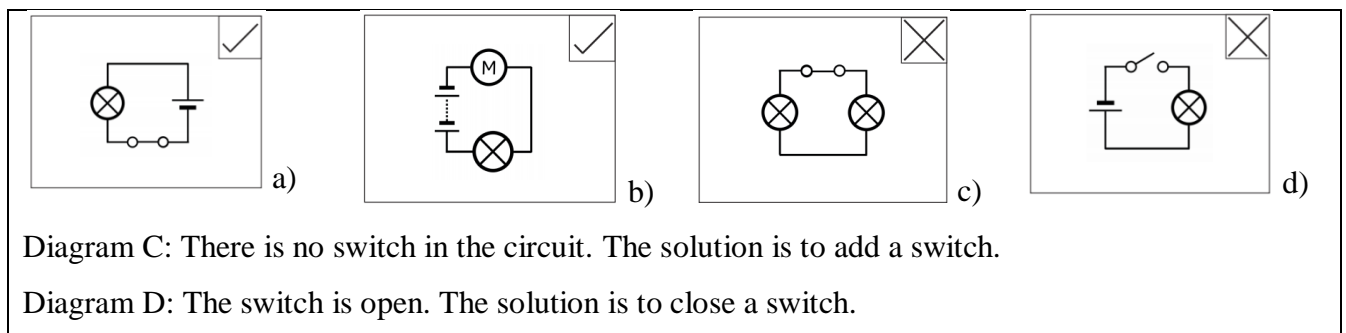


Рис. 18 Электрические цепи: Упражнение 6. Ответы.

В схемах, данных в упражнении 7, ток не поступает. Предлагается сделать следующее: 1) объединиться в 2 группы, выбрать одну из схем и обсудить почему так происходит, исправить ошибки в схемах, представить результаты; 2) оценить презентацию другой группы по следующим критериям: *структурированность высказывания, понятность изложения, убедительность аргументов, командная работа*. Ответы к заданию: The circuits are incomplete. Diagram A: An ammeter should be added and the circuit should be closed. Diagram B: An ammeter should be added.

Exercise 7. In each circuit shown below, there is no current flow. Explain why. Correct the circuit, present the results.

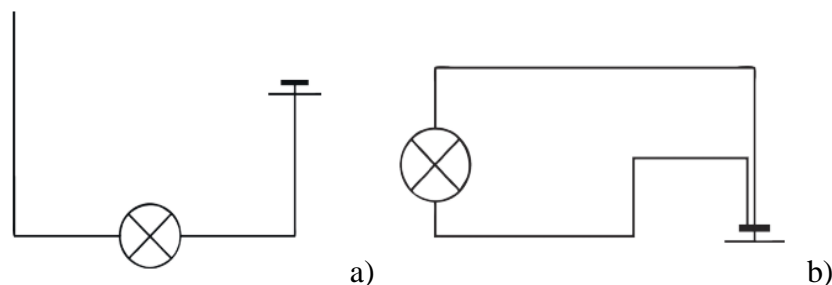


Рис. 19 Электрические цепи: Упражнение 7.

Заключительное упражнение обладает самым высоким уровнем сложности в отношении предметного знания в предложенном цикле упражнений и низким уровнем

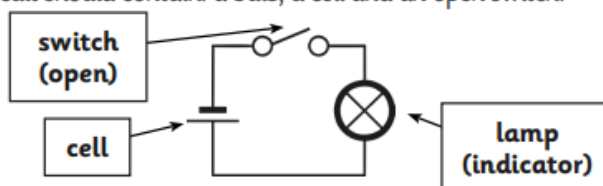
сложности в отношении языковой когнитивной нагрузки. В упражнении предлагается объединиться в пары или группы и нарисовать схемы по предложенным требованиям, далее презентовать результаты.

Exercise 8. Draw the following circuits using the scientific circuit symbols.

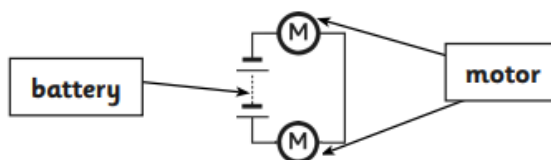
1. Circuit should contain: a bulb, a cell, and an open switch
2. Circuit should contain: a battery and two motors
3. Circuit should contain: a buzzer, two batteries, and a closed switch

Рис. 20 Электрические цепи: Упражнение 7.

1. Circuit should contain: a bulb, a cell and an open switch.



2. Circuit should contain: a battery and two motors.



3. Circuit should contain: a buzzer, two batteries and a closed switch.

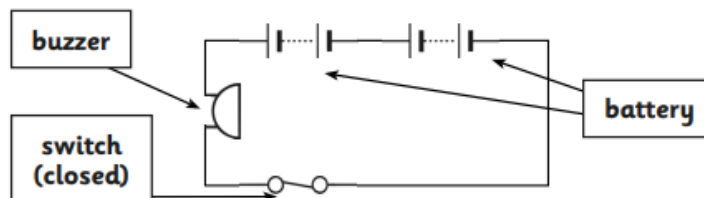


Рис. 21 Электрические цепи: Упражнение 7. Ответы.

Таким образом, от упражнения 1, в котором действовал принцип высокой когнитивной языковой нагрузки и низкой предметной, произошел переход к упражнению 7 с вектором в сторону высокой когнитивной предметной нагрузки при низкой языковой нагрузке.

Представив общий алгоритм разработки упражнений, перейдем к детальному рассмотрению категорий упражнений. Начнем с категории «упражнения, направленные на формирование навыков применения терминологии». В отечественной научно-педагогической литературе существует множество работ, посвященных данной тематике и описывающих различные методики работы с терминосистемой (Э.Э. Валеева, 2019; Е.В. Володина, 2017; О.В. Махинова, 2019; Н.В. Никонова, 2019; И.А. Пушкарева, 2017; З.М. Шадже, 2015 и др.). Проанализировав данные источники, мы сделали вывод, что традиционно, работа с терминологией складывается из ознакомления с новым терминами на уровне дефиниций и

перевода, что подразумевает поиск соответствующего эквивалента. Далее происходит переход на уровень «использование на практике» (application – по таксономии Блума). Упражнения, используемые для работы с терминами, могут включать следующие этапы:

1) ознакомление: перевести термин с РЯ на ИЯ и наоборот, определить функцию (если термин обозначает некое устройство), определить сферу применения термина, расположить термины в пробелах схемы/диаграммы;

2) отработка: сопоставить термины с их определениями, дополнить определение, распределить на категории по указанному признаку, заполнить пропуски в предложениях/тексте предложенными терминами, привести синонимичный ряд, объяснить разницу между синонимами, разгадать кроссворд;

3) применение: составить предложения или словосочетания с предложенными терминами, использовать предложенные термины для описания процесса.

Этап «ознакомление» включает перевод терминов на родной язык, и, исходя из специфики CLIL-подхода, обучать этому следует через контекст невысокого уровня сложности. Например, ознакомление с термином «pipeline» можно осуществить через перевод следующего предложения: Gas is transported through a system of pipes – a pipeline – to a market area of consumption. Из контекста понятно, что термин переводится как «трубопровод». Либо можно ознакомить с термином, обозначающим некий элемент схемы, с помощью самой схемы, представив термин наглядно. Например, ознакомление с терминами по теме «3D моделирование» можно осуществить с помощью схемы, при условии, что студенты владеют базовыми знаниями по данной теме.

Следует упомянуть, что многие термины в английском языке являются составными и формируют терминологические словосочетания. Существует два способа перевода терминологических словосочетаний:

1) способ перевода справа налево (то есть когда перевод начинается с последнего слова) используется, когда терминологическое словосочетание состоит из двух или более существительных, конструкций «наречие + причастие (прилагательное) + существительное», «существительное + причастие (прилагательное) + существительное», или из группы слов, в которой герундий является ключевым (например, ferry boat – металлический трос, chemically powered propulsion system – установки на химическом топливе, impact energy-absorbing material – вещество, поглощающее энергию при ударе, gamma-ray shielding – защита от гамма-излучений);

2) способ перевода слева направо (т.е. когда перевод начинается с первого слова) используется, когда терминологическое словосочетание состоит из прилагательных и существительных, в которых главное слово стоит до предлога, а слова, стоящие за ним,

играют роль определения, определения к которым обычно являются существительные с предлогом или герундий с предлогом, а также терминологические предложные словосочетания, являющиеся определением к главному слову (например, *chemical fuel* – химическое топливо, *operating speed* – эксплуатационная скорость, *on-the-ground machinery* – дорожно-транспортное средство, *thrust from the reaction force* – сила тяги из противодействующей силы, *edge of the wing* – носок крыла (Е.А. Кондратенко, 2013)).

Объяснение термина в виде определений является достаточно востребованным умением для профессиональной коммуникации. Для этого используются таблицы, которые наглядным образом представляют структуру определения термина. Отработка может основываться на упражнениях типа: дать определение, составить определения из отрывков, соединить термин и определение одним из слов-связок и т.д.

Таблица 21

Схема построения определения

| Термин/ Term | Глагол- связка/Link- verb | Категория/ Category | Характеристика/ Characteristics |
|-------------------|---|------------------------|---|
| A core | <i>is/can be</i> <i>(defined as)</i> | a ferrite ring | (which is) capable of being either magnetized or demagnetized. |
| An electric motor | <i>denotes</i> <i>means</i> <i>implies, etc</i> | an actuator | (which is) used for realization of functional motion of a mechatronic system. |

Далее рассмотрим категорию упражнений «упражнения, используемые для развития умений интерпретации и построения графических изображений». Упражнения, направленные на обучение чтению диаграмм, схем, графиков, описание процессов на основе графических изображений и таблиц, имеют непосредственную практическую направленность в силу того, что профессиональная деятельность инженеров тесно связана с графическими изображениями. К тому же, данный вид деятельности имеет прямую когнитивную направленность, а именно, способствует развитию навыков мышления как низшего, так и высшего порядка, потому как основывается на анализе и синтезе данных.

В качестве упражнений, направленных на обучение интерпретированию графических изображений можно выделить: дополнение недостающими элементами, расположение элементов в правильном порядке, составление графических изображений из отдельных элементов, составление схем на основе информации из текста (на чтение, видео, аудио), описание, составление новых графических изображений на основе предложенных требований

и т.д. Представим наглядно комплекс упражнений для работы с графическими элементами, построенный на принципе переноса уровня сложности когнитивной нагрузки в отношении ИЯ на предметное знание.

В ходе выполнения «графических» упражнений происходит составление схемы, представляющей двигатель внутреннего сгорания с описанием процессов, происходящих внутри изучаемого объекта.

Таблица 22

План темы «Combustion engine»

| |
|---|
| Тема: «Combustion engine». |
| Цель – овладеть основными принципами строения и работы двигателя внутреннего сгорания. |
| Ожидаемые результаты (предметное содержание) – знать структуру двигателя внутреннего сгорания, уметь объяснить принципы работы двигателя внутреннего сгорания; |
| Ожидаемые результаты (ИЯ) – владеть терминологией по теме «Combustion engine», уметь применять определенный и неопределенный артикли. |
| Язык обучения – input and exhaust valves, exhaust and entry holes, crankcase, cylinder, piston, crankshafts, spark plug, connecting rod; определенный и неопределенный артикли. |
| Язык для обучения – разница между much и many, name/call, different from/by, безличные вопросы, общие вопросы, специальные вопросы |

Примеры упражнений представлены на рисунках (рис. 22 и рис. 23). В упражнении 1 предлагается выбрать правильное слово в вопросах и ответить на них, а упражнение 2 содержит ответы на вопросы, которые нужно подставить в таблиц из упражнения 1. Также дополнительно предлагается 2 неправильных ответа.

| | |
|--|-------------------------|
| Exercise 1. Circle the correct word to complete the following questions | |
| Question | Answer (see Exercise 2) |
| 1. How <i>many/much</i> valves does the engine have? | |
| 2. How <i>many/much</i> time do you need to start the engine? | |
| 3. What are the valves <i>named/called</i> ? | |
| 4. How is the exhaust hole <i>different from/different by</i> the entry hole? | |
| 5. <i>Is it true/Is true</i> that the ignition and combustion of the fuel occurs within the engine itself? | |

| | |
|---|--|
| 6. <i>Does/Is</i> the crankshaft responsible for converting a linear motion to a rotational motion? | |
| 7. What <i>is/does</i> the function of a connecting rod? | |

Рис. 22 Тема «Двигатель внутреннего сгорания»: Упражнение 1

| |
|---|
| <p>Упражнение 2. Выберите правильные ответы на вопросы из упражнения 1 (дополнительно даны 2 неправильных варианта, которые не нужно использовать)</p> <p>Exercise 2. Now write the correct answer next to each of the questions above (there are two extras that you don't need)</p> <p>a. Yes, it is.</p> <p>b. Yes, there are.</p> <p>c. It connects the piston to the crankshaft.</p> <p>d. Fuel enters the cylinder through the intake valve and the exhaust gases leave it through the exhaust valve.</p> <p>e. 1 second</p> <p>f. Yes, it does.</p> <p>g. Intake and exhaust.</p> <p>h. Two.</p> <p>i. Yes, it is.</p> |
|---|

Рис. 23 Тема «Двигатель внутреннего сгорания»: Упражнение 2

Данные упражнения можно назвать вводными и обще-ознакомительными по теме, потому как через простые вопросы происходит знакомство с терминологией, с функциональностью объектов и с необходимым языковым минимумом. Данный уровень трудности соответствует уровню «понимание и запоминание» по таксономии Блума и относится к категории мыслительных навыков низшего порядка.

Упражнение 3 представляет собой переход на более высокий уровень мышления, потому как предполагает первичный анализ – систематизацию минимума, изученного на первом этапе (уровень понимания и запоминания). Данным упражнением студенту предлагается организовать имеющиеся знания в графическое изображение, рис. 24

Exercise 3. Using the information you have obtained in exercises 1 and 2, choose the schematic diagram which best represents the combustion engine

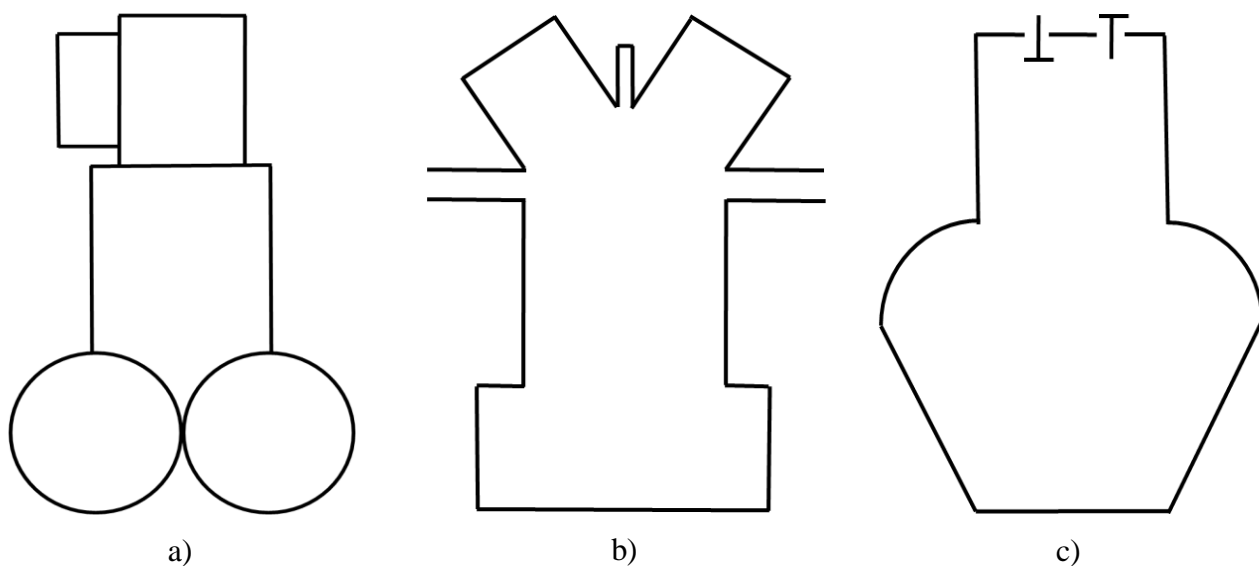


Рис. 24. Тема «Двигатель внутреннего сгорания»: Упражнение 3

Упражнение 4 позволяет студентам продемонстрировать навык использования полученных теоретических знаний на практике (уровень практического применения и анализа). Проиллюстрировать незаполненную схему в виде изображения изучаемого объекта и идентифицировать компоненты данного объекта (рис. 25). Далее рекомендуется использовать ряд упражнений (5-12), развивающих когнитивное мышление, а, следовательно, навыки высшего порядка.

Exercise 4. Now draw the schematic diagram you have chosen in exercise 3. What components can you label?

Рис. 25 Тема «Двигатель внутреннего сгорания»: Упражнение 4

Как дополнение к языковой компоненте в комплекс упражнений включается схема по использованию артиклей. Упражнение 5 вводит информацию об определенном и неопределенном артиклях на основе короткого отрывка, представляющего собой инструкции по дополнению схемы, выбранный тип задания – заполнение пропусков (рис. 26).

Exercise 5. *Before* we label the schematic diagram that you have drawn in exercise 4, complete the following text using: (a), (the) or (nothing). Then label the diagram with two elements mentioned in the exercise.

You are _____ perspective engineer. _____ engine you are looking at now is _____ engine which is out of work. So, in _____ diagram above, which is _____ left side responsible for fuel inflow and _____ right side responsible for gas outflow?

Now label _____ following _____ diagram parts: _____ intake valve and _____ exhaust valve.

Рис. 26 Тема «Двигатель внутреннего сгорания»: Упражнение 5

В упражнении 6 предлагается использовать схему употребления артиклей и проверить свои ответы в упражнении 5, а также заполнить пропуски в предложенном тексте следуя маршрутам схемы.

Exercise 6. Use the figure of articles use given below and check your answers in exercise 5, then complete the following text with (a), (the) or (nothing) using the figure

_____ internal combustion engine consists of _____ fixed cylinder and _____ moving piston. _____ expanding combustion gases push _____ piston, which in turn rotates _____ crankshaft. Ultimately, through _____ system of _____ gears in the power train, this motion drives _____ vehicle's wheels.

Рис. 27 Тема «Двигатель внутреннего сгорания»: Упражнение 6

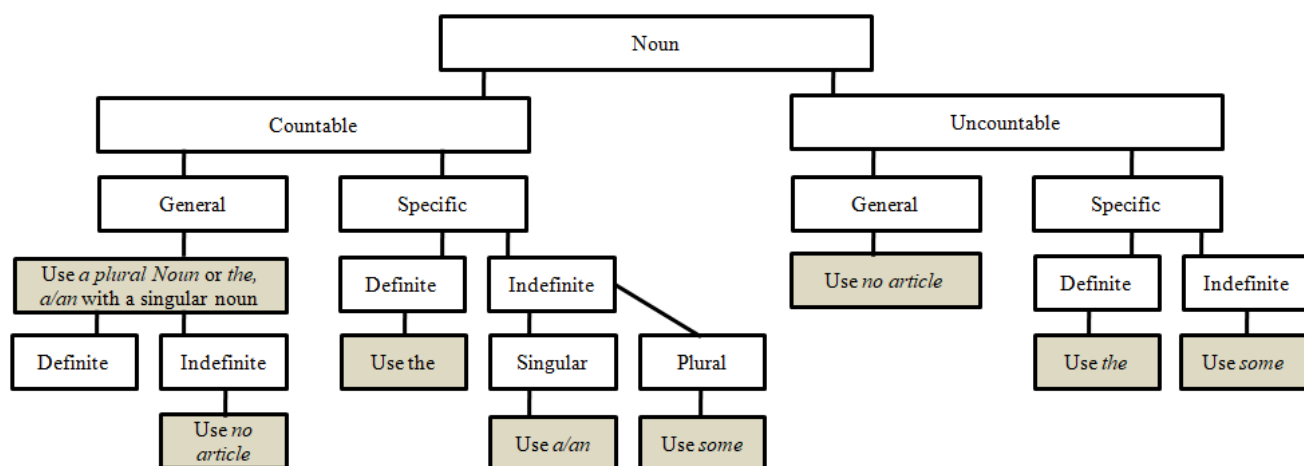


Рис. 28 Схема употребления артиклей.

В упражнении 7 необходимо дополнить схему необходимыми элементами на основе информации из упражнений 1 и 6. Предлагаются обозначения, которыми нужно дополнить схему.

Exercise 7. Now that you have obtained basic knowledge on a combustion engine structure, use information from exercises 1 and 6 to continue labeling the diagram in Exercise 4 by writing the following:

- Cylinder
- Piston
- Crankshaft
- Exhaust hole
- Intake hole

Рис. 29 Тема «Двигатель внутреннего сгорания»: Упражнение 7

Упражнения 8 и 9 относятся к уровню анализа и оценки. Они нацелены на формирование практического навыка описания работы объекта. В нашем примере это – поставить предложения, описывающие работу двигателя внутреннего сгорания в правильном порядке, а также, объединившись в группы, сопоставить полученные результаты и обсудить какие языковые единицы способствовали выбору последовательности предложений.

Exercise 8. Let's build on what we know. Put the following sentences in order to form a well-written paragraph:

- _____ A. The piston moves up again, pushing exhaust gases out of the cylinder through another valve.
- _____ B. A piston inside the cylinder moves upward, compressing the fuel-air mixture in the closed cylinder.
- _____ C The mixture is now under a lot of pressure and very warm.
- _____ D. The piston moves downward again, and the cycle repeats.
- _____ E. A spark from a spark plug ignites the fuel-air mixture, causing it to burn explosively within the confined space of the closed cylinder.
- _____ F. A mixture of fuel and air is pulled-into a cylinder through a valve, which then closes.
- _____ G. The pressure of the hot gases from combustion pushes the piston downward.

Answer: F, B, C, E, G, A, D

Рис. 30 Тема «Двигатель внутреннего сгорания»: Упражнение 8

Exercise 9. What *language* in the sentences helped you decide on the correct order? Work in groups to answer the questions.

1. Give two reasons why sentence F is the best way to start the paragraph.
2. Which two words helped you see that B follows F?
3. What words link sentence B and C?
4. Which words helped you see that sentence E follows sentence C?
5. Why sentence E before sentence G?
6. Which words tell you that sentence A follows sentence G?
7. Why is sentence D a good concluding sentence?
8. Why would sentence D not be a good starting sentence?

Рис. 31 Тема «Двигатель внутреннего сгорания»: Упражнение 9

Упражнение 10 осуществляет переход от анализа к разработке или созданию объекта, воспроизведению процессов его работы. Формулировка задания звучит так: Какие виды субстанций принимают участие в запуске двигателя? Чем они отличаются? Дополните диаграмму ниже следующими обозначениями: engine, gas, fuel, gear box.

Exercise 10. What types of substances get into and out of the combustion engine? Complete the following schematic diagram with: engine, gas, fuel, gear box

Use the information above to label the diagram in Exercise 4



Рис. 32 Тема «Двигатель внутреннего сгорания»: Упражнение 10

Следующее задание носит творческий характер. Оно предлагает студентам представить себя в роли двух коллег-механиков, работающих дистанционно в условиях неисправности систем передачи информации и получить недостающую информацию посредством вопросов и ответов. Задание состоит из трех упражнений. Упражнение 11a – задать вопросы, чтобы получить недостающую информацию. Упражнение 11b – ответить на вопросы собеседника. Упражнение 11c – использовать термины, выделенные жирным шрифтом для частичного дополнения схемы из упражнения 4 (правую сторону схемы).

Exercise 11a. You need to find missing information. Pretend that you are colleagues and specialize in mechanics. You are working remotely under the conditions of poor connection. Since your colleague has the information you need to complete your text, write the questions you need to ask him/her on a piece of paper and send it via the postman (your teacher).

A. Write three questions on a note to ask your colleague for information to complete your text.

The engine converts _____ to **kinetic energy**, or the energy of a moving object—in this case, the _____ **piston**.

In a car, the piston in the engine is connected by the _____ to the **crankshaft**. The crankshaft rotates when the piston moves up and down. The **crankshaft**, in turn, is connected to the _____. When the crankshaft rotates, so does the driveshaft. The _____ driveshaft turns the **wheels** of the car.

B. Write three questions on a note to ask your colleague for information to complete your text.

The engine converts **thermal energy** to _____, or the energy of a moving object—in this case, the **moving** _____.

In a car, the piston in the engine is connected by the **connecting rod** to the _____. The crankshaft rotates when the piston moves up and down. The _____, in turn, is connected to the **driveshaft**. When the crankshaft rotates, so does the driveshaft. The **rotating** driveshaft turns the _____ of the car.

Exercise 11b. Write the answers to the questions on your colleague's note.

Exercise 11c. Use the information from exercises 9, 10 and 11a to label the diagram from exercise 4 by writing the following:

- Spark plug
- Connecting rod
- Driveshaft

Рис. 33 Тема «Двигатель внутреннего сгорания»: Упражнение 11

Для дополнения оставшихся элементов схемы предлагается прослушать аудиозапись и выбрать один термин в каждом из двух предложенных вариантов, а затем дополнить схему новыми терминами. Задания представлены в упражнениях 12a и 12b (рис. 34).

Exercise 12a. Listen to the recording and choose the mentioned option.

A liquid cooling system works by passing liquid continually through the passages in the engine block/shaft.

After leaving the engine, this heated liquid travels to the radiator/heater. The liquid will cool on its way.

There is a thermostat/aquastat between the engine and the radiator. It regulates what happens to the liquid, depending on the temperature.

The coolant will continue to circulate until it reaches a certain temperature and opens the valve/hole on the thermostat.

The radiator cap/lid releases excess pressure and liquid, storing it in a reserve tank. After the fluid in the reserve tank cools to an acceptable temperature, it's returned to the cooling system to be circulated/transmitted once again.

Answers: block, radiator, thermostat, valve, cap circulated

Exercise 12b. Now insert the four new terms into the diagram in exercise 4.

Рис. 34 Тема «Двигатель внутреннего сгорания»: Упражнение 12

Упражнение 13 направлено на развитие мыслительных навыков высшего порядка (уровень «оценка») и предполагает исправление контентных ошибок в тексте. Уровень когнитивной нагрузки предметного содержания здесь высокий, а уровень когнитивной языковой нагрузки низкий в силу того, что новая терминология отработана посредством выполнения предыдущих заданий.

Exercise 13. Tim Brown is a student who is rather lousy at studying. His class notes are full of content errors. Read Tim's notes and correct them for hum. The number of errors per sentence is indicated in brackets.

Combustion, also known as burning, is the basic chemical process of releasing energy from a gas and air mixture (1). In an internal combustion engine (ICE), the ignition and combustion of the fuel occurs outside the engine itself (1). The engine then partially converts the energy from the combustion to work. The engine consists of a moving cylinder and a fixed piston (2). The expanding combustion fuel pushes the crankshaft, which in turn rotates the piston which turns a driveshaft (3). The turning wheels cause the driveshaft of the car to turn (2).

Apart from the cylinder, piston, crankshaft and driveshaft a combustion engine consists of several other elements. The valves transmit the flow of air, fuel and exhaust fumes inside the cylinder head (1). There are three types: intake, outtake and exhaust valves (1). Spark plugs carry an electrode and convert it into a spark igniting the air/gas mixture (2). A connecting rod connects the valve to the driveshaft (2).

Рис. 35 Тема «Двигатель внутреннего сгорания»: Упражнение 13

В качестве заключительного творческого задания, направленного на развитие когнитивных навыков уровня «создание» предлагается подготовить презентацию по одной из предложенных тем, представленных в упражнении 14а и перечислить последствия поломок в двигателе, представленных в упражнении 14б, а также предложить меры по ее устранению.

| |
|---|
| Exercise 14a. Make up groups of three or pairs, choose one of the topics given below and present it orally. Use PowerPoint or Prezi as a visual support. |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Diesel engine operation. 2. Rotary engine operation. 3. Two- and four-stroke engines operation. |
| Exercise 14b. In groups of three or pairs choose one of engine problems given below, comment on the associated symptoms and provide the solution. |
| <ul style="list-style-type: none"> - Poor compression - Cracked engine block - Damaged pistons - Damaged cylinders - Broken or worn Rods |

Рис. 36 Тема «Двигатель внутреннего сгорания»: Упражнение 14

Таким образом, на основе представленных примеров-шаблонов можно достаточно эффективно построить траекторию обучения в рамках изучения отдельной темы с соблюдением основных принципов CLIL-подхода. Стоит заметить, что формат заданий остается шаблонным с допустимыми модификациями в зависимости от специфики условий обучения и контингента студентов.

Перейдем к следующей категории упражнений: «упражнения, направленные на развитие когнитивных умений, анализа и синтеза». Как уже было сказано выше, важными компетенциями для современного специалиста являются умения анализа и обработки информации, а также навыки аргументации собственного мнения. Все это предполагает умения работы с информацией и включает в себя анализ и синтез информации, а также, представление результатов.

Посредством CLIL-обучения возможно успешное достижение поставленной цели, так как многие CLIL-упражнения направлены на развитие: навыков работы с информацией формируются посредством проектной деятельности, презентации результатов практической деятельности (как в устной, так и в письменной формах), разбор проблемных ситуаций, case study и т.д. Анализ информации может быть представлен в виде упражнений, предполагающих сравнение неких систем, алгоритмов действий, определение сходств и

различий между процессами, установление связей между компонентами системы и т.д. Например, это такие задания как:

- представить текстовую информацию в виде графика (например, текст про звездную топологию): «The star topology-computers are connected by cable and a hub, switch, or router is in the center of the “star”, data is sent to one of the three devices and from there it is passed on to the node it is addressed to.» может быть представлен в виде схемы (рис. 37));

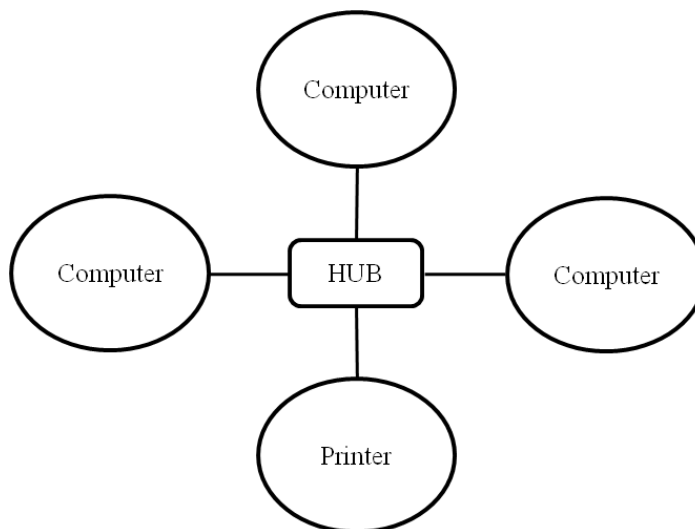


Рис. 37 Звездная топология

- предложить свой вариант решения проблемы (например, двигатель внутреннего сгорания не работает, причина – недостаточная компрессия; на занятии преподаватель и студенты вместе решают эту проблему, далее преподаватель дает студентам задание найти другой способ решения этой проблемы, объединившись в группы);

- сравнить работу нескольких приборов (например, сравнить процесс передачи информации нескольких типологий локальной вычислительной сети (LAN), найти преимущества и недостатки каждой, выбрать подходящую типологию исходя из требований);

- собрать информацию для иллюстрации некой идеи (например, найти информацию о возможных причинах поломки двигателя в целом и определить какие именно причины вызвали определенную поломку).

Синтез (создание) предполагает такие задания, как:

- создать новый продукт на основе представленных требований (например, изучив систему «умный дом», можно дать задание студентам разработать систему умного полива лужайки для семьи с детьми, которые гуляют несколько раз в день в указанное время);

- разработать рекламную компанию (например, представить робота для мытья окон как приспособление, необходимое для каждого дома);

- снять видеоролик описывающий работу устройства (например, описать работу усилителя для наушников на основе схемы усилителя для компьютера, изученную на занятии).

Формирование навыков представления информации предполагает ее презентацию любым способом: устный или письменный доклад, обзор, видеоролик, мастер-класс, семинар и т.д.

Перечисленные упражнения также способствуют развитию навыков взаимодействия в команде наряду с формированием навыка автономной работы посредством характера упражнений, предполагающих смешение этих двух форм. Смешение предполагает общую задачу для команды, выполняемую отдельными ее членами и всей командой. Следовательно, механизм выполнения «упражнений, способствующих развитию умений командной и автономной работы» может быть представлен следующим алгоритмом действий: в команде обсуждаются и выбираются идеи продукта, распределяются роли, далее каждый студент автономно выполняет свои задачи, после этого команда сообща презентует результаты, что так же предполагает распределение ролей.

Помимо непосредственных упражнений, важно упомянуть стратегию снятия трудностей обучения. Рассмотрим в качестве примера основные стратегии по снятию трудностей в CLIL-обучении:

1. упрощение лексического материала (удаление «лишних» сложных слов, не несущих смысловую нагрузку; использовать слова, характеризующиеся высокой частотой встречаемости, заменять сложные слова на более простые (difficult вместо complicated), избегать использование идиом; находить эквиваленты терминов на РЯ и ИЯ; использовать перевод на РЯ (например, не имея возможности удалить сложное для понимания слово из текста, дать его перевод на РЯ в скобках рядом));

2. упрощение текстового материала (укорачивать материал, по возможности трансформировать предложения во фразы, соотношение между идеями осуществлять посредством знаков пунктуации и символов – двоеточие, стрелки и т.д., удалять предложения не несущие смысловую нагрузку, разделять текст на небольшие абзацы);

3. визуализация (по возможности представлять текстовый материал в виде списка, использовать жирный шрифт и подчеркивание при введении новых терминов, использовать схемы/диаграммы и другие графические изображения, анимацию вместо или на основе текстовой информации, осуществлять совместное со студентами составление и дополнение глоссария в удобном для студентов формате, презентовать материал с помощью компьютерных программ (PowerPoint, Prezi));

4. акцентирование внимания (многократно повторять ключевые идеи, которые в последствие войдут в тестовый материал по изучаемой теме, выделять интонацией важные идеи);

5. последовательность во введении и отработке материала (вводить предварительные упражнения для снятия трудностей понимания нового материала, далее осуществлять чтение текста/прослушивание аудиозаписи/просмотр видео, упражнения на понимание новой информации для ее отработки и далее упражнения на применение информации для создания собственного продукта на ее основе (рис. 38));

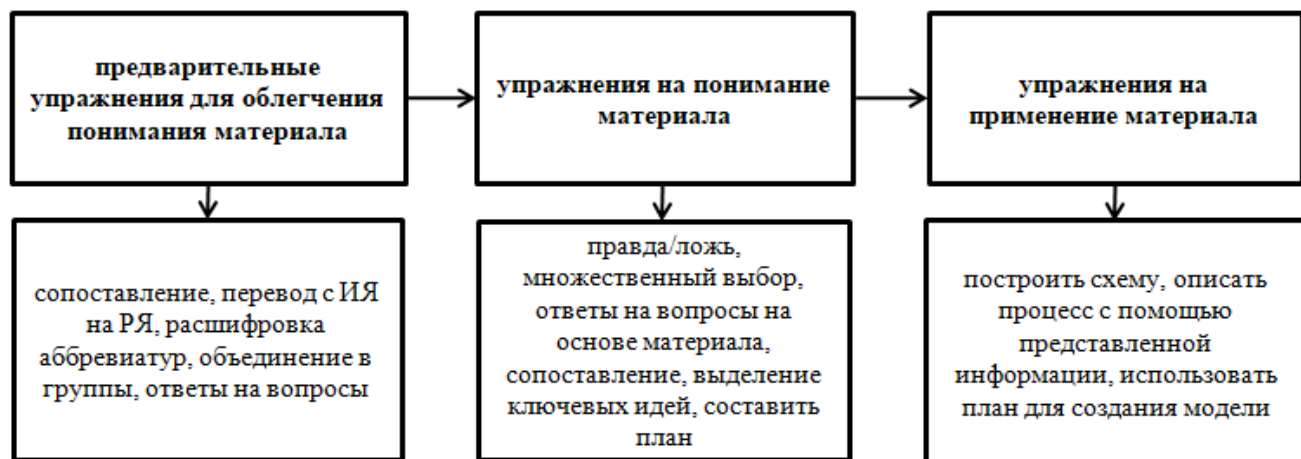


Рис. 38 Схема введения и отработки материала

Итак, представленный конструктор заданий, состоящий из категорий: 1) упражнения направленные на введение и отработку терминологии, формирование навыков ее применения; 2) упражнения, используемые для развития умений интерпретации и построения графических изображений; 3) упражнения, направленные на развитие когнитивных умений анализа и синтеза; 4) упражнения, способствующие развитию умений командной и автономной работы, а также перечня техник снятия трудностей обучения может быть использован в качестве методической опоры для разработки упражнений преподавателями-предметниками для обучения студентов инженерных направлений подготовки.

Примеры разработанных учебных занятий, объединяющие все перечисленные и подробно описанные упражнения, представлены в Приложении 1. Занятия разработаны на основе трех тематик: «Mechatronic products development» (Таблица 25), «Mechatronic systems» (Таблица 26) и «Systems and controls» (Таблица 27) и содержат следующие элементы: «работа с диаграммой/схемой», «работа с видеоматериалом», «чтение текста», «аудирование». Каждый из примеров содержит учебный материал, рассчитанный на два аудиторных занятия и два домашних задания. Планы занятий представлены в Приложении 2.

Подходы к оценке результатов обучения. Оценка результатов обучения в педагогическом процессе имеет очень важное значение – с помощью нее происходит

эффективное управление процессом обучения. К. Бентли выделяет два вида оценивания результатов обучения CLIL в зависимости от его целей: текущий контроль (formative assessment) и итоговый контроль (summative assessment) (К. Bentley, 2010). Текущий контроль нацелен на отслеживание прогресса обучающегося в ходе освоения материала и позволяет преподавателю оценить эффективность применяемых средств и форм обучения, скорректировать их по мере необходимости, а студенту – оценить свои промежуточные результаты, оценить шансы на положительную оценку знаний в будущем. Итоговый контроль подразумевает подведение итогов освоения материала и результатов обучения в целом (М.Г. Сергеева, 2019). Текущий контроль в CLIL-обучении также называют «assessment for learning», итоговый контроль – «assessment of learning». Опишем разницу между двумя формами контроля и представим информацию в виде таблицы (Таблица 28) (P. Black, 1998; R. Stiggins, 2007).

Таблица 23

Текущий и итоговый контроль в CLIL: различия

| | Текущий контроль (Formative assessment) Assessment for learning | Итоговый контроль (Summative assessment) Assessment of learning |
|-----------------------------|--|---|
| Этап проведения контроля | В течение всего обучения | В конце темы, семестра, учебного года |
| Способ контроля | Презентация, опрос, проект, портфолио, видеоролик, контекстная задача | Тест, опрос |
| Цель контроля | Определить уровень усвоения материала, внести коррективы в процесс обучения, заполнить пробелы в знаниях | Измерить уровень усвоения материала и развития компетенций, выставление отметки |
| Предмет контроля | Знания, полученные на определенном этапе освоения материала | Уровень освоения материала по теме, за семестр, за учебный год |
| Способ внесения коррективов | Взаимное оценивание, оценивание собственной работы, оценка преподавателем | Исправление ошибок и выставление итоговой оценки преподавателем |
| Вид оценки | Детальные комментарии преподавателя и студентов | Балл, отметка |

Дополнительно стоит остановиться на предмете оценки. В виду двойного фокуса CLIL-обучения существует множество мнений среди зарубежных и отечественных ученых относительно того, какой из этих двух компонентов следует оценивать, нужно ли оценивать знания ИЯ при оценке предметного содержания, стоит ли оценивать оба компонента одновременно (D. Coyle, 2010; A. Llinares, 2012; Y. L. Lo, 2018; T. Morton, 2018; C. Pérez-Vidal, 2007; M. Raitbauer, 2018; М.Г. Сергеева, 2019). Изучение теоретических исследований и результатов практических экспериментов позволили нам сформулировать собственный вывод и прийти к следующему убеждению – если подход имеет двойную цель, то оценивание должно строиться по двум траекториям – это уровень предметного знания и уровень языкового оформления. Учитывая тот факт, что уровень языковой подготовки при CLIL-обучении может быть неоднородным, то и оцениваться он должен по разным критериям. Уровень первоначальной предметной подготовки в условиях российского университетского образования должен быть примерно в одинаковых пределах, способность оперировать полученными знаниями будет зависеть от способностей и желания студентов учиться.

Для решения проблемы неоднородности языковых знаний и способностей, мы предлагаем использовать два алгоритма на основе правила cLil and Clil:

- 1) сложный предметный контент дается с переводом или при поддержке глоссария с пояснениями на родном языке. Данный алгоритм позволит студентам правильно понять условие задачи и получить больше уверенности при подготовке ответа на иностранном языке;
- 2) предметный контент дается на языке изучения, студенты дают ответы на языке изучения, где использование отдельных элементов родного языка не запрещается;

При оценке ИЯ компетенций не следует уделять излишнее внимание правильности использования грамматических конструкций в том случае, если грамматические ошибки не препятствуют пониманию. Рекомендуется сделать акцент на оценивание следующих аспектов:

1. правильность употребления терминологии;
2. умения понимать смысловое содержание тестов для чтения и аудиозаписей;
3. умение ясно изложить свои мысли;
4. умения эффективно презентовать результаты деятельности;
5. умения аргументировать собственное мнение;
6. умения обсуждать результаты деятельности (использовать структуры для выражения согласия или не согласия, задавать вопросы по теме обсуждения, уметь пояснить, перефразировать и т.д.) (D. Coyle, 2010; A. Otto, 2019).

Остановимся подробнее на таких формах оценивания как взаимное оценивание результатов деятельности и самооценка, которые являются ключевыми для CLIL-обучения в виду того, что данный подход предполагает выполнение достаточно большого количества

заданий в парах и группах, а также автономное выполнение заданий как самостоятельно, так и в составе группы. Получение оценки собственной работы от сокурсников, а также оценивание результатов деятельности сокурсников способствует повышению мотивации, развитию навыков критического мышления, принятию конструктивной критики. Оценивание собственных знаний позволяет проверить прогресс, контролировать достижение целей обучения, развивать самостоятельность.

Определив содержательную составляющую обучения, следующим шагом было отобрать основные методические принципы и описать критерии отбора учебного материала. Среди таких критериев мы выделяем:

1) целостность содержания (отбор материала по принципу соответствия обучения на его основе целям и задачам развития CLIL-компетенции, а также тесную взаимосвязь всех структурных компонентов разрабатываемой методики),

2) практическая значимость (практико-ориентированное обучение преподавателей, которые за короткий промежуток времени должны овладеть компетенциями, необходимыми для преподавания предметной дисциплины на ИЯ в рамках CLIL-подхода),

3) актуальность (использование материала, соответствующего современным тенденциям развития CLIL-обучения),

4) доступность (отбор материала в соответствии с уровнем владения ИЯ преподавателями-предметниками ТПУ (A2 и выше), гибридная модель представления информации и проверки знаний – на РЯ и ИЯ),

5) аутентичность (использование методически обработанной аутентичной информации),

6) наглядность (использование визуальных средств),

7) мотивационно-познавательная ценность (отбор материала нового, полезного и интересного для слушателей, способствующего их мотивации в отношении собственного развития в качестве CLIL-преподавателя и после окончания курса),

8) соответствие объема содержания времени, отведённого на освоение данной программы.

Следует отметить, что для развития CLIL-компетенции преподавателей-предметников нами была выбрана гибридная модель представления информации и проверки знаний – на РЯ и ИЯ в силу того, что предполагается некая «неоднородность» уровня владения ИЯ слушателями курса, а также специфика обучения. Специфика обучения, в свою очередь, предполагает знакомство с методологическими основами CLIL-подхода, что не требует применения ИЯ, и напротив, обучение на РЯ в данном случае максимально оправдано, потому что способствует более быстрому и качественному усвоению материала в условиях

ограниченного количества часов, отведённых на освоение курса, а также практическую направленность курса, в частности, овладение CLIL-методикой, которая предполагает практические задания на проектирование собственных упражнений, отрывков учебных занятий, курсов. Перекрестная оценка практических заданий также предполагает совместное использование ИЯ и РЯ, так как для выполнения заданий необходимо применение ИЯ, а для их оценки наиболее целесообразно использование РЯ, что будет способствовать более качественному обмену мнениями и опытом.

В качестве методов обучения нами были выбраны традиционные (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный), активные методы обучения (проблемные ситуации, кейс-технологии). Формы обучения – индивидуальная, парная, групповая, самостоятельная работа, лекции, семинар, практическое занятие, дискуссии, решение задач. Средства обучения – билингвальный русско-английский электронный образовательный ресурс «Вузские практики предметно-языкового подхода: CLIL в российском университете», разработанный на платформе LMS Moodle, дидактические материалы, Интернет-ресурсы (подкасты, обучающие веб-сайты, онлайн словари).

Результативно-диагностический блок позволяет определить уровень развития CLIL-компетенции преподавателя-предметника. Основной целью и главным ожидаемым результатом освоения CLIL-методики и развития CLIL-компетенции преподавателя-предметника мы видим его способность планировать и проводить учебное занятие с учётом основных принципов реализации CLIL-подхода и оценивать результаты обучения и собственного мастерства.

На основе критериев сформированности CLIL-компетенции преподавателя-предметника, представленной в § 1.3, определим уровни ее сформированности и опишем состав CLIL-компетенции на каждом из них. Как было сказано в § 1.3, обычно выделяют 4 уровня сформированности компетенций (базовый/Foundation, средний/Developing, высокий/Proficient и продвинутый/Expert). Представим информацию в виде таблицы.

Уровневый состав CLIL-компетенции по таксономии Блума

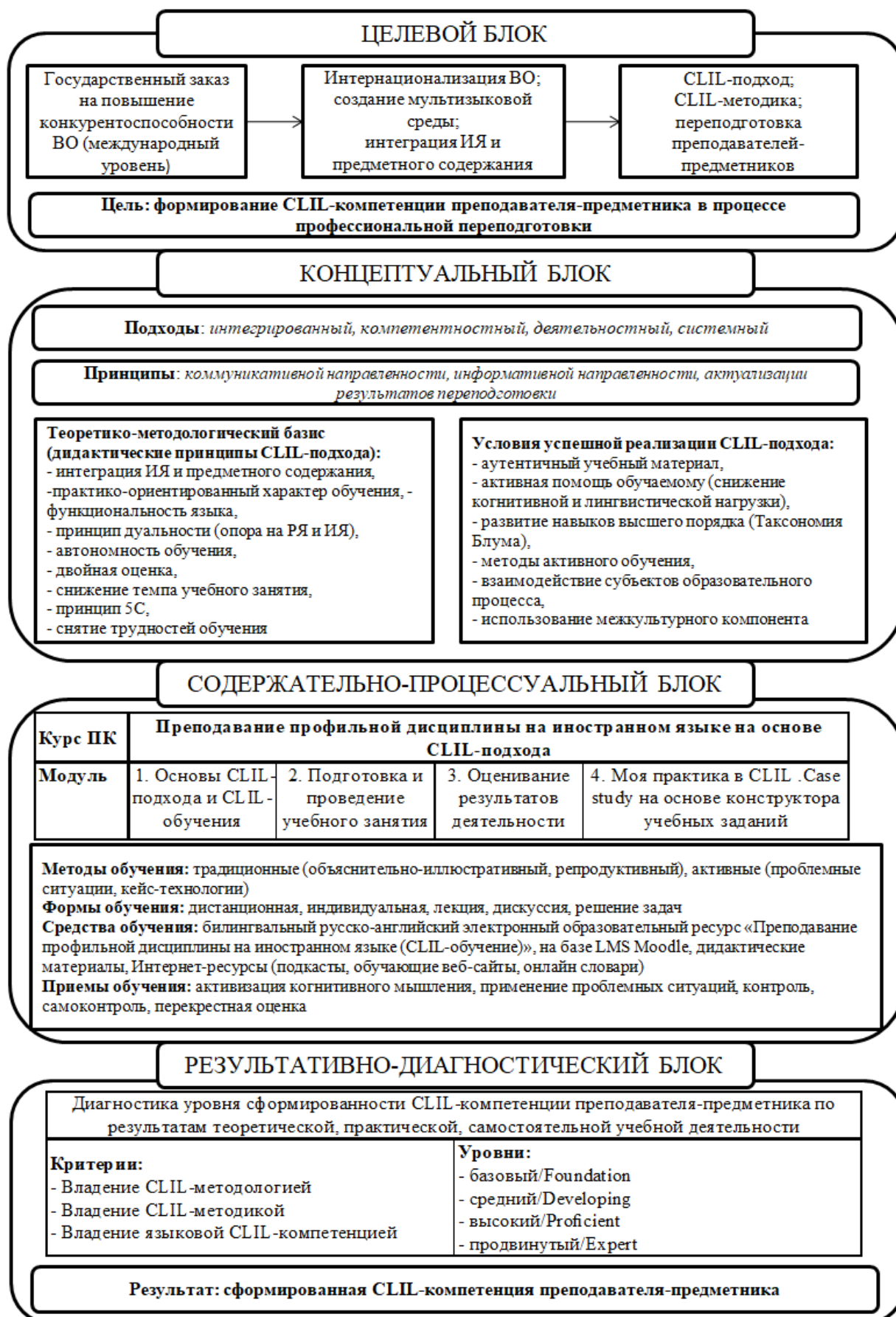
| Уровень по таксономии Блума | Уровень ЗУН | Уровень сформированности CLIL-компетенции | | | |
|-----------------------------|-------------|--|--|---|--|
| | | 1. базовый (0 – 30%) | 2. средний (31 – 60%) | 3. высокий (61 – 85%) | 4. продвинутый (86 – 100%) |
| Знание | Знает | основы CLIL-методологии, основные методы CLIL-методики, основную предметную терминологию на ИЯ, коллокации и грамматические структуры | ведущие на оперативном уровне методы CLIL-методики, принципы CLIL-методологии, основную предметную терминологию на ИЯ, коллокации, вариативные грамматические структуры | большое количество методов CLIL-методики, способов организации новых форм и методов обучения на основе CLIL-методологии, коллокаций, грамматических структур, широкую предметную терминологию на ИЯ | обширное количество методов CLIL-методики, способов организации новых форм и методов обучения на основе CLIL-методологии, коллокаций, грамматических структур, обширную предметную терминологию на ИЯ |
| Понимание | | некоторые особенности CLIL-методологии, CLIL-методики, способы интеграции ИЯ и предметного содержания | основные особенности CLIL-методологии, CLIL-методики, способы интеграции ИЯ и предметного содержания | на высоком уровне особенности CLIL-методологии, CLIL-методики, способы интеграции ИЯ и предметного содержания | на продвинутом уровне особенности CLIL-методологии, CLIL-методики, способы интеграции ИЯ и предметного содержания |
| Применение | Умеет | применять некоторые принципы CLIL-методологии, CLIL-методики для разработки CLIL-занятий, базовые лексические единицы и грамматические структуры, основную терминологию предметной области | применять основные принципы CLIL-методологии, CLIL-методики для разработки CLIL-занятий/модулей, вариативные коллокации и грамматические структуры, предметную терминологию в рамках CLIL-обучения | применять на высоком уровне принципы CLIL-методологии, методы CLIL-методики для разработки CLIL- программ/курсов, вариативные коллокации, лексические единицы и грамматические структуры, предметную терминологию на ИЯ | применять на продвинутом уровне принципы CLIL-методологии, методы CLIL-методики для разработки CLIL-программ/курсов, вариативные коллокации, лексические единицы и грамматические структуры, предметную терминологию на ИЯ |
| Анализ | | разрабатывать CLIL-занятие в соответствии с | разрабатывать CLIL-курс/занятие в | разрабатывать на высоком уровне CLIL- | разрабатывать на продвинутом уровне CLIL- |

| | | | | | |
|--------|---------|--|--|---|--|
| | | основами CLIL-методологии, применять базовые языковые структуры, предметную терминологию | соответствии с основными принципами CLIL-методологии и CLIL-методики применять частотные языковые структуры, предметную терминологию | программу/курс в соответствии с принципами CLIL-методологии, применять обширные языковые структуры, расширенную предметную терминологию | программу/курс в соответствии с принципами CLIL-методологии, применять богатый арсенал языковых средств и структур, использовать расширенную предметную терминологию |
| Синтез | Владеет | базовыми навыками разработки CLIL-модулей/ занятий, базовой языковой CLIL-компетенцией | основными навыками разработки CLIL- курсов/ модулей/ занятий, средним уровнем языковой CLIL-компетенции | на высоком уровне навыками разработки CLIL-программ/курсов/ модулей/ занятий, высоким уровнем языковой CLIL-компетенции | на продвинутом уровне навыками разработки CLIL-программ/курсов/ модулей/ занятий, продвинутым уровнем языковой CLIL-компетенции |
| Оценка | | базовыми навыками рефлексии в контексте CLIL-обучения | навыками рефлексии в контексте CLIL-обучения, способностью коррекции | на высоком уровне навыками рефлексии в контексте CLIL-обучения, способностью к коррекции | на продвинутом уровне навыками рефлексии в контексте CLIL-обучения, высокой мотивацией к развитию в качестве CLIL-преподавателя. |

Таким образом, в процессе профессиональной переподготовки преподавателей-предметников конечной целью, на наш взгляд, выступают владения CLIL-методологией и CLIL-методикой на достаточно высоком уровне, что позволяет адаптировать курсы CLIL под потребности определенной образовательной системы и собственного вектора преподавания, умения разрабатывать CLIL-программу/курс/занятие в соответствии с основными принципами CLIL-методологии, владения ИЯ (CALP) на достаточно высоком уровне, умения определять собственные слабые и сильные стороны и иметь мотивацию в своем развитии в качестве CLIL-преподавателя.

Суммируя все вышесказанное, отметим, что предложенные блоки методики логично дополняют друг друга. Так, решая выделенные нами ранее задачи, мы достигаем цели обучения, а именно формирование CLIL-компетенции преподавателей-предметников в процессе профессиональной переподготовки. Рассмотренные блоки методики систематизированы и наглядно представлены в схеме 2.

Модель развития CLIL-компетенции преподавателей-предметников



2.2. Разработка программы повышения квалификации преподавателей-предметников на основе CLIL-методики

Эффективная реализации интегрированного предметно-языкового подхода в российском университете обусловлена формированием CLIL-компетенции преподавателей-предметников. Это, в свою очередь, требует условий для переподготовки преподавателей в рамках курсов повышения квалификации. Методическая подготовка преподавателей-предметников по реализации CLIL-обучения может быть организована в форматах: 1) оффлайн, что предполагает занятие в группе и непосредственный контакт преподавателя с аудиторией; 2) онлайн, при котором обучение может быть организовано посредством таких платформ как LMS Moodle, MOOK; 3) гибрид, что подразумевает комбинирование онлайн- и оффлайн-обучения.

В рамках данного исследования подготовку преподавателей-предметников по реализации CLIL-обучения предлагается проводить на базе курса «Преподавание профильной дисциплины на иностранном языке (CLIL-обучение)». Курс представлен в виде электронного образовательного ресурса, разработанного на платформе LMS Moodle. Формат обучения позволяет сделать обучение дистанционным с элементами гибрида как формы обучения. В зависимости от выбора формата, что подразумевает расширенный практикум и дискуссии по использованию практических заданий и разработки собственных учебных материалов по предложенным шаблонам, курс может быть рассчитан на 36 часов или 72 часа. Апробация курса проходила в онлайн режиме, количество учебных часов составило 36 часов/ 1 кредит ECTS. При разработке курса учитывался профессиональный стандарт 01.004. «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». В качестве цели по переподготовке преподавателей-предметников к реализации CLIL-подхода было принято – формирование CLIL-компетенции преподавателя-предметника, подробно описанной в §1.3 Главы 1, на уровне достаточном для реализации основных принципов CLIL-подхода и позволяющем адаптировать CLIL дидактический инструментарий к особенностям условий обучения, целевой группы и предметному содержанию. На основе сформулированной цели и, исходя из определения «CLIL-компетенция преподавателя-предметника», выведенного в § 1.3 Главы 1, определим задачи курса «Преподавание профильной дисциплины на иностранном языке (CLIL-обучение)». В качестве задач обозначим:

1. ознакомить преподавателей-предметников с основами CLIL-методологии;
2. через специфику образовательной среды университета выявить механизмы адаптации общей методологии CLIL-подхода к условиям ее практической реализации;

3. выработать подходы к формированию собственного педагогического стиля в рамках CLIL-обучения;
4. познакомить с арсеналом образовательных траекторий, возможных для применения в рамках CLIL-обучения;
5. повысить мотивацию преподавателей-предметников к использованию ИЯ в профессиональных целях, в том числе для преподавания профессиональных дисциплин.

Предполагается, что в результате освоения курса «Преподавание профильной дисциплины на иностранном языке (CLIL-обучение)» слушатель будет:

знать:

- особенности и основные принципы CLIL-методологии;
- особенности CLIL обучения в условиях российского вуза;
- особенности целеполагания в CLIL-обучении;
- принципы организации CLIL-обучения;
- основные подходы к оцениванию результатов CLIL-обучения;
- отличие CLIL от других подходов (EMI, CBI, ESP);
- преимущества CLIL-подхода.

уметь:

- проектировать CLIL-курс и его содержание;
- определять цели, задачи CLIL-обучения;
- формулировать ожидаемые результаты CLIL-обучения;
- разрабатывать учебные материалы для аудиторной и самостоятельной работы студентов в соответствии с принципами CLIL-методологии;
- развивать когнитивные, языковые, и коммуникативные способности, а также предметные компетенции студентов в процессе CLIL-обучения;
- использовать практики по активизации мышления;
- использовать технологии по развитию творческого мышления;

владеть:

- навыками планирования CLIL-курсов и отдельных занятий;
- навыками отбора содержания дисциплины и регулирования сложности предметного и языкового уровня, а также их баланса;
- навыками снятия трудностей обучения;
- навыками системного методического анализа учебного материала;
- навыками индивидуального подхода к обучению;
- навыками системного контроля и регулирования учебного процесса в рамках CLIL-обучения.

Таким образом, при успешном выполнении поставленных задач, преподаватель-предметник будет обладать знаниями, умениями и навыками, необходимыми для использования CLIL-подхода в профессиональной деятельности, что соответствует следующим компетенциям ФГОС ВО¹⁰ по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата):

- ПК-1 «готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов¹¹»;
- ПК-2 «способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики»;
- ПК-4 «способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета»;
- ПК-5 «способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся»;
- ПК-6 «готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса»¹²;
- ПК-7 «способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности»;
- ПК-8 «способность проектировать образовательные программы»;
- ПК-9 «способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся»;
- ПК-10 «способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития».

В качестве формы контроля уровня сформированности полученных знаний, умений и навыков (CLIL-компетенция) мы предлагаем использовать онлайн тестирование, которое основывается на критериях, описанных в § 1.3 настоящего исследования. Помимо результатов тестирования успешное окончание программы ПК подразумевает выполнение аттестационной работы в форме портфолио индивидуальных достижений. Персональным образовательным продуктом является комплекс учебных ресурсов, разработанных преподавателем в процессе повышения квалификации. Опишем содержание курса «Преподавание профильной

¹⁰ Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Официальный сайт. URL: <http://fgosvo.ru/news/8/1583> (дата обращения 27.01.21)

¹¹ Под образовательным стандартом в данном случае понимаем стандарты CLIL-подхода (основные принципы его реализации)

¹² В данном случае посредством ИЯ

дисциплины на иностранном языке (CLIL-обучение)».

Курс представляет собой совокупность 4 модулей. Первые три модуля имеют следующую структуру: теоретический материал, представленный элементом «Лекция», блок практических упражнений, основанных на использовании освоенного материала, блок вопросов для самоконтроля и блок тестирующих материалов, а также теста итогового контроля для оценки уровня освоения материалов курса. Последний модуль представляет собой разработку учебных занятий и их фрагментов на основе представленных шаблонов по нескольким категориям: работа с графическими изображениями, терминологией, обучение алгоритму анализа, синтеза и представления информации, работе в группе, автономной работе. А также решения кейсов направленных на развитие 4 ВРД. В начале и в конце прохождения курса слушателям предлагается пройти анкетирование по особенностям применения ИЯ для преподавания профессиональных дисциплин. Двойное анкетирование позволит оценить уровень прироста знаний и развития умений, а также уровень мотивации к использованию материалов курса в практической педагогической деятельности до и после прохождения курса.

Таблица 25

Структура и содержание программы

| № модуля | Наименование модуля | Кол-во часов |
|----------|---|--------------|
| Модуль 1 | Основы CLIL-подхода и CLIL-обучения | 6 |
| Модуль 2 | Подготовка и проведение учебного занятия | 18 |
| Модуль 3 | Оценивание результатов деятельности | 6 |
| Модуль 4 | Моя практика в CLIL .Case study на основе конструктора учебных заданий. | 6 |

Обучение преподавателей осуществляется в соответствии с алгоритмом, основанном на таксономии Блума (рис. 39).

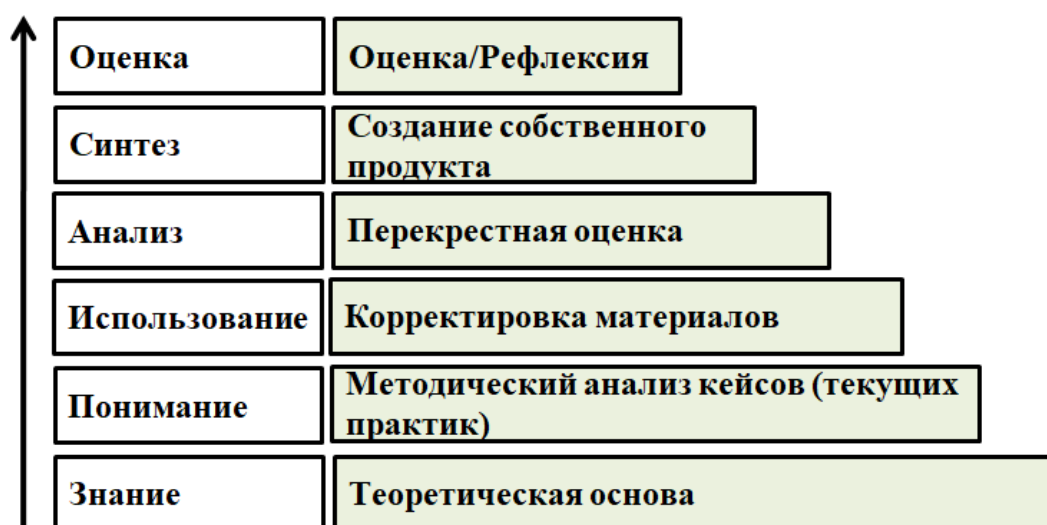


Рис. 39 Алгоритм обучения преподавателей по таксономии Блума

Проиллюстрируем механизм алгоритма обучения на примере целеполагания.

Теоретическая основа на данном этапе очень важна, в силу двойной направленности CLLL, в виду чего этап целеполагания будет тоже иметь свою специфику. Слушателям курса предлагается ознакомиться с теорией по определению целей и ожидаемых результатов и примерами.

Следующий этап – Методический анализ кейсов (текущих практик) – Предполагает определение методических неточностей в определении целей и ожидаемых результатов с проверкой ответов по ключам (Таблица 29). Методические неточности выделены цветом, в первом случае цель сформулирована с использованием фразы *ознакомить с основами*, что предполагает уровень Знания, соответственно, ожидаемым результатом в отношении предметной составляющей не может быть уровень Умения - *уметь выбирать методы анализа*.

Во втором случае – ожидаемые результаты в отношении иноязычной составляющей сформулированы некорректно, так как относятся к предметному содержанию.

Таблица 26

Цели и ожидаемые результаты на примере курса «Компьютерное моделирование электрических схем»

| Цель | Ожидаемые результаты | |
|---|--|--|
| | Предметная составляющая | Иноязычная составляющая |
| ознакомить с основами математического моделирования электронных приборов, схем и устройств | уметь выбирать методы анализа и моделирования, необходимые для решения поставленной задачи | владеть основной терминологией: <i>математическая модель, линейное программирование, методы компьютерного моделирования, стохастическая модель, нечеткая модель, техническое задание</i> |
| обучить процессу математического моделирования электрической схемы, отработать его применение | уметь применять принципы математического моделирования для проектирования электрических схем | уметь описывать алгоритм действий при проектировании электрической схемы на ИЯ |

Далее предлагается:

- внести коррективы в предложенные примеры целей и ожидаемых результатов, выложить ответы в систему (уровень «корректировка материалов»);
- проанализировать и оценить с позиции корректности определения целей и ожидаемых результатов 2 работы слушателей курса (уровень «перекрестная оценка»);
- предложить варианты определения целей и ожидаемых результатов для 2 учебных занятий по теме **своего** курса (уровень «создание собственного продукта»);
- оценить правильность определения целей и ожидаемых результатов для 2 учебных занятий слушателей курса и провести рефлексию результатов своей деятельности (уровень «оценка/рефлексия»).

Данный алгоритм отвечает идее формирования и развития ЗУН необходимых для реализации обучения в рамках CLIL-подхода. Виды заданий и ресурсы LMS Moodle, используемые для развития знаний, умений и навыков представлены в таблице (Таблица 30).

Таблица 27

Развитие ЗУН для реализации CLIL-подхода

| Уровень | Виды заданий | Ресурс LMS Moodle |
|----------------|---|---|
| Знать | тестовые задания на проверку полученных знаний | множественный выбор, правда/ложь, сопоставление |
| Уметь | задания на нахождение методических неточностей существующих практик | задания открытого типа, форум |
| Владеть | создание собственного продукта, перекрестная оценка | задания открытого типа, форум |

Таким образом, развитие CLIL-компетенции преподавателя-предметника осуществляется посредством дидактического инструментария, представленного шаблоном планирования CLIL-занятия, конструктором упражнений и подходами к оценке результатов обучения.

2.3. Экспериментальная проверка эффективности разработанной методики и программы повышения квалификации.

Цель данного параграфа – проверка выдвинутой в начале исследования гипотезы о том, что реализация интегрированного предметно-языкового подхода преподавателями-предметниками в российском техническом вузе будет более эффективной, если:

- разработаны методика формирования CLIL-компетенции преподавателей-предметников, необходимой для реализации интегрированного предметно-языкового подхода, и ее дидактический инструментарий;

- созданы условия для формирования CLIL-компетенции преподавателей-предметников в рамках профессиональной переподготовки.

Курс повышения квалификации «Вузовские практики предметно языкового подхода: CLIL в российском университете», основанный на CLIL-методике прошел пилотную апробацию в 2017 году и охватил 12 слушателей. Исследование проводилось с 2017 по 2021 гг. в три этапа. Общее количество участников эксперимента составило 50 человек (преподаватели-предметники и студенты ТПУ). Базой для исследования стал Томский политехнический университет.

На первом этапе (2017-2018 гг.) осуществлялся теоретический анализ научной литературы по проблеме исследования, формулировались цель, гипотеза и задачи исследования, выявлялись структурно-содержательные характеристики и компоненты CLIL-компетенции преподавателя высшей школы, определялись критерии оценки ее сформированности. Проводился констатирующий этап эксперимента с целью определения уровня методических знаний преподавателей-предметников, работающих в CLIL-обучении, изучался опыт университета (ТПУ) по применению CLIL-подхода, на основе чего выявлялись методические ошибки и трудности; опыт описывался в дневнике педагогического наблюдения (таблица «как есть и как должно быть»).

На втором этапе (2018-2019 гг.) была разработана и теоретически апробирована программа повышения квалификации для преподавателей-предметников и CLIL-методика по использованию CLIL-подхода в профессиональной деятельности. Программа прошла апробацию в рамках формирующего этапа эксперимента.

Третий этап посвящен работе по проверке эффективности разработанной программы повышения квалификации (в виде электронного курса) и CLIL-методики для преподавателей-предметников, проводилась систематизация, обобщение и проверка достоверности полученных результатов исследования, оформлялся текст научно-квалификационной работы.

Экспериментальная проверка эффективности разработанной методики и программы повышения квалификации запланирована на сентябрь 2021 года.

Выводы по второй главе

1. Для достижения цели исследования, а именно теоретически разработать, научно обосновать и экспериментально проверить в рамках курса повышения квалификации методику формирования CLIL-компетенции преподавателей-предметников, необходимой для реализации интегрированного предметно-языкового подхода, была разработана методика, которая включает четыре основных блока, такие как *целевой*, направленный на постановку цели и определение задач для ее реализации; *концептуальный*, представляющий собой совокупность теоретико-методологических установок, необходимых преподавателю-предметнику, реализующему CLIL-подход в своей профессиональной деятельности, для проектирования, реализации и анализа собственной педагогической деятельности, направленные на достижение поставленной цели, методологические подходы и принципы, обеспечивающие на практике формирование структурных компонентов CLIL-компетенции преподавателя-предметника. Теоретико-методологический базис разработанной методики представлен интегрированным, компетентностным, деятельностным и системным подходами, а также, когнитивной теорией билингвизма J. Cummins и принципами интегрированного предметно-языкового подхода. Содержательно-процессуальный блок представляет собой оптимальным образом организованную профессионально значимую информацию, а также манипуляции по приему, освоению и использованию полученных данных в профессиональных целях. *Содержательный* блок включает следующие компоненты: предметный компонент содержания обучения, нацеленный на профессиональную сферу деятельности преподавателей-предметников, а именно, преподавание предметной дисциплины посредством ИЯ, и составленный на основе материала, отобранного по принципам целостности содержания, практической значимости, актуальности, доступности, аутентичности, наглядности, мотивационно-познавательной ценности, соответствия объема содержания времени, отведённому на освоение данной программы. Содержательный блок представлен дидактическим инструментарием, состоящим из шаблона-опоры планирования учебного занятия, конструктора учебных заданий и подходов к оценке результатов обучения, а также методических указаний по использованию компонентов инструментария. *Результативный* блок отражает основные итоги обучения, проявляющиеся в формировании CLIL-компетенции преподавателей-предметников, а также уровней ее сформированности.

2. На основе представленной методики формирования CLIL-компетенции преподавателей-предметников был разработан курс повышения квалификации, задачами которого являются: ознакомить преподавателей-предметников с основами CLIL-методологии; через специфику образовательной среды университета выявить механизмы адаптации общей

методологии CLIL-подхода к условиям ее практической реализации; выработать подходы к формированию собственного педагогического стиля в рамках CLIL-обучения; познакомить с арсеналом образовательных траекторий, возможных для применения в рамках CLIL-обучения; повысить мотивацию преподавателей-предметников к использованию ИЯ в профессиональных целях, в том числе для преподавания профессиональных дисциплин. В основе курса лежит алгоритм обучения преподавателей, основанный на таксономии Блума. По итогам курса слушателям предлагается пройти анкетирование по особенностям применения ИЯ для преподавания профессиональных дисциплин и тест на определение уровня сформированности CLIL-компетенции. Итоговым продуктом является портфолио индивидуальных достижений в виде конструктора учебных заданий для использования в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Курс повышения квалификации, направленный на подготовку преподавателей-предметников к реализации интегрированного предметно-языкового обучения прошел пилотную апробацию в 2017 году и охватил 12 слушателей. Результаты обучения слушателей курса учтены в разработке методики формирования CLIL-компетенции преподавателей-предметников и в содержании курса «Преподавание профильной дисциплины на иностранном языке на основе CLIL-подхода». Экспериментальная проверка эффективности разработанной методики и курса повышения квалификации запланирована на сентябрь 2021 года.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящее исследование посвящено разработке методики формирования CLIL-компетенции преподавателей-предметников как компонента общей профессиональной компетентности преподавателя высшей школы.

Система российского высшего образования в настоящее время находится в режиме повышения конкурентоспособности на мировой арене. Соответствие мировым стандартам может быть достигнуто путем расширения образовательных и знаниевых границ за счет интеграции предметных областей и консолидации национальных знаний. Интеграция подразумевает тесное сотрудничество с мировыми университетами и научными центрами, что приводит университеты к необходимости создания мультиязыкового академического пространства за счет большей интеграции преподавательского состава и исследовательских коллективов, а также за счет увеличения контингента иностранных студентов как потенциальных партнеров для будущего сотрудничества.

Актуальность организации и проведения академических процессов на иностранном языке с целью формирования мультиязыковой образовательной среды вуза, подчеркивается процессами интернационализации и глобализации мирового образовательного пространства. В связи с чем, интеграция предметного знания и иностранного языка становится одной из первостепенных задач и выражается в относительно новом для российской дидактики подходе, который носит название «интегрированный предметно-языковой подход» (CLIL – Content and Language Integrated Learning).

Подход CLIL был выбран в качестве объекта исследования, потому как является одним из ключевых дидактических подходов с высоким потенциалом эффективности. Инновационная составляющая подхода заключается в том, что он имеет двуединую цель – обучение предмету через язык, где язык не является объектом изучения, но при этом играет важную функцию для развития навыков коммуникации, межкультурного общения, критического анализа и когнитивного восприятия. Основной дидактической особенностью подхода является то, что он учит взаимодействию «здесь и сейчас» и не подразумевает обсуждение лексических единиц и грамматических структур, что является главным при изучении языка, а основывается на обсуждении и конструировании контента, что ведет к его преобразованию и осмыслению.

Методология CLIL, разработанная зарубежными учеными, требует адаптации под условия российского высшего образования. Однако что процесс адаптации CLIL-подхода под российские реалии предполагает довольно масштабные усилия в силу того, что существует достаточно много препятствий на пути применения данной методики в нашей стране, о чем можно судить, основываясь на выделенных особенностях системы образования, которые

часто заключаются в таких формулировках как – низкая мотивации, неготовность, отсутствие, нехватка. Ключевой проблемой можно считать невысокую готовность системы в целом к принятию CLIL-подхода как одного из основных подходов современного образования. Прежде всего, данная неготовность сопровождается новизной подхода для университета, что заключается в недостаточно эффективной разработке методических приемов, учебных стратегий, материалов и практик.

Качественная реализации CLIL-обучения требует соответствующей подготовки преподавателей-предметников. Преподавание любой дисциплины предполагает наличие сформированного набора компетенций, составляющих профессиональную компетентность преподавателя в целом. В случае с CLIL-подходом, преследующим двуединую цель – соизучение ИЯ и предметного содержания – преподавателю-предметнику необходима дополнительная компетенция, которая, помимо предметных знаний, включает в себя языковые знания и знания методики интегрированного предметно-языкового подхода. Такой компетенцией в рамках данного исследования выступает CLIL-компетенция преподавателей-предметников, которая определена как *интегративная целостность знаний, умений и навыков в области CLIL-методологии, CLIL-методики, иностранного языка, и способность их применять для качественной реализации CLIL-обучения.*

На основе изучения методологии CLIL-подхода была разработана методика, направленная на формирование CLIL-компетенции преподавателей-предметников, необходимой для реализации интегрированного предметно-языкового подхода, была разработана методика, которая включает четыре основные блока, такие как *целевой*, направленный на постановку цели и определение задач для ее реализации; *концептуальный*, представляющий собой совокупность теоретико-методологических установок, необходимых преподавателю-предметнику, реализующему CLIL-подход в своей профессиональной деятельности, для проектирования, реализации и анализа собственной педагогической деятельности, направленные на достижение поставленной цели, методологические подходы и принципы, обеспечивающие на практике формирование структурных компонентов CLIL-компетенции преподавателя-предметника. Содержательный блок представлен дидактическим инструментарием, состоящим из шаблона-опоры планирования учебного занятия, конструктора учебных заданий и подходов к оценке результатов обучения, а также методических указаний по использованию компонентов инструментария. *Результативный* блок отражает основные итоги обучения, проявляющиеся в формировании CLIL-компетенции преподавателей-предметников, а также уровней ее сформированности.

Так как преподаватели, участвующие в CLIL-обучении, должны владеть CLIL-компетенцией; необходима организация условий обучения для преподавателей высшей школы

по овладению CLIL-компетенцией, что может выражаться в организации специализированных краткосрочных курсов повышения квалификации. Таким курсом в рамках данного исследования выступает курс «Преподавание профильной дисциплины на иностранном языке на основе CLIL-обучения», разработанный на платформе LMS Moodle. Курс основан на методике формирования CLIL-компетенции преподавателей-предметников. В основе курса лежит алгоритм обучения преподавателей, основанный на таксономии Блума. По итогам курса слушателям предлагается пройти анкетирование по особенностям применения ИЯ для преподавания профессиональных дисциплин и тест на определение уровня сформированности CLIL-компетенции. Итоговым продуктом является портфолио индивидуальных достижений в виде конструктора учебных заданий для использования в дальнейшей профессиональной деятельности.

Курс повышения квалификации, направленный на подготовку преподавателей-предметников к реализации интегрированного предметно-языкового обучения прошел пилотную апробацию в 2017 году и охватил 12 слушателей. Результаты обучения слушателей курса учтены в разработке методики формирования CLIL-компетенции преподавателей-предметников и в содержании курса «Преподавание профильной дисциплины на иностранном языке на основе CLIL-подхода». Экспериментальная проверка эффективности разработанной методики и курса повышения квалификации запланирована на сентябрь 2021 года.

В заключении необходимо отметить, что разработанная методика предлагается как потенциальный механизм, способствующий созданию мультязыковой образовательной среды в вузе при использовании имеющегося на настоящий момент ресурса и на базе утверждённой системы образовательного процесса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абрамова И. Е., Ананьина А. В., Шишмолина Е. П. Искусственный билингвизм: социолингвистический подход //В: Университеты в образовательном пространстве региона: опыт, традиции и инновации. Петрозаводск. – 2012. – С. 13-17.
2. Адольф В. А., Юрчук Г. В. Количественная оценка сформированности профессионально-ориентированной языковой компетенции студентов медицинского вуза //Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития. – 2013. – Т. 2. – №. 1.
3. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – 2009.
4. Алещанова И. В., Фролова Н. А. Формирование терминсистемы специалиста в профессионально-ориентированном обучении иностранному языку //Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №. 4. – С. 298-298.
5. Алмазова Н.И. и др. Интегрированное обучение иностранным языкам и профессиональным дисциплинам. Опыт российских вузов. 2018.
6. Апиш Ф. Н. Проектирование содержания учебного материала и формирование мотивации учебной деятельности студента //Вестник Адыгейского государственного университета. – 2005. – №. 4.
7. Бабанский Ю. К. и др. Педагогика: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов; Под ред. ЮК Бабанского. 2-е изд., доп. и перераб //М.: Просвещение. – 1988. – Т. 479.
8. Бабанский Ю. К. Система способов оптимизации обучения //Вопросы психологии. – 1982. – №. 5. – С. 12-22.
9. Балакаева М. Б. Специфика компетентностного подхода в процессе развития самообразования студентов вуза //Сибирский педагогический журнал. – 2007. – №. 3.
10. Баринова Т. М. и др. Терминологический словарь-справочник по психолого-педагогическим дисциплинам: словарь-справочник //Магадан: Охотник. – 2011.
11. Беликов В.А. Философия образования личности: деятельностный аспект: монография. – М.: Владос, 2004. – 357 с.
12. Белова Л. А. и др. Подготовка будущих учителей к межкультурному профессиональному взаимодействию с использованием технологии CLIL //Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2018. – №. 4.
13. Бермус А.Г. Проблемы и перспективы реализации компетентностного подхода в образовании // Интернет-журнал «Эйдос». – 2005.

14. Бессмельцева Е. С. Межпредметная интеграция в обучении студентов неязыковых факультетов иностранному языку //Известия Российского государственного педагогического университета им. АИ Герцена. – 2007. – Т. 8. – №. 27.
15. Богданова Л. Г. Организационно-педагогические условия реализации Федеральных государственных образовательных стандартов в педагогическом колледже //Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. – 2013. – №. 2.
16. Бородина Т. С. Принципы интеграции учебной и научно-исследовательской деятельности студентов //Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №. 5. – С. 24-24.
17. Буренкова Д. Ю. Концепция проведения совместных обучающих семинаров для преподавателей предметников и преподавателей английского языка по вопросам внедрения CLIL методологии в систему образования //Балтийский гуманитарный журнал. – 2017. – Т. 6. – №. 1 (18).
18. Буренкова Д. Ю., Гудкова С. А. Инструменты практической реализации CLIL-технологии в вузе // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, Психология. 2015. № 4 (23). С. 50-56.
19. Валеева Э. Э. Методика обучения студентов неязыкового вуза англоязычной профессиональной терминологии //Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2019. – Т. 4. – №. 4.
20. Вдовина Е. К. Профессиональный английский язык для экономистов: учебное пособие. С.-Петербург: Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2013. 131 с.
21. Вдовина Е. К. Разработка и реализация модели, интегрирующей экономические дисциплины и академический английский язык в СПбПУ Петра Великого //Интегрированное обучение иностранным языкам и профессиональным дисциплинам. Опыт российских вузов. – 2018. – С. 246-293.
22. Вишневская Г. М. Межкультурная коммуникация, языковая вариативность и современный билингвизм //Ярославский педагогический вестник. – 2002. – №. 1. – С. 30.
23. Власова В. В. Использование лингводидактических технологий на CLIL-уроке: география и английский язык. – 2019.
24. Власова Н. А., Родионова Е. В., Фирсова С. П. Сдача международного экзамена CLIL как фактор повышения профессиональной иноязычной компетенции преподавателя высшей школы //ИА Бодуэн де Куртенэ и мировая лингвистика. – 2017. – С. 47-49.

25. Володина Е. В., Володина И. В. К вопросу формирования терминологической базы иностранного языка профессиональной коммуникации //Высшее образование сегодня. – 2017. – №. 6.
26. Гальскова Н. Д. Современная методика обучения иностранным языкам как наука: проблемы и перспективы //Вестник Московского государственного областного университета. – 2013. – №. 1. – С. 22-22.
27. Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика //М.: академия. – 2004. – Т. 336. – С. 2.
28. Гитман Е. К. и др. Разработка и использование ФОС в компетентностном формате для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине //Высшее образование в России. – 2016. – №. 8-9.
29. Грабчук К. М., Филатова Е. В. Профессиональная компетентность и оценка ее сформированности //Вестник Кемеровского государственного университета. – 2011. – №. 1.
30. Григорьева К. С., Яхина Р. Р. Об опыте использования технологии предметно-языкового интегрированного обучения CLIL //Актуальные вопросы гуманитарного знания в современном обществе. – 2017. – С. С. 126-131.
31. Григорьева К.С. О реализации модели иностранного языка и предметного содержания в образовательном процессе технического вуза / К.С.Григорьева // Стандарты и мониторинг в образовании. - 2016. - №1.- Т.4. - С.25-31.
32. Григорьева К.С. Формирование у студентов технического вуза иноязычной компетенции в сфере профессиональной коммуникации на основе технологии CLIL: автореф. дис. ... к-та пед. наук. Казань, 2016
33. Григорян С. А., Лебедева Е. А. Особенности внедрения модели интегрированного овладения содержанием обучения и иностранным языком в российскую образовательную систему //Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2014. – №. 5. – С. 17-21.
34. Григорян Т. Г., Ломтева Т. Н. К вопросу о базовых подходах к формированию содержания обучения иностранному языку в эпоху глобализации //Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – №. 129.
35. Гришина А. С. Формирование иноязычной коммуникативно-когнитивной компетенции студентов технического вуза в условиях цифровизации //Современные наукоемкие технологии. – 2020. – №. 12. – С. 150.
36. Гудкова С. А., Буренкова Д. Ю. Методология CLIL. Преимущества и недостатки практического использования в вузе // Актуальные проблемы теоретической и прикладной

лингвистики и оптимизация преподавания иностранных языков: международная научная заочная конференция. Тольятти: ТГУ, 2014. С. 167-173.

37. Гудкова С. А., Буренкова Д. Ю. Перспективы практической реализации CLIL-технологии в учебной среде вуза //Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2015. – №. 2. – С. 34-37.

38. Гудкова С. А., Емелина М. В. Концепция формирования профессиональной коммуникативно-культурной иноязычной компетенции в неязыковом вузе //Карельский научный журнал. – 2017. – Т. 6. – №. 2 (19).

39. Гулягина Е. А. Теоретические основы и исторические этапы развития билингвального обучения в школах США //Историко-педагогический журнал. – 2015. – №. 3.

40. Гусев Д. А., Флеров О. В. Основные иноязычные компетенции и особенности их формирования в дополнительном профессиональном образовании //Преподаватель XXI век. – 2016. – Т. 1. – №. 4.

41. Давыдов Л.Д. Модернизация содержания среднего профессионального образования на основе компетентностной модели специалиста: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2006. – 26 с.

42. Демидова Г. А. Организационно-педагогические условия формирования лидерского потенциала менеджера социально-трудовой сферы в рефлексивной среде дополнительного профессионального образования // Педагогические и психологические науки: актуальные вопросы: материалы Международной заочной научно-практической конференции. Ч. I. (31 октября 2012 г.). Новосибирск: Изд-во «Сибирская ассоциация консультантов», 2012. 200 с.

43. Дроздова, Т.В. Проблема понимания научного текста (англоязычные экономические тексты): монография [Текст] / Т.В. Дроздова. – Москва-Астрахань: Изд-во АГТУ, 2009. – С. 68–75.

44. Жарина О. А., Инюточкина А. Д. Формирование коммуникативной компетенции посредством методики предметно-языкового интегрированного обучения //Научная Идея. – 2017. – №. 2.

45. Жукова Н. М. Предметные компетенции: проблемы проектирования //Агроинженерия. – 2008. – №. 6.

46. Зарипова Р. Р. Моделирование обучения на иностранном языке в вузе на основе интегрированного предметно-языкового подхода : дис. – Марийс. гос. ун-т, 2016.

47. Зарипова Р.Р. Моделирование обучения на иностранном языке в вузе на основе интегрированного предметно-языкового подхода: автореф. дис. ... к-та пед. наук. Йошкар-Ола, 2016.

48. Зарипова Р.Р., Салехова Л.Л. К вопросу о лингвистических и когнитивных преимуществах интегрированного предметно-языкового подхода в обучении (CLIL) //Международный журнал экспериментального образования. 2015. №. 8-1. С. 9-13.
49. Зеер Э., Сыманюк Э. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования //Высшее образование в России. – 2005. – №. 4.
50. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5.
51. Ибрагимова А. Н. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку в высшей школе: новые подходы, формы и методы //Иностранные языки в современном мире: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 33-39.
52. Иванов Д.А., Митрофанов К.Г., Соколова О.В. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий. Учебно-методическое пособие. – М.: АПКИПРО, 2003. – 101 с.
53. Игошин, В. И. Система оценки уровня сформированности компетенций и результатов обучения // Методические рекомендации преподавателей Саратовского государственного университета. – 2014. – 33 с.
54. Иноземцева К.М., Бондалетова Е.Н., Борисова Т.Д. Эволюция ESP как методологии преподавания иностранного языка для профессиональных целей в нелингвистических вузах России //Гуманитарные научные исследования. – 2016. – №. 2. – С. 76-81.
55. Казеева С. М. Структура урока на основе CLIL технологии //Вестник науки и образования. – 2019. – №. 8-1 (62).
56. Карипиади А. Г. Принципы предметно-языкового интегрированного обучения и формирование иноязычной коммуникативной компетенции студентов неязыкового вуза //Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. – 2015. – №. 31. – С. 35-39.
57. Качкина И. И., Мишланова С. Л. Особенности предметно-языкового интегрированного обучения английскому языку учащихся начальной школы (на примере межпредметного обучения: окружающий мир и английский язык) //Редакционная коллегия: ВА Бячкова (отв. ред.), ОД Бунеева, ОМ Алтынцева, АД Пейсахович, МВ Суворова. – 2018. – С. 323.
58. Кашлев С. С. Современные технологии педагогического процесса: пособие для педагогов //Высшая школа. – 2002.
59. Клец Т. Е. К вопросу об использовании предметно-языкового интегрированного обучения CLIL в системе иноязычной подготовки студентов //Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. – 2015. – №. 30. – С. 83-89.

60. Кобичева А. М., Баранова Т. А., Токарева Е. Ю. Повышение мотивации студентов направления «Реклама и связи с общественностью» в процессе предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL) //Современные наукоемкие технологии. – 2019. – №. 1.
61. Ковынева И. А. Принцип минимизации учебного материала в процессе создания учебных пособий по РКИ //Методика преподавания иностранных языков и РКИ: традиции и инновации. – 2017. – С. 197-201.
62. Коган Е.Я. Компетентностный подход и новое качество образования /Современные подходы к компетентностно-ориентированному образованию/ Под ред. А. В. Великановой. – Самара: Профи, 2001.
63. Козырева Е.И. Школа педагога-исследователя как условие развития педагогической культуры // Методология и методика естественных наук. Вып. 4. Сб. научн. тр. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 1999. – С. 24.
64. Колыбенко О. С. Изучение экономических терминов на уроках английского языка в неязыковом вузе //Фестиваль педагогических идей «Открытый урок. – 2011.
65. Кондратенко Е. А. Перевод терминов с английского языка на русский в текстах по авиационной тематике //Международный научно-исследовательский журнал. – 2013. – №. 5-3. – С. 6-7.
66. Корсакова Е. В. Критерии отбора и принципы организации учебного материала при обучении взрослых иностранному языку с целью формирования иноязычной информационной компетенции //Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2014. – №. 1 – С. 137-145.
67. Крылова Н. А. Применение технологии CLIL на уроках биологии //Инновации в образовании (Казахстан). – 2017. – №. 5. – С. 15-17.
68. Кужекин Н. С., Мышко В. В., Чикуров В. А. Модель формирования основной профессиональной образовательной программы высшего образования для укрупненной группы специальностей и направлений подготовки военных специалистов //Труды Военно-космической академии имени АФ Можайского. – 2019. – №. 671. – С. 417-423.
69. Кузнецова Т. И., Кузнецов И. А. Развитие системы профессионально-ориентированного обучения иностранным языкам в техническом ВУЗе на основе предметно-языковой интеграции //Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2016. – №. 1 (173) – С. 67-73.
70. Лалетина Т.А. Интегрированный подход и использование предметно-языковой интеграции при обучении иностранному языку. – 2012.
71. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании //Школьные технологии. – 2004. – №5. – с. 3–12.

72. Леонович Е. Н. К вопросу о формировании понятия "способ обучения" или "педагогическая технология" //Известия института педагогики и психологии образования. – 2017. – №. 4. – С. 4-7.
73. Лисник М. В. Лингвистические признаки речевой компрессии в ситуации искусственного билингвизма (русско-французский языковой контакт) //Иваново: Ивановский государственный университет. – 2005.
74. Литвишко О. М., Черноусова Ю. А. Компетентностно-ориентированная модель обучения: преимущества методики CLIL в преподавании профессионально-ориентированного английского языка //Материалы научно-методических чтений ПГЛУ. – 2015. – С. 44-47.
75. Локтюшина Е. А., Сайтимова Т. Н. Предметно-языковое интегрированное обучение как подход к профессиональному образованию //Бизнес. Образование. Право. – 2015. – №. 2. – С. 324-328.
76. Львова А. Н. Предметно-языковое интегрированное обучение как фактор повышения мотивации при обучении иностранному языку //Междисциплинарный вектор развития современной науки: теория, методология, практика. – 2019. – С. 24-30.
77. Махинова О. В. Медицинская терминология и профессиональная направленность обучения иностранному языку //Вопросы педагогики. – 2019. – №. 8-2. – С. 84-86.
78. Медведев П. Н., Сергеев А. Н., Сергеева А. В. Критерии и показатели сформированности проектно-технологической компетентности //Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. – 2014. – №. 4. – С. 134-139.
79. Мединцева И. П. Компетентностный подход в образовании [Текст] // Педагогическое мастерство: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2012 г.). — М.: Буки-Веди, 2012. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/65/3148/> (дата обращения: 26.02.2020).
80. Никонова Н. В. Изучение профессиональной терминологии на занятиях по учебной дисциплине «Русский язык в деловой документации» //Профессионально ориентированная языковая подготовка: теория и практика. – 2019. – С. 151-154.
81. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология //М.: синтег. – 2007. – Т. 668. – С. 3.
82. Носков М. В., Шершнева В. А. Междисциплинарная интеграция в условиях компетентностного подхода //Высшее образование сегодня. – 2008. – №. 9. – С. 23-25.
83. Овинова Л. Н. Использование CLIL-технологии при обучении иностранному языку в вузе //Наука ЮУрГУ. – 2017. – С. 608-614.
84. Овчинников А. С., Цепляев А. Н., Фомин С. Д. Сравнительная оценка индекса научного цитирования в изданиях отдельных вузов РФ //Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2011. – №. 1.

85. Павлов С.Н. Организационно-педагогические условия формирования общественного мнения органами местного самоуправления: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Магнитогорск, 1999. – 23 с.
86. Панзига О. М. Отбор учебного материала для организации внеаудиторной работы. – 2015.
87. Пахаренко Н. В., Зольникова И. Н. Модель определения уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций //Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №. 6.
88. Пичкова Л.С. Роль предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL) в формировании новых образовательных технологий в высшей школе. // Человеческий капитал. №6 (102). 2017. С. 17-20
89. Поленова А. Ю. Английский как язык обучения в университетском экономическом образовании: проблемы и перспективы развития //Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики). – 2016. – Т. 7. – №. 3.
90. Полихина Н. А., Тростянская И. Б. Рейтинги университетов: тенденции развития, методология, изменения //М.: ФГАНУ «Социоцентр. – 2018. – С. 14.
91. Полякова Т. Традиции и инновации в иноязычной подготовке инженера //Высшее образование в России. – 2008. – №. 10.
92. Попова В. Н. Искусственный билингвизм как компонент профессиональной коммуникативной компетенции //Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2011. – Т. 98. – №. 6.
93. Попова Н. В., Коган М. С., Вдовина Е. К. Предметно-языковое интегрированное обучение (CLIL) как методология актуализации междисциплинарных связей в техническом вузе //Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2018. – Т. 23. – №. 3 (173). С. 29-42.
94. Пушкарева И. А. Обучение терминологии на занятиях по иностранному языку //Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2017. – №. 3 (75).
95. Рекунов С. Г. Компетентностный подход в системе профессионального образования: анализ понятий и соотношений //Известия Российского государственного педагогического университета им. АИ Герцена. – 2008. – №. 54.
96. Родионова Е. В. Методологические основы предметно-языкового интегрированного обучения в высшей школе //Наука и перспективы. – 2018. – №. 4.
97. Савинова Н. А., Михалева Л. В. Аутентичные материалы как составная часть формирования коммуникативной компетенции //Вестник Томского государственного университета. – 2007. – №. 294.

98. Салехова Л. Л. Дидактическая модель билингвального обучения математике в высшей школе: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. Казань, 2008. 447 с.
99. Салехова Л. Л., Данилов А. В. CLIL-интегрированное предметно-языковое обучение: концептуальная идея, преимущества, модели //Казанская наука. – 2015. – №. 12. – С. 226.
100. Салехова Л.Л. К вопросу об использовании интегрированного предметно-языкового обучения (CLIL) в российской высшей школе / Л. Л. Салехова // Сборник статей по итогам международной конференции «Язык и действительность. Научные чтения на кафедре романских языков им. В.Г. Гака». - С. 147-149.
101. Сергеева Е. В., Чандра М. Ю. Организационно-педагогические условия реализации мониторинга качества освоения обучающимися основных образовательных программ вуза //Фундаментальные исследования. – 2013. – Т. 4. – №. 10.
102. Сергеева М. Г. Портрет педагога предметно-языкового интегрированного обучения //Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – №. 63-4.
103. Сергеева М. Г. Предметно-языковое интегрированное обучение: методический подход к оцениванию результатов //Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – №. 62-4.
104. Сидоренко Т. В. Мировые рейтинги университетов как стимул к совершенствованию системы высшего образования России //Философия образования. – 2014. – №. 4. – С. 26-36.
105. Сидоренко Т. В., Рыбушкина С. В. Интегрированное предметно-языковое обучение и его перспективы в российских технических вузах //Образование и наука. – 2017. – Т. 19. – №. 6.
106. Сидоренко Т. В., Рыбушкина С. В., Розанова Я. В. CLIL-практики в Томском политехническом университете: успехи и неудачи //Образование и наука. – 2018. – Т. 20. – №. 8.
107. Сидоров С.В. Теоретическая педагогика: электронное учебно-методическое пособие для бакалавров : (направление подготовки 050100 - Педагогическое образование). - Шадринск: ШГПИ, 2013: <https://si-sv.com/Posobiya/teor-pedag/index.htm> – 2013.
108. Синяков А. П. Дидактические подходы к определению понятия «межпредметные связи» //Известия Российского государственного педагогического университета им. АИ Герцена. – 2009. – №. 113.
109. Словарь русского языка под ред. С.И. Ожегова. – М.: Издательство «Русский язык», 1991.
110. Смирнова И. М. Критерии отбора содержания математических курсов по выбору //Наука и школа. – 2014. – №. 3.

111. Соловова Е. Н., Козлова З. А. ГЛОБАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН" ЕМГ"-АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ //Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. – 2017. – №. 4. – С. 144-149.
112. Тарадина Л. Д. Международные рейтинги университетов: влияют ли они на развитие университетов и стоит ли им доверять? //Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 4: Педагогика. Психология. – 2014. – №. 2 (33).
113. Таушканова Е. А. Предметно-языковое интегрированное обучение: европейский опыт-российским вузам //Мир образования-образование в мире. – 2015. – №. 3. – С. 85-92.
114. Тихонов В. В. Российская историческая наука и индексы научного цитирования //Новый исторический вестник. – 2013. – №. 36.
115. Токарева Е.Ю. Предметно-языковое интегрированное обучение как методика активизации процесса обучения иностранному языку //Вопросы методики преподавания в вузе. 2017. Т. 6. №. 22.
116. Ториков В. Е., Резунова М. В. Предметно-языковое интегративное обучение (CLIL) в высшей школе //Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – №. 4 (56).
117. Трубайчук Л. В. Интеграция как средство организации образовательного процесса //Начальная школа плюс До и После. – 2011. – №. 10. – С. 1-7.
118. Университетские рейтинги / под ред. Л. Тарадиной // Академическая среда. Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики. – 2012. – № 9(14). – [Электронный ресурс]. – URL: www.hse.ru/data/2012/11/23/1301711586/Area_14.pdf (дата обращения: 25.06.2020)
119. Управление высшим учебным заведением в условиях инновационной экономики/ А.Н. Асаул, Б. М. Капаров, под ред. д.э.н, проф. А. Н. Асаула – СПб.: «Гуманистика», 2007. - 280с
120. Фатхутдинов Р. Управление конкурентоспособностью вуза //Высшее образование в России. – 2006. – №. 9.
121. Федотова А. Д. Система оценочных средств как инструмент подтверждения сформированности компетенции //Ученые записки Забайкальского государственного университета. Серия: Профессиональное образование, теория и методика обучения. – 2013. – №. 6 (53).
122. Филимонова М.С., Крылов Д.А. Билингвизм как тенденция языкового развития современного общества // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=5558> (дата обращения: 23.01.2021)
123. Филипович И.И. Предметно-языковое интегрированное обучение. Новый шаг в развитии компетенций //Научный вестник Южного института менеджмента. 2015. №. 4.

124. Философский энциклопедический словарь. – М.: Сов. Энциклопедия, 1983.
125. Халяпина Л. П. Современные тенденции в обучении иностранным языкам на основе идей предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL) // Вопросы методики преподавания в вузе. – 2017. – Т. 6. – №. 20.
126. Хуторский А.В. Ключевые компетенции: технология конструирования // Народное образование. – 2003. – № 5.
127. Хуторской А. В. Компетентностный подход как воплощение договора между социумом и личностью // Вестник Института образования человека. – 2012. – №. 2. – С. 16-16.
128. Хуторской А. В., Хуторская Л. Н. Компетентность как дидактическое понятие: содержание, структура и модели конструирования // Режим доступа: http://www.khutorskoy.ru/books/2008/AV_Khutorskoy_L_N_Khutorskaya_Comp.pdf. – 2004.
129. Царенкова В. В., Шпановская С. И. К вопросу о лингвистических преимуществах предметно-языкового интегрированного обучения // Труды БГТУ. Серия 6: История, философия. – 2016. – №. 5 (187).
130. Цимерман Е. и др. Профессионально-ориентированное пособие по английскому языку с элементами предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL) для студентов-менеджеров // Вопросы методики преподавания в вузе. – 2017. – Т. 6. – №. 20.
131. Циркунова С. А. Лингвистические аспекты дисциплины «Английский язык для академических целей» // Электронный научный журнал «Мир лингвистики и коммуникации. – 2013. – №. 3. – С. 32.
132. Чучалин А. И. Образовательные стандарты ведущих российских вузов // Высшее образование в России. – 2015. – №. 4.
133. Чучалин А. И., Велединская С. Б., Ройз Ш. С. Формирование мультязыковой среды условие интеграции университета в мировое образовательное пространство // Редакционная коллегия. – 2004.
134. Шадже З. М. Обучение чтению иноязычной профессиональной литературы // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2015. – №. 2.
135. Шатилов, С.Ф. Методика обучения немецкому языку в средней школе / С.Ф. Шатилов. – М.: Просвещение, 1986. – 223 с.
136. Шибаев В. П. К вопросу об интеграции в образовательном процессе // Известия Российского государственного педагогического университета им. АИ Герцена. – 2008. – №. 74-2.
137. Шмакова О.В., Фокина М.М. Интегрированное языковое обучение – важная составляющая подготовки эффективных и конкурентоспособных специалистов. //

- Современные тенденции в дополнительном образовании взрослых: материалы III Междунар. науч.- метод. конф., Минск, 21 окт. 2016 г.: в 2 ч. Минск: РИВШ, 2016. Ч. 2. С. 89-92.
138. Шрайбер Е. Г. Исторические и теоретические предпосылки использования CLIL-технологии при обучении иностранным языкам //Наука ЮУрГУ. – 2017. – С. 677-681.
139. Энциклопедия профессионального образования: В 3-х т.т. / Под ред. С.Я. Батышева. – М.: АПО, 1998.
140. Якаева Т. И. История возникновения и развития CLIL за рубежом //Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2016. – №. 7-2. – С. 120-123.
141. A Guide to Languages in EU. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.eubusiness.com/topics/Languages/eu-languages-guide>
142. Agudo J. D. M. Which instructional programme (EFL or CLIL) results in better oral communicative competence? Updated empirical evidence from a monolingual context //Linguistics and Education. – 2019. – Т. 51. – С. 69-78.
143. Baetens-Beardsmore H. Foreword: The past decade and the next millenium //Profiling European CLIL Classrooms. UNICOM: University of Jyväskylä & European Platform for Dutch Education. – 2001. – С. 10-11.
144. Ball P. Innovations and challenges in CLIL materials design //Theory Into Practice. – 2018. – Т. 57. – №. 3. – С. 222-231.
145. Bartik K. et al. A discussion brief of content and language integrated learning (CLIL) at the Faculty of Applied Sciences //Bruxelles: Université Libre de Bruxelles. – 2010.
146. Basturkmen H. Ideas and options in English for specific purposes. – Routledge. – 2014.
147. Bentley K. The TKT Course CLIL. – Ernst Klett Sprachen. – 2010.
148. Bentley, K. The TKT (teaching knowledge test) course: CLIL, Content and language integrated learning module. Cambridge: Cambridge University Press, published in collaboration with Cambridge ESOL. ISBN 05-211-5733-1 – 2010.
149. Bertaux P. et al. The CLIL Teacher’s Competence Grid.[CLIL Cascade Network]. – 2010.
150. Bertaux P. et al. The CLIL teacher’s competences grid //Retrieved December. – 2010. – Т. 14. – С. 2012.
151. Black P., Wiliam D. Assessment and classroom learning //Assessment in Education: principles, policy & practice. – 1998. – Т. 5. – №. 1. – С. 7-74.
152. Bloom B. S. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook 1, cognitive domain. New York: Longman. 1956
153. Böttger, Heiner/Meyer, Oliver (2008a): Going CLIL. Prep Course. Berlin: Cornelsen
154. Bozdoğan D., Karlıdağ B. A case of CLIL practice in the Turkish context: Lending an ear to students //Asian EFL Journal. – 2013. – Т. 15. – №. 4. – С. 89-110.

155. Brebera P., Hlousková J. Applying principles of CLIL to ESP in higher education. – 2012.
156. Breidbach S., Viebrock B. CLIL in Germany: Results from recent research in a contested field of education //International CLIL Research Journal. – 2012. – Т. 1. – №. 4. – С. 5-16.
157. Brinton, D. M., Snow, M. A., and Wesche, M. B. Content-Based Second Language Instruction. New York: Newbury House. – 1989.
158. Brown H., Bradford A. EMI, CLIL, & CBI: Differing approaches and goals //the use of English. – 2014. – С. 37.
159. Bruton A. CLIL: Some of the reasons why... and why not //System. – 2013. – Т. 41. – №. 3. – С. 587-597.
160. Bukabayeva B. E. et al. Предметная компетенция специалиста CLIL //Studii și cercetări filologice. Seria Limbi Străine Aplicate. – 2019. – №. 18. – С. 45-49.
161. Bystray Y. B. et al. Development of second-language communicative competence of prospective teachers based on the CLIL Technology (From the experience of a pedagogic project at a Department of History) //Revista Espacios. – 2018. – Т. 39. – №. 52.
162. Cañado M. L. P. Stopping the “pendulum effect” in CLIL research: Finding the balance between Pollyanna and Scrooge //Applied Linguistics Review. – 2017. – Т. 8. – №. 1. – С. 79-99.
163. Carrió, M. / Gimeno, A. Content and Language Integrated Learning in Technical Higher Education Environment. // CLIL Conference. Helsinki, Finland. – 2006.
164. Cenoz J., Genesee F., Gorter D. Critical analysis of CLIL: Taking stock and looking forward //Applied linguistics. – 2014. – Т. 35. – №. 3. – С. 243-262.
165. Cinganotto L. CLIL in Italy: A general overview //Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning. – 2016. – Т. 9. – №. 2.
166. Cismas S. C., Dona I. O. N., Andreiasu G. Tertiary Education via CLIL in Engineering and Management. – 2015.
167. Coleman J. A. English-medium teaching in European higher education //Language teaching. – 2006. – Т. 39. – №. 1. – С. 1-14.
168. Costa F. et al. ICLHE/CLIL at the Tertiary Level of Education. State-of-the-Art //Kalbu studijos. – 2009. – №. 15. – С. 85-88.
169. Costa F. G., Coleman J. A. Integrating content and language in higher education in Italy. Ongoing research. – 2010.
170. Coyle D. CLIL: towards a connected research agenda for CLIL pedagogies / D. Coyle // International Journal of Bilingual Education and Bilingualism. –2007. – Vol.10. – №5.
171. Coyle D. Content and language integrated learning: Towards a connected research agenda for CLIL pedagogies //International journal of bilingual education and bilingualism. – 2007. – Т. 10. – №. 5. – С. 543-562..

172. Coyle D. Theory and planning for effective classrooms: Supporting students in content and language integrated learning contexts //Learning through a foreign language. – 1999. – C. 46-62..
173. Coyle D., Holmes B., King L. Towards an integrated curriculum–CLIL National Statement and Guidelines //The Languages Company. – 2009.
174. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL. – 2010.
175. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and language integrated learning. Cambridge: Cambridge University Press – 2012 – 552 c.
176. Coyle D., Hood P., Marsh D. Content and language integrated learning. – Ernst Klett Sprachen – 2010.
177. Coyle D., Hood P., Marsh D. The CLIL tool kit: Transforming theory into practice //CLIL: Content and Language Integrated Learning. – 2010. – C. 45-73.
178. Coyle, D., Hood, P., Marsh, D. CLIL. Content and Language Integrated Learning. Cambridge: Cambridge University Press. – 2010
179. Cummins J. Cognitive/Academic Language Proficiency, Linguistic Interdependence, the Optimum Age Question and Some Other Matters. Working Papers on Bilingualism, No. 19. – 1979.
180. Dafouz E. et al. Integrating CLIL at the tertiary level: teachers' and students' reactions //Diverse contexts converging goals. Content and language integrated learning in Europe. – 2007. – T. 4. – C. 91-102.
181. Dafouz E., Nunez B., Sancho C. Analysing stance in a CLIL university context: Non-native speaker use of personal pronouns and modal verbs //International Journal of Bilingual Education and Bilingualism. – 2007. – T. 10. – №. 5. – C. 647-662.
182. Dalton-Puffer C. Communicative competence and the CLIL lesson //Content and language integrated learning: Evidence from research in Europe. – 2009. – T. 41. – C. 197.
183. Dalton-Puffer C. Empirical perspectives on CLIL classroom discourse. – Frankfurt : Peter Lang, 2007. – C. 7-23.
184. Dalton-Puffer C., Smit U. Content and language integrated learning: A research agenda //Language Teaching. – 2013. – T. 46. – №. 4. – C. 545-559.
185. De Graaff R. et al. An observation tool for effective L2 pedagogy in content and language integrated learning (CLIL) //International Journal of Bilingual Education and Bilingualism. – 2007. – T. 10. – №. 5. – C. 603-624.
186. Dearden J., Macaro E. Higher education teachers' attitudes towards English medium instruction: A three-country comparison //Studies in Second Language Learning and Teaching. – 2016. – T. 6. – №. 3. – C. 455-486.
187. Doiz A., Lasagabaster D., Sierra J. M. (ed.). English-medium instruction at universities: Global challenges. – Multilingual matters. – 2012.

188. Doiz A., Lasagabaster D., Sierra J. M. Internationalisation, multilingualism and English-medium instruction //World Englishes. – 2011. – Т. 30. – №. 3. – С. 345-359.
189. Escobar Urmeneta C. et al. Language learning through tasks in a content and language integrated learning (CLIL) science classroom. – 2009.
190. Escobar Urmeneta C. Learning to become a CLIL teacher: teaching, reflection and professional development //International Journal of Bilingual Education and Bilingualism. – 2013. – Т. 16. – №. 3. – С. 334-353.
191. European Commission. Promoting Language Learning and Linguistic Diversity: an action plan 2004-2006. Brussels: EU – 2003 – С. 8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0449:FIN:EN:PDF>
192. Fernández-Sanjurjo J., Fernández-Costales A., Arias Blanco J. M. Analysing students' content-learning in science in CLIL vs. non-CLIL programmes: Empirical evidence from Spain //International Journal of Bilingual Education and Bilingualism. – 2019. – Т. 22. – №. 6. – С. 661-674.
193. Flowerdew L. Integrating traditional and critical approaches to syllabus design: The 'what', the 'how'and the 'why?' //Journal of English for academic Purposes. – 2005. – Т. 4. – №. 2. – С. 135-147.
194. Frolova O. O., Barsuk S. L. CLIL: Integrating Profession-Focused Subjects and Maritime English. – 2018.
195. Gassner D., Maillat D. Spoken competence in CLIL: A pragmatic take on recent Swiss data //Current research on CLIL. – 2006. – Т. 15.
196. Gavrilova E., Trostina K. Teaching English for professional purposes (EPP) vs content and language integrated learning (CLIL): The case of Plekhanov Russian University of Economics (PRUE) //European Scientific Journal. – 2014.
197. González J. Á., Barbero Andrés J. Building bridges between different levels of education: Methodological proposals for CLIL at university. – 2013.
198. Grandinetti M., Langellotti M., Ting Y. L. T. How CLIL can provide a pragmatic means to renovate science education—even in a sub-optimally bilingual context //International Journal of Bilingual Education and Bilingualism. – 2013. – Т. 16. – №. 3. – С. 354-374.
199. Griva E., Deligianni A. CLIL implementation in foreign language contexts: Exploring challenges and perspectives Part I //Research Papers in Lnguage Teaching and Learning. – 2017. – Т. 8. – №. 2. – С. 63-73.
200. Guillamón-Suesta F., Renau M. L. R. A critical vision of the CLIL approach in secondary education: A study in the Valencian Community in Spain //Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning. – 2015. – Т. 8. – №. 1. – С. 1-12.

201. Hanesová D. History of CLIL //CLIL in Foreign Language Education: e-textbook for foreign language teachers. – 2015. – C. 7-16.
202. Hansen Pauly M A., Favilli F., Novotná J. Teacher education for CLIL across contexts. From scaffolding framework to teacher portfolio for Content and Language Integrated Learning. – 2009.
203. Hargett G. R. Assessment in ESL & Bilingual Education: A Hot Topics Paper. – 1998.
204. Hayes, T., & Rinnert, C. (Eds.). Content-based language instruction [Special edition]. *The Language Teacher*. – 1991 – №15(11).
205. Hullah P. L2 learner attitudes to EFL textbooks //LANGUAGE TEACHER-KYOTO-JALT-. – 2003. – T. 27. – №. 9. – C. 13-18.
206. Jacobs C. In search of discursive spaces in higher education //Educational Change in South Africa. – Brill Sense, 2008. – C. 247-266.
207. Jäppinen A. K. Thinking and content learning of mathematics and science as cognitional development in content and language integrated learning (CLIL): Teaching through a foreign language in Finland //Language and Education. – 2005. – T. 19. – №. 2. – C. 147-168.
208. Katarzyna Papaja Do we really need to teach grammar in CLIL classes? A Qualitative study on the role of grammar in Content and Language Integrated Learning (CLIL) classes // 9th International METU Postgraduate Conference on Linguistics and Language Teaching: Selected Papers – 2013 – C. 139 – 148
209. Kavaliauskiene G. Research into the integration of content-based instruction into the ESP classroom //Journal of Language and Learning. – 2004. – T. 2. – №. 1. – C. 1-12.
210. Kopzhasarova U. I., Stanciu N., Mustafina A. S. Development of foreign professional communicative competence of students of the specialty «International Law». – 2018.
211. Lasagabaster D. English achievement and student motivation in CLIL and EFL settings //Innovation in language Learning and Teaching. – 2011. – T. 5. – №. 1. – C. 3-18.
212. Lasagabaster D., Doiz A., Sierra J. M. (ed.). Motivation and foreign language learning: From theory to practice. – John Benjamins Publishing Company, 2014. – T. 40. – C. 173-183.
213. Lehikoinen A. Foreign-language-medium education as national strategy //Integrating content and language: Meeting the challenge of a multilingual higher education. – Maastricht : Universitaire Pers Maastricht, 2004. – T. 4154.
214. Lin A. M. Y. Language across the curriculum & CLIL in English as an additional language (EAL) contexts: Theory and practice. – Springer. – 2016.
215. Llinares A., Morton T., Whittaker R. The roles of language in CLIL. – Cambridge University Press, 2012.
216. Llinares A., Morton T., Whittaker R. The roles of language in CLIL. – Cambridge University Press, 2012.

217. Lorenzo F. The sociolinguistics of CLIL: Language planning and language change in 21st century Europe //Revista española de lingüística aplicada. – 2007. – T. 20. – №. 1. – C. 27-38.
218. Lorenzo F. The sociolinguistics of CLIL: Language planning and language change in 21st century Europe //Revista española de lingüística aplicada. – 2007. – T. 20. – №. 1. – C. 27-38.
219. MacGregor L. CLIL in Japan: University teachers' viewpoints //Focus on the learner. – 2016. – C. 426-432.
220. Malinovska L., Zeidmane A., Mezote A. Content and Language Integrated Learning–Improvement of Study Process //Proceedings of the 6th International Scientific Conference „Engineering for Rural Development”, Jelgava, LLU. – 2007. – C. 397-402.
221. Mariotti C. Negotiated interactions and repair patterns in CLIL settings //Current Research on CLIL. – 2006. – C. 33.
222. Marsh D. Bilingual education & content and language integrated learning //International Association for Cross-cultural Communication (Eds.), Language Teaching in the Member States of the European Union (Lingua). Paris: University of Sorbonne. – 1994.
223. Marsh D. CLIL/EMILE-The European dimension: Actions, trends and foresight potential. – 2002.
224. Marsh D. et al. European framework for CLIL teacher education. – 2012.
225. McDougald J. Teachers' attitudes, perceptions and experiences in CLIL: A look at content and language //Colombian Applied Linguistics Journal. – 2015. – T. 17. – №. 1. – C. 25-41.
226. McKinley J. Reacting to the past: A CLIL pedagogy //The Language Teacher. – 2013. – T. 37. – №. 5. – C. 69-71.
227. Mehisto P., Marsh D., Frigols M. J. Uncovering CLIL content and language integrated learning in bilingual and multilingual education. – Macmillan, 2008.
228. Merzlykin O. V., Topolova I. Y., Tron V. V. Developing of Key Competencies by Means of Augmented Reality at CLIL Lessons //Proceedings of the 1st International Workshop on Augmented Reality in Education Kryvyi Rih, Ukraine, October 2, 2018. – CEUR-WS. org, 2018. – №. 2257. – C. 41-52.
229. Meyer O. Introducing the CLIL-pyramid: key strategies and principles for quality CLIL planning and teaching //Basic issues in EFL-teaching and learning. – 2010. – C. 11-29.
230. Meyer O. Towards quality CLIL: successful planning and teaching strategies //PULSO. Revista de Educación. – 2010. – №. 33. – C. 11-29.
231. Moate J. The integrated nature of CLIL //International CLIL Research Journal. – 2010. – T. 1. – №. 3. – C. 30-37.

232. Morton T. Reconceptualizing and describing teachers' knowledge of language for content and language integrated learning (CLIL) //International Journal of Bilingual Education and Bilingualism. – 2018. – T. 21. – №. 3. – C. 275-286.
233. Muñoz C. CLIL: Some thoughts on its psychological principles //RESLA, Vol. Monográfico. – 2007. – C. 11-17.
234. Muñoz C., Navés T. Windows on CLIL in Spain //A. Maljers, D. Marsh, & D. Wolff, Windows on CLIL. – 2007. – C. 160-165.
235. Novotná J., Hadj-Moussová Z., Hofmannová M. Teacher training for CLIL–Competences of a CLIL teacher //Proceedings SEMT. – 2001. – T. 1. – C. 122-126.
236. Otto A. Assessing language in content and language integrated learning: A review of the literature towards a functional model //Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning. – 2019. – T. 11. – №. 2.
237. Papaja K. L. The impact of students' attitudes on CLIL //Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning. – 2012. – T. 5. – №. 2. – C. 28-56.
238. Pérez Cañado M. L. Are teachers ready for CLIL? Evidence from a European study //European Journal of Teacher Education. – 2016. – T. 39. – №. 2. – C. 202-221.
239. Pérez Cañado M. L. Innovations and challenges in CLIL teacher training //Theory Into Practice. – 2018. – T. 57. – №. 3. – C. 1-10.
240. Pérez Cañado M. L., Lancaster N. K. The effects of CLIL on oral comprehension and production: a longitudinal case study //Language, Culture and Curriculum. – 2017. – T. 30. – №. 3. – C. 300-316.
241. Pérez-Cañado M. L. CLIL research in Europe: Past, present, and future //International Journal of Bilingual Education and Bilingualism. – 2012. – T. 15. – №. 3. – C. 315-341.
242. Pineda U. R., Quishpe D. C., Candungog H. A. The Use of CLIL to Teach English and Subjects Related to Teaching Practice at UNAE, Ecuador //9na Edición de la Conferencia Científica Internacional de la Universidad de Holguín. – 2019.
243. Pinner R. Authenticity of purpose: CLIL as a way to bring meaning and motivation into EFL contexts //Asian EFL Journal. – 2013. – T. 15. – №. 4. – C. 138-159.
244. Pokrivčáková S. CLIL research in Slovakia. – Gaudeamus, 2013.
245. Pokrivčáková S. et al. CALL and Foreign Language Education: e-textbook for foreign language teachers //Nitra: Constantine the Philosopher University. – 2015.
246. Price, Ch., Fonseca, M.C. CLIL in Higher Education: a Spanish Pilot Project. // Paper presented at the 2006 CLIL Conference. Helsinki, Finland. – 2006 – 15-17.

247. Räsänen, C. Broadening the scope of language learning and teaching: An integrative approach / C. Räsänen // *Pedagogical Reflections on Learning Languages in Instructed Settings*. – Cambridge, 2007. – P. 298–314.
248. Reitbauer M. et al. Towards a cognitive-linguistic turn in CLIL: Unfolding integration // *Latin American Journal of Content and Language Integrated Learning*. – 2018. – T. 11. – №. 1. – C. 87-107.
249. Roussel S. et al. Learning subject content through a foreign language should not ignore human cognitive architecture: A cognitive load theory approach // *Learning and Instruction*. – 2017. – T. 52. – C. 69-79.
250. Ruiz-Garrido M., Fortanet Gómez I. Needs analysis in a CLIL context: A transfer from ESP // *CLIL Practice: Perspectives from the field*. – 2009. – C. 179-188.
251. Rumlich D., Stebner F. Cognitive load theory in the context of bilingual education: Exploring uncharted territory // *9th International Cognitive Load Theory Conference*. – 2016. – C. 22-24.
252. Salekhova L. The Results of CLIL Implementation in Bilingual Teaching of University Students /Danilov A., Grigorieva K., Salekhova L. // *Modern Journal of Language Teaching Methods*. - Vol.6, Issue 9, Special Issue, 2016. – P. 54-58.
253. Savankova M. V., Satylganova U. N. CLIL: A NEW ‘HYBRID’TEACHER // *Евразийский Союз Ученых*. – 2018. – №. 4-5 (49).
254. Serragiotto G. The Problems of Implementing CLIL in Italy // *International Journal of Linguistics*. – 2017. – T. 9. – №. 5. – C. 82.
255. Šontaitė M., Bakanauskas A. P. Measurement model of corporate reputation at higher education institutions: Customers’ perspective // *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universiteto leidykla. – 2011. – T. 59.
256. Surmont J. et al. The effects of CLIL on mathematical content learning: A longitudinal study // *Studies in Second Language Learning and Teaching*. – 2016. – T. 6. – №. 2. – C. 319-337.
257. Sylvén L. K. CLIL in Sweden—why does it not work? A metaperspective on CLIL across contexts in Europe // *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*. – 2013. – T. 16. – №. 3. – C. 301-320.
258. Ting Y. L. T. CLIL... not only not immersion but also more than the sum of its parts // *ELT journal*. – 2011. – T. 65. – №. 3. – C. 314-317.
259. Unterberger B., Wilhelmer N. English-medium education in economics and business studies: Capturing the status quo at Austrian universities // *ITL-International Journal of Applied Linguistics*. – 2011. – T. 161. – №. 1. – C. 90-110.
260. Van de Craen P. et al. Why and how CLIL works. An outline for a CLIL theory // *Views*. – 2007. – T. 16. – №. 3. – C. 70-78.

261. Vázquez V. P., Lancaster N., Callejas C. B. Keys issues in developing teachers' competences for CLIL in Andalusia: training, mobility and coordination //The Language Learning Journal. – 2020. – T. 48. – №. 1. – C. 81-98.
262. Vázquez V. P., Molina M. P., López F. J. Á. Perceptions of teachers and students of the promotion of interaction through task-based activities in CLIL //Porta Linguarum: revista internacional de didáctica de las lenguas extranjeras. – 2015. – №. 23. – C. 75-91.
263. Vidal C. P. The need for focus on form (FoF) in content and language integrated approaches: An exploratory study //Revista española de lingüística aplicada. – 2007. – №. 1. – C. 39-54.
264. Vilkanienė L. et al. CLIL in tertiary education: Does it have anything to offer? //Kalbu studijos. – 2011. – №. 18. – C. 111-116.
265. Vilkanienė L., Rozgienė I. CLIL teacher competences and attitudes //Sustainable Multilingualism. – 2017. – T. 11. – №. 1. – C. 196-218.
266. Warrington S. D. Concerns with content-based instruction (CBI) in Asian EFL contexts //The Buckingham Journal of Language and Linguistics. – 2008. – T. 1. – C. 129-141.
267. Werner B. Entwicklungen und aktuelle Zahlen bilingualen Unterrichts in Deutschland und Berlin //Bilingualer Unterricht macht Schule. – 2009. – C. 19-28.
268. Westhoff G. J. The art of playing a pinball machine. Characteristics of effective SLA-tasks //Babylonia. – 2004. – T. 12. – №. 3. – C. 58-62.
269. Wiesemes R. Developing theories of practices in CLIL: CLIL as post-method pedagogies //Content and language integrated learning: Evidence from research in Europe. – 2009. – T. 41. – C. 41.
270. Wilkinson R. (ed.). Integrating content and language: meeting the challenge of a multilingual higher education; proceedings of the ICL conference, October 23-25 2003. – Universitaire Pers Maastricht, 2004.
271. Wilkinson R., Zegers V. Realizing content and language integration in higher education. – 2008.
272. Wolff D. On the importance of CLIL in the context of the debate on plurilingual education in the European Union //CLIL/EMILE. The European dimension. Actions, trends, and foresight potential. – 2002. – T. 47. – C. 48.
273. Wolff D. The European framework for CLIL teacher education //Synergies Italie. – 2012. – №. 8. – C. 105-116.
274. Wolff, D. Approaching CLIL. In The CLIL quality matrix. Central workshop report, coord. D. Marsh. – 2005 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://archive.ecml.at/mtp2/clilmatrix/pdf/wsrepD3E2005_6.pdf

275. Wright J. Key themes emerging from co-authoring during a content and language integration project //Researching content and language integration in higher education. – 2007. – C. 82-95.
276. Xanthou M. The impact of CLIL on L2 vocabulary development and content knowledge //English Teaching: Practice and Critique. – 2011. – T. 10. – №. 4. – C. 116-126.
277. Zwiers J. Developing Academic Thinking Skills in Grades 6? 12: A Handbook of Multiple Intelligence Activities. – International Reading Association, Headquarters Office, 800 Barksdale Rd., PO Box 8139, Newark, DE 19714-8139, 2004.

План занятий по теме «Mechatronic products development»

| Упражнение | Форма работы | Мыслительные навыки (уровень) |
|---|--|----------------------------------|
| Упражнение 1: Мозговой штурм, введение терминологии | Фронтальный опрос | Знание |
| Упражнение 2: Просмотр видео и «проверка» правильности ответов на вопросы | Фронтальный опрос | Знание |
| Упражнение 3: Сопоставление стадий проектирования мехатронных изделий с этапами | Индивидуальная, парная, групповая | Понимание |
| Упражнение 4: Определение последовательности этапов проектирования мехатронных изделий | Парная или групповая | Понимание |
| Упражнение 5: Грамматика – Present Simple и повелительное наклонение | Фронтальный опрос, индивидуальная, парная, групповая | Знание, Понимание, Использование |
| Упражнение 6: Описание процесса проектирования мехатронных изделий по диаграмме устно | Индивидуальная, парная, групповая | Использование |
| Упражнение 7: Описание одной из стадий процесса проектирования мехатронных изделий по диаграмме письменно | Индивидуальная | Использование |
| Упражнение 8: Анализ стадий проектирования мехатронных изделий | Парная, групповая | Анализ |
| Упражнение 9: Проектирование мехатронного изделия на основе изученной диаграммы (домашнее задание) | Индивидуальная, парная, групповая | Создание |
| Упражнение 10: Оценка спроектированного изделия | Индивидуальная | Оценка |
| Упражнение 11: Рецензия спроектированного изделия (домашнее задание) | Индивидуальная | Оценка |

План занятий по теме «Mechatronic systems»

| Упражнение | Форма работы | Мыслительные навыки (уровень) |
|---|----------------------------------|----------------------------------|
| Упражнение 1: Сопоставление терминов и определений | Фронтальный опрос | Знание |
| Упражнение 2: Чтение текста и ответы на вопросы | Индивидуальная, групповая | Понимание |
| Упражнение 3: Чтение текста, задание «Правда/ложь» | Индивидуальная, групповая | Понимание |
| Упражнение 4: Дополнение диаграммы | Парная, групповая | Использование |
| Упражнение 5: Построение диаграммы на основе данных из текста для чтения | Парная, групповая | Использование |
| Упражнение 6: Анализ функций компонентов мехатронной системы | Индивидуальная, парная групповая | Анализ |
| Упражнение 7: Грамматика – Пассивный залог | Индивидуальная, парная групповая | Знание, понимание, использование |
| Упражнение 8: Создание системы управления курсом самолета с учетом воздействия внешней среды (домашнее задание) | Парная групповая | Создание |
| Упражнение 9: Оценка представленной системы | Индивидуальная | Оценка |
| Упражнение 10: Анализ презентаций (домашнее задание) | Индивидуальная | Оценка |

План занятий по теме «Systems and controls»

| Упражнение | Форма работы | Мыслительные навыки (уровень) |
|--|--|-------------------------------|
| Упражнение 1: Расшифровка аббревиатур | Фронтальный опрос, индивидуальная, групповая | Знание |
| Упражнение 2: Аудирование, задание «Правда/ложь» | Фронтальный опрос, индивидуальная, групповая | Понимание |
| Упражнение 3: Описание диаграммы | Индивидуальная, | Использование |

| | | |
|---|--|----------|
| | групповая | |
| Упражнение 4: Анализ и сопоставление двух схем микроконтроллера | Фронтальный опрос, индивидуальная, групповая | Анализ |
| Упражнение 5: Разработка схемы микроконтроллера по предложенным требованиям (домашнее задание) | Фронтальный опрос, индивидуальная, групповая | Создание |
| Упражнение 6: Оценка предложенных схем на предмет преимуществ и недостатков относительно друг друга | Индивидуальная | Оценка |
| Упражнение 7: Предложение по оптимизации работы схемы (домашнее задание) | Индивидуальная | Оценка |

Анкета: Уровень удовлетворенности дисциплиной «Профессиональная подготовка на ИЯ» студентами ТПУ

1. Данный опрос проводится в рамках подготовки диссертационного исследования, направленного на изучение особенностей интеграции предметного и языкового знания, выявления способов и средств для улучшения качества образовательной услуги и повышение результативности обучения

Выберите соответствующий вариант *

- я - студент 3 года обучения
- я - студент 4 года обучения
- я - студент 5 года обучения
- я - студент магистратуры
- я - аспирант

2. Напишите название курса в рамках дисциплины "Профессиональная подготовка на английском языке", слушателем которого Вы являетесь/являлись (например, Базы данных, Мехатронные системы) *

3. Является ли ваша группа однородной по уровню владения иностранным языком? *

- Да
- Нет

4. Насколько новый для вас материал курса? *

- абсолютно новый
- дополнение к ранее изученной дисциплине
- повторение ранее изученной дисциплины

5. Выберите формы организации обучения, которые использует преподаватель *

- лекции
- практические занятия
- семинары
- лабораторные работы
- самостоятельное обучение
- Другое:

6. Какова квалификация преподавателя? *

- преподаватель профильной дисциплины
- иностранный специалист (преподаватель профильной дисциплины)

- лингвист

7. Какие материалы использует преподаватель? *

собственные методические разработки

- статьи и материалы международных конференций
- учебные пособия
- видео-лекции носителей языка
- видео-ролики по изучаемой теме
- Другое:

8. Оцените качество предлагаемых материалов. *

- отлично
- хорошо
- удовлетворительно
- неудовлетворительно

9. Выберите виды деятельности, которые использует преподаватель на занятии *

- перевод предложений/текстов с русского языка на английский или наоборот
- работа с терминологией
- лекция (преподаватель излагает материал без привлечения студентов)
- подготовка презентаций по теме дисциплины студентами
- чтение текстов и выполнение упражнений на понимание
- Другое:

10. Определите соотношение русского и английского языков на занятии (где первая цифра соответствует русскому языку, вторая - английскому) *

- 10/90%
- 20/80%
- 30/70%
- 40/60%
- 50/50%
- 60/40%
- 70/30%
- 80/20%
- 90/10%

11. Оцените свой прогресс знаний по преподаваемой дисциплине. *

- отлично
- хорошо
- удовлетворительно
- неудовлетворительно

12. Оцените свой прогресс знаний по иностранному языку *

- отлично
- хорошо
- удовлетворительно
- неудовлетворительно

13. Оцените уровень преподавания *

- отлично
- хорошо
- удовлетворительно
- неудовлетворительно

14. Насколько курс соответствует Вашим профессиональным и личным интересам?

(где 5 - максимальный балл) *

- 5
- 4
- 3
- 2
- 1
- 0

15. Оцените свою степень удовлетворенности занятиями. *

- отлично
- хорошо
- удовлетворительно
- неудовлетворительно

16. Что Вам нравится в реализации дисциплины? *

Мой ответ



17. Что Вам НЕ нравится в реализации дисциплины? *

Мой ответ

An empty text input field with a light gray background and a thin border. On the right side, there are three vertically stacked buttons: a small upward-pointing triangle, a square, and a small downward-pointing triangle. On the bottom left, there is a left-pointing arrow button, and on the bottom right, there is a right-pointing arrow button.

18. Есть ли что-то, что бы вы хотели изменить (улучшить) в форме и методах реализации дисциплины? *

Мой ответ

An empty text input field with a light gray background and a thin border. On the right side, there are three vertically stacked buttons: a small upward-pointing triangle, a square, and a small downward-pointing triangle. On the bottom left, there is a left-pointing arrow button, and on the bottom right, there is a right-pointing arrow button.

Анкета: Уровень удовлетворенности реализацией дисциплины «Профессиональная подготовка на ИЯ»

1. Укажите Ваш возраст. *

Мой ответ

2. Укажите Ваш опыт реализации дисциплины "Профессиональная подготовка на английском языке" *

Мой ответ

3. Укажите область знаний, в рамках которой Вы реализуете дисциплину "Профессиональная подготовка на английском языке" *

Мой ответ

4. Укажите название курса, который Вы преподаёте в рамках дисциплины "Профессиональная подготовка на английском языке"

Мой ответ

5. Каков Ваш уровень владения ИЯ? *

- B1
- B2
- C1
- Другое:

6. Проходили ли Вы повышение квалификации по методике преподавания профильной дисциплины на ИЯ? *

- Да
- Нет

7. Напишите название курса ПК по методике преподавания профильной дисциплины на ИЯ и год прохождения. Если не проходили, то напишите "нет" *

Мой ответ

8. Пользуетесь ли Вы материалами, разработанными в течение прохождения курса ПК на занятиях? *

- Да
- Нет

9. Являются ли студенты в Ваших группах однородными по уровню владения иностранным языком? *

- Да
- Нет

10. Насколько новый материал преподаваемого Вами курса для студентов? *

- абсолютно новый
- дополнение к ранее изученной дисциплине
- повторение ранее изученной дисциплины

11. Выберите формы организации обучения, которые Вы используете *

- лекции
- практические занятия
- семинары
- лабораторные работы
- самостоятельное обучение
- Другое:

12. Какие материалы Вы используете на занятиях? *

- собственные методические разработки
- статьи и материалы международных конференций
- учебные пособия
- видео-лекции носителей языка
- видео-ролики по изучаемой теме
- Другое:

13. Выберите виды деятельности, которые Вы используете на занятии *

- перевод предложений/текстов с русского языка на английский или наоборот
- работа с терминологией
- лекция (преподаватель излагает материал без привлечения студентов)

- подготовка презентаций по теме дисциплины студентами
- чтение текстов и выполнение упражнений на понимание
- Другое:

14. Определите соотношение русского и английского языков на занятии (где первая цифра соответствует русскому языку, вторая - английскому) *

- 10-/90%
- 20/80%
- 30/70%
- 40/60%
- 50/50%
- 60/40%
- 70/30%
- 80/20%
- 90/10%

15. Оцените прогресс знаний студентов по преподаваемой дисциплине. *

- отлично
- хорошо
- удовлетворительно
- неудовлетворительно

16. Оцените прогресс знаний студентов по иностранному языку *

- отлично
- хорошо
- удовлетворительно
- неудовлетворительно

17. Оцените свою степень удовлетворенности занятиями. *

- отлично
- хорошо
- удовлетворительно
- неудовлетворительно

18. Оцените свою степень удовлетворенности результатами обучения. *

- отлично
- хорошо
- удовлетворительно
- неудовлетворительно

19. Оцените свою степень подготовленности к преподаванию дисциплины на ИЯ. *

- отлично
- хорошо
- удовлетворительно
- неудовлетворительно

20. Чего Вам не хватает для максимально эффективной реализации дисциплины на ИЯ? *

- времени на подготовку к занятиям
- опыта работы
- уровня ИЯ
- методических знаний
- разработанных материалов
- разработанной методики
- коллаборации с лингвистом
- возможности обмена опытом
- Другое:

21. Какие трудности Вы испытываете в реализации дисциплины? *

- низкий уровень ИЯ студентов
- неоднородность уровней ИЯ студентов
- недостаток методических знаний для планирования и проведения занятий
- нечёткие установки по целям и ожидаемым результатам обучения в рабочих

программах

- нечёткое понимание цели, формы и методов преподавания иноязычной составляющей
- низкая мотивация студентов к изучению дисциплины
- недостаток временного ресурса на подготовку занятий в силу высокой учебной нагрузки
- нечёткое понимание баланса между предметным и иноязычным содержанием
- Другое:

22. Каким образом, по Вашему мнению, испытываемые трудности могут быть устранены? *

Мой ответ



23. Было бы Вам интересно пройти курс ПК, направленный на формирование методических компетенций в области преподавания профильной дисциплины на ИЯ в рамках подхода CLIL? *

- Да
- Нет
- Возможно