

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

На правах рукописи

КРАСНОПЕЕВА Татьяна Олеговна

**ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ВУЗА НА
ОСНОВЕ ПСИХОМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И
ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИНОЯЗЫЧНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТРАЕКТОРИЙ**

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

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата педагогических наук

Научный руководитель:

доктор педагогических наук, профессор

ГУРАЛЬ Светлана Константиновна

Томск – 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. Теоретические основы разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий для студентов направления подготовки 03.03.03 радиофизика с использованием психометрического анализа	
1.1 Понятие, содержание и структура индивидуальной образовательной траектории и предпосылки для ее использования в иноязычном образовании	16
1.2 Область применения индивидуальной иноязычной образовательной траектории согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 03.03.03 Радиофизика	42
1.3 Психометрический анализ как основа для разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий	48
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ.....	61
ГЛАВА 2. Методика разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий для студентов направления подготовки 03.03.03 радиофизика с использованием психометрического анализа	
2.1 Цели, задачи, принципы и содержание построения индивидуальных иноязычных образовательных траекторий на основе данных психометрического анализа	64
2.2 Модель разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа тестов	71
2.3 Методический эксперимент: описание разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа	78
ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ.....	155
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	157
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	161

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. На современном этапе одной из основных педагогических задач высшей школы является повышение иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся с учетом их индивидуальных особенностей. Эта задача приобретает приоритетное значение в условиях расширения образовательной среды. Научно-педагогическое сообщество уделяет большое внимание индивидуализированному компетентностному подходу в обучении, делая акцент на разработке и внедрении новых образовательных технологий и подходов в методике преподавания иностранных языков.

Актуальность заданного направления подтверждается такими нормативно-правовыми актами как Болонская декларация от 19 июня 1999 г. [101], Указ Президента РФ «О Стратегии научно-технологического развития РФ» [68], Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [80], Проект «Повышение конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров (5-100)» [49]. Приведенные акты свидетельствуют о том, что настоящее положение образования направлено на достижение международных стандартов и должно быть усовершенствовано посредством инновационной и научно-экспериментальной деятельности, ориентироваться на «разработку, апробацию и внедрение новых образовательных технологий» [85] для реализации прав обучающихся на выбор многих аспектов обучения (типа, сроков, форм и др.), а также личного участия в построении собственной траектории образования.

Установившаяся образовательная парадигма, базирующаяся на компетентностном подходе, выделяет личность обучающегося как центральный объект в образовательном процессе. Особенно актуальным этот подход становится в иноязычном образовании, поскольку формирование

иноязычной компетенции неотделимо от личности обучающегося. Так, одной из ключевых характеристик, отличающих специалиста новой формации, выступает его способность к коммуникации на иностранном языке.

В соответствии со ст. 22 ФЗ «О стратегическом планировании в РФ» № 172-ФЗ от 28.06.2014 г. [84], основные направления и меры реализации государственной политики в области обучения иностранным языкам диктуют направление деятельности, связанное с развитием методической и научно-технологической базы. Цатурова И.А. утверждает, что в «современной лингводидактике прочно утвердилась уровневая концепция владения языком, согласно которой цель обучения иностранному языку определяется через достижение определенного уровня иноязычной коммуникативной компетенции, а весь процесс обучения может рассматриваться как процесс прохождения промежуточных уровней» [92].

С разработкой новейших технологий и инструментов количественного измерения когнитивных умений обучающихся, открываются широкие возможности для развития методики обучения иностранному языку и повышения уровня владения иностранным языком. Наряду с тем, что сам язык является сверхсложной саморазвивающейся системой [23], обучающийся, овладевающий иностранным языком, обладает сложными, до сих пор не поддававшимися математическому измерению латентными характеристиками. Сегодня их можно измерить посредством психометрического анализа. Появляется необходимость поиска путей измерения подготовленности обучающихся для выработки эффективной методики обучения и получения максимально надежных результатов. Именно поэтому инновационный подход и апробация новых методик в обучении иностранному языку сопряжена с традиционным процессом преподавания.

Таким образом, актуальность обозначенной в исследовании проблемы обусловлена возросшей потребностью в специалистах новой формации, свободно владеющих иностранным языком на уровне, соответствующем

международным стандартам. В рамках исследования основной задачей становится оптимизация процесса иноязычной подготовки [42] студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика и совершенствование процесса индивидуализированного обучения с целью повышения уровня обучающихся согласно полученным результатам.

Степень разработанности проблемы. В целях модернизации и совершенствования образовательной системы ряд ученых рассматривает вопрос разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий в теоретическом векторе. Однако, на современном этапе число трудов, посвященных формированию индивидуальных иноязычных образовательных траекторий в рамках совершенствования иноязычной коммуникативной компетенции характеризуется как низкое. Описание применения психометрического анализа в измерении уровня владения английским языком в отечественных работах практически отсутствует. Такой подход является новейшим в отечественной науке, поскольку он сочетает в себе алгоритмы психометрического измерения и основы профессионального лингводидактического знания, что дает качественно новый синергетический эффект [21] в обучении студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика иностранному языку в системе высшего образования, делая акцент на их индивидуальных характеристиках. В научных работах, связанных с данной тематикой, предметом исследования выступают следующие вопросы:

– теоретические основы реализации коммуникативного подхода в иноязычном обучении (К.Э. Безукладников, С.К. Гураль, Б.А. Жигалев, Р.П. Мильруд, А.А. Миролюбов, О.Г. Оберемко, Е.Н. Соловова, В.В. Сафонова, П.В. Сысоев, С.Г. Тер-Минасова, И.А. Цатурова);

– теоретические основы использования психометрических методов в педагогике (Д.Ф. Аббакумов, В.С. Аванесов, L.F. Bachman, R.K. Hambleton, J.M. Linacre, S. Klinkenberg, A.S. Palmer, G. Rasch, B.F. Skinner, M. Straatemeier, H.S. Swaminathan, H.L.J. Van der Maas);

– историографические вопросы лингводидактического тестирования (С.Р. Балуюн, С.В. Левинзон, Т.С. Серова, И.А. Цатурова);

– теоретические основы обучения иностранному языку профессионального общения (С.К. Гураль, О.А. Обдалова, О.Г. Поляков, Е.Р. Поршнева, А.П. Чудинов).

Кроме того, анализ литературы показал недостаточную изученность ряда вопросов:

– организация учебного процесса с учетом индивидуальных особенностей обучающихся при обучении иностранному языку;

– научно-технологическое обеспечение образовательного процесса при обучении студентов.

Налицо противоречия между:

– потребностью общества в специалистах, в полной мере владеющих иноязычной коммуникативной компетенцией, и отсутствием научно обоснованной и экспериментально проверенной методики индивидуализированного обучения таких специалистов;

– мировой тенденцией к индивидуальному оцениванию обучающихся и отсутствием адекватного инструментария для формирования индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с учетом характеристик обучающихся в образовательных организациях высшего образования.

Вышеобозначенные противоречия позволили выявить **проблему исследования:** какова методика обучения иностранному языку на основе индивидуальных иноязычных образовательных траекторий для студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика с использованием психометрического анализа?

Объект исследования: индивидуализированный процесс формирования иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся в вузе.

Предмет исследования: разработка индивидуальных иноязычных образовательных траекторий как средства формирования иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся в вузе.

Цель исследования: теоретическое обоснование, создание и апробация методики обучения иностранному языку студентов, обучающихся по направлению подготовки 03.03.03 Радиофизика, в основу которой положена модель разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа тестов.

Задачи исследования:

- Теоретически обосновать актуальность разработки и необходимость применения индивидуальных иноязычных образовательных траекторий в контексте формирования иноязычной коммуникативной компетенции у обучающихся в вузе.

- Описать область применения, цели, задачи, принципы, содержание и структуру индивидуальных иноязычных образовательных траекторий обучающихся по направлению подготовки 03.03.03 Радиофизика, исходя из содержания федеральных государственных образовательных стандартов.

- Представить модель разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа тестов.

- Создать методику обучения иностранному языку студентов, в основу которой положена модель разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа тестов.

- Провести анализ полученных результатов и выявить степень эффективности предложенной методики.

В исследовании использованы общенаучные и лингвистические **методы исследования**, придающие работе междисциплинарный характер:

- *общенаучные*: изучение и анализ научной литературы по теме исследования;

– *эмпирические*: наблюдение, методический эксперимент, контент-анализ ответов обучающихся;

– *статистические*: психометрический анализ полученных данных, количественно-качественная обработка результатов данных.

Методологическая основа исследования: положения *компетентностного* (К.Э. Безукладников, Н.М. Белякова, С.К. Гураль, Л.А. Митчелл, Л.Ю. Минакова, О.А. Обдалова, А.И. Санникова, Т.М. Серова), *лично ориентированного* (Н.В. Боброва, С.А. Вдовина, М.А. Викулина, С.Ю. Николаева, С.В. Соловьева, А.В. Хуторской, И.А. Цатурова, Е.Н. Соловова, П.В. Сысоев, И.И. Халеева), *коммуникативного* подходов (И.Л. Бим, С.К. Гураль, Е.Н. Дмитриева, Б.А. Жигалев, Р.П. Мильруд, А.А. Мироллюбов, О.А. Обдалова, О.Г. Оберемко, О.Г. Поляков, Е.Н. Соловова, В.В. Сафонова, П.В. Сысоев, С.Г. Тер-Минасова, А.П. Чудинов).

Теоретической основой исследования послужили идеи, разработанные в отечественных и зарубежных трудах по:

– теории и методике обучения иностранным языкам (М.А. Ариян, К.Э. Безукладников, И.Л. Бим, М.А. Викулина, С.К. Гураль, Е.Н. Дмитриева, А.А. Мироллюбов, О.А. Обдалова, Е.В. Солопова, Е.В. Тихонова, М.А. Шевченко, Е.М. Шульгина);

– измерительным инструментам в образовательной системе (В.С. Аванесов, А. Анастаси, В.И. Звонников, С.В. Левинзон, М.С. Устелемова, С. Урбина, И.А. Цатурова, М.Б. Чельшкова)

– культурологическим и социокультурным аспектам языкового образования (В.И. Аршинов, Р. Барнетт, Е.А. Найман, Г.И. Петрова, О.Г. Поляков, В.В. Сафонова, Н.Н. Суртаева, П.В. Сысоев, Г. Хакен, И.В. Черникова, А.П. Чудинов, M. Eraut, K. Gokulsing, C. DaCosta, I. Kecskes, J. Meу, E.D. McCarthy);

– исследованию и построению индивидуальных образовательных траекторий (Н.В. Боброва, С.А. Вдовина, И.М. Кунгурова, Г.Ж. Микерова, С.Ю. Николаева, С.В. Соловьева, А.В. Хуторской, Н.Ю. Шапошникова);

– современному психометрическому подходу *Item Response Theory* (Д.Ф. Аббакумов, В.С.Аванесов, L.F. Bachman, R.K. Hambleton, S. Klinkenberg, J.M. Linacre, A.S. Palmer, G. Rasch, B.F. Skinner, H.S. Swaminathan, H.L.J. Van der Maas, B.D.Wright).

Гипотеза исследования: процесс обучения студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика иностранному языку в системе высшего образования качественно улучшится, если:

– коммуникативная компетенция формируется с учетом индивидуальных потребностей и характеристик обучающихся;

– выработано понятие и описана структура индивидуальной траектории иноязычного образования;

– определены педагогические условия, обеспечивающие эффективную разработку индивидуальных иноязычных образовательных траекторий на основе психометрического анализа:

– определены педагогические условия, обеспечивающие эффективную разработку индивидуальных иноязычных образовательных траекторий на основе психометрического анализа:

а) дополнение современных методик обучения количественно-качественным этапом формирования, реализации и оценивания эффективности обучения студентов;

б) включение принципа профессиональной направленности и свободы выбора образовательной траектории с акцентом на личностные качества обучающегося;

в) роль преподавателя смещается с централизованной на полиролевою: на разных этапах обучения преподаватель выступает в качестве координатора, помощника, инструктора, наставника, консультанта и оценивающего. Представляется возможной смена формы учебной работы и способов организации обучения;

– выбрана психометрическая модель для определения индивидуальных особенностей обучающихся (однопараметрическая модель Г. Раша);

– предложены и внедрены в учебный процесс образовательной организации механизмы построения индивидуальной траектории иноязычного образования на основе психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся;

– в практической работе использованы измеримые показатели эффективности индивидуальной траектории иноязычного образования на основе психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся.

Опытно-экспериментальная база исследования: Национальный исследовательский Томский государственный университет, радиофизический факультет. В опытно-экспериментальной работе задействованы 84 студента первого курса, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 03.03.03 Радиофизика.

Организация и этапы диссертационного исследования. Исследование осуществлялось поэтапно с 2016 по 2019 гг.

На первом этапе – поисково-теоретическом (2016–2017) – определялось состояние разработанности данной проблемы в научной литературе, разрабатывались теоретико-методологические основания исследования, уточнялась тема, цель, гипотеза, задачи и методы исследования.

На втором этапе – практическом (2017–2018) – проведен диагностический и формирующий этап экспериментального обучения;

На третьем – заключительно-обобщающем этапе (2018–2019) – проведен аналитический этап экспериментального обучения, осуществлялась обработка, анализ и описание полученных результатов, завершено оформление диссертационной работы.

Обоснованность и достоверность результатов и выводов диссертационного исследования обеспечивается непротиворечивостью его исходных теоретических положений, внутренней логикой исследования, использованием современных источников информации, экспериментальной

проверкой теоретических положений, применением надежных и апробированных методов, качественной интерпретацией и количественным анализом полученных данных с использованием психометрического метода.

Научная новизна исследования:

– разработана и внедрена в практику методика обучения иностранному языку, в основе которой лежит модель разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа;

– выявлены специфика и область применения индивидуальных иноязычных образовательных траекторий и показана их роль в иноязычном образовании исходя из содержания современных федеральных государственных образовательных стандартов;

– исследованы возможности психометрического анализа как основы построения индивидуальных иноязычных образовательных траекторий;

– определены педагогические условия, обеспечивающие эффективную разработку индивидуальных иноязычных образовательных траекторий на основе психометрического анализа;

– цели, задачи и содержание разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий впервые рассмотрены с учетом подготовленности студентов как компонента психометрического анализа и принципа профессиональной направленности и свободы выбора образовательной траектории.

Теоретическая значимость исследования:

– теоретически обоснованы причины повышения иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся с учетом их индивидуальных характеристик;

– выявлена специфика и показана роль психометрического анализа тестов по английскому языку при измерении иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся по направлению подготовки 03.03.03 Радиофизика;

– определен инструмент для оценивания иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся при помощи тестирования по английскому языку с использованием психометрического анализа;

– теоретически обоснована методика обучения иностранному языку, базирующаяся на модели разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа при обучении студентов.

Практическая значимость исследования:

– предложен новый инструментарий для оценки и измерения иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся;

– дано подробное описание методики обучения иностранному языку на основе индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа;

– методика реализована в рамках экспериментального обучения в традиционной форме и в факультативном электронном курсе, частично замещающем аудиторную нагрузку (25 %) и самостоятельную работу обучающихся в вузе (48 %), проведена ее апробация и представлены результаты эффективности;

– предложенная методика может быть адаптирована к обучению другим иностранным языкам и использована для создания программно-методического обеспечения для обучения студентов других направлений подготовки;

– выводы диссертации могут быть использованы в курсе лекций по методике обучения иностранным языкам, на курсах повышения квалификации и переподготовки преподавателей иностранных языков.

Соответствие диссертации паспорту специальности.

Диссертационное исследование соответствует п. 1 «Методология предметного образования (тенденции развития различных методологических подходов к построению предметного образования; специфика познания при усвоении содержания образовательных областей, дисциплин, предметов,

курсов)» и п. 3 «Технологии обеспечения и оценки качества предметного образования: разработка методических концепций содержания и процесса освоения образовательных областей» паспорта научной специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки, уровень профессионального образования).

Положения, выносимые на защиту:

1. *Индивидуальная образовательная траектория* – это гибкий вид обучения, выстраиваемый обучающимся в сотрудничестве с преподавателем и ориентированный на потребности, формирующиеся в реальном времени, учитывающий личностные характеристики обучающегося.

2. *Разработка индивидуальной иноязычной образовательной траектории* основывается на принципе универсальности, коммуникативности, личностно ориентированного обучения, использования объективных форм и методов контроля, свободы выбора индивидуальной иноязычной образовательной траектории.

3. *Психометрический анализ* является эффективным методом анализа тестов. Он служит важным компонентом разработки индивидуальной иноязычной образовательной траектории, помогает диагностировать начальный и конечный уровень владения обучающимися иноязычной коммуникативной компетенцией, корректировать учебную деятельность и отслеживать эффективность выбранной образовательной траектории в иноязычном образовании, служит основой для разработки методики.

4. *Методика обучения иностранному языку*, в основе которой лежит модель разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа включает компоненты:

– *целевой* (постановка целей обучения, формулирующихся на основе федерального государственного образовательного стандарта, мотивов и потребностей обучающегося при получении образования);

– *содержательный* (отбор содержания индивидуальной иноязычной образовательной траектории, его систематизация и группировка), включающий три подэтапа реализации: *диагностический* (определение системы диагностического сопровождения в форме анализа психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся); *формирующий* (условия и пути достижения педагогических целей); *аналитический* (анализ психометрических данных об эффективности обучения студентов);

– *оценочно-результативный* (определение измеримых показателей эффективности индивидуальной траектории иноязычного образования на основе психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся).

Апробация и внедрение результатов исследования: основные положения обсуждались на заседаниях кафедры английского языка естественнонаучных и физико-математических факультетов и кафедры английской филологии факультета иностранных языков ТГУ в 2018–2019 гг.; на образовательном фестивале «Лучшие образовательные практики НИ ТГУ» в 2018 г. Результаты исследования представлены на XIII Всероссийской молодежной научно-практической конференции «Молодежные исследования и инициативы в науке, образовании, культуре, политике», Международной научной конференции «Гуманитарные губкинские чтения» в РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина в г. Москве в 2018 г., Международной научной конференции «Язык и культура» под руководством проф. С.К. Гураль в НИ ТГУ в г. Томске в 2016–2019 гг. и других всероссийских и международных научных конференциях. Они также освещались в рамках публикаций по теме диссертации и докладов в журналах, рецензируемых *Web of Science Core Collection* и ВАК: «Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики» (г. Пермь), «Язык и культура» (г. Томск).

Структура работы: диссертационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка (124 наименования), в т. ч. 26

– на иностранном языке. Кроме текстовых материалов исследование содержит 9 таблиц, 18 рисунков.

**ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ
ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИНОЯЗЫЧНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТРАЕКТОРИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ
03.03.03 РАДИОФИЗИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ПСИХОМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

**1.1 Понятие индивидуальной образовательной траектории и
предпосылки для ее использования в иноязычном образовании**

Значимая тенденция современного этапа развития системы образования обусловлена антропоцентрическим влиянием, когда образование направлено к личности обучающихся. Образовательный процесс влияет на развитие культуры мышления и речи [11] студента, что формирует его как индивида. Приобретенный академический потенциал используется обучающимися в последующей профессиональной деятельности. Таким образом, создается социальный пласт специалистов новой формации. Поэтому компетентностная парадигма образования, в соответствии с которой у обучающихся должна формироваться система компетенций, является одним из проявлений данной тенденции [11]. Следовательно, актуальным для совершенствования современного обучения является проведение комплексного исследования в данной области.

По словам А.А. Миролюбова, существует «по меньшей мере, два теоретических конструкта, раскрывающих механизм владения и овладения языком» [45] - это «коммуникативная компетенция» и «языковая личность» (Караулов Ю.Н.) (в случае с неродным языком «вторичная языковая личность» (Халеева И.И.). Для того, чтобы достичь реализации данных конструктов на практике обучающийся должен осознать «способы выражения мысли и на этой основе овладеть элементами общения» [Там же]. Однако, обучающийся может запомнить ряд правил или набор слов, при этом

не научившись говорить на иностранном языке. Важным моментом при обучении иностранному языку является следование принципу сознательности, а именно: «осознание не процесса овладения языком, а осознание содержания иноязычной речи» [Там же]. Это значит, что изучение языка должно происходить «не только с пониманием содержания речи, но также с осознанием единиц, из которых она состоит и способов использования этих единиц» [Там же]. Единицы речи используются не в отрыве от реальной картины мира, а в совокупности с ней. Следовательно, целью более высшего порядка освоения языка должно стать не механическое овладение средствами языка, а приобщение обучающегося к иной лингвокультуре вместе со всей палитрой идей и образов носителей конкретного языка того или иного времени. В этой связи актуальным становится «исследование лингводидактических особенностей преподавания и изучения языка в контексте многоязычия, индивидуальных и культурных особенностей учащихся».

Первый теоретический конструкт, на который можно опираться при определении результатов обучения иностранному языку – это создание «языковой личности». По Ю.Н. Караулову, языковая личность – это «совокупность способностей и характеристик человека, обуславливающих создание и восприятие им речевых произведений, которые различаются степенью структурно-языковой сложности, глубиной и точностью отражения действительности, определенной целевой направленностью» [35]. В структуре языковой личности выделяют три уровня:

- вербально-семантический;
- когнитивно-тезаурусный;
- мотивационно-прагматический [17].

Вторая структура, «коммуникативная компетенция», напрямую связана с понятием «коммуникативной компетентности». Коммуникативная компетентность – это обобщающее коммуникативное свойство личности, включающее коммуникативные способности, знания, умения и навыки,

чувственный и социальный опыт в сфере делового общения [3]. Таким образом, структура коммуникативной компетентности представляет собой совокупность пяти уровней, в которую включаются психофизиологические особенности личности, социальная характеристика ее статуса, культурный уровень, языковая компетенция и прагматика личности [18].

Необходимо различать понятия «коммуникативной компетентности» и «коммуникативной компетенции». Последняя представляет собой «обозначение способности человека общаться в трудовой или учебной деятельности, удовлетворяя свои интеллектуальные запросы» [13]. По мнению И.А. Зимней, которая выделяет основанный на компетенции подход как подчёркивающий «практическую, действенную сторону, тогда как подход, основанный на понятии «компетентность», которое включает собственно личностные (мотивация, мотивационно-волевые и др.) качества, определяется как более широкий, соотносимый с гуманистическими ценностями образования» [Там же].

Коммуникативная компетенция включает три основных компонента:

- лингвистическая компетенция предполагает овладение определёнными знаниями и навыками в различных аспектах языка: лексике, фонетике, грамматике, а также их когнитивную организацию;
- социолингвистическая компетенция представляет собой способность осуществлять выбор языковых форм, использовать их и преобразовать в соответствии с контекстом;
- прагматическая компетенция включает знания, умения, навыки, позволяющие понимать и порождать высказывания в соответствии с конкретной ситуацией общения, речевой задачей и коммуникативным намерением [Там же].

Коммуникативная компетенция включает более узкое понятие - иноязычная коммуникативная компетенция. Иноязычная коммуникативная компетенция – это «способность и реальная готовность осуществлять иноязычное общение с носителями языка, а также приобщение обучающихся

к культуре страны/стран изучаемого языка, лучшее осознание культуры своей собственной страны, умение представлять ее в процессе общения» (Зимняя И.А.). Иноязычная коммуникативная компетенция включает формирование пяти составляющих:

- языковой (имеется в виду овладение основными единицами языка: от звуков и букв до целостного текста и правилами оперирования ими);
- речевой (овладение основными видами иноязычной речевой деятельности — говорением, аудированием, чтением и письмом);
- социокультурной (овладение фоновыми знаниями, страноведческими и общекультурными знаниями, навыками и умениями);
- компенсаторной (овладение умениями осуществлять деятельность, то есть общение, даже при ограниченном объеме языковых средств, например умением пользоваться лексическими заменами при дефиците лексических средств или перифразом при наличии грамматических трудностей и т.п.);
- учебно-познавательной (владение общеучебными и специальными учебными умениями, например, выборочным переводом, языковой догадкой с опорой на контекст и т.д.) [46].

Одним из ключевых этапов является формирование и реализация всех вышеперечисленных составляющих в практической плоскости и соотнесенность их с целью - индивидуализацией иноязычного обучения. «На выходе системы обучения должны быть реальные речевые продукты как показатели приращений в иноязычных знаниях, навыках и умениях, а также приращения в духовной сфере обучающихся» - представляет к рассмотрению предполагаемый результат И.А. Зимняя. Данного результата можно добиться при использовании различных подходов к обучению:

- структурного подхода – «структурный подход предполагает овладение целым рядом грамматических структур-образцов, которые

располагаются в определенной последовательности в зависимости от трудности их усвоения» [16];

- коммуникативного подхода, который основывается на принципах «коммуникативности, ситуативности, функциональности, соизучения языка и культуры, аутентичности, диалога культур» [39];

- компетентостного подхода, «основывающегося на знаниях, интеллектуально и личностно обусловленном опыте социально-профессиональной жизнедеятельности человека» [3];

- личностно-ориентированного подхода – «ориентация содержания материалов на учащихся, их интересы и удовлетворение их потребностей и организация процесса обучения таким образом, чтобы изучение учебного материала происходило путем актуализации и обогащения субъектного опыта учащихся» [39] и других. Наиболее рациональным использованием вышеперечисленных подходов, по мнению автора, представляется их совокупность, что дает качественно новый синергетический эффект [21] при обучении иностранным языкам.

Каждый из предложенных подходов обладает своим набором методов для формирования четырех речевых видов деятельности: аудирования, порождения речи, чтения, письма. Все четыре речевых вида деятельности являются важными элементами освоения иностранного языка. Необходимо отметить, что их прагматическое употребление в условиях иноязычного лингвосоциума играет немаловажную роль и является неотъемлемой частью естественного процесса освоения иностранного языка. Cambridge English и QS провели опрос среди работодателей, включающий ряд вопросов о причинах, критериях и применимости владения английским языком при отборе кандидатов на различные позиции в международных компаниях. Исследование основывалось на данных от 5300 работодателей из 38 стран [105]. Рассматривая коммуникативную компетенцию в различных профессиональных плоскостях, мы говорим о следующих требованиях:

- все навыки владения иностранным языком чрезвычайно важны, т.е. чтение отчетов и докладов, грамотное использование устной речи, способность распознавать иностранную речь на слух, разработка и ведение презентаций и деловое письмо;

- в зависимости от той или иной области, преобладают разные навыки, но, безусловно, чтение на иностранном языке необходимо для поддержания должного профессионального уровня во всех отраслях, поскольку международные журналы, договоры и инструкции пишутся, в основном, на английском языке;

- разговорная речь является самым важным навыком для сферы услуг, что включает туристическую отрасль и гостиничное обслуживание, где социальное взаимодействие занимает большую часть деятельности; тем не менее, требования к владению языком в этих сферах не так высоки в силу использования разговорного, а не узкоспециализированного языка;

- сферы банковского дела, финансов и права – это те сферы, где используется сложный технический английский язык, поэтому наивысшие критерии оценивания кандидатов присутствуют именно в этих сферах;

- локальный бизнес напрямую зависит от мировых тенденций, поэтому в ближайшие 10 лет требования к владению языком будут только расти;

- разница между требуемым знанием языка и фактическим составляет 40%; так, бухгалтерское дело, HR и логистика имеют больший разрыв в силу того, что общение происходит по большей части внутри компании, тогда как маркетинг, продажи и сфера услуг нацелены на внешние связи;

- страны, которые традиционно имели меньше связей с англоговорящими странами, такие как Россия, Китай, Япония, Южная Корея, имеют большую разницу между требуемым знанием языка и фактическим;

- 98,5% работодателей используют, по меньшей мере, один метод оценивания иноязычной коммуникативной компетенции, самым распространенным из которых является собеседование на английском языке, в то время как более четверти опрошенных используют тестирование;

- примерно половина всех работодателей предлагает лучшие стартовые условия претендентам с хорошим знанием иностранного языка, а также данное преимущество позволяет быстрее продвигаться по карьерной лестнице и дает возможность получать более высокую заработную плату;

- знание английского языка работниками позволяет компании приобрести международный статус и соответствовать мировым стандартам.

Формирование иноязычной коммуникативной компетенции в контексте профессиональной среды включает также в себя способность организовывать идеи ясно и кратко и эффективно излагать их в письменной форме.

Принимая во внимание все вышперечисленное, а также руководствуясь общепринятыми мировыми стандартами, а именно в соответствии с Общеввропейскими компетенциями владения иностранным языком (Common European Framework of Reference for Languages – CEFR) [102], молодые специалисты должны:

- свободно понимать практически любое устное или письменное сообщение, распознавая имплицитное значение, включая тексты абстрактного характера, сложные в композиционном или языковом отношении: инструкции, специальные статьи и художественные произведения;

- уметь составить точный, детальный, хорошо выстроенный связный текст на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов, опираясь на несколько устных и письменных источников;

- говорить спонтанно с высоким темпом и высокой степенью точности, подчеркивая оттенки значений даже в самых сложных случаях, владея разнообразными идиоматическими и разговорными выражениями;

- гибко и эффективно использовать язык для общения в научной и профессиональной деятельности;
- уметь писать сложные письма, отчеты, доклады или статьи, которые имеют четкую логическую структуру, помогающую адресату отметить и запомнить наиболее важные моменты, а также резюме и рецензии, как на работы профессионального характера, так и на художественные произведения.

При оценке устной речи применяются следующие категории: *диапазон* (словарный запас, синтаксические конструкции, языковые средства, идиоматичные и разговорные выражения), *точность* (грамматические и синтаксические конструкции), *беглость* (темп, спонтанные высказывания, отсутствие пауз для поиска нужного языкового инструмента), *взаимодействие* (реакция на слова собеседника, ведение дискурса, невербальные и интонационные сигналы) и *связность* (владение организационными структурами, служебными частями речи и другими средствами связности). Принимая во внимание совокупность вышеописанных категорий, авторами данной работы было выявлено, что зачастую в образовательном процессе ошибки обучающихся выражаются в:

- *незнании/знании грамматического правила и/или (не)понимании функционального применения грамматической структуры;*
- *низком/высоком уровне словарного запаса студента и/или (не)понимании семантического наполнения сообщения;*
- *непонимании/понимании синтаксической связи лексических единиц внутри сообщения;*
- *отсутствии/наличии опыта в прагматическом употреблении и интерпретации языка.*

В монографии «Общеввропейские компетенции владения иностранным языком: Изучение, преподавание, оценка» также сказано, что: «коммуникативные языковые компетенции представляют сумму знаний, умений и личностных качеств, которые позволяют осуществлять

деятельность с использованием языковых средств. Использование языка и его изучение включают действия человека, в процессе выполнения которых он развивает ряд компетенций: общую и коммуникативную. Они обеспечивают решение задач в различных условиях с учетом различных ограничений, и реализуются в видах деятельности и процессах (действиях), направленных на порождение и/или восприятие текстов, в связи с определенными темами и сферами общения и с применением соответствующих стратегий. Учет этих процессов коммуникантами ведет к дальнейшему развитию и модификации этих компетенций» [56]. В структуру иноязычной коммуникативной компетенции входят следующие компоненты: языковая компетенция, речевая компетенция, социокультурная компетенция, компенсаторная компетенция, учебно-познавательная компетенция. Для того, чтобы учесть компоненты иноязычной коммуникативной компетенции при построении методики обучения иностранному языку на основе индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа, представляется целесообразным ввести в работу латентную характеристику подготовленности обучающихся. Это необходимо для того, чтобы стало возможным построение индивидуальных иноязычных образовательных траекторий, с одной стороны, с учетом всех вышеописанных знаний, умений и личностных качеств обучающихся и, с другой стороны, с целью использования психометрического анализа, который дает возможность индивидуализации иноязычного обучения.

Исходя из этого, параметр подготовленности обучающихся может включать в себя следующие компоненты:

- *грамматическая корректность*, выражающаяся в функциональной правильности применения грамматической структуры передаваемого сообщения;
- *адекватность применения лексических средств*, выражающаяся в сложности семантического наполнения передаваемого сообщения и его дискурсивности;

- *точность передачи смысла сообщения с учетом ситуационного контекста*, выражающаяся в отсутствии грамматических ошибок и семантических потерь.

Также монография дает определения общим и коммуникативным языковым компетенциям, контексту, речевой деятельности, видам иноязычной коммуникативной деятельности, тексту, сфере общения, стратегии и задачам, поскольку, несмотря на уровень владения языком, присутствует глубокое понимание того, что за языком всегда стоит контекст, и что язык - всего лишь инструмент для передачи коммуникативной цели для достижения той или иной задачи. Можно оценить уровень владения языком, но задача состоит не в обладании навыком владения языком как таковым, а в умении его применять эффективно. Призыв своей монографии Совет Европы видит в стремлении к многоязычию, а точнее в изменении цели языкового образования: «цель языкового образования изменяется. Теперь совершенное (на уровне носителя языка) овладение одним или двумя, или даже тремя языками, взятыми отдельно друг от друга, не является целью. Целью становится развитие такого лингвистического репертуара, где есть место всем лингвистическим умениям. Последние изменения в языковой программе Совета Европы направлены на разработку инструмента, с помощью которого преподаватели языков будут способствовать развитию многоязычной личности. В частности, Европейский языковой портфель представляет собой документ, в котором может быть зафиксирован и формально признан самый разнообразный опыт изучения языка и межкультурного общения» [Там же].

Центральным вопросом становится способ реализации эффективного иноязычного обучения с учетом всех изученных положений. На современном этапе обучения все более популярным термином становится «технология». Технология – это «определенным образом организованная серия/система приемов». Все приемы и технологии обучения имеют личностно-ориентированную направленность. В многообразии приемов и технологий

кроется развитие и прогресс методики обучения иностранному языку. В данной работе будет разработана методика, обладающая собственными целями, задачами, принципами и содержанием, выраженная в применении новых приемов и технологий обучения, разработанных на основе индивидуальных иноязычных образовательных траекторий.

Основываясь на научных и нормативно-правовых источниках, представляется возможным дать комплексное определение индивидуальной образовательной траектории, поскольку оно до конца не закреплено в нормативно-правовой базе, несмотря на то, что ссылки на данное понятие присутствуют в ней. Хуторской А.В. сформулировал следующее определение: «Индивидуальная образовательная траектория — это персональный путь реализации личностного потенциала каждого ученика в образовании» [90]. Сысоев П.В. говорит об «умении самостоятельной учебной деятельности» [76]. Коряковцева Н.Ф. освещает данное понятие как «вид познавательной деятельности, регулируемой и управляемой обучающимся как субъектом данной деятельности и направленной на освоение предметных знаний и умений и культурно-исторического опыта» [37]. Суртаева Н.Н. трактует индивидуальные образовательные траектории как определенную последовательность элементов учебной деятельности каждого учащегося по реализации собственных образовательных целей, соответствующую его способностям, возможностям, мотивации, интересам, осуществляемую при координирующей, организующей деятельности педагога во взаимосвязи с родителями [74]. Индивидуальная образовательная траектория в работе Вдовиной С.А. и Кунгуровой И.М. рассматривается как «проявление стиля учебной деятельности каждого учащегося, зависящее от его мотивации, обучаемости и осуществляемое в сотрудничестве с педагогом» [15]. В своем учебном пособии Исаева И.Ю. приводит понятие «индивидуальной образовательной траектории», говоря о нем как о «персональном пути творческой реализации личностного потенциала каждого ученика в образовании, смысл, значение, цель и компоненты

каждого последовательного этапа которого осмыслены самостоятельно или в совместной с педагогом деятельности» [34].

Проведя анализ педагогической литературы, нами были обнаружены противоречия в понимании и определении индивидуальной образовательной траектории, а также в смешении понятий «индивидуальной образовательной траектории», «индивидуального образовательного маршрута», «планирования индивидуального развития» и «вариативного обучения».

В первую очередь, необходимо разграничить понятия «индивидуальной образовательной траектории» и «индивидуального образовательного маршрута». Индивидуальный образовательный маршрут – это «персональный путь компенсации трудностей в обучении, а затем и реализации личностного потенциала: интеллектуального, эмоционально-волевого, деятельностного, нравственно-духовного (Амонашвили Ш.А., Давыдов В.В., Сухомлинский В.Ю.).

Соловьева С.В. определяет индивидуальный образовательный маршрут как «временную последовательность реализации образовательной деятельности школьника» [71]. Таким образом, можно говорить о том, что индивидуальный образовательный маршрут осуществляется на более коротком временном отрезке обучения, чем индивидуальная образовательная траектория.

Здесь также нужно упомянуть понятие индивидуального учебного плана. В ст.2 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» сформулировано определение индивидуального учебного плана – это «учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося» [85], т.е. индивидуальный учебный план отражает формальную сторону индивидуальной образовательной траектории, поскольку традиционно он представлен в виде «нормативного правового акта, устанавливающего перечень учебных предметов и объем учебного времени, отводимого на их

изучение по ступеням общего образования и учебным годам» [82]. Наиболее примечательным отличием западной системы образования от российской является то, что акцент федерального государственного образовательного стандарта сделан «в особенности на тех, кто в наибольшей степени нуждается в специальных условиях обучения, — одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья». В федеральном законе «Об образовании» также зафиксировано право детей с ограниченными возможностями здоровья на специальные образовательные условия. В то же время, западная система, как и авторы работы, стремятся к индивидуализации обучения для всех категорий граждан.

Шапошникова Н.Ю. дает определение индивидуальной траектории, сравнивая педагогические явления в России и Великобритании и опираясь на зарубежный термин «планирование индивидуального развития» (Personal Development Planning) [95]. Данные явления довольно схожи по своему существу. К слову, подобный подход применяется и в профессиональной среде, что говорит о высокой прикладной значимости применения данной тенденции в образовании и отражает современный принцип непрерывного обучения.

Часть педагогов рассматривает применение индивидуальной образовательной траектории как новое проявление основной образовательной программы, часть из них — как вариативное или дополнительное обучение, идущее параллельно с основной образовательной программой. Представляется, что необходимо придерживаться идеи частичной индивидуализации обучения в рамках классического образовательного процесса с параллельным дополнением другими формами обучения, не разграничивая данные понятия.

Другим вопросом является построение образовательной траектории: она может выстраиваться обучающимися индивидуально или в сотрудничестве с педагогом. Данные противоречия связаны с рассмотрением индивидуальных иноязычных образовательных траекторий на разных этапах

обучения. Однако, необходимо отметить, что, на наш взгляд, обучающийся является субъектом, которому на любом этапе обучения необходимо администрирование его деятельности. Это связано с тем, что у обучающегося в образовательном учреждении любого уровня окончательно не сформированы компетенции, позволяющие ему выстраивать логику обучения самостоятельно в полной мере, хотя он может определять цели обучения самостоятельно, а также делать выбор в пользу формы, вида организации и других аспектов обучения. В противном случае сама идея образования была бы исчерпана.

Выделяют три направления реализации индивидуальной образовательной траектории обучающихся [15]:

- деятельностное направление – формирование индивидуальной образовательной траектории через современные педагогические технологии и IT-технологии;
- процессуальное направление – организационные аспекты педагогического процесса;
- содержательное направление – создание индивидуальной образовательной траектории с предоставлением обучающемуся возможности осваивать то содержание образования и на том уровне, который в наибольшей степени отвечает его возможностям, потребностям и интересам.

В рамках данной работы представляется возможной реализация индивидуальных образовательных траекторий обучающихся через индивидуализацию и корректировку рабочей программы в рамках аудиторных занятий (процессуальное направление) и разработку факультативного электронного учебного курса (деятельностное направление), совокупность которых дает качественно новый синергетический эффект индивидуализации иноязычного обучения (содержательное направление).

Особенностью содержания индивидуальной траектории в иноязычном образовании является то, что у обучающегося появляется возможность

учитывать особенности прагматического использования языка в соответствии с собственными потребностями и интересами. Важным аспектом, при этом, является акцент на построении индивидуальных иноязычных образовательных траекторий в соответствии с коммуникативным методом обучения иностранному языку, получившим широкое распространение в последние десятилетия в России (Бим И.Л., Гурвич П.Б., Зимняя И.А., Китайгородская Г.А., Костомаров В.Г., Леонтьев А.А., Митрофанова О.Д., Рогова Г.В, Скалкин В.Л., Цатурова И.А., Шатилов С.Ф., Шубин Э.П.). Следует подчеркнуть, что обучение с использованием иноязычных образовательных траекторий невозможно без учета среды, языковой личности, культуры, т.е. той атмосферы, в которой находится обучающийся. В работе Гураль С.К. [24], принято также выделять в содержании обучения иноязычному дискурсу обучающихся такие компоненты, как сфера общения, ситуация общения, тематика, тексты, целевые и страноведческие знания, языковые навыки, речевые умения, коммуникативное и интеллектуальное изменение дискурсивного анализа, а также профессиональные интересы.

При определении содержания обучения возникает также вопрос о том, каким должно быть соотношение коммуникативных умений: говорения, аудирования, чтения и письма. Установлено, что в современном обществе люди слушают 45 % времени, говорят 30 %, читают 16 %, пишут 9 %. (Клобукова Л.П., Михалкина И.В., 2001). Большое значение приобретает при этом их интеграция, поскольку она создает условия для развития целостной иноязычной коммуникативной компетенции, в основе которой лежит иноязычный дискурс, который представляет собой целостную и нелинейную организацию языка и речевых актов, дающих возможность студентам увидеть, как конструируется и передается в дискурсе значение [22]. Технология индивидуализации иноязычного образования позволяет учитывать все эти факторы и делать обучение полезным и соответствующим

целям обучающегося, что дает шанс сформировать именно ту языковую картину, которая необходима конкретному индивиду.

Справедливо отметить, что в наши дни нет единого выработанного алгоритма структурирования такой траектории. Однако, имеется теоретическая база исследования, исходя из которой можно предположить, что нижеизложенный комплекс компонентов представляет собой примерную структуру индивидуальной траектории. Согласно научным изысканиям сетевой школы НИЯУ МИФИ, структура индивидуальной образовательной траектории может включать в себя следующие компоненты:

- целевой (постановка целей получения образования, формулирующихся на основе федерального государственного образовательного стандарта, мотивов и потребностей обучающегося при получении образования);
- содержательный (обоснование структуры и отбор содержания учебных дисциплин, их систематизация и группировка);
- технологический (определение используемых педагогических технологий, методов, методик, систем обучения и воспитания);
- диагностический (определение системы диагностического сопровождения);
- организационно-педагогический (условия и пути достижения педагогических целей) [64].

В рамках иноязычного коммуникативного исследования в методике обучения целью для формирования индивидуальной траектории становится иноязычная коммуникативная компетенция. Фундаментальные исследования, заложившие основы изучения иноязычной коммуникативной компетенции проводятся, начиная с 80-90-х годов двадцатого века как в России (Ариян М.А., Балуюн С.Р., Безукладников К.Э., Бим И.Л., Викулина М.А., Жигалев Б.А., Крузе Б.А., Сафонова В.В., Соловова Е.Н., Сергеева Н.Н., Тер-Минасова С.Г., Цатурова И.А., Чудинов А.П.), так и за рубежом. По определению Бим И.Л., «иноязычная коммуникативная компетенция – это

способность и готовность к межкультурному и межъязыковому общению с носителями языка» [11]. Компоненты иноязычной коммуникативной компетенции представлены в моделях таких отечественных педагогов, как Белякова Н.М. [10], Сафонова В.В. [66], которые выделяют социолингвистическую, лингвострановедческую, общекультурную и другие составляющие. Сысоев П.В. также отмечает опыт общения, личностное отношение и владение способами языка как важные компоненты полноценной речевой деятельности [75]. В работах зарубежных педагогов Пюрена К. и Беакко Ж.-К. [25,26] описаны этнолингвистический и деятельностный компоненты иноязычной коммуникативной компетенции. Владение всеми компонентами иноязычной коммуникативной компетенции влияет на способность обучающегося адекватно воспринимать аутентичную речь и передавать ее содержание, осмыслять прагматическую структуру конструкций, их порождение и употребление. Реализация образовательных программ должна учитывать все вышеназванные компоненты и обеспечивать условия для индивидуального развития всех обучающихся согласно федеральным государственным образовательным стандартам [85]. Предположение о том, что процесс профессионального обучения студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика иностранному языку в системе высшего образования качественно улучшится, если иноязычная коммуникативная компетенция будет формироваться с учетом личностных характеристик обучающихся является центральным при формировании индивидуальных иноязычных образовательных траекторий. Как отмечает Гураль С.К., обращение к когнитивным основам образовательных технологий обусловлено тем, что на данном этапе развития образовательной системы в России и мире в целом возникла необходимость смещения акцента с преподавания на обучение [24]. Соответственно, отмечается повышенный интерес к когнитивным характеристикам обучающегося. Необходимо отметить, что когнитивная теория обучения опирается, прежде всего, на концептуальные положения апперцептивной теории, а именно на

экспериментально апробированную концепцию Ж. Пиаже [22]. Большая работа в изучении иноязычной коммуникативной компетенции и реализации методического обеспечения в форме тестирования устной коммуникации была проведена Цатуровой И.А. и Балуюн С.Р., которые утверждали, что основным средством коммуникации признается устная речь, обучение которой является главной целью [92]. Формирование системы компетенций при иноязычном обучении выражается в способности к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного общения и способности самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии на иностранном языке.

Персональный путь реализации личностного потенциала [95] каждого обучающегося в образовании в наши дни может быть реализован посредством широкого спектра технологий, но ключевым вопросом остается грамотное распоряжение ими для достижения наибольшей эффективности. Новая организация образовательного процесса в современном университете диктует свои предпосылки для изменения иноязычного обучения. Предметное обучение обеспечивает все необходимые умения для работы в такой среде, в то время как язык позволяет будущим специалистам применять эти умения в полной мере без ограничений: языкового и культурного барьеров. Полагаем, что в сложившейся на современном этапе ситуации, чрезвычайно значимо раскрыть суть иноязычной коммуникативной компетенции на междисциплинарном уровне в контексте глобальных изменений. Разработка целей преподавания иностранного языка имеет свою специфику в сравнении с предметными дисциплинами, поскольку задачи в этой области необходимо ставить в соответствии с изменениями современной социокультурной и экономической ситуации в развитии, а именно информационного общества и его массовой глобальной коммуникации [66].

Для того, чтобы раскрыть суть иноязычной коммуникативной компетенции, в первую очередь, необходимо рассмотреть основные требования к будущим профессионалам, согласно которым преподавателям иностранного языка, необходимо выстраивать образовательный процесс, учитывая не только непосредственную передачу знаний обучающимся, но и помощь в формировании их личностных компетенций. Итак, рассмотрим *психологические и личностные качества, отвечающие этим требованиям:*

- сохранение личностных качеств в процессе коммуникации [7];
- гибкость мышления и готовность реагировать на иностранном языке при изменении обстоятельств [88];
- способность к разрешению конфликтной ситуации в условиях иноязычного лингвосоциума.

Все вышеперечисленные качества напрямую связаны с межкультурной коммуникацией, развитие которой входит в задачу преподавателя при обучении иностранному языку. Особенно актуальным этот вопрос становится при рассмотрении его в контексте формирования индивидуальных иноязычных образовательных траекторий для обучающихся нелингвистических специальностей. При рассмотрении гибкости мышления, способности к самостоятельному поведению в преодолении трудных задач и принятии решения, внимание будущего специалиста должно уделяться анализу ситуации, а не акцентированию внимания на решении языковых трудностей. Кроме того, различные формы взаимодействия в профессиональной сфере во многом сопряжены со знанием культурных особенностей и менталитета иностранных коллег, другими словами, российский специалист должен быть готов к межкультурной коммуникации. В этом заключается специфика обучения при усвоении иностранного языка. Для достижения качественно нового уровня владения иноязычной коммуникативной компетенцией, необходимо пересмотреть цели, содержание, методы и стандарты образования относительно преподавания иностранного языка с учетом личностно-ориентированных тенденций. Так,

обращая внимание на *изменение целей образования*, необходимо учитывать следующие факторы:

- осознание степени коммерциализации образовательного учреждения и сотрудничества с международными предприятиями;
- осознание современного университета как части определенного лингвосоциума и проявлений его общественной жизни;
- индивидуальное развитие, самореализация, раскрытие личности как часть университетской практики;
- принятие факта ангажированности некоторых функций университетов (передача технологий, действенное исследование, консалтинг, патентирование, гранты, интеллектуальная собственность).

Необходимо принять во внимание преобразования университетской среды сегодня. Глобальные процессы коммерциализации выдвигают новые требования к владению иноязычной коммуникативной компетенцией. В этой связи *содержание дисциплины «Иностранный язык»*, а также *процесса преподавания* иностранных языков требует модернизации.

Владение большим массивом разноплановой лексики – одно из таких требований. Оптимизация процесса обучения становится зависимой от реализации дидактических возможностей и информационно-коммуникативных технологий. В этом случае функция преподавателя смещается с центрированной на полиролевою: на разных этапах обучения преподаватель выступает в качестве координатора, помощника, инструктора, наставника, консультанта и оценивающего, т.е. преподаватель не занимает центральную роль, а обучающийся в процессе усвоения им материала становится главным действующим лицом в образовательном процессе. Поэтому преподаватель на разных этапах выполняет ряд различных функций: он может выполнять роль *координатора*, контролируя образовательный процесс с точки зрения его организации. Как координатор он планирует занятия, выбирая соответствующую методику с учетом слабых сторон обучающихся. Другими словами, он координирует технологическую

сторону процесса обучения и действия субъекта обучения. В роли *помощника* он способствует самостоятельному процессу обучения студента, тем самым развивая его автономность и скрытый потенциал, а также мотивирует его, помогая индивидуализировать образовательный процесс. Будучи *инструктором*, он контролирует динамику группы, дает советы для улучшения результата, корректирует ошибки. Как *наставник* преподаватель контекстуализирует теоретический материал, предлагая для обсуждения новую фоновую информацию, сподвигая обучающихся генерировать творческие идеи для обсуждения. Выявление потребностей, целей обучения, трудностей, с которыми сталкивается каждый обучающийся, и грамотная оценка усилий, прилагаемых к процессу обучения, проверка понимания материала, отслеживание прогресса в обучении и обратная связь являются неотъемлемыми составляющими взаимодействия студента и преподавателя. На последнем этапе формулируются критерии оценки для каждого объема обученности, позволяющие идентифицировать компетентность субъектов образовательного процесса с выделением количества баллов для получения отметки [123], где преподаватель выполняет функцию *оценивающего*.

Современным педагогам необходимо принимать во внимание взаимосвязь, преемственность и интеграцию учебных дисциплин в образовательный иноязычный процесс, а именно, учитывать такие тенденции, как:

- коллаборация «множества знаний»: невербального знания [108], практического знания [113], знания, основанного на жизненном опыте [109];
- преобладание интерактивных методов обучения: семинаров, дискуссий, вебинаров, мастер-классов, круглых столов, тьюториалов, т.е. комбинированная языковая методика обучения;
- использование последних изменений в подходах к преподаванию английского языка, таких как TBL (Task-Based Learning), TTT (Test-Teach-Test), PPP (Presentation, Practice, Production), MPF (Meaning, Pronunciation, Form), Guided Discovery, TPR (Total Physical Response), DOGME, MIE

(Minimally Invasive Education), другие пост-коммуникативные методы и технологии расширенного изучения;

- разработка и использование материалов совместно со студентами университета;

- максимально эффективное использование учебников и ресурсов;

- использование аутентичных материалов;

- обучение студентов с разноуровневыми способностями;

- наставничество, сотрудничество и обучение «преподавателей-предметников» английскому языку;

- использование концепций и подходов английского языка как средства предметного обучения (EMI – English Medium Instruction) [106];

- использование концепций и подходов английского языка как средства предметного обучения и преподавания языка (CLIL – Content and Language Integrated Learning, CBI – Content Based Instruction);

- преподавание иностранного языка для специальных академических целей;

- преподавание иностранного языка для специальных целей.

Практическая реализация всех вышеперечисленных тенденций невозможна без применения современных технологий. Например, в 2009 году был разработан сайт для онлайн-тестирования Oxford English Testing [119], который позволяет эффективно администрировать тест, и что более важно использовать адаптивные технологии, что делает тест более гибким. Oxford Online Placement Test - это CAT (computer adaptive test), компьютерный адаптивный тест, который предполагает необходимость определения языковых уровней (и языковых профилей) обучающихся неизвестных уровней. Традиционные распределительные входные тесты (placement tests), даже самые лучшие из них, неизбежно неэффективны в том смысле, что часть вопросов всегда будет потрачена впустую, либо слишком сложна и/или слишком проста для учащегося на заданном уровне. Поскольку

CATs основаны на базах данных, из которых элементы выбираются на основе предыдущих ответов тестируемого, тест адаптируется к каждому конкретному тестируемому. Таким образом, такие тесты могут быть близки к эталонным на сегодняшний момент, поскольку они небольшие по объему, надежные, валидные и точные [98]. Как обучающимся, так и современному профессорско-преподавательскому составу сегодня крайне необходимо принимать, осознавать и обладать навыками, которые помогут справляться с большими нагрузками и работать в стрессовых ситуациях в режиме многозадачности без потери качества усвоения материала. Такими навыками являются:

- умение обращаться с увеличивающимся количеством и видами данных и использовать CALL (Computer-Aided Language Learning);
- принятие идеи перехода от получения знания к приданию ему практического значения;
- принятие во внимание рисков и нестабильности вследствие глобализации мира и детрадиционализации, готовность к постоянным изменениям;
- способность реагировать на неопределенность и воспроизводить ее в новых формах; гибкость, адаптация и самоуверенность.

Безусловно, сегодня необходимы ресурсные и методологические изменения, которые позволят преподавателям делать уклон на индивидуальное развитие каждого обучающегося с равными временными затратами, что и прежде, поскольку увеличение количества аудиторных часов не всегда является панацеей. В этом случае рекомендуется анализировать отечественный и зарубежный опыт образования, рассматривать инновационную и опытно-экспериментальную педагогическую деятельность как источник развития теории и методики обучения, прогнозировать развитие новых методических моделей. В таких условиях важно построить более эффективную методику обучения с теми же трудозатратами, но с большей эффективностью. При всем разнообразии

опытных моделей преподавания необходима *стандартизация образовательных критериев без ограничения их автономности*:

- формирование единых критериев существенных свойств и качеств образовательных иноязычных методик с учетом подвижных границ каждой из них;
- создание легитимации и идеологии индивидуальных иноязычных образовательных траекторий без потери реализации индивидуальных возможностей;
- создание условий коллективного самоанализа (семинары, Интернет);
- создание условий иноязычной коммуникативной терпимости и способности к равноправному диалогу в целях переосмысления опыта иноязычного обучения;
- диверсификация разных взглядов, идей и появление свежих перспектив в иноязычном образовании;
- возможность управлять иноязычным образовательным процессом с учетом различных идей и подходов, предлагаемых сотрудниками и обучающимися;
- сохранение регулируемой системы требований к иноязычному образованию и одновременно возможности к адаптации с течением времени [8] через применение индивидуальных иноязычных образовательных траекторий.

Принимая во внимание все вышеописанное, представляется возможным рассмотреть содержание иноязычной коммуникативной компетенции, учитывая последние изменения целей, задач, методов и критериев преподавания иностранного языка на современном этапе:

- иноязычная коммуникативная компетенция включает не только приобретение знаний, но и способность применять их в любой иноязычной коммуникативной ситуации (жизненной, профессиональной), используя

дискурсивные навыки, поскольку язык является саморазвивающейся системой [23].

- применение языка диктуется его прагматическим характером, язык рассматривается как инструмент для достижения целей более высокого порядка, изучение языка не является самоцелью;

- на первый план при изучении языка выходит коммуникация, при достижении определенного уровня владения языком – межкультурная коммуникация, задачами которой является достижение цели речевого общения с носителями языка;

- процесс формирования иноязычной коммуникативной компетенции в образовательной среде становится индивидуализированным; его цель направлена на применение обучающимися проблемно-поискового подхода через работу в условиях обучения, приближенных к реальным.

Таким образом, говоря о понятии «индивидуальной образовательной траектории», мы понимаем *гибкий вид обучения, выстраиваемый обучающимся в сотрудничестве с преподавателем и ориентированный на потребности, формирующиеся в реальном времени, а также учитывающий личностные характеристики обучающегося.*

Реализация индивидуальных иноязычных образовательных траекторий, в нашем случае, учитывает три аспекта:

- использование современных педагогических (разработка индивидуальной траектории) и IT-технологий (программное обеспечение Winsteps для проведения психометрического анализа);

- обеспечение педагогических условий, влияющих на эффективную разработку индивидуальных иноязычных образовательных траекторий на основе психометрического анализа, а именно: а) дополнение современных методик обучения количественно-качественным этапом формирования, реализации и оценивания эффективности обучения студентов; б) включение принципа профессиональной направленности и свободы выбора образовательной траектории с акцентом на личностные

качества обучающегося; в) функция преподавателя смещается с центрированной на полиролевою: на разных этапах обучения преподаватель выступает в качестве координатора, помощника, инструктора, наставника, консультанта и оценивающего. Представляется возможность смены формы учебной работы и способов организации обучения.

- реализация принципа свободы выбора индивидуальной иноязычной образовательной траектории обучающимися, заключающегося в предоставлении обучающемуся возможности осваивать содержание дисциплины «Иностранный язык» с учетом выбора образовательной организации, форм получения образования и обучения, содержания вариативной и практической части дисциплины, которые в наибольшей степени отвечают его потребностям и возможностям.

В рамках нашего исследования структура методики обучения иностранному языку на основе индивидуальной образовательной траектории с использованием психометрического анализа будет включать в себя следующие компоненты:

- **целевой** (постановка целей обучения, формулирующихся на основе федеральных государственных образовательных стандартов, мотивов и потребностей обучающегося при получении образования);

- **содержательный** (отбор содержания индивидуальной иноязычной образовательной траектории, его систематизация и группировка), включающий три этапа реализации:

- *диагностический* (определение системы диагностического сопровождения);

- *формирующий* (условия и пути достижения педагогических целей);

- *аналитический* (анализ психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся);

- **оценочно-результативный** (определение измеримых показателей эффективности индивидуальной траектории иноязычного

образования на основе психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся).

1.2 Область применения индивидуальной образовательной траектории согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки
03.03.03 Радиофизика

Пересмотр подходов в образовании является требованием социально-культурных, экономических и политических изменений, происходящих в обществе. Глобализация современного образовательного пространства, существенное увеличение объёма информации, быстрый темп освоения новых знаний, развитие информационных технологий и другие факторы привели к цифровизации образовательных процессов во всём мире. Эффективность решения возникающих задач во многом основывается на способности конкурировать в инновационных исследованиях, разработках и создании инновационной продукции.

Указ Президента РФ от 01.12.16 N 642 «О стратегии научно-технического развития Российской Федерации» определяет научно-технологическое развитие страны в качестве одного из приоритетов государственной политики [80]. Среди значимых факторов развития, обусловленных глобальными изменениями в организации научной, научно-технической и инновационной деятельности, в ст. 16 Указа названы «рост требований к квалификации исследователей, международная конкуренция за талантливых высококвалифицированных работников и привлечение их в науку, инженерию, технологическое предпринимательство» [80]. Глобальные тенденции образовательного пространства, с одной стороны, и заказ российского общества на подготовку конкурентоспособных исследователей и инженеров с учётом новых экономических и политических реалий с другой, приводят к постановке

новых задач в образовательном процессе технических вузов и факультетов. На первый план выходят умения быстро адаптироваться к меняющимся условиям, гибко и творчески взаимодействовать с окружающей действительностью, ориентироваться в потоке стремительно увеличивающейся информации и самостоятельно овладевать постоянно обновляющимися знаниями. Для развития у обучающихся этих и других умений и навыков, адекватных запросу времени, в образовательном процессе необходимо учитывать механизмы самореализации личности. Обучающийся не может выступать лишь пассивным объектом приложения сил преподавателей, что во многом присуще традиционным формам обучения. Значительная доля ответственности за образовательный процесс должна быть возложена на субъекта образования. Дополнением к традиционным формам обучения может стать индивидуальная образовательная траектория, предполагающая персональный путь реализации потенциала каждого обучающегося.

В соответствии со ст. 34 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» обучающемуся предоставлено академическое право на «участие в формировании содержания своего профессионального образования при условии соблюдения законодательства» [85]. Под академическими правами профессионального образования понимается:

- выбор организации, осуществляющей образовательную деятельность;
- выбор формы получения образования и формы обучения, например, обучение по индивидуальному учебному плану;
- выбор факультативных (необязательных) и элективных (избираемых в обязательном порядке) учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) не только из программы основного образования, но и дополнительных в любой образовательной организации;
- иные академические права.

Исходя из прав и обязанностей научно-педагогических работников и обучающихся, можно заключить, что в основе нормативно-правовой базы заложен принцип индивидуализации обучения. В ст.2 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» сформулировано определение индивидуального учебного плана – это «учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося» [85]. В ст. 3.3. федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 03.03.03 радиофизика [62] определены сроки получения образования при обучении по индивидуальному учебному плану. Однако, индивидуальный учебный план представляет собой более узкое определение, чем индивидуальная траектория.

Таким образом, на современном этапе нормативно-правовая база в сфере образования подразумевает под собой участие обучающихся в процессе формирования содержания профессионального образования. Однако, в ходе анализа федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 03.03.03 радиофизика [62], в рамках которого проводится практическая часть исследования, были выявлены некоторые противоречия. Согласно ст. 6.1 данного стандарта, «структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную)» [Там же]. За счёт такого разделения обеспечивается возможность реализации программ бакалавриата, имеющих различный профиль образования в рамках одного направления подготовки. Программа бакалавриата состоит из трёх блоков: дисциплин (модулей), практик и государственной итоговой аттестации. При этом к вариативной части программы относятся те практики и дисциплины (модули), которые не относятся к её базовой части. Следовательно, согласно статье, процитированной выше, обучающийся по направлению подготовки 03.03.03. радиофизика как участник

образовательных отношений имеет право на выбор практик и дисциплин (модулей), представленных в ее вариативной части [Там же].

Однако, ст. 6.6 того же закона утверждает, что «набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы бакалавриата, и практик организация определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим федеральным государственным образовательным стандартом. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся» [Там же]. Такая формулировка ограничивает возможность обучающегося участвовать в процессе формирования структуры программы: по сути, она сводится к праву на выбор профиля (направленности) программы.

Другой фактор, позволяющий обеспечить индивидуализацию содержания учебной программы по направлению подготовки 03.03.03 радиофизика – закрепленное законодательством право организации применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, а также возможность использования сетевой формы [Там же].

Анализ академических прав, представленных в государственных стандартах, позволил выявить следующие возможности для реализации индивидуальных иноязычных образовательных траекторий на примере радиофизического факультета Томского государственного университета:

- обучающиеся самостоятельно осуществляют выбор образовательной организации и профиля (направленности) программы;
- у обучающихся радиофизического факультета ТГУ по направлению подготовки 03.03.03 радиофизика отсутствует возможность выбора заочной и очно-заочной форм обучения;
- согласно п. 3.6 основной образовательной программы (ООП) высшего образования по направлению подготовки 03.03.03 радиофизика для очной формы обучения, «в целях углубленной подготовки выпускника программы для конкретной сферы деятельности в число дисциплин по

выбору включены 5 модулей специализации» [Там же]. Таким образом, реализуется право обучающихся на выбор дисциплин (модулей), закреплённое в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и федеральный государственный образовательный стандарт.

- иные права обучающихся на участие в формировании содержания своего профессионального образования могут реализовываться, в том числе за счёт применения в образовательном процессе электронного обучения.

Сегодня на радиофизическом факультете ТГУ одним из наиболее часто применяемых инструментов, позволяющих спроектировать индивидуальные образовательные траектории, являются электронные учебные курсы, разрабатываемые на образовательной платформе Moodle. Часть преподавателей иностранного языка использует данные курсы в образовательном процессе. Под электронным учебным курсом понимают «электронный образовательный ресурс для поддержки учебного процесса в рамках образовательных программ, в том числе нацеленных на непрерывное образование» [46]. Педагогический сценарий электронного учебного курса может включать разные формы организации учебного процесса: лекции (изучение теоретического материала), практические задания, семинары, консультации, лабораторный практикум, систему контроля, самостоятельную и исследовательскую работу обучающихся. На практике в образовательном процессе радиофизического факультета Томского государственного университета электронные учебные курсы являются частью учебных дисциплин. При составлении таких курсов необходимо придерживаться основных критериев владения языковыми инструментами, достаточных для использования иностранного языка в профессиональном контексте.

Электронные учебные курсы могут быть признаны как один из инструментов для освоения иностранного языка и формирования языковой личности. С точки зрения индивидуализации обучения, можно выделить следующие особенности электронного учебного курса:

- траектории прохождения электронного учебного курса обучающимися могут варьироваться, а также имеют возможности для мотивации обучающегося (рейтинги, элементы геймификации);

- обучающийся самостоятельно выбирает место и время прохождения электронного учебного курса, хотя сроки выполнения отдельных заданий и завершения всего курса могут быть заранее определены преподавателем;

- электронный учебный курс может содержать в себе механизмы адаптации под нужды каждого обучающегося, учитывающие разницу в восприятии учебного материала;

- применение электронного учебного курса расширяет возможности для постановки преподавателем индивидуальных задач в иноязычном образовании;

- преподаватель может дать комментарии на выполненное задание, предоставляя возможность каждому обучающемуся исправить ошибки и скорректировать ответ.

Также есть и другие преимущества использования электронных курсов как для преподавателя, так и для обучающегося:

- у обучающегося всегда есть доступ к материалам;
- преподаватель имеет возможность и время четко сформулировать инструкции и рекомендации по выполнению заданий;

- быстрая обратная связь при выполнении заданий (онлайн-тестирование, лекция с заданиями и др.);

- способствует разнообразию в обучении и использованию новых интерактивных методов и т.д.

Недостатками электронных учебных курсов является то, что, во-первых, при первоначально низком уровне мотивации обучающихся, трудно удержать их постоянное внимание на выполнении курсов, во-вторых, трудно отследить плагиат в каждом конкретном случае, и, в-третьих, представляется

сложной разработкой и администрированием курсов, поскольку это трудоемкая работа, требующая постоянного внимания.

Итак, проведенный анализ позволяет сделать вывод о тенденции к индивидуализации образовательного процесса обучающихся по направлению подготовки 03.03.03 радиофизика за счет реализации академических прав на участие в формировании содержания своего профессионального образования, закрепленных ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Электронные учебные курсы являются сегодня одним из наиболее применяемых для этого инструментов как для специальных дисциплин, так и для обучения иностранному языку. Однако, для разработки электронного курса, способного дать качественный результат и отвечающего требованию индивидуализации иноязычного обучения, необходимо обладать выработанной методикой и соответствующим инструментарием для проектирования, корректировки учебной деятельности и оценки ее эффективности. Для выполнения этих задач представляется целесообразным воспользоваться психометрическим анализом.

1.3 Психометрический анализ как основа для разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий

В связи с глобальными изменениями в иноязычном образовании растут потребности в индивидуализации и операционализации гуманитарного обучения. Наиболее перспективным направлением, призванным удовлетворить эти потребности, является разработка индивидуальной траектории, основанной на валидных и надежных результатах анализа способностей субъектов обучения. Однако, преподавателю не представляется возможным разработать такую траекторию самостоятельно без участия обучающегося. Поэтому существует необходимость построения образовательной траектории с непосредственным участием субъекта

обучения, принимая во внимание факторы понимания, применения, анализа, синтеза и оценки изучаемого материала студентами.

Наибольший практический интерес представляет то, что индивидуальная иноязычная образовательная траектория разрабатывается в режиме реального времени, отвечая требованиям современного рынка труда и необходимым личным задачам и потребностям обучающихся. Разработка индивидуальной иноязычной образовательной траектории является одним из путей, позволяющим наиболее объективно оценить обучающихся, и на основе этой оценки разработать индивидуальную траекторию обучения. Следовательно, актуальным для совершенствования современного иноязычного образования является проведение комплексного исследования в данной области. Одним из путей повышения эффективности иноязычного обучения является частичная операционализация образования, а именно, применение психометрических методов анализа.

Психометрика – «это научное направление, которое фокусируется на высокоточных измерениях, анализе данных и математическом моделировании педагогических и психологических процессов», – приводит определение руководитель Центра психометрических исследований в онлайн-образовании Высшей Школы Экономики Д.Ф. Аббакумов [40]. Это область психологии, которая специализируется на способах измерения когнитивных процессов и продуктов речевой деятельности. Несмотря на то, что, в частности, это наука об измерении психологических конструктов, психометрические методы применимы к измерениям в различных областях. Любой, даже самый несовершенный набор измерений того или иного конструкта открыт для поиска ответов на вопросы надежности и достоверности в психометрическом анализе [111]. По своей сути, психометрия является одной из областей прикладной статистики. Она разрабатывает инструменты для проверки ожидаемых результатов при применении той или иной методики. Она ставит перед собой две ключевые

задачи: создание инструментов и построение процедур измерения, а также развитие и усовершенствование теоретических подходов к измерению [81].

Сегодня многие научно-образовательные проекты основаны на базе психометрического метода *Item Response Theory (IRT)*, который, согласно В. Аванесову, по-русски звучит как «современная теория тестирования», «теория латентных черт», «теория характеристических кривых заданий», «теория моделирования и параметризации педагогических тестов» и т.д. [2]. В психометрии *Item Response Theory* исследует латентные характеристики и их связь с наблюдаемыми результатами тестирования. Это теория тестирования, основанная на взаимосвязи между качеством ответов на вопросы и общим качеством знания обучающегося, которое проверяется в тесте [103]. *Item Response Theory* является одним из видов психометрического анализа, который моделирует ответ каждого испытуемого на каждый элемент теста. Именно этот вид психометрического анализа будет использован в нашей работе.

Для того, чтобы индивидуализировать иноязычное обучение, по нашему предположению, представляется возможным взять за основу *Item Response Theory* или современную теорию тестирования, разработанную на основе математической модели для тестирования данных Г.Раша. Данная теория позволяет оценить вероятность правильного ответа испытуемых на задания различной трудности. Изначально она использовалась для того, чтобы избавиться от неинформативных вопросов при составлении теста. Однако, новизна данной работы заключается в том, что *Item Response Theory* можно использовать не только для отбора правильных ответов при составлении тестов, но и оценивания обучающихся с целью индивидуализации их обучения. В рамках данного исследования было выработано рабочее определение для используемого автором инструмента психометрического анализа: *психометрический анализ – это психолого-математический метод, заключающийся в качественно-количественном анализе тестовых данных, позволяющий сделать выводы о*

подготовленности испытуемых, а также трудности, надежности и валидности заданий теста.

В данном исследовании психометрический анализ представлен в виде графика, репрезентирующего две латентные характеристики, т.е. скрытые характеристики, не поддающиеся прямому измерению и вычисляемые относительно условной средней переменной (определение автора), которые позволяют проследить взаимосвязь изучаемых объектов:

- *трудность заданий;*
- *подготовленность студентов, которая, в свою очередь,*

выражается в:

-незнании/знании грамматического правила и/или (не)понимании функционального применения грамматической структуры;

-низком/высоком уровне словарного запаса студента и/или (не)понимании семантического наполнения сообщения;

-непонимании/понимании синтаксической связи лексических единиц внутри сообщения;

-отсутствии/наличии опыта в прагматическом употреблении и интерпретации языка.

Под латентностью понимается отсутствие возможности прямого измерения данных характеристик. Однако, данные характеристики могут быть оценены при помощи психометрического анализа опосредованно. В данном исследовании мы выделяем именно эти характеристики ввиду оценивания количества и качества декодируемой информации при получении иноязычного сообщения и самостоятельном продуцировании сообщения на иностранном языке обучающимся как субъектами речевой деятельности, не являющимися носителями английского языка. Для нас важно определить пробелы в восприятии, декодировании и продуцировании иноязычных сообщений обучающимися и предложить методические рекомендации, которые бы улучшили эффективность обучения иностранному языку.

Уровень трудности заданий как отправная точка в построении индивидуальных иноязычных образовательных траекторий

В данном исследовании представляется целесообразным придерживаться Item Response Theory или современной теории тестирования. Она основана на психометрическом анализе данных, позволяющем оценить вероятность правильного ответа испытуемых на задания различной трудности. При помощи нее можно измерить два параметра: подготовленность студентов и трудность заданий. Используя психометрический анализ данных можно определить степень того, насколько подобранный преподавателем тест составлен корректно (т.е. уровень валидности и надежности заданий), и подходит ли он конкретной группе обучающихся с точки зрения трудности заданий. Даже диагностические тесты варьируются по трудности, ведь уровень выбранной лексики, сложность грамматических конструкций и прагматическая выборка частотных/нечастотных выражений в рамках приведенного теста могут повлиять на его трудность и объективность оценки.

Справедливым будет отметить, что существуют различные представления о характеристиках эффективности тестов, поскольку тесты бывают различных видов. Наиболее общие из них, применяемые для всех видов тестов, это валидность и надежность.

Левинзон С.В. в монографии «Критерии сравнительной оценки в жизни, учёбе, технике» [41] приводит определение валидности. Валидность (англ. validity, от лат. validus - «сильный, здоровый, достойный») – мера соответствия методик и результатов исследования поставленным задачам, т.е. способность теста отвечать поставленным целям и обосновывать адекватность решений, принятых на основе результата. Цель принятия этой характеристики – повышение качества тестирования. Выделяется три вида валидности: конструктивная или концептуальная валидность, критериальная или эмпирическая валидность и содержательная валидность. Первый тип рассчитан на тесты, которые нацелены на измерение предмета, имеющего

абстрактный характер. Бахман и Палмер [99] также упоминают данный тип валидности при измерении тестов устной коммуникации. Второй тип, критериальная валидность отражает корреляцию результатов теста с тем или иным критерием. И, наконец, последний тип валидности, согласно А.Анастаси и С.Урбиной [5], означает систематическую проверку содержания теста с тем, чтобы установить, соответствует ли оно репрезентативной выборке измеряемой области поведения.

Цатурова И.А. и Балуян С.Р. в своей книге «Тестирование устной коммуникации» [92] приводят другую классификацию валидности, которую экстраполируют на измерение устных тестов общего владения языком. Они говорят о таких видах валидности, как сопоставительная/сопряженная, прогностическая, внешняя и конструктивная. Сопоставительная валидность оценивает результаты двух тестов, сравнивая при этом соответствие первого и второго теста поставленной цели измерения, уточняя какой из них измеряет цель лучше или оценивает результат теста с оценкой преподавателя. Прогностическая валидность измеряет то, насколько тест может превосходить ожидаемый результат. Внешняя валидность «отражает то, насколько привлекательными, прагматичными считаются задания теста тестируемыми, преподавателями и администраторами».

Другой важный критерий для составления тестов - надежность. По Левинзону С.В., «надежность касается выводов о согласованности измерения» [41]. Согласованность в рамках нашего исследования определяется как восходящая градация вопросов в рамках одного теста, что указывает на его стабильность и равномерную дисперсию (ожидаемое распределение вопросов относительно предполагаемой переменной). При использовании метода «тест-ретест» надежность теста устанавливается путем повторного его проведения с той же группой спустя определенный промежуток времени. Затем два полученных набора показателей сравниваются с целью определения степени сходства между ними. При использовании метода взаимозаменяемых форм на выборке обследуемых

проводятся два параллельных измерения. Привлечение экспертов («оценщиков») к оценке качества параллельных форм теста дает меру надежности, называется надежностью оценщиков. Этот метод часто применяют, когда есть необходимость в экспертной оценке» [Там же].

Цатурова И.А. и Балуюн С.Р. приводят коэффициенты, в которых выражается критерий надежности теста, а именно коэффициент межрейтерской стабильности, коэффициент внутрирейтерской стабильности, коэффициент стабильности теста, при помощи которых определяется корреляция между результатами оценивания тестируемых и результатов самих тестов [92]. Мы будем придерживаться коэффициента стабильности теста, выражающейся в равномерной дисперсии вопросов.

Таким образом, в классической теории тестов необходимо выделить два базовых критерия, открытых в настоящее время – это валидность и надежность. Однако на данном этапе развития тестологии существует ряд проблем относительно соотношения надежности и валидности. Надежность не обязательно предполагает валидность. Нередки ситуации, когда исследователь в своей работе предлагает процедуры измерения, которые, безусловно, надежны, но вопрос о валидности остается нерешенным. В рамках данного исследования не стоит задачи проверки заданий относительно критериев надежности и валидности, однако, крайне важным остается принятие во внимание фактора стабильности/нестабильности тестового контента, что отражается на объективности оценки обучающихся. Именно поэтому критерий трудности заданий, будет отражен на психометрической карте.

Латентная характеристика подготовленности обучающихся как ключевой объект психометрического анализа для проектирования индивидуальных иноязычных образовательных траекторий

Помимо определения уровня трудности заданий для обучающихся, представляется целесообразным оценить обучающихся с точки зрения их подготовленности. Параметр подготовленности обучающихся на разных

уровнях обучения, является ключевым для построения индивидуальной иноязычной образовательной траектории. В отличие от классического метода измерения уровня владения иностранным языком обучающимся, в котором можно увидеть только количественное соотношение правильных и неправильных ответов, в психометрическом анализе есть возможность проанализировать, какие именно темы являются недостаточно изученными и представляют собой особую сложность для обучающихся. На основе этого представляется возможным скорректировать процесс обучения, разработать дополнительные задания с учетом конкретных тем и более эффективно использовать аудиторное время.

По нашему предположению, недостатки в иноязычном обучении связаны с неявными, но скрытыми характеристиками обучающегося, такими как:

- *незнание грамматического правила и/или непонимание функционального применения грамматической структуры;*
- *низкий уровень словарного запаса студента и/или непонимание семантического наполнения сообщения;*
- *непонимание синтаксической связи лексических единиц внутри сообщения;*
- *отсутствие опыта в прагматическом употреблении и интерпретации языка.*

Исходя из этого, параметр подготовленности обучающихся может включать в себя следующие компоненты:

- *грамматическая корректность, выражающаяся в функциональной правильности применения грамматической структуры передаваемого сообщения;*
- *адекватность применения лексических средств, выражающаяся в сложности семантического наполнения передаваемого сообщения;*

- *точность передачи смысла сообщения с учетом ситуационного контекста*, выражающаяся в отсутствии грамматических ошибок и семантических потерь, дискурсивности сообщения.

При помощи психометрических карт, представляющих собой визуальную репрезентацию соотношения подготовленности студентов и трудности заданий, можно определить конкретные компоненты, представляющие наибольшую трудность для обучающихся и вектор корректировки обучения в соответствии с полученными данными.

Принцип получения психометрических данных

Испытуемые проходят тестирование. За среднее значение берется абстрактная переменная, равная средней подготовленности студента. В любом однопараметрическом тесте (верно-неверно) успешное прохождение означает, что испытуемый демонстрирует больше навыков, чем заложено в предполагаемой латентной переменной или больше, чем ожидается от испытуемого, в этом случае он получает 1 балл за один правильный ответ. Неудачное прохождение означает, что испытуемый показывает меньше предполагаемой переменной или меньше, чем от него ожидалось, т.е. получает 0 баллов за один вопрос [1].

После прохождения теста данные обучающихся (фамилии, пол) и данные о вопросах (тема вопроса, ответ) вносятся в контрольный файл. Ниже на рисунке 1 представлен иллюстративный пример контрольного файла, где размещены условные обозначения вопросов, имена испытуемых, их пол и ответы на вопросы. Первые 9 строк – это условные обозначения, автоматически прописанные программой. Далее пронумерованы 25 вопросов, условно обозначенных преподавателем. Так он будет определять, глядя на психометрическую карту, какие из вопросов представляют наибольшую сложность для тестируемых. Ниже, в первой колонке, представлены фамилии тестируемых, во второй – их пол (М – male, мужской; F – female, женский), и в последней колонке представлены ответы на вопросы в формате 1-0, где 1 – правильный ответ, 0 – неправильный. Последняя часть таблицы позволит

преподавателю прочитать фамилии обучающихся на психометрической карте и, соответственно, увидеть уровень их подготовленности. Контрольный файл составляется только для формирования психометрической карты, чтобы данные о тестируемых и вопросах отображались в ней наглядным образом. Сам по себе он не имеет аналитической ценности (рис. 2).

Чаще всего психометрические карты представлены в виде шкалы, служащей для фиксации оценок измеряемой переменной. «Согласно наиболее распространенному определению, шкала – это средство упорядочения результатов измерения определенных свойств эмпирических объектов», - дают определение Звонников В.И. и Челышкова М.Б. [31], специалисты в области педагогических измерений. В основе анализа для составления психометрической карты лежит однопараметрическая модель Раша [121], основанная на логистической функции $\text{loge} \left(\frac{P_{ni}}{1-P_{ni}} \right) = B_n - D_i$, где P – это вероятность правильного ответа (probability), которая зависит от испытуемого – n и уровня его подготовленности – B_n , i означает вопрос (item), а D_i – трудность вопроса (difficulty of item).

Контрольный файл (рисунок 1) пропускается через специальную программу Winsteps, которая анализирует соотношение трудности заданий и подготовленности обучающихся и выводит данный анализ на экран в виде психометрической карты. Карта представляет собой вертикальную шкалу с данными, с одной стороны - о студентах, с другой стороны - о заданиях. Она представлена ниже на рисунке 2. Данные распределены по шкале в соответствии с заданными критериями (трудность заданий и подготовленность студентов). В центре шкалы – 0, что означает среднюю подготовленность испытуемых и среднюю трудность заданий. Чем выше по шкале (1, 2...), тем выше подготовленность обучающихся и выше трудность заданий и, наоборот (-1, -2...). Программное обеспечение Winsteps [114], благодаря которому проводится исследование, находится в свободном доступе.

```

1 Right ; 1 in data is "right"
1+0 TENSES
* ; end of CLFILE=* list
PERSON = Person ; Person title
ITEM = TAP ; Item title: TAP means "tapping pattern"
@GENDER = $C19W1 ; Gender indicator in column 19 of data record
DIF = @GENDER ; Use the Gender for DIF detection
PSUBTOTAL = @GENDER ; Subtotal by gender
&END
1. MODAL VERB - PRESENT SIMPLE - PRESENT CONTINUOUS
2. THERE IS - IS - IT IS
3. FOR - TO + INFINITIVE OR GERUND
4. A - THE - 0
5. PRESENT SIMPLE - PRESENT CONTINUOUS
6. THE - SOME - ANY
7. A - THE - 0
8. ADJECTIVE DEGREES OF COMPARISON
9. THE MOST - MOST OF - MOST
10. LESS - LITTLE - FEW
11. PRESENT PERFECT - PAST SIMPLE - PRESENT CONTINUOUS
12. PAST SIMPLE - PRESENT SIMPLE - PAST CONTINUOUS
13. MAKE + VERB
14. CONDITIONALS
15. BOTH...AND
16. ALL OVER THE WORLD
17. PRESENT SIMPLE - PRESENT CONTINUOUS
18. FROM - IN - OF
19. HAD TO - MUST - SHOULD
20. FUTURE IN THE PAST - FUTURE SIMPLE - PAST SIMPLE
21. 0 - THE - AN
22. QUITE A - A QUITE - QUITE
23. PRESENT CONTINUOUS - PRESENT SIMPLE - PAST PERFECT
24. LITTLE - FEW - A LITTLE
25. INFINITIVE - GERUND
END LABELS
SAPOZHNIKOVA F 1100111110110000110101100
GILYOV M 0001010101100011010001000
TEUSHCHAKOV M 110111111011111111111111111
MOSKALENKO F 1010100100010010110010000
TAGANOVA F 0101100100010111000010000
YANKINA F 0000010001101110010100010
KLIMASHEVSKAYA F 1100100001010000101100100
MUKASHEVA F 101110110101010000111000000
SVERCHINSKAYA F 1111100000000110010110100
OTARBAEVA F 0000001011011010101101011
ALYONUSHKIN M 0100000101000001010100000
MAKHANOV M 0010011001010100000100000
OSTANIN M 0001000101010001010000000
FOMIN M 0000001100000001000000010
STARKOV M 0000110100010000010100000
TRETYAKOV M 0001000101100000010010101
BUKHRYAKOVA F 0100001001001010000100011
LESING M 0001010100000001001110010
SIMONOVA F 0000010001010010010000000
PRIKHODKO M 0010010001100100100010011
LOKOSOV M 0110110010111010000001010
KOSTEROVA F 0000001000000000000001110
MONGUSH AISH M 0000011010000111010010010
PANOVA F 0010000111000000000100101
SHCHERBAKOV M 0000000000000010000000000
DEMIDOVICH M 0000001000010000001101001
VELIKOV M 0110111101001100001101000
SLAMBEK M 0110110010001000110000000
KHOMENKO M 1110001001100010111000001
MAKHMANAZAROV M 1111111011111110010001000
MURZABEKOV M 1100010100001101100101010
BATAEV M 0000111000001101000101111
PUDOVKIN M 0011110101010101011001010
GOLYAKOV M 0000101001000010010010010
BAGREEV M 1111111011110111111001100
YAKOVLEV M 0000010000000010110000010

```

Рис 2. Контрольный файл с данными

При визуальной оценке данных, преподаватель может увидеть, насколько хорошо или плохо обучающиеся справились с тестом, и какие именно вопросы вызвали наибольшие трудности. Также данный анализ имеет прогностическую ценность. Испытуемые оцениваются с точки зрения их способностей/уровня подготовленности, задания – относительно их трудности. Чем ниже трудность задания и/или выше подготовленность испытуемого, тем больше вероятность верного ответа на вопрос. Для проведения качественного педагогического измерения уровень трудности теста должен соответствовать уровню подготовленности испытуемых [2] (рис.3).

Надежность заданий и ответов испытуемых

Модель Г. Раша, на которой основывается психометрический анализ нашего исследования, вычисляет надежность теста, основываясь на прогнозировании стабильности теста и стабильности ответов обучающихся. Принцип данного прогнозирования заключается в следующем: предполагается, что задания теста выстроены от легких к трудным. Это значит, что большинство обучающихся должно лучше справиться с первыми легкими вопросами, затем в средней части вероятность ошибки должна возрасти, последние вопросы должны иметь наименьшее количество ответов, поскольку они самые трудные. То же касается и подготовленности обучающихся: ожидается, что тестируемый, обладающий средними способностями будет отвечать на легкие вопросы почти всегда правильно, а на сложные вопросы почти всегда неверно. В промежутке - «переходная» зона, где трудность вопросов направлена на выявление способности обучающегося. Здесь мы ожидаем, что на некоторые задания тестируемый ответит, а на некоторые – нет. Если трудность задания точно соответствует способности обучающегося, то вероятность его успеха равна 0,5, и ожидается как верный, так и неверный ответ (1 или 0). Так должен работать надежный тест (от легкого к сложному) и обучающийся, обладающий средними способностями (от верных ответов к неверным).

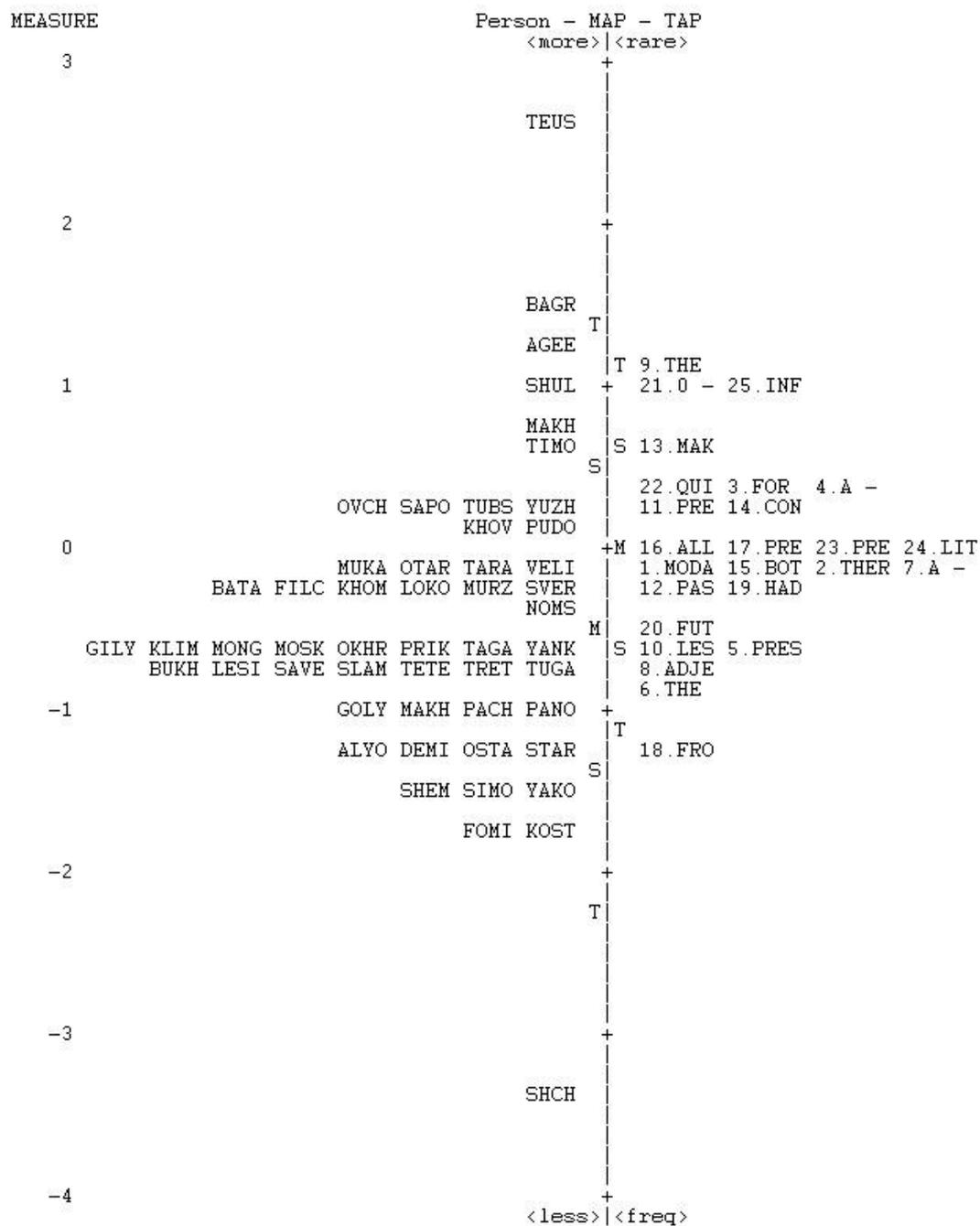


Рис. 3. Психометрическая карта теста

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

1. Индивидуальная образовательная траектория — это гибкий вид обучения, выстраиваемый обучающимся в сотрудничестве с преподавателем и ориентированный на потребности, формирующиеся в реальном времени, а также учитывающий личностные характеристики обучающегося.

2. Реализация индивидуальных иноязычных образовательных траекторий учитывает три аспекта:

- использование современных педагогических (разработка индивидуальной траектории) и IT-технологий (программное обеспечение Winsteps для проведения психометрического анализа);

- обеспечение педагогических условий, влияющих на эффективную разработку индивидуальных иноязычных образовательных траекторий на основе психометрического анализа, а именно: а) дополнение современных методик обучения количественно-качественным этапом формирования, реализации и оценивания эффективности обучения студентов; б) включение принципа профессиональной направленности и свободы выбора образовательной траектории с акцентом на личностные качества обучающегося; в) функция преподавателя смещается с центрированной на полиролевою: на разных этапах обучения преподаватель выступает в качестве координатора, помощника, инструктора, наставника, консультанта и оценивающего. Представляется возможной смена формы учебной работы и способов организации обучения.

- реализация принципа свободы выбора индивидуальной иноязычной образовательной траектории обучающимися, заключающегося в предоставлении обучающемуся возможности осваивать содержание дисциплины «Иностранный язык» с учетом выбора образовательной организации, форм получения образования и обучения, содержания

вариативной и практической части дисциплины, которые в наибольшей степени отвечают его потребностям и возможностям.

3. Реализация иноязычного образования в учреждении высшего образования становится логическим этапом, предшествующим формированию специалиста новой формации и его адаптации на рынке труда с учетом ценностно-профессионального контекста.

4. Разработка индивидуальной иноязычной образовательной траектории основывается на следующих принципах: принцип универсальности, принцип коммуникативности, принцип личностно-ориентированного характера обучения, принцип использования объективных форм и методов контроля, принцип профессиональной направленности, принцип свободы выбора индивидуальной иноязычной образовательной траектории.

5. Особенностью содержания индивидуальной траектории в иноязычном образовании является то, что у обучающегося появляется возможность учитывать особенности прагматического использования языка в соответствии с собственными потребностями и интересами.

6. В рамках нашего исследования структура методики обучения иностранному языку на основе индивидуальной образовательной траектории с использованием психометрического анализа включает следующие компоненты:

- **целевой** (постановка целей обучения, формулирующихся на основе федерального государственного образовательного стандарта, мотивов и потребностей обучающегося при получении образования);

- **содержательный** (отбор содержания индивидуальной иноязычной образовательной траектории, его систематизация и группировка), включающий три этапа реализации:

- *диагностический* (определение системы диагностического сопровождения);

- *формирующий* (условия и пути достижения педагогических целей);

- *аналитический* (анализ психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся);

• **оценочно-результативный** (определение измеримых показателей эффективности индивидуальной траектории иноязычного образования на основе психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся).

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИНОЯЗЫЧНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 03.03.03 РАДИОФИЗИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПСИХОМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

2.1 Цели, задачи, принципы и содержание построения индивидуальных иноязычных образовательных траекторий на основе данных психометрического анализа

Формирование иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста требует применения комплекса педагогических и профессиональных средств. Это связано с тем, что обучение иностранному языку охватывает широкий спектр областей знания. Индивидуальные иноязычные образовательные траектории позволяют сделать процесс обучения иностранному языку более персонализированным и направленным именно на те сферы деятельности, которые необходимы обучающемуся. Основная цель развития иноязычной коммуникативной компетенции заключается в усовершенствовании будущими специалистами уровня владения иностранным языком и овладение ими иноязычной коммуникативной компетенцией на уровне, достаточном для решения социальных и профессиональных задач, а также для дальнейшего самообразования.

Таким образом, разработка индивидуальной иноязычной образовательной траектории может способствовать достижению следующей **цели**: качественное улучшение процесса профессионального обучения студентов направления подготовки 03.03.03 Радиопизика иностранному языку в системе высшего образования при условии учета индивидуальных потребностей и характеристик обучающихся.

Исходя из вышеописанных предпосылок для разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий и их основной цели, представляется возможным описать и ряд **задач**:

- обучить студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика профессиональным коммуникативным навыкам в мере, достаточной для работы и общения в ином лингвосоциуме и/или с носителями иностранного языка;
- отказаться от устаревших стандартов иноязычного образования;
- повысить уровень удовлетворенности иноязычным обучением у студентов;
- повысить образовательный потенциал и развить многоязычную личность;
- повысить эффективность иноязычного обучения;
- оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся при изучении ими иностранного языка.

Ясное понимание целей и задач разработки индивидуальной иноязычной образовательной траектории дает возможность определить ее **принципы**.

Принцип универсальности. Принцип универсальности свидетельствует о всесторонности и универсальной применимости технологии индивидуализации в рамках широкого спектра дисциплин и профессиональных навыков. Она не привязана к той или иной образовательной системе или национальным стандартам, поскольку обладает высокой вариативностью. Также необходимо отметить, что язык является инструментом для достижения целей более высокого порядка и развития обширного ряда компетенций, обеспечивающих решение задач в различных условиях. Микерова Г.Ж. и Жук А.С. [47] рассматривают подобный зарубежному алгоритм построения индивидуальной образовательной траектории обучения, включающий в себя выбор оптимальных форм и темпов обучения; применение способов обучения, которые наиболее

соответствуют индивидуальным особенностям студента; рефлексивное осознание полученных результатов, оценка и корректировка своей деятельности. Такой способ обучения позволяет студентам соответствовать одному из основных требований современности: непрерывное обучение на протяжении всей жизни, начиная от университетского образования и плавно переходя к обучению в профессиональной среде с учетом потребностей, возникающих на месте работы. В рамках формирования иноязычной коммуникативной компетенции данная технология позволяет учесть именно те особенности коммуникации, которые исходят из личных потребностей обучающегося, что применимо при выборе актуальных для него тематик и материала для обучения.

Принцип коммуникативности. В соответствии с новейшими нормативно-правовыми актами в сфере образования формирование иноязычной коммуникативной компетенции является одним из основополагающих требований современности. Большая часть образовательных стандартов включает эту компетенцию в обязательном порядке с учетом языковой, дискурсивной, социокультурной составляющих. Принцип коммуникативности напрямую связан с обучением иностранному языку на всех уровнях. Вслед за профессором С.К. Гураль представляется необходимым отметить комплексный характер иноязычного дискурса и определить его как сверхсложную саморазвивающуюся систему [23]. Разработка индивидуальной иноязычной образовательной траектории способствует достижению высокого результата при обучении иностранному языку и развитию иноязычной коммуникативной компетенции с учетом личностных характеристик обучающихся и, как следствие, приводит к повышению их мотивации.

Принцип личностно-ориентированного характера обучения. Согласно этому принципу обучающийся может самостоятельно определять смысл изучения дисциплины, ставить свои цели при освоении конкретного модуля, курса, раздела, темы, выбирать оптимальные темпы и формы

обучения согласно уровню подготовки, использовать те способы получения информации, которые максимально соответствуют личным особенностям, осознавать полученный результат в виде сформированных компетенций, выполнять оценку и корректировку работы в соответствии со спецификой общего хода познавательной деятельности [33]. Хуторской А.В. выделяет этапы деятельности обучающегося, позволяющие обеспечить его индивидуальную траекторию в конкретной образовательной области, это: цели – план – деятельность – рефлексия – сопоставление полученных продуктов с целями – самооценка [90]. За счет этого у студента повышается мотивированность к обучению.

Принцип профессиональной направленности. Данный принцип позволяет создавать профессиональный контекст в иноязычном обучении и используется при отборе материала для формирования индивидуальной иноязычной образовательной траектории, опираясь на специализированные задачи, потребности и интересы обучающихся.

Принцип использования объективных форм и методов контроля достигается за счет использования психометрического анализа. По словам Шевченко М.А., «принцип использования объективных форм и методов контроля для анализа эффективности учебной деятельности основан на обработке количественных параметров и данных, получаемых при проведении промежуточного контроля успеваемости обучаемых. Основным требованием к объективному инструментарию является именно принцип количественности параметра, то есть наличия у него количественной определённости: определённой величины, числа, объёма и т.д. Однородность контролируемой информации, подобие или сходство составляющих ее элементов, достигается посредством применения тестирования» [96].

В нашей работе формы и методы контроля представлены схематично на рис. 1.

ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБЪЕКТИВНЫЕ	СУБЪЕКТИВНЫЕ
<p>Тестирование (Oxford Placement Test)</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Психометрический анализ данных тестирования</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Проверка грамматической корректности</p>	<p>Выполнение факультативного электронного учебного курса и создание собственного образовательного контента обучающимися («Контрольная точка»)</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Наблюдение, эксперимент, контент-анализ</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Проверка адекватности применения лексических средств и точности передачи смысла сообщения с учетом ситуационного контекста</p>

Рис. 1 Формы и методы контроля для анализа эффективности учебной деятельности

Принцип свободы выбора индивидуальной иноязычной образовательной траектории заключается в предоставлении обучающемуся возможности осваивать содержание дисциплины «Иностранный язык» с учетом выбора образовательной организации, форм получения образования и обучения, содержания вариативной и практической части дисциплины, которые в наибольшей степени отвечают его потребностям и возможностям.

Реализация данного принципа представлена в виде таблицы:

Таблица 1 Реализация принципа свободы выбора индивидуальной иноязычной образовательной траектории согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 03.03.03 радиофизика

<p>Права обучающихся согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03.03 радиофизика</p>	<p>Способ их реализации в форме индивидуальных иноязычных образовательных траекторий (ИИОТ)</p>
<p>Выбор организации, осуществляющей образовательную деятельность</p>	<p>ИИОТ может использоваться в разных видах организаций осуществляющих образовательную деятельность</p>
<p>Выбор формы получения образования</p>	<p>ИИОТ может быть применена в любой из форм обучения: очная (дневная), очно-заочная (вечерняя) и заочная – замена части аудиторной нагрузки или дополнительно к ООП; электронное и дистанционное обучение, сетевое обучение (с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность) – курс может разрабатываться согласно принципам ИИОТ в полном объеме</p>
<p>Выбор формы обучения</p>	<p>ИИОТ может быть использована как основная (с ограниченным выбором дисциплин) или как дополнительная</p>

	образовательная программа (согласно принципам ИИОТ в полном объеме)
Освоение базовых предметов и курсов	Продолжительность курса и количество обучающихся ограничены и регламентированы образовательной организацией
Выбор элективных курсов	Выбор ориентирован на личностную мотивацию обучающегося и склонность к конкретной предметной области; продолжительность курса ограничена и регламентирована образовательной организацией
Выбор факультативных курсов	Обучение может осуществляться индивидуально с учетом потребностей и возможностей личности: продолжительность курса, количество обучающихся, темп усвоения материала, количество повторений не регламентированы образовательной организацией
Выбор учебной практики	ИИОТ может быть реализована в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных хозяйствах, учебно-опытных участках, полигонах, бизнес-инкубаторах, ресурсных центрах и других вспомогательных объектах образовательного учреждения

Выбор производственной практики [51]	ИИОТ может быть реализована в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями
--------------------------------------	---

В нашей работе ключевым принципом является последний - принцип свободы выбора индивидуальной иноязычной образовательной траектории. В этой связи, необходимо отметить, что, на наш взгляд, классифицировать индивидуальные траектории не представляется целесообразным, поскольку это противоречит ключевому принципу. Однако, необходимо отметить, что закономерности в построении индивидуальных иноязычных образовательных траекторий присутствуют. При разработке индивидуальных иноязычных образовательных траекторий необходимо принимать во внимание структуру индивидуальных образовательных траекторий, учитывая ее компоненты.

2.2 Модель разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа тестов

Сегодня актуальной является задача организации целенаправленного управляемого процесса активизации самостоятельности обучающихся, обеспечивающего высокий качественный уровень развития иноязычной компетенции обучающихся [93]. В рамках нашего исследования структура методики обучения иностранному языку на основе индивидуальной образовательной траектории с использованием психометрического анализа включает следующие компоненты:

- **целевой** (постановка целей обучения, формулирующихся на основе федерального государственного образовательного стандарта, мотивов и потребностей обучающегося при получении образования);

- **содержательный** (отбор содержания индивидуальной иноязычной образовательной траектории, его систематизация и группировка), включающий три этапа реализации:

- *диагностический* (определение системы диагностического сопровождения);

- *формирующий* (условия и пути достижения педагогических целей);

- *аналитический* (анализ психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся);

- **оценочно-результативный** (определение измеримых показателей эффективности индивидуальной траектории иноязычного образования на основе психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся)

Методика представлена в виде модели на рис. 4:

Социальный заказ на индивидуализацию иноязычного обучения					
Проблемы:	Отсутствие выработанного алгоритма индивидуализации обучения		Отсутствие адекватного инструментария для построения индивидуальных иноязычных образовательных траекторий		
Цель:	Качественное улучшение процесса формирования иноязычной коммуникативной компетенции посредством индивидуализации				
Компоненты иноязычной коммуникативной компетенции (что отслеживать?)	Языковая компетенция	Речевая компетенция	Социокультурная компетенция	Компенсаторная компетенция	Учебно-познавательная компетенция
Компоненты подготовленности обучающихся (как отслеживать?)	Грамматическая корректность		Адекватность применения лексических средств		Точность передачи смысла сообщения с учетом ситуационного контекста
Принципы построения индивидуальной иноязычной	Принцип свободы выбора индивидуальной иноязычной образовательной траектории Принцип универсальности Принцип коммуникативности				

траектории	Принцип личностно-ориентированного характера обучения Принцип профессиональной направленности Принцип использования объективных форм и методов контроля	
Направления реализации индивидуальной иноязычной образовательной траектории	процессуальное - корректировка рабочей программы в рамках аудиторных занятий; деятельностное – разработка факультативного электронного учебного курса; содержательное – совокупность первых двух направлений, дающая качественно новый синергетический эффект индивидуализации иноязычного обучения.	
Структура индивидуальной иноязычной образовательной траектории	- целевой (постановка целей обучения, формулирующихся на основе федерального государственного образовательного стандарта, мотивов и потребностей обучающегося при получении образования); - содержательный (отбор содержания индивидуальной иноязычной образовательной траектории, его систематизация и группировка), включающий три этапа реализации: - <i>диагностический</i> (определение системы диагностического сопровождения); - <i>формирующий</i> (условия и пути достижения педагогических целей); - <i>аналитический</i> (анализ психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся); - оценочно-результативный (определение измеримых показателей эффективности индивидуальной траектории иноязычного образования на основе психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся).	
Формы контроля	объективные	субъективные
Методы контроля	Тестирование (Oxford Placement Test)  Психометрический анализ тестовых данных  Проверка грамматической корректности	Выполнение факультативного курса и создание собственного образовательного контента обучающимися («Контрольная точка»)  Наблюдение, эксперимент, контент-анализ 

		Проверка адекватности применения лексических средств и точности передачи смысла сообщения с учетом ситуационного контекста
--	--	--

Рис. 4 Модель разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа

В основе методики, представленной на рисунке 4, лежит однопараметрическая модель психометрического анализа Г.Раша, которая была модифицирована нами для обучения иностранному языку. Данная модель представляет собой статистически-математический инструмент, отражающий вероятность того, что обучающийся с заданным уровнем способности ответит правильно на задания теста. Модификация данной модели связана с тем, что первоначально модель Раша разрабатывалась для создания тестов, а не для оценки обучающихся. Преломление данной модели в плоскости иноязычного обучения связано со стремлением визуализировать латентную характеристику подготовленности обучающихся, попытками преодолеть многочисленные недостатки традиционных методик иноязычного обучения, повысить точность измерения иноязычной коммуникативной компетенции, и, наконец, стремлением индивидуализировать иноязычное обучение. Для обеспечения возможности использования психометрического анализа была введена латентная характеристика подготовленности обучающихся, представленная в виде трех компонентов: грамматической корректности, адекватности применения лексических средств, точности передачи смысла с учетом ситуационного контекста. Содержание компонентов выведено из категорий оценки иностранной речи, представленной в монографии «Общеввропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, преподавание, оценка».

При помощи психометрического анализа можно проверить грамматическую корректность речи обучающихся на иностранном языке. Другими условно введенными компонентами подготовленности обучающихся являются адекватность применения лексических средств и точность передачи смысла с учетом ситуационного контекста. Последние два компонента не поддаются психометрическому измерению, поэтому для их оценки предлагается использовать субъективные методы обучения и контроля, такие как контент-анализ, наблюдение и беседа.

В рамках данной работы представляется возможной реализация индивидуальных иноязычных образовательных траекторий обучающихся через корректировку рабочей программы в рамках аудиторных занятий (процессуальное направление) и разработку факультативного электронного учебного курса (деятельностное направление), совокупность которых дает качественно новый синергетический эффект индивидуализации иноязычного обучения (содержательное направление).

Компоненты методики:

1. Целевой:

- качественно улучшить процесс профессионального обучения студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика иностранному языку в системе высшего образования при условии учета индивидуальных потребностей и характеристик обучающихся, таких как: уровень знаний, способностей, взглядов и качеств учащегося как личности;
- обучить студентов профессиональным коммуникативным навыкам в мере, достаточной для работы и общения в ином лингвосоциуме и/или с носителями иностранного языка;
- сформировать у обучающихся прикладную, а не теоретическую иноязычную коммуникативную компетенцию;
- отказаться от устаревших стандартов иноязычного образования;
- повысить уровень удовлетворенности иноязычным обучением у обучающихся;

- повысить образовательный потенциал и развить многоязычную личность;
- повысить эффективность иноязычного обучения;
- оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся при изучении ими иностранного языка.

2. Содержательный состоит из 3 этапов, а именно:

Диагностический:

- проведение входного тестирования по иностранному языку;
- проведение психометрического анализа тестовых данных;

Формирующий:

- постановка конкретной цели курса/модуля/раздела/темы;
- определение оптимальных темпов и форм обучения с учетом полученных данных;
- определение внутренней мотивации обучающегося с помощью специально организованных дидактических действий (упражнение на определение мотивации; самостоятельная формулировка; выбор из предложенных вариантов; непосредственное общение преподавателя и обучающегося или обучающихся между собой посредством форума; выполнение задания на создание самостоятельного образовательного контента);
- создание факультативного электронного учебного курса, содержащего в себе задание на мотивацию, справочный материал, требования к аттестации, упражнения на 3 умения (грамматическая корректность, адекватность применения лексических средств и точность передачи смысла с учетом ситуационного контекста) и задание на самостоятельную работу;
- корректировка рабочей программы в соответствии с выявленными «пробелами»;

- осуществление учебной деятельности с промежуточным контролем в форме психометрического анализа (при необходимости);
- рефлексия, сопоставление полученных продуктов с целями и самооценка;
- корректировка и итоговый контроль с использованием психометрического анализа;

дополнительная возможность создать образовательный продукт с учетом всех ошибок (по желанию) (рис.5).

Аналитический:

- наблюдение за обучением;
- контент-анализ заданий и результатов создания обучающимися собственных образовательных продуктов;
- проведение итогового тестирования по иностранному языку;
- проведение психометрического анализа тестовых данных.

3. Оценочно-результативный:

- оценка эффективности методики.

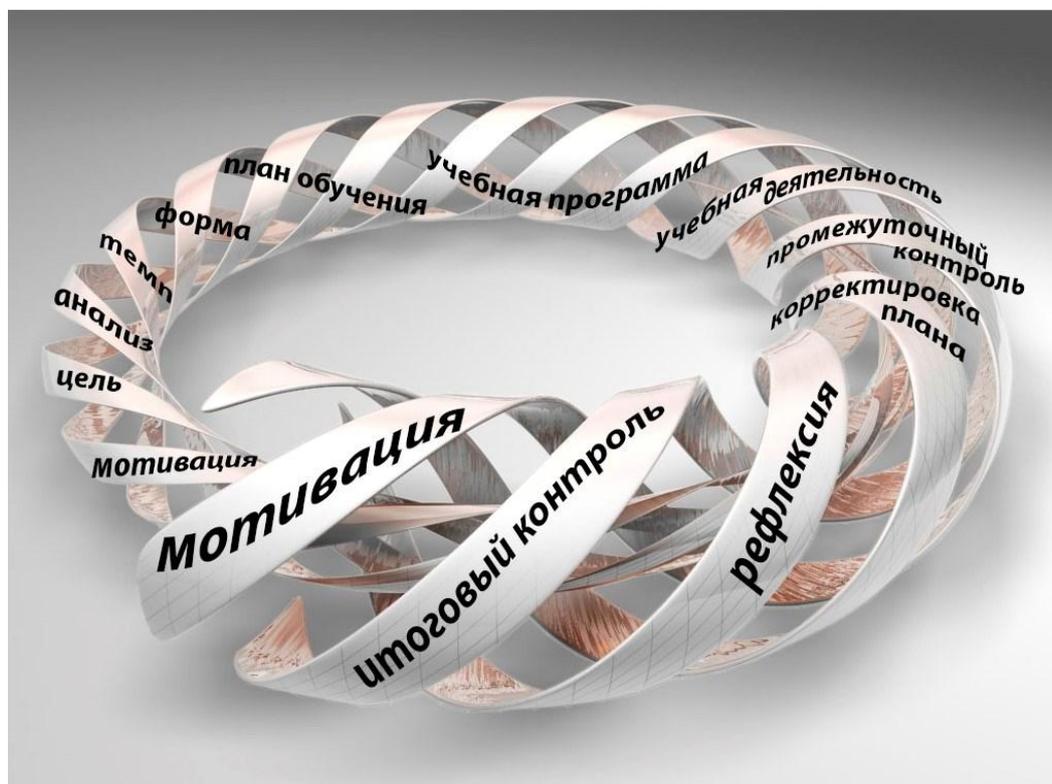


Рис. 5 Схематическое изображение формирующего этапа

2.3 Методический эксперимент: описание разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа

Определение внутренней мотивации обучающегося формируется с помощью специально организованных дидактических действий. На первоначальном уровне мы предлагаем на выбор несколько упражнений: упражнение на определение мотивации с наводящими вопросами / задание на самостоятельную формулировку мотивов / выбор из предложенных вариантов / непосредственное общение преподавателя и обучающегося или обучающихся между собой (в т.ч. посредством форума). На последующих этапах мотивация поддерживается за счет нескольких элементов: а) диверсификация форм работы (аудиторная работа, контактная работа на образовательной платформе Moodle) б) выполнение задания на создание самостоятельного образовательного контента) в) внедрение технологий (например, портфолио, рейтингование).

Уровень подготовленности обучающегося и корректировка рабочей программы реализуется на основе 3 компонентов подготовленности обучающихся: грамматическая корректность, адекватность применения лексических средств и точность передачи смысла с учетом ситуационного контекста.

Для выявления уровня грамматической корректности обучающихся направления подготовки 03.03.03 Радиофизика на диагностическом этапе нами был выбран тест, результаты выполнения которого были оценены посредством психометрического анализа и зафиксированы. Процесс выбора и апробации тестирования совпал с реализацией проекта «Развитие иноязычной компетенции студентов ТГУ» в рамках федерального образовательного проекта «5-100». Совместная стратегия профессорско-преподавательского состава факультета в рамках проекта послужила основой для выбора теста и определила вектор для разработки методики индивидуальной иноязычной образовательной траектории с учетом

последних требований в образовании. Основаниями для выбора теста, на основе которого проводилась диагностика были:

- возможность однопараметрического анализа теста, в т.ч. тест должен быть сконструирован на основе Item Response Theory;
- оценка результатов должна соответствовать Общеввропейским компетенциям владения иностранным языком (Common European Framework of Reference);
- должна быть доступна подробная информация о результатах индивидуальной и групповой производительности, чтобы она могла быть использована для планирования дальнейшего обучения.

Необходимо отметить, что в целях диагностики может использоваться любой другой тест, отвечающий вышеназванным характеристикам. При аудиторной работе индивидуализация процесса обучения в части совершенствования *грамматической корректности* выстраивается за счет прохождения того же объема тем, что и в контрольной группе, но с перераспределением нагрузки в зависимости от необходимости и изученности тем по результатам психометрического анализа.

Для выявления уровня *адекватности применения лексических средств студентами* и *точности передачи смысла с учетом ситуационного контекста* преподавателем проводится наблюдение и беседа, а также любой ряд дидактических действий по усмотрению преподавателя.

Последующая индивидуализация процесса обучения происходит на основе объективной и субъективной оценки компонентов подготовленности обучающихся. Важно отметить комплексный характер обучения, соответствующий принципу коммуникативности, изложенному выше. Занятие включает улучшение всех трех выделенных нами компонентов подготовленности студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика одновременно, а именно: грамматической корректности, адекватности применения лексических средств и точности передачи смысла с учетом ситуационного контекста посредством тех упражнений (совершенствующих,

адаптивных или корректирующих), которые необходимы тем или иным обучающимся в соответствии с их уровнем владения конкретным умением. На примере задания на чтение представляется возможным отработать все три компонента подготовленности обучающихся, используя следующий алгоритм коммуникативного подхода:

- разминка (Warmer & Lead-in) - *точность передачи смысла с учетом ситуационного контекста;*
- предтекстовое упражнение на изучение лексики (Pre-teaching Vocabulary);
- определение основной мысли текста (Skimming for Gist) - *точность передачи смысла с учетом ситуационного контекста;*
- сканирование текста (Scanning);
- детальное изучение текста (Reading for Detail);
- интенсивное чтение (Intensive Reading) - *грамматическая корректность;*
- послетекстовые упражнения, напр. дискуссия (Post-reading) - *адекватность применения лексических средств, точность передачи смысла с учетом ситуационного контекста.*

В описании формирующего этапа (пп.2.3.2) представлены другие примеры упражнений для всех блоков (трансформация рабочей программы, использование факультативного электронного учебного курса, создание собственного образовательного контента), где задействованы все вышеперечисленные компоненты подготовленности обучающихся.

К настоящему времени распространенным подходом типологизации упражнений является их подбор по критерию цели индивидуализации. Исходя из этого, с точки зрения индивидуализации и дифференциации, можно выделить три основных вида упражнений [51]: 1. совершенствующие, 2. адаптивные и 3. корректирующие.

Совершенствующие – это речевые либо условно-речевые упражнения, предназначенные для развития иноязычных речевых навыков и умений в определенных ситуациях общения с учетом особых характеристик личностной сферы студентов, области их интересов, фактора межличностного общения, контекста деятельности [9].

Адаптивные упражнения подразделяются на:

1) вспомогательные упражнения, целью которых является помощь более слабым студентам в выполнении общегрупповых заданий и создание оптимальных условий для более сильных обучающихся;

2) упражнения, которые направлены на усовершенствование умений при учете особенностей личностной сферы обучающихся.

Корректирующие упражнения помогут устранить уже существующие и новые пробелы в знаниях по иностранному языку и поспособствуют развитию отдельных процессов и личностных качеств, которые крайне важны для благополучного овладения иностранным языком. Их цель – оттачивание сформированных у студентов умений. Любое упражнение может стать корректирующим, если его основная цель заключается в развитии навыков и умений, которые должны были сформироваться ранее [72].

Совершенствование компонентов подготовленности обучающихся, выраженных в *адекватности применения лексических средств* и *точности передачи смысла с учетом ситуационного контекста* индивидуализируется за счет:

- варьирования в зависимости от дидактических целей и уровневой дифференциации обучающихся, желаний обучающихся по выбору индивидуальной траектории движения по учебному курсу;
- построения образовательного процесса на занятии в соответствии с условиями конкретных коммуникативных заданий;
- реализации образовательного процесса при соблюдении основных функций обучения (образовательной, воспитательной, развивающей);

- применения всех основных видов речевой деятельности на каждом из этапов образовательной деятельности в необходимом объеме с использованием широкого спектра подходов, методов, упражнений и приемов, например:

Форма учебной деятельности	Технология (подход, метод, прием)
Практическое занятие	Разноуровневое обучение, обучение в сотрудничестве (Cooperative Learning), дискуссии, мозговые атаки, игры проблемной направленности (Problem-Based Learning), метод ситуативного анализа, метод проектов (Task-Based Learning), круглый стол, тьюториал, презентация-практика-производство (Presentation, Practice, Production), метод управляемых открытий (Guided Discovery), метод Test-Teach-Test, ролевые игры, кейс-стади метод (Case Studies), игровое обучение (Edutainment), метод Storyline
Контрольная работа	Тест, наблюдение, ролевая игра, интервью, презентация результатов совместной или индивидуальной деятельности учащихся, написание ответного письма, восстановление целого из частей (jigsaw), формы отчетности о прочитанном

Консультации	Устные консультации с преподавателем
Самостоятельная работа	Эссе, глоссарий, ситуационные задачи (кейсы), кроссворды, презентации
Практика	Круглый стол, тьюториал, презентации, семинар, лекция

Создание/применение выравнивающего факультативного электронного учебного курса, содержащего в себе упражнения на 3 компонента подготовленности студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика (грамматическая корректность, адекватность применения лексических средств, и задание на самостоятельную работу) подразделяется на 2 вида: с одной стороны, обучающийся может использовать курс как часть аудиторной нагрузки по усмотрению преподавателя (25%), но в большей степени как самостоятельную работу (48%). Курс может содержать следующие элементы:

Форма учебной деятельности	Технология (подход, метод, прием)
Мотивационное задание	Опрос, форум, анкета, задание, обратная связь (позволяет создать собственные анкеты для сбора обратной связи от участников, используя различные типы вопросов, включая множественный выбор, да/нет или ввод текста), задание на создание собственного образовательного контента
Практическое занятие	Виртуальные симуляторы, тренажеры, семинар (позволяет накапливать, просматривать,

	рецензировать и взаимно оценивать студенческие работы), внешнее приложение (позволяет студентам взаимодействовать с обучающими ресурсами и элементами курса на других веб-сайтах)
Контрольная работа	Задание на создание собственного образовательного контента, тест
Консультации	Форум
Самостоятельная работа	Тест, задание, глоссарий, внешнее приложение; <u>для совместной работы студентов</u> – база данных (позволяет участникам создавать, обслуживать и искать записи из совокупности), обсуждение на форуме, семинар, Вики (Wiki) (позволяет участникам добавлять и редактировать набор связанных веб-страниц),
Практика, курсовая или квалификационная работа	Форум

Таким образом, корректировка учебной деятельности в рамках контактной работы зависит от необходимости, желания и степени совершенствования всех вышеперечисленных компонентов подготовленности обучающихся.

4. Рефлексия, сопоставление полученных продуктов с целями и самооценка.

По словам Федоровой М.А., структура процесса рефлексии на дидактическом языке принимает вид: «самоанализ-самооценка-

самопроектирование-самореализация» [86]. Исходя из этого, рефлексия может быть выражена в следующих видах:

- рефлексия собственной иноязычной коммуникативной компетенции – анализ способностей по поводу уровня развития собственной иноязычной коммуникативной компетенции, знаний и умений относительно владения иностранным языком.

- рефлексия собственного профессионального иноязычного дискурса – анализ степени владения иноязычным дискурсом с профессиональной позиции, которая определяет применение иностранного языка в профессиональной среде.

- рефлексия собственной межкультурной коммуникации – осознание конкретных видов коммуникативной деятельности в различных лингвосоциумах, субъектов межкультурной коммуникации и межкультурной коммуникативной среды.

- рефлексия иноязычного взаимодействия с субъектами – осознание того, с какими субъектами возможна иноязычная коммуникация.

Рефлексия различных видов может быть реализована при помощи саморефлексии с применением различных дидактических действий и упражнений (например, «Если бы я был...», «Заверши фразу», «Звезда сбывшихся ожиданий»), взаимоконтроля, беседы с преподавателем, публичной презентации опыта и других специально организованных методических действий. В рамках факультативного электронного учебного курса рефлексия осуществляется на уровне выполнения всего курса, поскольку при выборе одного из трех заданий студент сам определяет недостаточно проработанное им умение, а при выполнении задания «Контрольная точка» создает собственный образовательный контент, на каждом этапе алгоритма задумываясь о том, какой именно уровень материала, овладение каким умением и какую цель он для себя ставит.

Таким образом, представляется целесообразным провести методический эксперимент для студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика.

Цель обучения: качественное улучшение процесса формирования иноязычной коммуникативной компетенции посредством индивидуализации.

Гипотеза: процесс обучения студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика иностранному языку качественно улучшится, если коммуникативная компетенция будет формироваться с учетом индивидуальных потребностей и характеристик обучающихся.

Варьируемые условия экспериментального обучения:

- характер и содержание упражнений и заданий в рамках аудиторных занятий;
- содержание дополнительного учебного и дидактического материала в составе факультативного электронного учебного курса;
- количество часов аудиторной нагрузки и самостоятельной работы.

Неварьируемые условия:

- одинаковое время проведения экспериментального обучения (2 года);
- одинаковый метод диагностики (психометрический анализ входного теста);
- одинаковое количество обучающихся в контрольной (42) и экспериментальной (42) группах.

Эксперимент проводился с 2017 по 2019 гг. Тестируемыми являлись 84 студента направления подготовки 03.03.03 Радиофизика первого курса радиофизического факультета Томского государственного университета, обучающиеся по направлению подготовки бакалавров 03.03.03 «Радиофизика». Участники дифференцируются по полу в следующем соотношении: 86 % участников мужского пола, 14 % участниц женского пола, все из них в возрасте от 17 до 22 лет. Большинство участников

тестирования являются выпускниками школы, только единицы являются выпускниками техникумов или отслужили в армии, таким образом, преимущественно испытуемые изучали английский язык равное количество лет, в этой связи ошибка измерения по критерию распределения способностей испытуемых сравнительно низкая. Участники эксперимента являются носителями русского языка и изучают английский язык как иностранный по направлению 03.03.03 «Радиофизика». Никто из респондентов не проходил обучение и не проживал в англоговорящей стране ранее. Все обучающиеся на момент эксперимента проходили обучение в Томском государственном университете на радиофизическом факультете. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе. Организация обучения дисциплине предполагает обязательное проведение тестирования, охватывающего все виды деятельности (по типу Oxford Placement Test).

Контрольная группа

Традиционный курс обучения английскому языку относится к базовой части ООП и является обязательным для изучения всеми студентами радиофизического факультета по направлению подготовки 03.03.03 «Радиофизика», профиль подготовки «Радиофизика, электроника и информационные системы». Дисциплина изучается на первом и втором курсах бакалавриата, с 1 по 4 семестр. Общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зачетных единиц, 468 часов, из которых 256 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем, 176 часов составляет самостоятельная работа обучающегося и 36 часов отводится на подготовку к экзамену. Основная образовательная программа рассчитана на очное взаимодействие с преподавателем 2 раза в неделю (4 академических часа) в форме практических занятий в первом, втором, третьем и четвертом семестрах. Данная стратегия применялась к контрольной группе в рамках методического эксперимента.

Экспериментальная группа

В рамках нашего исследования индивидуальная иноязычная образовательная траектория реализуется на основе традиционного обучения, не заменяя, а дополняя, трансформируя и усвершенствуя его. Она относится как к базовой части, так и к вариативной части ООП. Вариативная часть представлена в виде электронного выравнивающего курса и не является обязательной для изучения студентами радиофизического факультета по направлению подготовки 03.03.03 «Радиофизика», профиль подготовки «Радиофизика, электроника и информационные системы». Индивидуальная иноязычная образовательная траектория реализуется на первом и втором курсах бакалавриата с 1 по 4 семестр. Ее общая трудоемкость составляет 4 зачетных единицы или 144 часа, из которых 64 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем, где обеспеченность аудиторных занятий - 25% от ООП и 80 часов самостоятельной работы студента, что составляет 48% от ООП. Индивидуальная иноязычная образовательная траектория рассчитана на любую форму обучения в соответствии с содержанием прав обучающихся, согласно федеральному государственному образовательному стандарту и принципом свободы выбора индивидуальной иноязычной образовательной траектории. Т.е. предполагается как очная, так и заочная форма обучения с учетом обязательных сроков выполнения заданий и выполнением двух промежуточных контрольных точек в первом, втором, третьем и четвертом семестрах. Данная стратегия применялась к экспериментальной группе в рамках методического эксперимента.

Диагностический этап, проверяющий первоначальный уровень владения иноязычной коммуникативной компетенцией базировался на печатном тесте Дейва Аллана Oxford Placement Test (далее – ОПТ) 2006 года. Этот тест является уровневый, имеет грамматическую часть с применением навыков чтения. Она содержит 100 вопросов на множественный выбор (3 варианта ответа). На решение вопросов грамматической части было дано 50 минут. Тестирование проводилось в начале и конце учебного года в течение 2 лет.

Психометрический анализ

Все обучающиеся выполнили тест и были разбиты на две группы. Далее были сформированы контрольные файлы только для экспериментальной группы, поскольку именно для нее необходимо было разработать индивидуальные траектории. Для того, чтобы начать построение индивидуальной траектории, необходимо было провести психометрический анализ первого из компонентов подготовленности обучающихся:

а) грамматической корректности, т.е. синтаксической и функциональной правильности применения грамматической структуры передаваемого сообщения;

Контрольные файлы экспериментальной группы, содержащие названия вопросов, имена испытуемых, их пол и ответы в формате 1-0 (где 1 – верный ответ, 0 – неверный) были пропущены через специальную программу Winsteps, которая выполняет психометрический анализ соотношения трудности заданий и подготовленности обучающихся. Карта представляет собой вертикальную шкалу с данными, с одной стороны - о студентах, с другой стороны - о заданиях. Данные распределены по шкале в соответствии с заданными критериями (трудность заданий и подготовленность студентов). В центре шкалы – 0, что означает среднюю подготовленность испытуемых и среднюю трудность заданий. Чем выше по шкале (1, 2...), тем выше подготовленность обучающихся и выше трудность заданий и, наоборот (-1, -2...). Программное обеспечение Winsteps, благодаря которому проводится исследование, находится в свободном доступе.

При проведении психометрического анализа работ были выявлены недостатки в знаниях обучающихся, которые впоследствии помогли скорректировать рабочую программу и перераспределить нагрузку. Наиболее трудными вопросами стали: 9, 13, 21, 25, 26, 30, 34, 37, 39, 44, 49, 51, 56, 57, 64, 84, 92.

После проведения психометрического анализа результатов тестирования, обучающиеся экспериментальной группы были поделены на

подгруппы а) и б) по 21 человеку в каждой. С учетом выявленных грамматических тем, представляющих «пробелы в знаниях» обучающихся, разрабатывалась индивидуальная иноязычная образовательная траектория для обучающихся каждой из подгрупп, относящихся к экспериментальной группе.

I. Экспериментальная подгруппа а)

Исходя из психометрического анализа и выявленных параметров, в экспериментальной подгруппе а) особое внимание было уделено следующим грамматическим темам: инфинитив (вопрос 13), условные предложения (вопрос 34, 64), переходные глаголы (вопрос 51), герундий (вопросы 25, 57), артикли (вопрос 84), притяжательные местоимения (вопрос 30), косвенная речь (вопрос 65), эмфатическая инверсия (вопрос 65).

Для выявления уровня *адекватности применения лексических средств студентами* и *точности передачи смысла с учетом ситуационного контекста* преподавателем проводились наблюдение и беседа. По результатам выявленного уровня подготовленности студентов экспериментальной подгруппы а) были выявлены типы упражнений (1. совершенствующие, 2. адаптивные и/или 3. корректирующие), необходимые для отработки данных вышеназванных компонентов подготовленности.

II. Экспериментальная подгруппа б)

Посредством психометрического анализа были определены недостатки в знаниях обучающихся экспериментальной подгруппы б) по конкретным темам, а именно: герундий (вопрос 57), условные предложения (вопрос 34, 56, 64), квантификаторы (вопрос 9), артикли (вопрос 84), союзы (вопрос 44), указательные местоимения (26), разделительные вопросы (вопрос 92), эмфатическая инверсия (вопрос 39).

Для выявления уровня *адекватности применения лексических средств студентами* и *точности передачи смысла с учетом ситуационного контекста* преподавателем проводились наблюдение и беседа. По результатам выявленного уровня подготовленности студентов

экспериментальной подгруппы а) были выбраны необходимые для той или иной группы упражнения: совершенствующие, адаптивные и/или корректирующие, необходимые для отработки данных компонентов подготовленности.

В целях устранения данных недостатков была выстроена индивидуальная программа и факультативный электронный учебный курс для каждой из экспериментальных подгрупп. В контрольной группе материал изучался согласно рабочей программе, выстроенной классическим образом.

После проведения психометрического анализа тестирования по английскому языку нами была выявлена подготовленность обучающихся экспериментальных подгрупп а) и б). В учебный план каждой из подгрупп были внесены поправки и разработаны дополнительные упражнения с учетом выявленных недостатков в знаниях.

В формирующий этап обучения было включено 3 блока:

1 блок: трансформация рабочей программы с уклоном на индивидуализацию.

2 блок: создание выравнивающих факультативных курсов с учетом латентных характеристик студентов.

3 блок: индивидуальная работа, способствующая личным целям обучающегося.

1 блок был нацелен на корректировку рабочей программы согласно выявленным недостаткам в знании. В учебном процессе делался упор на восполнение этих недостатков за счет разработки совершенствующих упражнений. Лексическим и грамматическим темам, с которыми, по результатам проведенного анализа, обучающиеся были наименее знакомы, уделялось большее количество аудиторных часов, применялись совершенствующие упражнения. Те темы, которые были лучше известны студентам, также были освещены с применением метода управляемых открытий (Guided Discovery), но в меньшем объеме. В последнем случае преподаватель выполнял роль помощника.

I. Пример построения индивидуальной траектории для экспериментальной подгруппы а).

Первым этапом было применение совершенствующих упражнений первого блока. Приведем иллюстративный пример для изучения выявленной на диагностическом этапе в качестве темы «Косвенная речь» (вопрос 65) в рамках аудиторных занятий. Изучив литературу по данному вопросу, были выявлены теоретические положения о том, что посредством косвенной речи говорящий передает информацию реципиенту; при формулировке косвенного высказывания фокус говорящего обращен на содержание сообщения; косвенная речь прагматична по своей природе. В этой связи необходимо упомянуть таких зарубежных исследователей, как Мэй [116], разработавшую теорию прагмем, которые связаны с конкретным прагматическим актом, и Капоне [112], утверждавшим, что данная теория может быть использована для объяснения прагматической эквивалентности. Существуют и другие сторонники этой точки зрения. Так, Кечкеш [113] выдвигает динамическую модель значений (DMM), в которой смысловое ядро отражает инвариантную прагматическую функцию или содержание сообщения, в то время как периферийная часть является возможным уточнением данного инварианта. В России в сотрудничестве с зарубежными специалистами данным вопросом занимаются такие ученые, как Гураль С.К. [22], Обдалова О.А. [53], Минакова Л.Ю. [54], Соболева А.В [52]. Основываясь на изученном теоретическом опыте, мы определили, что важно было создать условия для практики при передаче прямой аутентичной речи обучающимися. Это включало следующие этапы работы обучающихся с правилом:

а) изучить модель построения передачи прямой аутентичной речи с последующим комплексом упражнений для контролируемого и свободного практического применения.

Опытным путем было выявлено, что обучающиеся делают ошибки при трансформации прямой речи в косвенную, следовательно, необходимо было

обратить детальное внимание на структуру предложения и проработать построение данных предложений в комплексе управляемых упражнений. В данном случае преподавателю необходимо было контролировать, как обучающиеся используют изученную структуру, чтобы избежать ошибок в дальнейшем:

а) применять расширенный ряд глаголов коммуникации для их вариативного применения в соответствии с прагматическими целями, такие как *suppose, consider, believe, promise, refuse, offer, advise, beg, order, warn, suggest, confess* и другие;

б) обеспечить условия, приближенные к естественным, для применения обучающимися конструкций в свободной форме, т.е. симитировать такую среду, где обучающиеся могли бы реализовывать косвенную речь так, как они бы делали это в иноязычном лингвосоциуме.

Немаловажным аспектом являлась подготовленность обучающихся к восприятию устной аутентичной речи. Подбор дидактического материала в учебном процессе напрямую зависел от уровня их подготовки, а именно: уровень сложности лексики, сложность грамматических конструкций, скорость речи, воспроизводимой носителем языка. При выборе аутентичного материала учитывался темп речи говорящего, четкость произношения, громкость и другие аудиолингвальные аспекты носителей языка, а также словарный запас обучающихся.

Нами в сотрудничестве с Лабораторией социокогнитивной лингвистики и обучения иноязычному дискурсу факультета иностранных языков Томского государственного университета был разработан алгоритм действий для обучения обучающихся теме передача высказывания из прямой аутентичной речи в косвенную:

1) Просим обучающихся дать определение прямой и косвенной речи, тем самым выясняя, знакомы ли были обучающиеся с правилом до проведения эксперимента. Это позволит понять, есть ли необходимость в изучении правила или в его повторении. Ответ для проверки: Косвенная речь

– это речь какого-либо лица, переданная точно по смыслу, но не дословно. Она не заключается в кавычки. После вводящего глагола можно употребить союз *that*, но можно и опустить его. Например, *Mary said (that) she was very tired* [90].

2) Рассматриваем классическую модель перевода предложения из прямой речи в косвенную на основе следующей таблицы (таблица 3):

Таблица 3

Классическая модель перевода предложения из прямой речи в косвенную

<i>Прямая речь</i>	<i>Косвенная речь</i>
Mary: 'I am very tired'	Mary said that she was very tired.

3) Изучаем/повторяем модель построения предложения с использованием косвенной речи и ее трансформации (Таблица 4):

Таблица 4

Модель построения предложения с использованием косвенной речи и ее трансформации

<i>Подлежащее</i>	<i>вводный глагол</i>	<i>(that)</i>	<i>косвенная речь</i>
Местоимение I, he, she, you, we, they etc. Имя Mary, Jim, etc.	said/ told/ etc.	необязательно	та информация, которая передается
Mary	said	(that)	she was very tired
He	told	that	he was leaving the next day

4) Расширяем модель рассмотрением случаев, когда вводный глагол коммуникации использован в прошедшем времени, то времена в косвенном предложении изменяются. Модель изменения времени в косвенной речи представлена ниже (таблица 5):

Таблица 5

Модель изменения времени в косвенной речи

<i>Прямая речь</i>	<i>Косвенная речь</i>
Present tenses	Past tenses

Future (will)	Future in the past (would)
Модальные глаголы: can may must should could	could might had to should could
Past simple/ present perfect	Past perfect

5) После объяснения грамматической структуры на основе данного алгоритма следует контролируемая практика применения правила. Основной целью практики выступает работа с моделью перевода прямой речи в косвенную, чтобы данная задача не вызывала трудностей у обучающихся при применении структуры в естественной языковой среде. Для практики можно выбрать комплекс грамматических упражнений с заполнением пропусков. На этом этапе преподаватель выполняет роль инструктора.

Например,

‘I’m selling my books.’ My brother said _____.

‘I’ve booked the flight.’ Emma told me she _____.

Также представлялось возможным предварительное использование интернет-тренажеров для осуществления контролируемой практики передачи прямой аутентичной речи. Мы использовали упражнения из факультативного электронного учебного курса, выстроенного для этой группы.

6) Далее следовал постепенный переход от контролируемой к свободной практике по отработке правила.

Ниже представлен ряд обобщающих методических рекомендаций:

1. В образовательной среде необходимо создать такие условия, чтобы обучающиеся поняли, как применяется косвенная речь в естественной среде, поскольку она присутствует во многих коммуникативных ситуациях. Создание коммуникативного контекста, имитирующего аутентичную ситуацию позволяет эффективно использовать данное правило. Следует отметить, что попытка приблизить речь обучающихся к речи носителей в

выборе грамматических элементов, адекватных ситуации межкультурного общения, в любом случае, требует достаточно большого количества времени и определенной технологии обучения. В результате процесса обучения иноязычной грамматике обучающиеся должны повысить степень грамматической аутентичности, приближаясь к грамматической системе носителей языка [20]. Для имитации естественности общения на иностранном языке и создания коммуникативного контекста нами предлагается использовать ролевую игру «Посредники» (Go between).

Дидактические и методические условия проведения данной ролевой игры. Ролевая игра выполняет обучающую функцию. Обучающиеся делятся на небольшие группы из трех человек, у каждого из них есть своя задача. Двое субъектов не разговаривают между собой, а третий, посредник, осуществляет коммуникацию между ними. Задача посредника состоит в передаче информации от одной «враждующей» стороны к другой в форме косвенной речи. Обучающиеся меняются ролями таким образом, чтобы каждый исполнил роль посредника в процессе ролевой игры. Преподаватель может задавать различные темы для данного упражнения, в зависимости от изучаемого лексического материала (например, отношения, политика, образование, стереотипы и межкультурные различия). Для осуществления практики со студентами с более низким уровнем владения языком, предпочтительнее создать карточки с исходными высказываниями в прямой речи, которые выступают в качестве стимулов. Для практики на занятиях с более продвинутым уровнем языка, преподаватель может ограничиться только предоставлением темы, в то время как обучающиеся создают высказывания самостоятельно. Данная игра позволяет студентам практиковать активное использование косвенной речи в ситуации близкой к естественной. В ходе выполнения упражнения, обучающиеся переводят прямую речь в косвенную. Адекватность перевода контролируется преподавателем согласно критериям, приведенным в аналитической части исследования. Данное упражнение направлено на правильное использование

структуры косвенного предложения и корректное употребление времен обучающимися.

2. Предварительная экспериментальная работа показала, что обучающиеся используют однообразные вводящие глаголы коммуникации при передаче косвенной речи. В большинстве случаев диапазон используемых глаголов ограничен тремя единицами: *said, told, asked*. Методической рекомендацией является работа со следующим рядом глаголов: *promise, refuse, offer, advise, beg, order, warn, suggest, confess*. Вводящие глаголы коммуникации являются одной из основных составляющих косвенной речи, и они передают прагматический смысл высказывания. Очень важно расширить список глаголов, которые обучающиеся могут использовать при передаче высказывания. Наиболее полезными являются глаголы, которые важны для развития иноязычной коммуникативной компетенции. Данные единицы могут быть представлены в виде следующей подстановочной таблицы:

Таблица 6

Расширенный список глаголов коммуникации

promise, refuse, offer	advice, ask, beg, order, warn	suggest
+ to infinitive	+ sb+ to infinitive	+ ing form

Важно отметить, что для достижения задачи развития иноязычной коммуникативной грамотности при изучении передачи высказываний из прямой речи в косвенную, необходимо изучать глаголы в контексте. На этапе когнитивного понимания задействуется когнитивный контекст, детерминированный сознанием вступающих в коммуникацию субъектов. Например, глаголы из группы *advise* (советовать), используются с прямым дополнением, после которого следует инфинитив с частицей *to*. Таким образом, предполагается, что студент, изучая структуру предложения, запомнит прагматический смысл употребления данного сочетания слов. Например, *Mary advised me to buy a notebook. Mary begged me to give her my notebook. Mary ordered me to give her my notebook.* (Мэри посоветовала мне

купить блокнот. Мэри умоляла отдать ей мой блокнот. Мэри приказала дать ей мой блокнот). Сравнивая примеры употребления разных вводящих глаголов в однотипном контексте, обучающиеся могут лучше понять смысл их употребления в разных ситуациях. Успешность взаимодействия коммуникантов будет во многом зависеть от условий, в которых данный текст актуализируется, а также от успешности когнитивно-дискурсивной деятельности субъектов коммуникации [53].

Данные глаголы характеризуются определенной эмоциональной окраской, поэтому, чтобы их запомнить и применить, в практические задания должен быть включен эмоциональный компонент. Для этой цели представляется возможным использовать упражнение Gossip (сплетня), в котором сочетается использование аутентичных материалов и включение эмоционального компонента, позволяющего расширить спектр методических ресурсов, используемых в ходе занятия. Для выполнения этого упражнения необходим видеоряд с записью монологов различных известных личностей, актеров, или политиков, которые известны студентам. Видеоряд с краткими повествовательными, восклицательными и вопросительными монологическими высказываниями, отобранные из части фильма или интервью, могут способствовать более глубокому усвоению правила. Задача преподавателя заключается в том, чтобы подобрать аутентичный материал, предварительно представив и переведя лексические единицы, представляющие семантическую сложность для обучающихся. Задача обучающихся заключается в просмотре видео и передаче не только семантического инвариантного ядра высказывания, но и его эмоционального окраса при помощи вводящих глаголов коммуникации. Эффективность данного упражнения состоит в введении в обучение элементов игры и погружении обучающихся в аутентичную коммуникативную ситуацию, приближенную к естественной среде, что позволяет бороться с отсутствием опыта в прагматическом употреблении и интерпретации языка. В таком случае затрагиваются личностно-ориентированные характеристики

обучающихся (например, рассказ о кумирах), что повышает мотивацию. Например, Eminem: ‘For sure. There are ups and downs. I haven’t had a perfect career.’ – Eminem confessed that for sure, there were ups and downs and he hadn’t had a perfect career.

3. В контексте различных направлений подготовки актуальной представляется работа с цитатами великих ученых, соответствующими специальности обучающихся. Перевод в косвенную речь общеизвестных истин или всеми известных фактов осуществляется в настоящем времени. Цитаты можно представить как в письменном виде, так и записать аудио или видео с носителями языка; использование видеоклипов всегда повышает интерес и способствует большей степени вовлеченности обучающихся. Использование различных способов передачи косвенной речи в данном упражнении позволит расширить словарный запас. Коммуникативное упражнение может стать более интерактивным, если обучающиеся будут объединены в микро-группы, и они будут сообщать друг другу услышанную информацию в форме косвенной речи. Например, на карточке обучающийся видит высказывание: “Nothing happens until something moves” - Albert Einstein. Он переводит предложение в косвенную речь, учитывая то, что это общеизвестная истина: Einstein declared that nothing happens until something moves. К тому же, посредством выполнения этого задания мы организуем процесс формирования иноязычного дискурса с уклоном в репрезентацию узкоспециализированных знаний, сознательное овладение структурно-системными и функционально-семантическими характеристиками изучаемых единиц, реализуя когнитивно-коммуникативный подход к обучению иностранному языку [Там же].

Дополнительным заданием может быть написание небольшого интервью с известной личностью для журнала, где все ответы изложены в форме косвенной речи. При выполнении этих заданий оценивается когнитивно-дискурсивный и межкультурно-коммуникативный аспекты речевой деятельности обучающихся по параметрам понимание /

непонимание аутентичного иноязычного дискурса, глубина понимания (вербальный–смысловый уровень) и управление собственной речемыслительной деятельностью, способность соотнести с родной культурой и собственным жизненным опытом [54].

Второй блок заключался в разработке электронного выравнивающего курса на платформе Moodle, используемый параллельно с аудиторной работой. Адаптивный комплекс упражнений был составлен для специальности 03.03.03 «Радиофизика» с учетом использования узконаправленной лексики и адаптивных упражнений. Латентные черты, присущие конкретным студентам и препятствующие их обучению, компенсировались ими в результате выполнения дополнительных упражнений на образовательной платформе, в нашем случае, Moodle. Таким образом, ликвидировались такие факторы, как низкий темп и производительность в образовательном процессе, недостаточная скорость восприятия материала. Адаптивный комплекс упражнений был разработан для корректировки основного обучения и выполнял роль выравнивающего элемента с учетом выявленных индивидуальных характеристик. Система упражнений носит факультативный характер, подразумевающий собственный выбор заданий в соответствии с недостаточно развитыми навыками обучающегося согласно его потребностям и целям. По мере апробации курс корректировался использованием тех элементов, которые способствовали достижению большей индивидуальной эффективности обучающихся и разнообразию в курсе, а также развитию лексико-грамматической составляющей с учетом выявленных тем. На базе выполненных письменных упражнений для улучшения навыков чтения, письма и аудирования, выполнялись устные задания на занятиях. На этом этапе преподаватель выполнял роль координатора по вопросам согласованности между процессом обучения в рамках аудиторных занятий и самостоятельного выполнения студентами адаптивных упражнений на электронной платформе. Корректировка курса производилась по результатам

апробации материала на протяжении всего аналитического этапа. Работа выстраивалась таким образом, чтобы латентные черты обучающихся были задействованы в наиболее продуктивном для них ключе. В этом случае преподаватель выполнял роли наставника и консультанта одновременно. Большую сложность представляла организация всех этапов методики таким образом, чтобы они плавно и органично дополняли друг друга, и были универсальными для всех обучающихся с учетом их уровней и способностей.

Курс включал в себя следующие элементы, пример которых представлен в таблице ниже (таблица 7).

Таблица 7

Учебно–методический план курса

Модуль	Методические указания	Материал внутри курса	Доп.материал из внешних источников	Используемые источники	Ветка на форуме
ВВОДНАЯ ЧАСТЬ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ознакомление с описанием курса ✓ определение мотивации ✓ ознакомление с методическими рекомендациями, рабочей программой и списком вопросов для сдачи зачета и экзамена 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ методические рекомендации для работы с курсом ✓ рабочая программа ✓ список вопросов для сдачи зачета и экзамена ✓ задание, опрос и ветка форума на определение мотивации (по выбору) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ видео, включающее советы, которые помогут студентам найти должную мотивацию для себя 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Google Диск 	<p>WHY LEARN ENGLISH? (предоставляет возможность для указания причины мотивации для изучения английского языка)</p>
REVISE GRAMMAR	<ul style="list-style-type: none"> ✓ повторение и систематизация знаний по грамматике английского языка ✓ развитие навыков употребления грамматических форм 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ презентации по грамматическому материалу ✓ справочный материал 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ссылки на текстовый материал из учебных курсов / учебников ✓ ссылки на учебные аудио-/видео-файлы из YouTube 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Essential Grammar in Use. <i>Murphy Raymond</i>, 4th ed., 2015. (+Audio) ✓ Raymond Murphy. <i>English Grammar in Use</i> (Cambridge University Press, 2012) ✓ Martin Hewings. <i>Cambridge Advanced Grammar in Use</i> (Cambridge University Press, 2005) ✓ English Grammar in Use. Supplementary Exercises with 	<p>EMOTIONAL GRAMMAR (вопросы по общей грамматике, а также касающиеся тонкостей употребления грамматических форм)</p>

				<p>answers. <i>Louise Hashemi, Raymond Murphy</i>, 3-ed; 2012.</p> <p>✓ <i>English Phrasal Verbs In Use. Michael McCarthy & Felicity O'Dell</i> CUP 2012</p> <p>✓ <i>Technical Grammar & Vocabulary. David Bonamy & Christopher Jacques</i> Pearson Longman, 2008.</p>	
OLD & NEW TECHNOLOGIES	<p>При составлении ответов на письмо необходимо учитывать следующие критерии:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ глубина и полнота раскрытия темы; ✓ логичность, связность изложения; ✓ соответствие содержания работы теме; ✓ адекватность передачи первоисточника; ✓ выражение собственного мнения по проблеме; ✓ наличие примеров приветствуется 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ задание Old tech на аудирование ✓ задание на чтение «10 современных технологий, которые намного старше, чем вы думаете» ✓ задание на письмо по тексту «10 современных технологий, которые намного старше, чем вы думаете» ✓ задание для промежуточного контроля «Контрольная точка 1» (для всех) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ текстовый материал по теме ✓ ссылки на аудиоматериал из учебных курсов BBC Learning English ✓ ссылки на аутентичные статьи из российских изданий ✓ ссылки на развлекательные и научно-популярные аудио-/видео-файлы из YouTube 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ BBC Learning English http://www.bbc.co.uk/learningenglish ✓ Текст «10 современных технологий, которые намного старше, чем вы думаете» https://hi-news.ru/technology/10-sovremennyx-technologij-kotorye-namnogo-starshe-chem-vy-dumaeete.html 	TECHNOLOGICAL BREAKTHROUGH (описание собственных потребностей в вопросах личного и профессионального роста и способов их решения с использованием современных технологий)
NOBEL PRIZE PHYSICISTS	<p>При составлении ответов на письмо</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ задание на чтение текста Press 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ текстовый и видео материал по теме 	<p>Ссылки на источники:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/ ✓ https://vk.com/video345761_152130467 	SPARKLING PHYSICS (Интересные)
	<p>необходимо учитывать следующие критерии:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ доказательность; ✓ структурная упорядоченность; ✓ оптимальный объем работы; ✓ языковая правильность; ✓ рефлексия и анализ; ✓ выражение собственного мнения по проблеме; ✓ наличие примеров приветствуется 	<p>Release: The Nobel Prize in Physics 2016</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ задание на аудирование Massive Attack – Saturday Comes Slow и составление глоссария ✓ задание на письмо по результатам просмотра видео ✓ задание для промежуточного контроля «Контрольная точка 2» (для всех) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ справочный материал How To Read Formulas ✓ глоссарий для совместного составления по результатам просмотра видео 	<p>Ссылки на источники:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ https://vk.com/video345761_152130467 	ссылки/материалы/статьи/видео и предложения по теме «Технологии в радиофизике»)
QUANTUM UNCERTAINTY	<ul style="list-style-type: none"> ✓ выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ задание на аудирование и письмо 5 Future Technologies That Will Change The World ✓ Задание на письмо по результатам прочтения текста «Квантовый компьютер» ✓ задание на чтение текста Quantum Mechanics и 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ учебный видеофайл 5 Future Technologies That Will Change The World ✓ учебный файл «Квантовый компьютер» ✓ учебный файл «Quantum Mechanics» 	<p>Ссылки на источники:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ https://www.youtube.com/watch?v=NYmQ0t817gU ✓ https://en.wikipedia.org/wiki/Quantum_mechanics ✓ http://theoryandpractice.ru/posts/14507-protiv-paranoyi-kvantovyy-kompyuter-kak-ugroza-informatsionnoy-bezopasnosti 	VERSATILE VOCABULARY (Проблемы с толкованием, переводом терминов и других слов, выражений, конструкций)

Вводная часть включала в себя элементы для ознакомления с курсом (описание целей и задач курса, рабочая программа, список вопросов к зачету и экзамену, методические указания для работы с курсом), а также 3 вида

заданий на определение мотивации на выбор: в форме опроса, свободного изложения и форума. Данное задание позволило осознать степень востребованности курса, активность участников, дало обратную связь преподавателю для построения индивидуальной траектории с учетом личных потребностей обучающихся. Обучающиеся могли излагать свои мысли на русском или английском языках. Приведем пример задания на мотивацию в свободной форме:

Задание на мотивацию:

Прикрепите файл, где Вы опишите причины для изучения английского языка, которые имеют значение именно для Вас и Вашей жизни. Вы можете описать данную тему в свободной форме в любом объеме, начиная от 100 слов. Постарайтесь сформировать новое отношение к изучению английского языка, сделайте его более привлекательным и эффективным для Вас.

Если возникнут трудности с тем, чтобы начать, вы можете перейти по ссылке и посмотреть видео <https://drive.google.com/file/d/0B-0cAEMB35IHaVhzVW1ldXExLWs/view?usp=sharing> или ответить на ключевые вопросы:

- 1) Где Вам лично может пригодиться английский язык в жизни?
- 2) Опишите цель, которая наиболее точно отражает Вашу мотивацию в изучении английского языка. Какие компетенции Вы получите в результате освоения английского языка?
- 3) Опишите задачи, оптимальный темп и наиболее эффективный способ обучения, которые подходят именно Вам.
- 4) Охарактеризуйте Ваш уровень владения английским языком на данный момент. Руководствуйтесь Вашей личной оценкой или подтверждающими сертификатами, если таковые были получены ранее.
- 5) Назовите вид деятельности, который представляет для Вас наибольший интерес при обучении английскому языку, а также наиболее продуктивную форму работы для Вас.

Пример ответа обучающегося представлен ниже:

Сальников Кирилл, группа 07701 (Орфография и пунктуация респондента сохранена)

1) Где Вам лично может пригодиться английский язык в жизни?

Данный язык интересен для меня по многим причинам, некоторые из них:

- Очень много уникальной и полезной информации представлена на английском. Для полного и самостоятельного понимания такого материала нужно знать английский язык. Для меня-это могут быть: видео лекции, различные курсы передовых университетов Гарвард, Оксфорд и др;

- Для обучения и проживания за границей. Знание английского является «визитной карточкой» для обучения, работы и жизни за границей.

- Делает меня более востребованным специалистом. Необходимость знания английского такова, что это стандартное требование для специалистов во всех областях.

- При знании английского упрощается изучение. Для меня заметно упрощается изучение синтаксиса в языках программирования, т. к. большинство операций переводятся с английского и передают всю суть. Также изучение других иностранных языков обещает стать легче.

- Возможность использовать мозг в другом направлении, что дает ментальную гибкость: возможность переключаться с точных наук на гуманитарные.

2) Опишите цель, которая наиболее точно отражает Вашу мотивацию в изучении английского языка. Какие компетенции Вы получите в результате освоения английского языка?

Основная цель — получение знания. После освоения открывается б(о)льшие перспективы для улучшения качества жизни: новые города, больше возможностей для собственной реализации. Смогу понять и быть понятым для более чем 1 млрд людей.

3) Опишите задачи, оптимальный темп и наиболее эффективный

способ обучения, которые подходят именно Вам.

Наиболее важные для меня задачи: отличное знание грамматики, понимание на слух и чтение для прохождения тестов типа TOEFL; улучшить произношение.

4) Охарактеризуйте Ваш уровень владения английским языком на данный момент. Руководствуйтесь Вашей личной оценкой или подтверждающими сертификатами, если таковые были получены ранее.

По моим ощущениям уровень - не выше Intermediate.

5) Назовите вид деятельности, который представляет для Вас наибольший интерес при обучении английскому языку, а также наиболее продуктивную форму работы для Вас.

Больше всего нравится читать тексты: там можно наблюдать грамматику на практике, тренировать речь и словарный запас. Также нахожу полезным формулирование предложений на свободную тему.

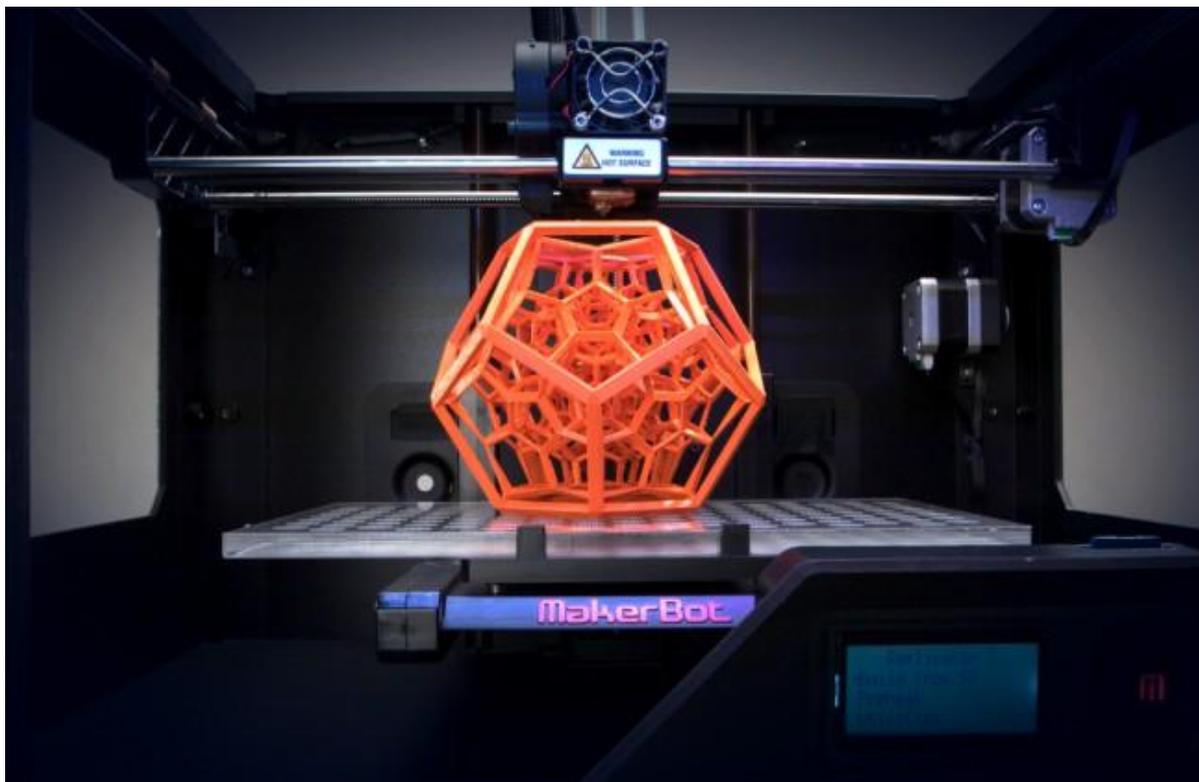
После вводной части был разработан модуль REVISE GRAMMAR, включающий в себя справочный грамматический материал. Поскольку диагностический тест выявил недостаточные знания в тех или иных областях грамматики, возникла необходимость повторить некоторые грамматические темы или дать отсылку к их проработке. Справочный материал включал в себя презентации по грамматическим темам, составленные преподавателем, электронные книги, содержащие теоретическую информацию о теме и практические упражнения, ссылки на электронные источники. В последующем ходе обучения обучающиеся также могли использовать справочный материал, а преподаватель – пополнять модуль необходимыми темами.

Последующие модули имели единообразную структуру и включали в себя 3 задания на выбор работы над одной из латентных характеристик (компонентов подготовленности студентов):

- *грамматической корректности*, т.е. синтаксической и функциональной правильности применения грамматической структуры передаваемого сообщения;
- *адекватности применения лексических средств*, т.е. правильности семантического наполнения передаваемого сообщения;
- *точности передачи смысла сообщения с учетом ситуационного контекста*, выражающаяся в отсутствии грамматических ошибок и семантических потерь и наличии дискурсивности. Обучающиеся могли выбрать одно или несколько заданий для отработки навыка, который, по их мнению, недостаточно хорошо изучен и требует дополнительной работы. Примеры таких заданий представлены ниже.

Задание на улучшение *грамматической корректности*:

10 современных технологий, которые намного старше, чем вы думаете



Марк Твен как-то сказал: «Нет такой вещи, как новая идея. Это невозможно». Мы просто берем кучу старых идей и помещаем их в своего рода мысленный калейдоскоп. И как и во многом другом, Твен был абсолютно прав. Множество «современных технологий» в реальности лишь обновленные версии старых созданий, отполированные и сбрызнутые свежей краской.

Например...

Видеоигры

Широко считается, что история видеоигр начала с Pong. Но на самом деле эти игры были задолго до выхода Pong в 1972 году. Еще в 1958 году доктор Уильям Хигинботэм работал в Брукхейвенской национальной лаборатории, проводя расчеты траекторий ракет и прыгающих шариков. Во время своих исследований он вдруг осознал, что результаты могут быть использованы для развлечений.

Хигинботэм назвал свою новую игру Tennis for Two («Теннис на двоих»), и в ней «теннисный мячик» (в виде точки света) прыгал по полю с сетью в середине. Экран был 12,7-сантиметровым осциллографом, а управление в игре осуществлялось с помощью большой коробки с вращающейся ручкой. «Теннис на двоих» никогда не появился в магазинах, поскольку был крайне похож на проект, который Хигинботэм использовал в федеральной лаборатории, а значит, правительство США заранее получало права на игру, если бы он попытался ее продать.

Однако еще до этой игры был ракетный симулятор Cathode Ray Tube Amusement Device. Запатентованный в 1948 году, это был массивный, установленный в шкафу электронно-лучевой компьютер. С помощью ручек выставлялась скорость и траектория артиллерийского снаряда, которым игрок должен был попасть в predeterminedенную точку на экране.

На этих точках были наложены прозрачные изображения самолетов. То есть изображение самолета располагалось поверх экрана. (В конце концов,

это были 40-е годы, и уровень графической детализации, необходимый для отображения игрового самолета, просто был недостижим). Если игрок сумел попасть в цель, снаряд размывался, имитируя взрыв.

Мобильные телефоны



Мобильные телефоны существуют намного дольше, чем вы могли бы предположить. Первый «настоящий» звонок по мобильному телефону был сделан в 1946 году. Задолго до появления iPhone, команда в Bell Labs создала сервис беспроводных телефонов, доступный в 100 городах.

Естественно, это было дорого, с ежемесячной платой в 15 долларов. Это порядка 150 долларов по нынешним меркам, плюс еще 30-40 центов за звонок. И так как оборудование весило 36 килограммов, «мобильная» функция была ограничена автомобилями. В дополнение к цене и весу, была также групповая линия, которая поддерживала три звонка одновременно на один город. Цена и технологические ограничения не позволили этому сервису стать популярным.

И все же в 1922 году был более жизнеспособный вариант. Хотя это устройство называлось «беспроводным телефоном», его вряд ли можно было назвать похожим на современный мобильный телефон. Однако оно

позволяло членам семьи поддерживать связь на больших расстояниях и для 1920-х годов было, в общем-то, неплохим образчиком.

Это устройство было своего рода односторонним кристаллическим радио, которое использовалось для прослушивания сообщений. Оно было огромным и требовало зонтика, который выступал антенной. Однако источника энергии ему не требовалось, поскольку энергию обеспечивала антенна. Старая реклама этого телефона ориентировалась на женщин, которые хотели слышать своих мужчин, где бы те ни были в этот момент. Правда, для этого требовалось таскаться с громоздким радио и постоянно слушать эфир в ожидании звонка. Неудивительно, что это устройство так и не стало популярным.

3D- печать



В последние годы 3D-печать открыла массу возможностей в самых различных отраслях, от медицины до освоения космоса. Но несмотря на ее популярность, многие люди не знают, что 3D-печать существует уже более 30 лет. В 1981 году японский исследовательский институт опубликовал отчет

о первом функциональном прототипе 3D-принтера. Эта система использовала фотополимеры для послойного создания твердых печатных моделей.

Спустя три года Чарльз Халл изобрел стереолитографию, процесс, который позволяет дизайнерам использовать цифровые данные для создания 3D-моделей. Изобретение Халла использовало те же жидкие фотополимеры, что и оригинальный прототип. Облучая их лазером, система производила твердые кусочки пластика. И хотя эта система могла создавать трехмерные модели, ее полный потенциал в должной мере не оценили, используя лишь для экономии времени при создании дизайнерских прототипов.

В 1992 году первая «селективная лазерная агломашина» улучшила эту технологию, используя порошок вместо жидкости. Это позволило распечатывать любую форму, поскольку процесс не требовал базовый слой, подобно фотополимерным методам.

И хотя 3D-принтеры работают уже давно, популярными они стали совсем недавно. Старые модели не были такими же надежными, как новые, но главным препятствием на пути распространения 3D-принтеров было то, что самым удобным способом делать 3D-принтеры был процесс, разработанный и запатентованный Stratasys. Компания, основанная в Миннесоте, продавала технологию лишь на профессиональном рынке. Как только срок оригинального патента их метода истек, доступные 3D-принтеры стали открытыми для всех.

From: <https://hi-news.ru/technology/10-sovremennyx-texnologij-kotorye-namnogo-starshe-chem-vy-dumaete.html>

1. You will read the article. Before you read, look at the title of the article. How can technologies be old and new at the same time?

2. Skim the pictures. Answer the question "What technologies is this text about?". Write your answer in 1-2 full sentences. Do not forget to pay attention on the word order.

3. Find invention dates of these technologies. Write your answer in 1-2 full sentences.

4. Choose 2 technologies which you liked better and describe them using your own vocabulary. Try to make up your sentences without any extra help. You can use dictionary in order to check a couple of new words.

5. Choose any three Russian sentences and translate them into English. Find the parts of the sentence (подлежащее, сказуемое, дополнение, обстоятельство) in Russian. Compare them with the translated English ones. Has the position of the sentence parts changed?

Задание на улучшение адекватности применения лексических средств:

Press Release: The Nobel Prize in Physics 2016

4 October 2016

The Royal Swedish Academy of Sciences has decided to award the Nobel Prize in Physics 2016 with one half to David J. Thouless, University of Washington, Seattle, WA, USA and the other half to F. Duncan M. Haldane Princeton University, NJ, USA and J. Michael Kosterlitz, Brown University, Providence, RI, USA "for theoretical discoveries of topological phase transitions and topological phases of matter".

They revealed the secrets of exotic matter

This year's Laureates opened the door on an unknown world where matter can assume strange states. They have used advanced mathematical methods to study unusual phases, or states, of matter, such as superconductors, superfluids or thin magnetic films. Thanks to their pioneering work, the hunt is now on for new and exotic phases of matter. Many people are hopeful of future applications in both materials science and electronics.

The three Laureates' use of topological concepts in physics was decisive for their discoveries. Topology is a branch of mathematics that describes properties that only change step-wise. Using topology as a tool, they were able to astound the experts. In the early 1970s, Michael Kosterlitz and David Thouless overturned the

then current theory that superconductivity or suprafluidity could not occur in thin layers. They demonstrated that superconductivity could occur at low temperatures and also explained the mechanism, phase transition, that makes superconductivity disappear at higher temperatures.

In the 1980s, Thouless was able to explain a previous experiment with very thin electrically conducting layers in which conductance was precisely measured as integer steps. He showed that these integers were topological in their nature. At around the same time, Duncan Haldane discovered how topological concepts can be used to understand the properties of chains of small magnets found in some materials.

We now know of many topological phases, not only in thin layers and threads, but also in ordinary three-dimensional materials. Over the last decade, this area has boosted frontline research in condensed matter physics, not least because of the hope that topological materials could be used in new generations of electronics and superconductors, or in future quantum computers. Current research is revealing the secrets of matter in the exotic worlds discovered by this year's Nobel Laureates.

From:

http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/2016/press.html

LEXIS IN CONTEXT

Look at the **highlighted** phrases and guess the meaning of the ones you don't know from the context. Then match them to their definitions 1-15.

_____ - to find information, a place, or an object, especially for the first time;

_____ - a thin layer of something on a surface;

_____ - physical substance in the universe;

_____ - to happen;

_____ - a condition or way of being that exists at a particular time;

_____ - a substance, especially a metal,

that allows an electrical current to move freely through it at a very low temperature;

_____ - a way in which something can be used for a particular purpose;

_____ - strongly affecting how a situation will progress or end;

_____ - of the present time;

_____ - a level of material, such as a type of rock or gas, that is different from the material above or below it, or a thin sheet of a substance;

_____ - to no longer exist;

_____ - to discover the exact size or amount of something;

_____ - something that helps you to do a particular activity;

_____ - the type or main characteristic of something.

1. Think of a person you consider to be smart. What makes you think he is smart? Does "to be smart" mean the same as "to be successful"? What, in your view, are the reasons for his success? Describe the Nobel Laureates' way to success using terms above.

2. Read the article and match the headings.

a. The instrument for making progress

b. The grounds for the breakthrough

c. Future horizons

d. People who expanded the outlook

3. From reading the text, what impression do you get of the Nobel Prize Laureates' story of success? Was their progress made by chance or not?

Задание на улучшение точности передачи смысла сообщения с учетом ситуационного контекста:

Imagine what outcome of humanity will be in the future. The flourishing of the human race, the successful coexistence of robots and people, or war between them, the connection with other worlds, the discovery of biological forms that are still unknown to the human and everything that your imagination can draw to you.

Watch the video, describe the situation in the nowadays world concerning the technologies presented. You can add pictures, videos or links to your answer.

Your essay should include 300 words, be grammatically correct and it is necessary to demonstrate new vocabulary which you have learnt from the video.

The following are the criteria for the successful results:

logical structure;

appropriate number of words;

language correctness;

consciousness and analysis;

usage of new vocabulary;

opinion on the problem;

examples are welcomed.

 [5 Future Technologies That Will Change The World.mp4](#)

В процессе обучения иностранному языку внимание будущего квалифицированного специалиста должно быть направлено на анализ конкретной ситуации общения, а не только на преодоление языковых трудностей, т.е. обучающийся должен овладеть иноязычным инструментарием в такой мере, чтобы понимать, адекватно интерпретировать не только текст, но и контекст ситуации общения и строить на этих основах успешное взаимодействие с партнером по коммуникации. Кроме того, разработка вариативных форм взаимодействия в профессиональной сфере во многом сопряжена со знанием культурных особенностей и менталитета иностранных коллег, другими словами, российский специалист должен быть готов к межкультурной коммуникации в профессиональной сфере. В этом заключается специфика познания при усвоении содержания образовательной области иностранного языка. Латентная характеристика, выявленная в рамках данного исследования, поддаются усовершенствованию в рамках обучения иностранному языку посредством индивидуальной иноязычной образовательной траектории обучающихся.

3 блок формирующего этапа ставил перед собой цель способствовать индивидуальной работе обучающихся, способствующей их личным целям и потребностям. Самостоятельная работа заключалась в создании собственного образовательного контента самим обучающимся с его последующим выполнением. При составлении заданий обучающиеся руководствовались таксономией Блума и основами коммуникативной методики. Преподаватель предложил алгоритм разработки такого задания и отслеживал ход его выполнения. Таким образом, студент мог реализовать свои личные потребности в ходе образовательного процесса, которые, по его мнению, соответствовали текущим задачам. Представляется целесообразным представить задание для индивидуальной работы для более четкого

Пример задания на создание собственного образовательного контента обучающимися

1) Выберите тему, которая Вам интересна или полезна. Тема может коррелировать с названием Модуля (Old & New Technologies) или отличаться. Опирайтесь на те задачи, результаты которых Вам пригодятся уже сейчас в учебе/работе/жизни и/или Вы находите их интересными для себя.

2) Определите вид деятельности, который Вам необходимо доработать: а) аудирование б) чтение в) письмо, деятельность.

При выборе варианта а) найдите видео- или аудиофайл на английском языке, который Вы сможете понять и который соответствовал бы выбранной в п.1 теме. При выборе варианта б) или в) найдите оригинальный текст на английском языке, который Вы сможете понять.

3) Определите навык, которым Вы владеете на низком уровне:

а) знание грамматических правил б) широта словарного запаса в) качество произношения г) функциональность языка (где, как и зачем применять правило/конструкцию/выражение).

4) Определите уровень Ваших знаний для составления будущего задания:

а) знание б) понимание в) применение г) анализ д) синтез е) оценка. В этом вам помогут Файлы 1 и 2, прикрепленные ниже. Они градируются от низшего (а) знание - knowledge) к высшему (е) оценка - evaluation).

5) Согласно выбранному в п.3 навыку и в п.4 уровню составьте 5 вопросов/задач на английском языке, которые помогли бы Вам лучше понять/усовершенствовать один из видов деятельности (п.2). При разработке задания Вы можете использовать соответствующие Вашему уровню ключевые слова (Файлы 1 и 2) и дайте ответы на составленные Вами вопросы/задачи.

понимания картины обучения (рис. 9):

Рис. 9 Пример задания на создание собственного образовательного контента

Для создания такого задания студентам предлагалась в помощь таблица, проиллюстрированная ниже (таблица 8).

Bloom's Taxonomy in detail [86] (Файл 1)

Level	Keywords			
Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> ◆ What ◆ When ◆ Who ◆ Define 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Distinguish ◆ Identify ◆ List ◆ Name 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Recall ◆ Reorganise ◆ Show ◆ State 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Write ◆ Which ◆ Indicate ◆ Tell How
Comprehension	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Compare ◆ Conclude ◆ Contrast ◆ Demonstrate ◆ Predict ◆ Reorder ◆ Which 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Distinguish ◆ Estimate ◆ Explain ◆ Extend ◆ Extrapolate ◆ Rephrase ◆ Inform 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ What ◆ Fill In ◆ Give an example of ◆ Hypothesise ◆ Illustrate ◆ Relate ◆ Tell in your own words 	
Application	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Apply ◆ Develop ◆ Test ◆ Consider 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Build ◆ Plan ◆ Choose ◆ How would 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Construct ◆ Solve ◆ Show your work ◆ Tell us 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Demonstrate ◆ Indicate ◆ Check out
Analysis	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Analysis ◆ Categorize ◆ Describe ◆ Classify ◆ Compare 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Discriminate ◆ Distinguish ◆ Recognize ◆ Support your ◆ Indicate the 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Relate ◆ Explain ◆ What assumption ◆ What do you 	
Synthesis	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Write ◆ Think of a way ◆ Create ◆ Propose a plan ◆ Put together ◆ What would be 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Suggest ◆ How ◆ Develop ◆ Make up ◆ What conclusion ◆ What major hypothesis 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Plan ◆ Formulate a solution ◆ Synthesize ◆ Derive 	
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> ◆ What is ◆ Choose ◆ Evaluate ◆ Decide ◆ Judge ◆ Check the 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Select ◆ Which would you consider ◆ Defend ◆ Check ◆ What is most appropriate ◆ Indicate 		

Ниже представлен ответ обучающегося на данное задание:

Anna Bushmakina, group 07707 (Пунктуация и орфография респондента)

сохранены)

One of my main hobbies is art. Since my early childhood, creating lifelike drawings has been my dream, my greatest passion. Despite that, there was no art school in Tomsk that wanted to accept me so I had to learn on my own. The Internet has shown me a wide range of tutorials, examples and prospects, enough for me to keep improving my skills day by day. Here's one of the most useful videos I found over the last month:

<https://www.youtube.com/watch?v=LrHfmcvODQ&t=607s>.

I guess I have to improve my listening skills.

And speaking skills. I've repeated each phrase after the narrator.

I can't choose one of them; they all are valid and important.

Here are the questions:

- a) Describe us Stan's scheme about the key steps of learning how to draw.
- b) Which photos can be used as references?
- c) Decide whether it is allowed to use line art when painting or not.
- d) What conclusion had Stan come to when talking about color values?
- e) What would be the branch of science one would prefer to learn when

trying to understand how different reflecting surfaces work?

The answers are as follows:

a) You have to start with simple forms. Learn how to draw cubes and spheres, how to connect these shapes and forms, how to transit these connected shapes from one drawing to another without changing proportions, how to represent them from different sides and angles. Then, you should think of a meaning to all these shapes. Depending on what mood you're trying to create, you have to try and make a proper composition. After that, you should learn color theory and try to understand how light works and create shades accordingly. Only after these steps, you should learn human and animal anatomy, develop your own art style and try playing with details, small and insignificant, yet beautiful.

b) Photos that are not edited with filters and/or Photoshop, that are not

overexposed or underexposed. And blurry photos are a bad choice, too. Otherwise, you're good to go.

c) It depends. If you're trying to make something cartoonish, it is okay to do line art. Even if you're trying to reflect still life, it's alright as long as the lines don't catch the most of the viewer's attention. Otherwise, you shouldn't. We don't have line art on us in real life, do we?

d) The lightest dark is darker than the darkest light.

e) Optics.

Такой вид самостоятельной работы является новым, и по результатам анализа ответов видно, что обучающиеся успешно справляются с его выполнением. Преимущество такого задания состоит в том, что обучающийся не ограничен выбором темы, уровня заданий и используемой лексики, вида и формы задания, что позволяет ему полностью осуществлять свои индивидуальные права согласно федеральному государственному образовательному стандарту. Следует отметить, что обучающиеся выполнили этот вид работы с большим энтузиазмом, поскольку именно они являлись составителями образовательного контента, который позволил раскрыть в них творческие способности и собственную индивидуальность.

Рефлексия в данной подгруппе осуществлялась за счет следующих дидактических упражнений:

- рефлексия собственной иноязычной коммуникативной компетенции – «лестница успеха». Каждый обучающийся вел свою «лестницу успеха», отражающую результаты на разных этапах деятельности. Она была представлена в виде ступенек, ведущих к успеху.

- рефлексия собственного профессионального иноязычного дискурса – «звезда сбывшихся ожиданий». Данное упражнение проводилось на втором курсе, поскольку иностранный язык для специальных целей преподается на втором году обучения. Обучающийся писал профессиональные цели, отражающие область применения английского языка в его профессиональной среде, и по окончании обучения вписывал

комментарии, содержащие информацию, насколько ему удалось достичь целей.

- рефлексия собственной межкультурной коммуникации – «подведение итогов». Каждый обучающийся формулирует итоги семестра, используя схему, где он соединяет и обобщает свои впечатления, знания, умения устно (Никонова Н.К., 2012).

Finish the sentences:

Now I...	explain / give arguments
This month I can...	understand / find necessary information for
By the end of the year I will be able to...	speak about / say my opinion on

г. рефлексия иноязычного взаимодействия с субъектами – групповая презентация проекта.

II. Пример построения индивидуальной траектории для экспериментальной подгруппы б).

Первым этапом было применение совершенствующих упражнений первого блока. Приведем иллюстративный пример для изучения выявленной на диагностическом этапе в качестве незнакомой студентам темы «Условные предложения» (вопросы 34, 56, 64) в рамках аудиторных занятий. Изучив литературу по данному вопросу, были выявлены теоретические положения о том, что условные предложения представляют собой сложноподчиненные предложения, состоящие из главного предложения (Main clause) и придаточного условия (if-clause), которое часто вводится союзом if или when; условные предложения тесно связаны с использованием сослагательного наклонения глагола; сослагательное наклонение обозначает действия, желаемые или возможные при определённых условиях; при формулировке условного наклонения говорящий подразумевает реальную или нереальную ситуацию; дискурсивный контекст влияет на образование различных типов условных предложений. Основываясь на изученном теоретическом опыте, мы определили, что важно создать условия для

практики употребления условных предложений обучающимися. Это включает следующие этапы работы обучающихся с правилом:

а) изучить модель построения условных предложений согласно их типам с последующим комплексом упражнений для контролируемого и свободного практического применения.

Нами был разработан алгоритм действий для обучения студентов теме «Условные предложения» высказывания из прямой аутентичной речи в косвенную:

1) Просим обучающихся дать определение или привести пример условного предложения, тем самым выясняя, знакомы ли были обучающиеся с правилом до проведения эксперимента. Это позволит понять, есть ли необходимость в изучении правила или в его повторении. Ответ для проверки: Условные предложения – это сложноподчиненные предложения, состоящие из главного предложения (Main clause) и придаточного условия (if-clause), которое часто вводится союзом if или when. Пример: Я приду, если у меня будет время. – I will come if I have time.

2) Рассматриваем классическую модель построения условных предложений (рис. 10):

Conditionals	
0 Conditional	1 Conditional
If + Pr. Simple, ... Pr. Simple <i>Явления природы или законы физики.</i> If you <u>heat</u> water to 100 degrees, it <u>boils</u> .	If + Pr. Simple, ... will + Inf. (do, go) <i>Реальное настоящее</i> • If it <u>rains</u> tomorrow, we <u>ll go</u> to the cinema
2 Conditional	3 Conditional
If + Past Simple, ... would + Inf. (do, go) <i>Нереальное настоящее</i> • If I <u>had</u> a lot of money, I <u>would travel</u> around the world	If + Past Perfect, ... would + have + Past Participle (done, gone) <i>Сожаление о прошлом</i> • If I <u>had gone</u> to bed earlier, I <u>would have caught</u> the train

Рис. 10 Классическая модель построения условных предложений

3) Изучаем/повторяем модель построения предложения на основе презентации (рис. 11):

Условные предложения Conditionals

Zero Conditionals (general truth) – условные предложения данного типа всегда являются 100% истиной, они часто описывают законы природы, общеизвестные истины/факты.

If -clause Present Simple	Main clause Present Simple
-------------------------------------	--------------------------------------

Примеры:
If temperature is zero, water freezes. – Если температура равна нулю, вода замерзает. (100% истина)
If you heat water, it boils. – Если вы нагреете воду, она закипит. (100% истина)

Внимание!
Если условная часть стоит первой, она отделяется запятой.
Но если мы поменяем части местами, то запятой не будет, потому что **если if** стоит в середине предложения, то перед ним запятая не ставится!
If he calls, tell him the news. – Если он позвонит, сообщи ему новости.
Tell him the news if he calls. – Сообщи ему новости, если он позвонит.

Внимание!
Части предложения могут меняться местами, но вспомогательный глагол присутствует только в части **без If!**
Примеры:
I will go for a picnic if it's sunny. – Мы пойдем на пикник, если будет солнечно.
I'll see some friends if we have time. – Мы повидаемся с друзьями, если у нас будет время.

First Conditional (real possibility) – условные предложения I типа выражают реальные, возможные ситуации в настоящем или будущем. Вероятность, что действие произойдет, очень велика.

If -clause Present Simple	Main clause Future Simple + infinitive without to
-------------------------------------	---

Second Conditional (imagine situations) – условные предложения II типа выражают действия, совершение которых в определенных ситуациях в настоящем и будущем оказывается нереальным. Вероятность, что действие произойдет, равна нулю.

If -clause Past Simple	Main clause would + infinitive without to
----------------------------------	--

Внимание!

В нереальной ситуации глагол to be в прошедшем времени будет were, а не was! Поэтому If I were the President, а не If I was the President!

If I/you/he/she/it/we/they were !

Примеры:
If I were you, I'd stop smoking. – На твоём месте я бы бросил курить.

Third Conditional (lost chances) – условные предложения III типа выражают воображаемые ситуации, относящиеся к прошлому. Вероятность, что действие произойдет, равна нулю.

If -clause Past Perfect	Main clause would (could, should, might) have + past participle=V3
-----------------------------------	--

Рис. 11 Модель построения условных предложения

4) Расширяем модель рассмотрением случаев смешанных типов условных предложений. Модель изменения времени в условных предложениях смешанных типов представлена ниже (рис. 12):

Смешение II и III типа условных предложений.
В этом случае придаточное предложение относится к настоящему времени, а главное предложение относится к прошлому и описывает ситуацию, которая уже произошла.

If -clause Past Simple	Main clause would (could, should, might) have + past participle=V3
----------------------------------	--

Смешение III и II типа условных предложений.
В этом случае придаточное предложение относится к прошлому времени, а главное предложение к настоящему.

If -clause Past Perfect	Main clause would + infinitive without to
-----------------------------------	--

Рис. 12 Расширенная модель построения предложения

5) Дополняем модель рассмотрением случаев употребления конструкций If only и I wish (рис. 13):

Важно!

Оборот If only / I wish

Выражение if only и идентичный по смыслу глагол wish используются для выражения чьих-либо пожеланий или сожалений. При выборе из этих двух вариантов использования стоит учитывать, что выражение if only более эмоционально выразительно, чем глагол wish.

Настоящее	Wish / If only + Past Simple / Past Continuous If only you were here with me. Я бы хотел, чтобы ты была здесь со мной.
Прошедшее	Wish / If only + Past Perfect If only he had talked to me. Я бы хотел, чтобы он поговорил со мной. (Но он не поговорил.)

Type	Use	If-Clause S – подлежащее	Main-Clause S – подлежащее
Zero Conditional	general truths	If + S + Present Simple	S + Present Simple
First Conditional	possible or likely situations now or in the future	If + S + Present Simple	S + will/can/may + V
Second Conditional	impossible or hypothetical situations in the present or in the future	If + S + Past Simple	S + would/could/might + V
Third Conditional	hypothetical situations in the past	If + S + Past Perfect	S + would/could/might + have + V ₃

I wish/If only + S	Past Simple	regret about a present situation which we want to be different
	could + V	regret in the present concerning lack of ability
	Past Perfect	regret about a past situation
	would + V	wish for a future change unlikely to happen, often expressing criticism or complaint

Рис. 14 Репрезентация случаев употребления конструкций If only/I wish

6) Расширяем ряд вводящих условие союзов для их вариативного применения в соответствии с прагматическими целями (рис. 15):

Внимание!

В условной части можно также употребить слова **provided (that), providing** и **as long as**. Все эти слова заменяют if и имеют схожий перевод: **если; при условии, что; если только; в том случае, если.**

Примеры:
Provided that you don't make noise, father will allow you to play in the garden. – При условии, что вы не будете шуметь, папа разрешит вам играть в саду.
I will tell you everything as long as you keep it secret. – Я расскажу тебе все, при условии, что ты будешь держать это в секрете.

Внимание!

Unless имеет **негативное значение**, это то же самое, что **if not** (Если не). Когда в условной части уже **есть слово unless**, то **отрицательная частица not** не ставится, так как **unless** уже содержит в себе отрицательное значение.

Примеры:
If you don't hurry, we will miss the train. – Если ты не поторопишься, мы опоздаем на поезд. =
Unless you hurry, we will miss the train. – Если ты не поторопишься, мы опоздаем на поезд.

Time clauses

If	+ Pr. Simple	+ will/won't + verb
When	I'll call you when I get home.	
As soon as	I'll call you as soon as I get home.	
Before	I'll call you before I leave.	
After	I'll call you after I speak to Susan.	
Until/till	I'll call you until Dave arrives.	
While	I'll call you while you do shopping.	

Спасибо за внимание!

Рис. 15 Репрезентация расширенного ряда союзов, вводящих условие

5) После объяснения грамматической структуры на основе данного алгоритма следует контролируемая практика применения правила. Основной целью практики выступает работа с моделью построения разных типов условных предложений, чтобы данная задача не вызывала трудностей у обучающихся при применении структуры в естественной языковой среде. Для практики можно выбрать комплекс грамматических упражнений с пропусками с целью заполнения пропущенной части студентами самостоятельно. На этом этапе преподаватель выполняет роль инструктора. Также представляется возможным предварительное использование интернет-тренажеров для осуществления контролируемой практики.

Например, *If my friend invites me to a birthday party _____.*

6) Далее следует постепенный переход от контролируемой к свободной практике по отработке правила.

Ниже представлен ряд методических рекомендаций:

1. В целях создания коммуникативного контекста нами предлагается использовать ролевою игру «Рулетка». Дидактические и методические условия проведения данной ролевой игры: для повышения мотивации обучающихся, индивидуализации обучения и внедрения игрового элемента мы будем использовать два вида условий. Они будут представлены в виде двух кругов, поделенных на секторы, в одном из которых будут написаны реальные (1. I will go to the gym) и нереальные условия (2. My friends and I would be happy), в другом – сферы жизни (1. Hobby, 2. Friends, 3. Studies, 4. Pets и т.д.). Обучающиеся бросают 2 игральных кубика, выпадают 2 цифры. Эти цифры обозначают номер сектора из первого и второго кругов. Например, выпали цифры 2 и 4. Под цифрой 2 мы видим начало предложения «My friends and I would be happy», под цифрой 4 мы видим сферу Pets. Обучающиеся составляют предложения различных типов, согласуя выражения из первой части и составляя вторую часть самостоятельно согласно выбранной сфере жизни. Например, My friends and I would be happy if we had a little puppy. Вторая часть «if we had a little puppy»

была создана студентом самостоятельно согласно выбранной теме Pets. Игровой элемент мотивирует обучающихся, делая изучение темы динамичным и интересным. В этом случае упражнение имитирует лингвосоциальный контекст и позволяет бороться с отсутствием у обучающихся опыта в прагматическом употреблении и интерпретации языка [53]. В этом случае преподаватель представляет роль координатора, процесс обучения проходит практически самостоятельно.

2. В контексте работы со следующим этапом, смешанными типами условных предложений, актуальной представляется работа с применением следующей игры. Обучающиеся играют в игру домино, сопоставляя части нулевого, первого, второго и третьего условных предложений вместе. Каждой группе из трех человек дается набор домино. Обучающиеся перетасовывают домино и раздают по пять костяшек. Оставшееся домино помещается лицом вверх на стол. Задача игроков состоит в том, чтобы составить смешанные условные предложения, сопоставляя предложения, начинающиеся с «if» и предложения, содержащие результат действия. Первый игрок пытается составить условное предложение, поставив одну из своих костяшек на конец первой костяшки. Когда игрок составляет предложение, он читает его группе. Затем следующий игрок пытается отложить одно из своих домино в любом конце цепи домино и так далее. Если игрок не может подставить одно из своих домино, игра переходит к следующему обучающемуся. Первый игрок, который избавится от всех своих домино, выигрывает игру. Когда студент выиграл, остальные игроки продолжают подставлять свои домино, до тех пор, пока они не образуют замкнутую цепь из домино. Если цепь не сформирована, то обучающиеся должны найти свою ошибку [103].

3. В целях отработки конструкции I wish/If only можно подобрать ряд картинок, изображающих пожелания, сожаления и спросить обучающихся о том, чего бы эти люди хотели. Данная игра имеет широкий спектр применения, так как помимо установления личностно-ориентированного

контакта с обучающимся, побуждая его задуматься о собственных пожеланиях, данную игру можно использовать в профессионально-ориентированном контексте, подобрав картинки на профессиональную тематику. В этом случае обучающиеся смогут практиковать узконаправленную лексику. Посредством выполнения этого задания мы организуем процесс формирования иноязычного дискурса с уклоном в репрезентацию узкоспециализированных знаний.

4. С целью свободной практики конструкций, дополняя их расширенным рядом союзов, вводящих условия мы предлагаем следующую рекомендацию. Типы конструкций и вводящие союзы представлены на доске. Обучающиеся практикуют составление вопросов и ответов в парах, используя разные условные структуры и вводящие союзы. Ход упражнения следующий: каждому студенту предоставляется рабочий лист. Обучающиеся пишут 10 вопросов на листе, используя разные условные структуры и вводящие союзы. Когда все закончили, обучающиеся задают вопросы друг другу по очереди. Партнеры отвечают на вопросы. По окончании занятия обучающиеся рассказывают всем о самых интересных вещах, которые они узнали о своем партнере.

Второй блок заключался в самостоятельном выполнении адаптивных упражнений на выбор по специальности 03.03.03 «Радиофизика» с учетом использования узконаправленной лексики и выявленных на диагностическом этапе тем.

Вводная часть включала в себя элементы для ознакомления с курсом (описание целей и задач курса, рабочая программа, список вопросов к зачету и экзамену, методические указания для работы с курсом), а также 3 вида заданий на определение мотивации на выбор: в форме опроса, свободного изложения и форума. Данное задание позволило осознать степень востребованности курса, активность участников, дало обратную связь преподавателю для построения индивидуальной траектории с учетом личных потребностей обучающихся. Обучающиеся могли излагать свои мысли на

русском или английском языках. Приведем пример задания на мотивацию в свободной форме:

Задание на мотивацию:

Прикрепите файл, где Вы опишите причины для изучения английского языка, которые имеют значение именно для Вас и Вашей жизни. Вы можете описать данную тему в свободной форме в любом объеме, начиная от 100 слов. Постарайтесь сформировать новое отношение к изучению английского языка, сделайте его более привлекательным и эффективным для Вас.

Если возникнут трудности с тем, чтобы начать, вы можете перейти по ссылке и посмотреть видео <https://drive.google.com/file/d/0B-0cAEMB35IHaVhzVW1ldXExLWs/view?usp=sharing> или ответить на ключевые вопросы:

- 6) Где Вам лично может пригодиться английский язык в жизни?
- 7) Опишите цель, которая наиболее точно отражает Вашу мотивацию в изучении английского языка. Какие компетенции Вы получите в результате освоения английского языка?
- 8) Опишите задачи, оптимальный темп и наиболее эффективный способ обучения, которые подходят именно Вам.
- 9) Охарактеризуйте Ваш уровень владения английским языком на данный момент. Руководствуйтесь Вашей личной оценкой или подтверждающими сертификатами, если таковые были получены ранее.
- 10) Назовите вид деятельности, который представляет для Вас наибольший интерес при обучении английскому языку, а также наиболее продуктивную форму работы для Вас.

Пример ответа обучающегося представлен ниже:

Волокитина Анастасия, 07707 (Пунктуация и орфография респондента сохранены)

Задание на определение мотивации по английскому языку

Как и для любого человека с техническим складом ума английский язык для меня является не самой простой задачей. Особая трудность возникает с разговорной речью. До поступления в университет много времени я уделяла грамматике, при этом не развивая разговорную речь совсем и не имея никакого навыка общения с людьми на английском языке. Года 2 назад у меня возникло большое желание выучить английский язык и поэтому я стала самостоятельно идти к цели. Так я проходила бесплатные курсы английского языка каждый день примерно по часу. В курсы входили теоретическая часть, игры-тесты, видео, задания на внимательность. После

прохождения одного из видов тестирования меня оценивали и в личном кабинете повышался статус владения языком. Мне всё очень нравилось, но со временем я забросила это дело и соответственно утерjala, забыла все знания и приобретенные навыки. Но по сей день я хочу научиться спокойно говорить на языке, затрагивая хотя бы основные аспекты общения с людьми в повседневной жизни. Я считаю, что английский может помочь мне во многом в наше современное время. Это и работа в каких-то фирмах, сотрудничавших с иностранными компаниями, и общение с иностранцами в путешествии. Наиболее подходящей и моей любимой формой изучения языка для меня является просмотр(прослушивание)и перевод каких-либо интересных видео (фильмов, мультфильмов, шоу), а также музыкальных произведений. Интересным способом являются игры с использованием английских слов и выражений. На данный момент я в большей степени хочу улучшить свои навыки общения на языке просто для повседневной жизни, не слишком затрагивая что-то более тяжелое для усвоения материала, к примеру, научную сферу.

Приведем иллюстративный пример ответа на задание, выбранное обучающимся при выполнении упражнения на *адекватность применения лексических средств*. В первой части задания был использован материал BBC Learning English - 6 Minute English [124] для актуализации контекста и представления необходимой лексики обучающимся.

Задание на *адекватность применения лексических средств*:

NB! After November, 21 your answers uploading will be unavailable!

1. Listen to the dialogue <http://www.bbc.co.uk/learningenglish/russian/features/6-minute-english/ep-160908>. Answer this week's question:

How many records were sold in the UK in 2014? Was it...

- a) 10,000?
- b) 100,000?
- c) 1 million?

You'll hear the answer at the end of the programme.

2. Listen to the recording again. Answer the questions in writing:

a) Did you ever own a Walkman or a record player?

b) Is there still a market for DVD rental stores?

c) What technologies do Alice and Neil discuss?

d) Why does the US Pentagon still use floppy disks?

3. Give your opinion about the technological progress. Is there still a place for old tech in the modern world? Describe advantages and disadvantages of new tech. Try to solve one technological problem which the modern society face with. Your essay should include at least 200 words.

Technological progress. It is everywhere. It touches every area of our lives. Wherever you look, you always meet with technological progress: smartphones that have replaced wired phones, lampposts, in which LED lamps burn instead of old kerosene lamps and much more. All this is the result of technological progress. It would seem that only yesterday teenagers walked the streets with huge tape recorders. Where have they all gone? Technological progress is not only a global phenomenon, but also very dynamic. No one wants to watch kinescopic TV anymore, because they have many disadvantages compared to modern ones. And this applies to any product of technological progress. They say that the new is better than the old one, and, in my opinion, it's true about technologies. Any development in this area has one simple goal: to improve the device: to make it more convenient, multifunctional and so on. But even despite the evident advantage of new devices compared with the old, we do not forget about the latter. The old technologies embody the most global and simple ideas, without which further development is impossible.

Modern devices do not have any technological disadvantages compared with their previous counterparts. However, as I said, one of the main goals of progress is user's convenience, and this generates the main problem of the 21st century: the degradation of mankind. People use products of technological progress not to gain new knowledge, but in order to have fun: watch entertaining shows on a wide LCD TV, play games on smartphones and laptops of the latest model and much more. This problem cannot be solved by some kind of prohibition or encouragement from the outside. Everyone must understand this independently and begin to develop otherwise humanity will wait a sad

to burn

phenomenon/

the user's

wait for

295 WORDS

4 CRITICAL ISSUES 8 ADVANCED ISSUES

UPGRADE

Ответ:

Audys Tyulyush, group 07701 (Пунктуация и орфография респондента сохранены)

Для проверки ответа на первоначальном этапе мы используем программу Grammarly [110]. Также мы используем вторичную проверку преподавателя, поскольку некоторые ошибки (например, стилистические) программа не выявляет. Некоторые ошибки (burn – to burn) оценены неверно в силу неправильного построения предложения, стиля или выбранной лексики. Далее на платформе Moodle преподаватель указывает на ошибки студента и пишет отзыв на его работу, выставляя при этом оценку в баллах. Таким образом, преподаватель выполняет роль оценивающего, работая с каждым обучающимся индивидуально.

3 блок представлял собой алгоритм действий идентичный описанному для экспериментальной подгруппы а) и представленный на рисунке 7. Обучающийся составлял задание самостоятельно согласно выстроенному преподавателем алгоритму действий с использованием вспомогательных глаголов из таблицы 4 (Bloom's Taxonomy in Detail).

Пример ответа обучающегося из экспериментальной подгруппы b):

Philipp Yakimenko, group 07803 (Пунктуация и орфография респондента сохранены)

Вид деятельности – чтение

Навык – расширение словарного запаса

Уровень – анализ

To understand the text better, you need to:

1. recognize familiar words and expressions (know their meaning)
2. be able to explain the meaning of a sentence in context
3. be able to analyze grammar and word order
4. indicate the main idea of this text
5. identify where the difficulties are

For example, use the file Text to answer these tasks.

1. «Электротехника. Электротехника – это область техники, которая, в основном, занимается изучением и применением электричества, электроники и электромагнетизма. Данная область впервые стала распространяться в конце девятнадцатого века после коммерциализации электрического телеграфа и электроснабжения. В настоящее время область включает ряд подразделов таких, как мощность, электроника, системы управления, обработка сигналов и телекоммуникации...» and so on

I did not know the meaning of the phrase "electrical power supply" in this text

but I will know now)

2. The main theme is electrical engineering. We defined it without much difficulty.

3. The sentence design data helps us determine the time. This is Present Simple (in the main).

4. The main idea of the text is to explain to us the concept of electrical engineering and its practical application in life.

5. I had no difficulty working with this text.

ELECTRICAL ENGINEERING

Electrical engineering is a field of engineering that generally deals with the study and application of electricity, electronics and electromagnetism. The field first became an identifiable occupation in the late nineteenth century after commercialization of the electric telegraph and electrical power supply. It now covers a range of subtopics including power, electronics, control systems, signal processing and telecommunications.

Electrical engineering may include electronic engineering. Where a distinction is made, electrical engineering is considered to deal with the problems associated with large-scale electrical systems such as power transmission and motor control, whereas electronic engineering deals with the study of small-scale electronic systems including computers and integrated circuits. Alternatively, electrical engineers are usually concerned with using electricity to transmit energy, while electronic engineers are concerned with using electricity to process information.

Рефлексия в данной подгруппе осуществлялась за счет следующих дидактических упражнений:

- рефлексия собственной иноязычной коммуникативной компетенции – «рефлексивная мишень». Задание выполнялось по результатам выполнения упражнения. Каждый обучающийся рисовал мишень, поделенную на 3 сектора: грамматическая корректность, адекватность применения лексических средств, точность передачи смысла с учетом ситуационного контекста и оценивал «меткость попадания» по 10-балльной шкале.

- рефлексия собственного профессионального иноязычного дискурса – «картина достижений». Данное упражнение проводилось на втором курсе, поскольку иностранный язык для специальных целей преподается на втором году обучения. Обучающийся создавал опорный рисунок, где он представлял ключевые моменты своего иноязычного обучения на листе бумаги в виде символа (слова, картинка).

- рефлексия собственной межкультурной коммуникации – «рынок мнений». Данное упражнение проводилось для рассмотрения результатов работы подгрупп. Каждая подгруппа записала итог своей работы в верхней части плаката. Плакаты всех подгрупп были вывешены на стене аудитории. Возле каждого плаката находился один член подгруппы, дающий необходимые разъяснения. После ознакомления с плакатами участники задавали вопросы и комментировали.

- рефлексия иноязычного взаимодействия с субъектами – устное взаимооценивание в свободной форме, групповой обмен впечатлениями (в рабочих подгруппах).

Целесообразно обратить внимание на тот факт, что не представляется возможным сделать презентацию полностью всей самостоятельной работы обучающихся.

Ниже представлено сравнение индивидуальных иноязычных образовательных траекторий 2 экспериментальных подгрупп:

I. Экспериментальная подгруппа а) задача: определить мотивацию изучения иностранного языка.

Решение на занятии: упражнение на определение мотивации с наводящими вопросами.

Решение на факультативном курсе: в форме опроса, свободного изложения или форума на выбор.

Задача: обучить грамматической корректности с акцентом на темах: инфинитив, условные предложения, переходные глаголы, герундий, артикли, притяжательные местоимения, косвенная речь, эмфатическая инверсия.

Решение на занятии: адаптивные упражнения.

Решение на факультативном курсе: выполнение одного из трех упражнений на выбор, задание на создание контента.

Задача: обучить адекватности применения лексических средств.

Решение на занятии: совершенствующие упражнения.

Решение на факультативном курсе: выполнение одного из трех упражнений на выбор, задание на создание образовательного контента.

Задача: обучить точности передачи семантического смысла.

Решение на занятии: совершенствующие упражнения.

II. Экспериментальная подгруппа б) задача: определить мотивацию изучения иностранного языка.

Решение на занятии: задание на самостоятельную формулировку мотивов.

Решение на факультативном курсе: в форме опроса, свободного изложения или форума на выбор.

Задача: обучить грамматической корректности с акцентом на темах: герундий, условные предложения, квантификаторы, артикли, союзы, указательные местоимения, разделительные вопросы, эмфатическая инверсия.

Решение на занятии: корректирующие упражнения.

Решение на факультативном курсе: выполнение одного из трех упражнений на выбор, задание на создание собственного контента.

Задача: обучить адекватности применения лексических средств.

Решение на занятии: корректирующие упражнения.

Решение на факультативном курсе: выполнение одного из трех упражнений на выбор, задание на создание образовательного контента.

Задача: обучить точности передачи семантического смысла.

Решение на занятии: совершенствующие упражнения.

Решение на факультативном курсе: выполнение одного из трех упражнений на выбор, задание на создание собственного образовательного контента.

Задача: научить рефлексировать.

Решение на занятии: «лестница успеха», «звезда сбывшихся ожиданий», подведение итогов, групповая презентация проекта.

Решение на факультативном курсе: задание на создание собственного образовательного контента.

Решение на факультативном курсе: выполнение одного из трех упражнений на выбор, задание на создание собственного контента.

Задача: научить рефлексировать.

Решение на занятии: «рефлексивная мишень», «картина достижений», «рынок мнений», устное взаимооценивание в свободной форме, групповой обмен впечатлениями (в рабочих подгруппах).

Решение на факультативном курсе: задание на создание собственного образовательного контента.

III. Работа контрольной группы.

Работа контрольной группы проходила классическим образом только в рамках аудиторных занятий. На диагностическом этапе был также проведен лексико-грамматический тест в целях распределения контрольной группы на подгруппы на основе количественного распределения по баллам, однако, результаты не оценивались при помощи психометрического анализа. В этой связи не были выявлены темы, представляющие особую сложность для обучающихся. Также не представлялось возможным выстроить работу индивидуальным образом и выявить мотивацию обучающихся. Не было возможности получить обратную связь от них, поскольку не проводилось упражнений на определение мотивации и рефлексия. Типовые контрольные задания из традиционной программы представлены ниже.

1. **Лексико-грамматический тест.** Данная форма контроля использовалась в рамках промежуточной аттестации и на этапе итоговой аттестации, с помощью которого определялся уровень сформированности компетенции. Тесты для текущего контроля дисциплины были представлены в электронном учебном пособии «Грамматический тренинг». Тесты промежуточного и итогового контролей оценивались по процентной шкале

оценки знаний, где проценты соответствуют баллам: 56% - 70% - «удовлетворительно»; 71% - 90% - «хорошо»; 91% - 99% - «отлично».

2. Реферирование. Чтение аутентичного текста (книги, статьи, и т.п.) и его анализ с целью детального понимания основного содержания текста с последующим изложением информации в устной или в письменной форме. Оценочным инструментом являлась таблица критериев оценки устных или письменных ответов.

Пример текста для реферирования:

TECHNOLOGY

Technology refers to all the ways people use their inventions and discoveries to satisfy their needs and desires. Ever since people appeared on the earth, they have had to work to obtain food, clothing, and shelter. They have also had to work to satisfy their invented tools, machines, materials, and techniques to make work easier. They also discovered water power, electricity, and other sources of power that increased the rate at which they could work. Technology thus involves the use of tools, machines, materials, techniques, and sources of power to make work easier and more productive. Modern communications and data processing also rely on technology, especially electronics.

Many people call the age we live in the age of technology. Yet people have always lived in a technological age because they have always had to work to obtain most of life's necessities and many of its pleasures. Technology thus includes the use of both primitive and highly advanced tools and methods of work. But when people speak of technology today, they generally mean industrial technology – the technology that helped bring about our modern society.

Industrial technology began about 200 years ago with the development of the steam engine and power-driven machines, the growth of factories, and the mass production of goods. As industrial technology advanced, it affected more and more aspects of people's lives. For example, the development of the car influenced where people lived and worked and how they spent their leisure time. Radio and

television changed entertainment habits, and the telephone revolutionized communication. Today, industrial technology gives people the means to conquer hunger and to cure or prevent many diseases. It enables them to transport goods and passengers swiftly and easily to any place on the earth. They can even leave the earth, soar through space, and set foot on the moon.

Science has contributed much to modern technology. But not all technology is based on science, nor is science necessary to all technology. Science attempts to explain how and why things happen. Technology is concerned with making things happen. For example, people made objects of iron for centuries before they learned about the changes that occurred in the structure of the metal during ironmaking. But some modern technologies, such as nuclear power production and space travel, depend heavily on science.

Industrial technology enables people to live in greater security and comfort than ever before. But only a small part of the world's population enjoys the full benefits of modern technology. In addition, nations with advanced technologies have found that certain undesirable side effects, such as air and water pollution, have accompanied technological growth. Technology also enables people to produce more powerful weapons, thus adding to the destructiveness of war.

3. Письменный перевод аутентичного текста с английского языка на русский. Письменный перевод аутентичного текста с английского языка на русский - это умение извлекать информацию из текста на одном языке и передавать ее путем создания текста на другом языке, и применения ее в различных видах профессиональной деятельности. Письменный перевод был нацелен на развитие навыков и умений профессионального пользования справочниками, базами данных, переводческими программами, электронными словарями.

Пример текста для перевода со словарем:

Electric furnace is a device for providing heat by electrical means. It consists of a chamber that receives the electric current, which is used to raise the

temperature of the materials placed in the furnace. The material to be heated is called the charge. Electric furnaces are used to heat materials to great temperatures in order to produce useful products. For example, heat is used to melt different metals so that they can combine to form an alloy. Electric furnaces are also used to improve the quality of steel and glass by heating and cooling them at controlled temperatures below the melting point. Special types vulcanize rubber, mould plastic, and dry and bake other materials.

The chamber of an electric furnace is usually lined with a brick that can withstand high temperatures. An insulating material usually surrounds the brick to keep in the heat. A protective shell covers the insulation.

Resistor furnaces provide heat by passing an electric current through resistance heating coils that surround the charge. In a resistance furnace, electrodes are placed in contact with the charge, and the electric current passes through the charge itself. In an induction furnace, the charge is heated by electric induction, without any electrical contact with the charge. Indirect-arc furnaces have an electric arc between electrodes near the charge, but direct-arc furnaces have an electric arc from the electrodes directly to the charge.

The temperature in an electric furnace is accurately controlled by varying the strength of the electric current. In resistor furnaces, temperatures may range from 540° C to 1500° C. The maximum temperature is determined by the melting point of the resistor material. Resistor elements made of nickel-chromium alloy produce furnace temperatures up to 1100° C Silicon carbide elements permit operations up to 1500° C The temperature of an electric arc may exceed 3300° C Arc furnaces may heat the charge to temperatures limited by the melting point of the furnace lining, perhaps up to 1600° C.

4. Составление диалогов и монологических высказываний.

Составление диалогов и монологических высказываний осуществлялось по пройденным темам с использованием лексического и грамматического материала. Контроль сформированности навыков и умений осуществлялся с помощью ситуативных заданий, при выполнении которых обучающиеся

должны были решить поставленную коммуникативную задачу, прибегая к коммуникативным приемам, клише и другим вербальным средствам коммуникации. Оценочным инструментом являлась таблица критериев оценки устных ответов.

4.3. Темы для дискуссии:

- 1.Гражданский брак
- 2.Роль женщины в семье и в обществе
- 3.Проблемы отцов и детей.
- 4.Жизнь в городе и сельской местности.
- 5.Нужны ли иностранные языки инженеру.
- 6.Сравнение системы образования в Великобритании, США и России.
- 7.Отношение к богатству в России и США.
- 8.Открытия в области радиофизики, радиоэлектроники, фотоники и т.д.
- 9.Открытия в электронике, кардинально изменившие жизнь людей.
- 10.Вклад российских и американских ученых в мировую науку.

4.4. Темы проектов:

- 1.Моя семья.
- 2.Проблемы современной семьи.
- 3.Идеальная семья.
- 4.Томск: история и современность.
- 5.Мой родной город.
6. Национальный исследовательский Томский государственный университет – один из лучших университетов России.
7. Идеальный преподаватель.
8. Высшее образование в России: плюсы и минусы.
9. Старейшие университеты мира.
10. Роль английского языка в формировании профессиональной компетенции студента РФФ.
11. Календарь праздников Великобритании (США, России).
12. Американская мечта.

13. Особенности национального характера россиян, американцев, англичан.

14. Нобелевские лауреаты 21 века в области физики.

15. Открытие нобелевского лауреата в области физики (21 век).

16. Знаменитые физики Великобритании, России, США.

17. Что должен знать и уметь выпускник РФФ.

18. Развитие науки и технологии: положительные и негативные последствия.

19. Научные открытия ученых РФФ.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

Дисциплина «Английский язык» предполагает текущий и промежуточный контроль. Текущий контроль уровня сформированности умений и навыков по английскому языку по всем видам речевой деятельности (чтение, аудирование, письмо, говорение) осуществлялся ведущим преподавателем в течение семестра на учебных занятиях. Промежуточный контроль (зачет и экзамен) включали в себя лексико-грамматический тест, письменный перевод текста со словарем, устное коммуникативное задание на составление диалогов и монологических высказываний с использованием изученной лексики и формул речевого общения, реферирование текста по специальности и проектные задания.

Для получения зачета (промежуточный контроль), студент должен был выполнить все задания на оценку не ниже «удовлетворительно». Результаты экзамена по дисциплине оценивались по трехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и характеризовались средним арифметическим баллов, полученных за все задания в рамках экзамена.

Таким образом, представляется целесообразным провести анализ результатов применения индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа.

В целях оценки эффективности и апробации разработанной методики было проведено экспериментальное обучение студентов направления 03.03.03 Радиофизика Национального исследовательского Томского государственного университета (направление подготовки – 03.03.03 «Радиофизика», бакалавриат).

Цель состояла в теоретическом обосновании, создании и апробировании методики обучения иностранному языку студентов направления 03.03.03 Радиофизика, в основе которой лежит модель разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа тестов. Частной же целью экспериментального учебного процесса являлось качественное улучшение процесса формирования иноязычной коммуникативной компетенции посредством индивидуализации.

Переходя к оценке результатов контрольной и экспериментальной группы, необходимо отметить, что в экспериментальной группе методика обучения иностранному языку выстраивалась с использованием современных технологий, индивидуальных иноязычных образовательных траекторий на базе следующей поэтапной структуры:

- **целевой** (постановка целей обучения, формулирующихся на основе федерального государственного образовательного стандарта, мотивов и потребностей обучающегося при получении образования);
- **содержательный** (отбор содержания индивидуальной иноязычной образовательной траектории, его систематизация и группировка), включающий три этапа реализации:
 - *диагностический* (определение системы диагностического сопровождения);
 - *формирующий* (условия и пути достижения педагогических целей);
 - *аналитический* (анализ психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся);

- **оценочно-результативный** (определение измеримых показателей эффективности индивидуальной траектории иноязычного образования на основе психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся).

Данная структура является технологичной и индивидуализированной, а также отвечает современным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и требованиям, изложенным в Европейском языковом портфеле. Нами было разработано две индивидуальные траектории для каждой из подгрупп (а) и б)) экспериментальной группы. Они были разбиты по количественному признаку по 21 человеку в каждой. При диагностике групп было проведено тестирование и проведен психометрический анализ, согласно результатам которого выстраивалась индивидуальная траектория, состоящая в своей содержательной части из:

1 этап: диагностический

Проводится входное тестирование студентов направления 03.03.03 Радиофизика по английскому языку. Результаты теста каждого из обучающихся проверяются при помощи психометрического анализа с двух позиций: подготовленности студентов и трудности заданий. Для этих целей используется программный пакет Winsteps. Психометрическая карта наглядно демонстрирует преподавателю, какие темы недостаточно проработаны или незнакомы студентам, а также, какие обучающиеся требуют большего внимания ввиду их латентных характеристик, не способствующих их обучению или недостаточности знаний, которые имеются у студента на данный момент.

2 этап: формирующий

1 блок: трансформация рабочей программы с уклоном на индивидуализацию

На основе полученных результатов выявляются слабые стороны и недостатки в знаниях каждого из обучающихся. Проводится корректировка рабочей программы

согласно выявленным недостаткам в знании. В учебном процессе делается упор на восполнение этих недостатков.

2 блок: создание выравнивающих элективных курсов с учетом латентных характеристик студента

Латентные черты, присущие конкретным индивидам и препятствующие их обучению, компенсируются студентами в результате выполнения дополнительных упражнений на образовательной платформе, в нашем случае, Moodle. Таким образом, ликвидируются такие факторы, как низкий темп и производительность в образовательном процессе, недостаточная скорость восприятия материала. Комплекс упражнений разработан для корректировки основного обучения и выполняет роль выравнивающего элемента с учетом выявленных индивидуальных характеристик. Система упражнений носит элективный характер, подразумевающий собственный выбор заданий в соответствии с недостаточно развитыми навыками обучающегося согласно его потребностям и целям.

3 блок: индивидуальная работа, способствующая личным целям обучающегося

Часть упражнений подразумевает создание собственного образовательного контента самим обучающимся с его последующим выполнением. При составлении заданий обучающиеся руководствуются таксономией Блума и основами коммуникативной методики, предложенной Кембриджским университетом. Преподаватель предлагает алгоритм разработки такого задания и отслеживает ход его выполнения. Таким образом, студент может реализовать свои личные потребности в ходе образовательного процесса, которые, по его мнению, соответствуют текущим задачам. Данный блок упражнений включен в элективный выравнивающий курс и реализуется на образовательной платформе.

3 этап: аналитический

По окончании первого семестра проводится промежуточное тестирование, выполняющее аналитическую функцию, и проводится повторный психометрический анализ результатов с целью более точной корректировки учебного плана. В конце года проводится идентичная процедура для выявления эффективности обучения. Результаты эффективности обучения основываются на статистических показателях согласно однопараметрической модели Г.Раша. Дополнительным, но не обязательным этапом может выступать прохождение студентом независимого тестирования для определения уровня сформированности иноязычной компетенции и соответствия результата одному из уровней, изложенных в Европейском языковом портфеле.

Контрольная группа была также разбита на две подгруппы по результатам входного теста и обучалась согласно классической программе.

Разработанные индивидуальные траектории имели общие критерии для построения. В основе критериев лежала латентная характеристика, выявленные на диагностическом этапе:

подготовленность студентов, которая, в свою очередь, выражается в:

- *(не)знании грамматического правила и/или (не)понимании функционального применения грамматической структуры;*
- *низком/высоком уровне словарного запаса студента и/или (не)понимании семантического наполнения сообщения;*
- *(не)понимании синтаксической связи лексических единиц внутри сообщения;*
- *отсутствию/наличию опыта в прагматическом употреблении и интерпретации языка.*

При корректировке рабочей программы двух экспериментальных подгрупп были выделены следующие слабые места:

I. Экспериментальная подгруппа а)

Исходя из психометрического анализа и выявленных параметров, в экспериментальной подгруппе а) особое внимание было уделено следующим

темам: инфинитив (вопрос 13), условные предложения (вопрос 34, 64), переходные глаголы (вопрос 51), герундий (вопросы 25, 57), артикли (вопрос 84), притяжательные местоимения (вопрос 30), косвенная речь (вопрос 65), эмфатическая инверсия (вопрос 65).

II. Экспериментальная подгруппа б)

Посредством психометрического анализа были определены недостатки в знаниях обучающихся экспериментальной подгруппы б) по конкретным темам, а именно: герундий (вопрос 57), условные предложения (вопрос 34, 56, 64), квантификаторы (вопрос 9), артикли (вопрос 84), союзы (вопрос 44), указательные местоимения (26), разделительные вопросы (вопрос 92), эмфатическая инверсия (вопрос 39).

В целях устранения данных недостатков была выстроена индивидуальная программа и факультативный электронный учебный курс для каждой из экспериментальных подгрупп. На этом этапе преподаватель выполнял функцию оценивающего.

В рамках аудиторных занятий в обеих подгруппах не возникало сложностей, поскольку обучающиеся реализовали свои права (согласно федеральному государственному образовательному стандарту) на выбор организации, осуществляющей образовательную деятельность, формы получения образования и были знакомы с формой обучения, которая также соответствовала их выбору. Освоение базовой программы регламентировано Томским государственным университетом в части аудиторной нагрузки и самостоятельной работы, формы проведения итогового зачета. Содержание программы было скорректировано преподавателем согласно индивидуальным латентным характеристикам обучающихся опытных подгрупп а) и б), незнакомым темам, представленным выше и частично (48%) изменена форма обучения в части самостоятельной работы. В этой части использовались совершенствующие упражнения для отработки незнакомых тем, примеры которых представлены в подтеме 2.1.2.

Самостоятельная работа экспериментальной подгруппы а) представляла собой реализацию права обучающихся на выбор факультативных курсов и была представлена в форме курса, содержащего адаптивные упражнения на платформе Moodle. Оценка заданий проводилась по 100-балльной шкале. Обучающиеся могли выбрать одно задание из трех представленных. Три задания соответствовали трем компонентам подготовленности обучающихся:

- *(не)знанию грамматического правила и/или (не)пониманию функционального применения грамматической структуры;*
- *низкому/высокому уровню словарного запаса студента и/или (не)пониманию семантического наполнения сообщения;*
- *(не)пониманию синтаксической связи лексических единиц внутри сообщения;*
- *отсутствию/наличию опыта в прагматическом употреблении и интерпретации языка.*

Анализ заданий, составленных по заданному нами алгоритму показал, что нам удалось задействовать латентную характеристику студентов направления 03.03.03 Радиофизика при выполнении ими факультативного электронного учебного курса. Составленный нами универсальный алгоритм обучения помог студентам справиться с:

незнанием грамматического правила и/или непониманием функционального применения грамматической структуры за счет корректировки учебного плана, использования справочного модуля REVISE GRAMMAR, и выполнения дополнительных упражнений в факультативном курсе и индивидуальном задании «Контрольная точка».

- *низким уровнем словарного запаса студента и/или непониманием семантического наполнения сообщения за счет погружения в аутентичный дискурсионный контекст видео-/аудио- или текстового файла при выполнении упражнений на занятиях, на платформе факультативного электронного учебного курса и выполнении задания «Контрольная точка» с*

учетом высокого уровня мотивации, поскольку материал был подобран самими обучающимися;

- *непониманием синтаксической связи лексических единиц внутри сообщения* за счет самостоятельного продуцирования иноязычных высказываний при выполнении упражнений на занятиях, на платформе факультативного электронного учебного курса и выполнении задания «Контрольная точка»;

- *отсутствием опыта в прагматическом употреблении и интерпретации языка* за счет погружения в аутентичный дискурсионный контекст видео-/аудио- или текстового файла при выполнении задания «Контрольная точка» с учетом высокого уровня мотивации, поскольку материал был подобран самими обучающимися.

При оценке экспериментального обучения использовались как объективные, так и субъективные методы контроля. Принцип использования объективных форм и методов контроля для анализа эффективности учебной деятельности основан на психометрическом анализе данных, получаемых при проведении входного, промежуточного и итогового контроля успеваемости обучающихся. Субъективные формы и методы контроля эффективности учебной деятельности выражали другой показатель уровня подготовленности обучаемых – качественный. В рамках реализации модели преподавателем выполнялась субъективная оценка качества знаний, полученных студентами на основании данных о мотивации обучающихся, выражающейся в востребованности образовательного контента обучающимися, степени их участия в выполнении заданий, наличии обратной связи от обучающихся (рис. 16).

ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБЪЕКТИВНЫЕ (грамматическая корректность)	СУБЪЕКТИВНЫЕ (адекватность применения лексических средств, точность передачи смысла сообщения с учетом ситуационного контекста)
<p>Тестирование (Oxford Placement Test)</p> <p>↓</p> <p>Психометрический анализ данных тестирования</p> <p>↓</p> <p>Проверка грамматической корректности</p>	<p>Выполнение факультативного электронного учебного курса и создание собственного образовательного контента обучающимися («Контрольная точка»)</p> <p>↓</p> <p>Наблюдение, эксперимент, контент-анализ</p> <p>↓</p> <p>Проверка адекватности применения лексических средств и точности передачи смысла сообщения с учетом ситуационного контекста</p>

Рис. 16 Формы и методы контроля для анализа эффективности учебной
деятельности

Гипотеза исследования была основана на предположении о том, что процесс обучения студентов направления 03.03.03 Радиофизика

иностранному языку в системе высшего образования качественно улучшится, если иноязычная коммуникативная компетенция будет формироваться с учетом индивидуальных потребностей и характеристик обучающихся.

Была проведена количественная оценка результатов тестов по принципу выявления количества правильных ответов обучающихся (баллов) из общего количества вопросов (100 баллов).

Для оценки степени грамматической корректности используется сравнение результатов грамматической части Oxford Placement Test, позволяющее установить уровень сформированности грамматических навыков на начальном и конечном уровне. В тесте 100 вопросов, соответственно, измерение проводилось по 100-балльной шкале.

Также был проведен психометрический анализ результатов, представляющий собой визуальную репрезентацию распределения ответов обучающихся контрольной группы на начальном и конечном уровнях по отношению к вопросам. Если в первом случае больше половины ответов обучающихся находилось ниже нуля, то при проверке конечных результатов часть ответов переместилась выше нуля. Это говорит о том, что обучающиеся лучше справлялись с теми или иными вопросами на конечном уровне, чем на начальном уровне. Та же процедура была проделана с экспериментальной группой. По результатам проверки психометрическим инструментом Winsteps представляется возможным постоянно корректировать учебный план дисциплины в соответствии с конкретными темами на протяжении всего периода обучения, тем самым предоставляя возможность для динамики группы, что и было сделано на формирующем этапе в случае с экспериментальной группой (рис. 18).

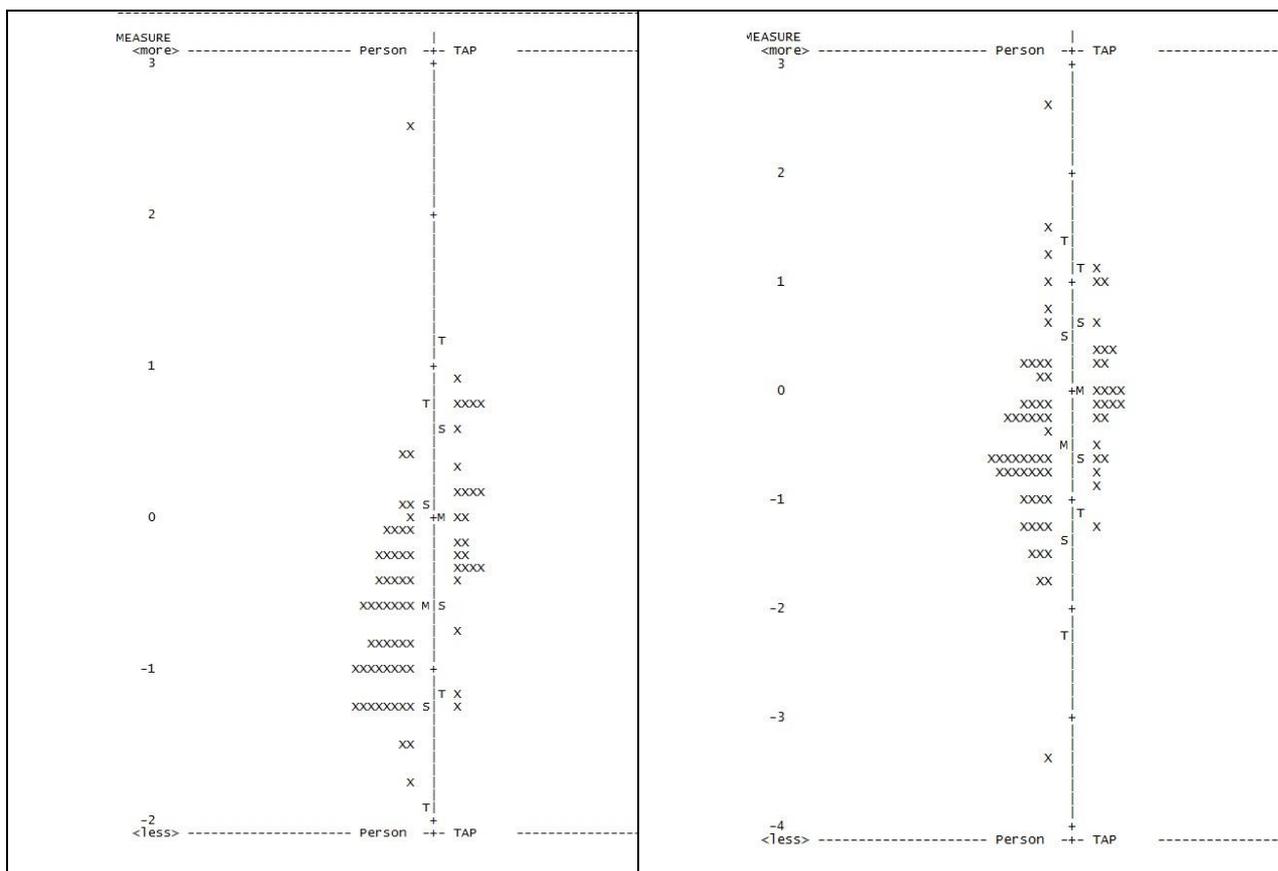


Рис.18 Пример диагностики ответов экспериментальной группы на начальном и конечном этапах

Для оценки адекватности применения лексических средств и точности передачи смысла сообщения использовался субъективный метод оценки. В факультативном курсе задание на создание обучающимися собственного образовательного контента «Контрольная точка» оценивалось по 100-балльной шкале преподавателем. При оценивании учитывались компетенции, заявленные в федеральном государственном образовательном стандарте по направлению 03.03.03 «Радиофизика». Для анализа ответов была создана таблица, включающая в себя параметры оценивания (таблица 9):

Таблица 9

Таблица формируемых компетенций и результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Результаты обучения по дисциплине
-------------------------	-----------------------------------

<i>(код компетенции)</i>	
ОК-5	<p>З (ОК-5) – Знать: нормы, правила и способы осуществления коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач в типовых ситуациях межличностного и межкультурного взаимодействия.</p> <p>У (ОК-5) – Уметь: логически верно и грамотно строить устную и письменную речь на русском и иностранном языках для решения задач в типовых ситуациях межличностного и межкультурного взаимодействия; пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского и иностранного языка; основными сайтами поддержки грамотности в сети «Интернет».</p> <p>В (ОК-5) – Владеть: навыками осуществления коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач в типовых ситуациях межличностного и межкультурного взаимодействия.</p>
ОК-6	<p>З (ОК-6) Знать: основные социальные и культурные различия людей.</p> <p>У (ОК-6) – Уметь: толерантно относиться в межличностном общении к социальным, культурным и другим различиям людей.</p> <p>В (ОК-6) – Владеть: навыками общения и работы в коллективе, содержащем представителей различных социальных и культурных групп.</p>

Подводя итоги применения нашей методики увеличилась эффективность обучения, что подтверждают данные, приведенные ниже (рис. 17):



Рис. 17 Динамика роста владения элементами коммуникативной компетенции

На оценочно-результативном этапе было выявлено, что в экспериментальных и контрольных подгруппах наблюдается увеличение объема знаний и умений после определенного этапа обучения. Однако в экспериментальной группе данный процесс проявляется более значимо, что объясняется уклоном на индивидуализацию иноязычного обучения, а также объемом информации, охватываемом в ходе контактной и самостоятельной работы. Результаты анализа экспериментального материала позволили выявить, что психометрический, т.е. количественный и качественный анализ тестов и заданий показал положительные изменения в области повышения

иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся и позволил сделать вывод об эффективности данной методической модели разработки индивидуальной иноязычной образовательной траектории.

Ниже представлены методические рекомендации для построения индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа результатов тестов.

Для того чтобы разработать индивидуальные иноязычные образовательные траектории следует придерживаться следующего алгоритма действий:

1. Формулируем цель обучения на основе федерального государственного образовательного стандарта, мотивов и потребностей обучающегося при получении образования, а именно:

а) исследуем частные цели, задачи и необходимый результат обучения в соответствии с локальными актами организации в части иноязычного обучения, на базе которой будет производиться обучение;

б) определяем регламент построения индивидуальной иноязычной образовательной траектории в соответствии с формой получения образования (общее количество часов обучения иностранному языку; наполненность аудиторного фонда и другие рекомендации по организации обучения, зафиксированные организацией в локальных актах);

в) определяем объем и область применения индивидуальной иноязычной образовательной траектории согласно форме обучения (только как основная программа обучения/только как дополнительная программа обучения/комбинированная);

г) определяем допустимое соотношение объема аудиторной нагрузки и применения дистанционных образовательных технологий в рамках освоения базовой дисциплины «Иностранный язык»;

д) определяем степень и объем необходимости внедрения индивидуальной иноязычной образовательной траектории в качестве

факультативного электронного учебного курса или в рамках учебной или производственной практики;

е) проводим отбор содержания индивидуальной иноязычной образовательной траектории, его систематизацию и группировку исходя из индивидуальных мотивов и потребностей обучающегося.

2. Определяем содержание индивидуальной иноязычной образовательной траектории, выявляем мотивы и потребности обучающихся при помощи следующих шагов:

а) проводим входное тестирование обучающихся по английскому языку. Результаты теста каждого из обучающихся проверяем при помощи психометрического анализа с двух позиций: подготовленности студентов и трудности заданий. В нашем исследовании для этой цели используется программный пакет Winsteps. Психометрическая карта наглядно демонстрирует преподавателю, какие темы недостаточно проработаны или незнакомы студентам.

б) проводим корректировку рабочей программы на основе полученных результатов согласно выявленным недостаткам в знании и делаем упор на восполнение этих недостатков в учебном процессе;

в) выявляем мотивацию обучающихся за счет специально разработанных дидактических упражнений и создаем/используем готовые выравнивающие факультативные курсы (при необходимости) с учетом латентных характеристик обучающихся. Недостатки в знаниях компенсируются студентами в результате выполнения дополнительных упражнений на образовательной платформе, в нашем случае, Moodle. Таким образом, ликвидируются такие факторы, как низкий темп и производительность в образовательном процессе, недостаточная скорость восприятия материала.

г) даем возможность обучающимся сделать собственный выбор в выполнении разработанных заданий в соответствии с теми навыками, которые отвечают их потребностям и целям; регламентируем лишь

минимальное количество выполняемых заданий и крайний срок их выполнения;

д) контролируем ход выполнения индивидуальной работы в форме создания собственного образовательного контента согласно предложенному нами алгоритму;

е) проводим итоговое (при необходимости включаем также промежуточное) тестирование и анализируем психометрические данные об индивидуальных особенностях обучающихся.

3. Соотносим измеримые показатели эффективности индивидуальной траектории иноязычного образования на основе психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся с: а) целями, задачами и предполагаемыми результатами, изложенными в федеральных государственных образовательных стандартах; б) целями, задачами и предполагаемыми результатами локальных актов организации; в) общеевропейской шкалой уровня владения иностранным языком (при необходимости посредством независимого тестирования).

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

1. Во второй главе была разработана методика обучения иностранному языку на основе индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа, представленная в виде модели. Она представлена в виде 3 этапов: диагностический, формирующий, включающий, в свою очередь, 3 блока (1 блок: трансформация рабочей программы с уклоном на индивидуализацию; 2 блок: создание выравнивающих факультативных курсов с учетом латентных характеристик студента; 3 блок: индивидуальная работа, способствующая личным целям обучающегося) и аналитический. Вышеописанная методика была позднее реализована в рамках экспериментального обучения в традиционной форме и в факультативном электронном курсе, частично замещающем аудиторную нагрузку (25%) и самостоятельную работу обучающихся (48%).

2. Психометрический анализ является эффективным методом анализа тестов. Он служит важным компонентом для разработки индивидуальной иноязычной образовательной траектории, помогает диагностировать начальный и конечный уровень владения студентами иноязычной коммуникативной компетенцией.

3. Определены объективные и субъективные формы и методы контроля для анализа эффективности учебной деятельности. Объективной формой контроля является тестирование, а объективным методом – психометрический анализ результатов (тестовых данных) респондентов. Субъективной формой контроля является комплекс упражнений, реализованный: а) в рамках аудиторных занятий; б) в факультативном выравнивающем курсе на различные компоненты латентной характеристики обучающихся; в) в форме заданий на создание собственного образовательного контента обучающимися. Субъективным методом

контроля выступает контент-анализ ответов на задание и наблюдение и оценивание преподавателя.

4. В результате применения индивидуальных иноязычных образовательных траекторий были решены следующие задачи:

- исследованы возможности психометрического анализа как основы для проектирования индивидуальных иноязычных образовательных траекторий;

- разработана и апробирована методика формирования индивидуальных иноязычных образовательных траекторий в иноязычном образовании с использованием психометрического анализа тестов по английскому языку;

- проведен анализ полученных результатов и выявлена степень эффективности предложенной методики.

5. В рамках экспериментального обучения была подтверждена гипотеза о том, что процесс обучения студентов направления 03.03.03 Радиофизика иностранному языку в системе высшего образования качественно улучшится, если иноязычная коммуникативная компетенция будет формироваться с учетом индивидуальных потребностей и характеристик обучающихся.

6. Разработаны методические рекомендации для построения индивидуальных иноязычных образовательных траекторий в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, локальными нормативно-правовыми актами образовательной организации и мотивами и потребностями обучающихся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе диссертационного исследования установлена актуальность и недостаточная разработанность проблемы единообразного алгоритма разработки индивидуальной иноязычной образовательной траектории, что требует дальнейшего рассмотрения с позиций педагогики. На современном этапе вопросам индивидуализации иноязычного образования уделено относительно малое внимание, вследствие чего они до сих пор являются малоизученными. В этой связи, одним из наиболее актуальных вопросов является построение и апробация соответствующей методики разработки индивидуальной иноязычной образовательной траектории с учетом латентных характеристик обучающихся. Для достижения данной цели предлагается использовать психометрический анализ тестов по английскому языку. Это позволяет добиться качественных изменений в сфере подготовки специалистов новой формации.

Полученные по итогам проведенного диссертационного исследования результаты позволяют сделать следующие выводы:

1. Теоретически обоснована актуальность разработки и необходимость применения индивидуальных иноязычных образовательных траекторий в контексте формирования иноязычной коммуникативной компетенции у студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика.

2. Описаны область применения, цели, задачи, принципы, содержание и структура индивидуальных иноязычных образовательных траекторий исходя из содержания федеральных государственных образовательных стандартов.

3. Определены необходимые общекультурные и профессиональные компетенции и требования, предъявляемые к формированию иноязычной коммуникативной компетенции у студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика в соответствии с федеральными государственными

образовательными стандартами и с учетом практики мирового научно-педагогического сообщества.

4. Исследованы возможности психометрического анализа как основы для проектирования индивидуальных иноязычных образовательных траекторий.

5. Продемонстрированы объективные и субъективные формы и методы индивидуализации и контроля иноязычного обучения, доказана допустимость их реализации на базе образовательных учреждений высшего образования, эффективность обучения с использованием индивидуальной иноязычной образовательной траектории и соответствие такого обучения требованиям федеральных государственных образовательных стандартов.

6. Научно обоснована необходимость разработки индивидуальной иноязычной образовательной траектории с использованием психометрического анализа, определены её цели, задачи, результаты.

7. Разработана методика обучения иностранному языку студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика, в основе которой лежит модель разработки индивидуальных иноязычных образовательных траекторий с использованием психометрического анализа тестов.

8. Проведена апробация и верификация разработанной методики на базе радиофизического факультета Национального исследовательского Томского государственного университета, доказана ее эффективность.

9. Исходя из итогов работы, представляется возможным сделать вывод о том, что результатом применения методики разработки индивидуальной иноязычной образовательной траектории стало формирование иноязычной коммуникативной компетенции у обучающихся направления подготовки 03.03.03 Радиофизика (бакалавриат), выражающейся в формировании компетенций, в объеме достаточном для осуществления межкультурной и профессиональной коммуникации.

10. Проведение данного диссертационного исследования позволило получить определенные результаты:

- выработано понятие и описана структура индивидуальной траектории иноязычного образования;

- определены педагогические условия, обеспечивающие эффективную разработку индивидуальных иноязычных образовательных траекторий на основе психометрического анализа:

- дополнение современных методик обучения количественно-качественным этапом формирования, реализации и оценивания эффективности обучения студентов;

- включение принципа профессиональной направленности и свободы выбора образовательной траектории с акцентом на личностные качества обучающегося;

- смещение функции преподавателя с центрированной на полиролевою: на разных этапах обучения преподаватель выступает в качестве координатора, помощника, инструктора, наставника, консультанта и оценивающего.

- представлена возможность смены формы учебной работы и способов организации обучения.

10. В результате применения индивидуальной иноязычной образовательной траектории были решены следующие задачи:

- выбрана психометрическая модель для определения индивидуальных особенностей обучающихся (однопараметрическая модель Г.Раша);

- предложены и внедрены в учебный процесс высшего учебного заведения механизмы построения индивидуальной траектории иноязычного образования на основе психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся;

- проведен анализ полученных результатов и выявлена степень эффективности предложенной методики;

- разработаны и использованы в практической работе измеримые показатели эффективности индивидуальной траектории иноязычного

образования на основе психометрических данных об индивидуальных особенностях обучающихся.

11. При выполнении экспериментального обучения была подтверждена гипотеза о том, что процесс обучения студентов направления подготовки 03.03.03 Радиофизика иностранному языку в системе высшего образования качественно улучшится, если иноязычная коммуникативная компетенция будет формироваться с учетом индивидуальных потребностей и характеристик обучающихся.

12. Предложенная методика может быть адаптирована к обучению другим иностранным языкам и использована для создания программно-методического обеспечения для обучения студентов других направлений подготовки. Выводы диссертации могут быть использованы в курсе лекций по методике обучения иностранным языкам, а также на курсах повышения квалификации и переподготовки преподавателей иностранных языков.

13. Дальнейшими перспективами исследования могут выступать вопросы реализации и оценки данной методики.

Реализация:

- технические консультации по цифровому обучению;
- создание институционального потенциала;
- обучение и развитие преподавателей;
- обеспечение материалами для обучения и поддержки.

Оценка:

- оценка рабочих программ;
- оценка бенчмаркинга;
- оценка цифровых возможностей;
- международная сертификация;
- мониторинг и измерение воздействия;
- исследование влияния.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аббакумов Д.Ф., Лебедева М.Ю. Лексико-грамматический распределительный тест по РКИ: опыт создания, апробации и психометрического анализа // Русский язык за рубежом. №5 (258). 2016. С. 73-78.
2. Аванесов В.С. [Электронный ресурс] : сайт научно-методической поддержки слушателей курсов В.С. Аванесова. URL: <http://testolog.narod.ru/Theory59.html> (дата обращения 11.01.2017).
3. Акатова Н.Г., Бессонова Ю.А. Формирование коммуникативной компетентности государственных служащих средствами русского и иностранного языков: ортологический аспект // Среднерусский вестник общественных наук. №1. 2014. С. 226-236.
4. Алмазова Н.И., Попова Н.В., Халяпина Л.П. Поликультурная компетенция как важный компонент подготовки кадров для международного бизнеса в свете глобализационных процессов в мире и Европе // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2016. № 2 (22). С. 40-46.
5. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. / А.Анастаси, С.Урбина. СПб.: Питер, 2006. – 688 с.
6. Ариян М.А. Технологизация языкового образования и профессиональное совершенствование учителя иностранного языка // Материалы 25 заочной научной конференции Research Journal of International Studies. № 3(22). 2014. С. 7-12.
7. Аршинов В.И. Постнеклассические практики, конвергентные (трансформативные) технологии и проблема коммуникации в сложностях [Электронный ресурс] – URL: http://synergia-isa.ru/?page_id=3186 (дата обращения 04.06.2017).
8. Барнетт Р. Осмысление университета [Электронный ресурс]. URL: <http://charko.narod.ru/tekst/alm1/barnet.htm>(дата обращения 04.06.2017).

9. Бганцева И.В. Методическая компрессия в системе иноязычной профессионально ориентированной коммуникативной подготовки студентов вузов физической культуры : дис. ... док. пед. наук / И.В. Бганцева. – Волгоград, 2018. – 386 с.

10. Белякова Н.М. Формирование социокультурной компетенции у студентов начальных курсов языковых вузов при самостоятельной работе в сети Интернет: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.02. СПб, 2008. – 24 с.

11. Бим И. Л. Методика обучения иностранным языкам как наука и проблемы школьного учебника : опыт системно-структурного описания / И. Л. Бим. – М. : Русский язык, 1977. – 288 с.

12. Боброва Н.В. Проектирование индивидуальных образовательных траекторий студентов учреждений среднего профессионального образования на основе электронного учебника : автореферат дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08. – Калуга: КГУ имени К.Э. Циолковского, 2011. – 24 с.

13. Бочарникова М. А. Понятие «коммуникативная компетенция» и его становление в научной среде // Молодой ученый. – 2009. – №8. С. 130-132. URL <https://moluch.ru/archive/8/566/> (дата обращения: 13.12.2018).

14. Бухаров В. М. Варианты норм произношения в современном немецком литературном языке : Теоретические проблемы и экспериментально-фонетическое исследование : автореферат дис. ... д.фил.н.: 10.02.19,10.02.04 / Санкт-Петербургский гос. ун-т.- Санкт-Петербург, 1995. – 39 с.

15. Вдовина С. А., Кунгурова И. М. Сущность и направления реализации индивидуальной образовательной траектории // Интернет-журнал Науковедение. 2013. (дата обращения: 20.08.2017).

16. Галиева Я.Н. Подходы к изучению грамматического аспекта английского языка [Электронный ресурс] : Педагогический форум «Открытый урок». URL: <http://xn--ilabbnckbmc19fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/647124/> (дата обращения: 15.12.2018).

17. Голубева Н.А. Язык религии как объект лингвистического исследования. Рецензия на книгу: Плисов Е.В. Немецкий религиозный текст в условиях поликонфессиональности: Монография. Нижний Новгород: НИУ РАНХиГС, 2013. – 160 с. // Вестник Нижегородского государственного лингвистического университета им. Н.А. Добролюбова. Выпуск 31. Нижний Новгород: ФГБОУ ВПО «НГЛУ», 2015. С. 219-225.

18. Гончарова К.Э. Структура коммуникативной компетентности будущего специалиста // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по матер. XI междунар. науч.-практ. конф. Часть I. – Новосибирск: СибАК, 2011.

19. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) от 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ [Электронный ресурс] : Консультант плюс: справ.правовая система. - Электрон.дан. - Доступ из локальной сети научн. б-ки Том.гос.ун-та. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 03.09.2016).

20. Гураль С.К., Митчелл Л.А. О свойстве грамматической аутентичности речи обучаемых // Язык и культура. 2015. № 4 (32). С. 173–181.

21. Гураль С.К. Дискурс-анализ в свете синергетического видения. – Томск : Изд-во Том.ун-та, 2009. – 176 с.

22. Гураль С.К. Обучение иноязычному дискурсу как сверхсложной саморазвивающейся системе: языковой вуз : автореферат дис. ... д-ра пед.наук : 13.00.02. Томск, 2009. – 46 с.

23. Гураль С.К. Язык как саморазвивающаяся система. / С.К. Гураль. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2009. – 122 с.

24. Гураль С.К., Нагель О.В., Темникова И.Г., Найман Е.А. Обучение иноязычному дискурсу на основе когнитивно-ориентированных образовательных технологий // Язык и культура. 2012. № 4 (20). С. 62-71.

25. Дегиль И. М. Analyse de contenu des manuels français / И. М. Дегиль // Иностраный язык и иноязычная культура в образовании : тенденции, проблемы, решения : сб. науч.ст. по материалам X Межд.науч.-метод.конф.ТГПУ. Томск, 24 ноября 2011 г. – Томск, 2012. С.76–79.

26. Дегиль И. М. Анализ реализации социокультурного компонента в учебнике французского языка / И. М. Дегиль // М. В. Ломоносов и полиязыковое информационно-образовательное пространство : материалы международной научной конференции. Архангельск, 15–16 ноября 2011 г. Архангельск, 2012. Ч. 1. С. 208–212.

27. Дмитриева Е.Н. «Педагогика смысла» как фактор повышения качества профессиональной подготовки учителя в вузе [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2013. URL: <http://www.science-education.ru/108-9121>.

28. Дзюба Е. В. Когнитивная лингвистика: учебное пособие для высших учебных заведений; Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2018. – 280 с.

29. Дорожкин А.М., Савруцкая Е.П. Проблемное поле отечественного гуманитарного образования. Нижегородское образование. 2013.№ 1. С. 10-20.

30. Законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации [Электронный ресурс] : Справ.правовая система. - Электрон.дан. - Доступ из локальной сети научн. б-ки Том. гос. ун-та. - URL: <http://legalacts.ru/doc/ukaz-prezidenta-rf-ot-01122016-n-642-o-strategii/> (дата обращения 08.05.2017).

31. Звонников В.И., Челышкова М.Б. Контроль качества обучения при аттестации: компетентностный подход: учеб.пособие / В.И. Звонников, М.Б. Челышкова. М.: Университетская книга, Логос, 2009. – 272 с.

32. Игра на Conditionals. [Электронный ресурс] : Преподаватель английского языка в Петербурге. URL: <http://i->

pronin.ru/igra_dlya_urokov_angliyskogo_conditionals/ (дата обращения: 01.12.18)

33. Индивидуальная образовательная траектория обучающегося [Электронный ресурс]. URL: <http://fb.ru/article/275073/individualnaya-obrazovatel'naya-traektoriya-obuchayuschegosya> (дата обращения: 28.07.2018)

34. Исаева И.Ю. Технология проектирования индивидуальных образовательных маршрутов: учебное пособие / И. Ю. Исаева. Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2015. – 116 с.

35. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. М.: Наука, 1987. – 261 с.

36. Колесников А.К., Санникова А.И., Безукладников К.Э. Современные образовательные технологии для будущего учителя / А.К. Колесников, А.И. Санникова, К.Э. Безукладников: [Современные образовательные технологии в свете требований ФГОС ВПО] // Alma mater. 2012. №1. С.34-38.

37. Коряковцева Н.Ф. Современная методика организации самостоятельной работы изучающих иностранный язык : пособие для учителя. М. : АРКТИ, 2002.

38. Крылов Э.Г. Интегративное билингвальное обучение иностранному языку и инженерным дисциплинам в техническом вузе : диссертация ... доктора педагогических наук : 13.00.02 / Крылов Эдуард Геннадьевич; [Место защиты: Ур. гос. пед. ун-т]. Екатеринбург, 2016. – 450 с.

39. Кулинич А.Н. Методические подходы и принципы реализации коммуникативно-когнитивного личностно ориентированного подхода [Электронный ресурс] : Педагогический форум «Открытый урок». URL: <http://xn--ilabbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/647124/> (дата обращения: 15.12.2018).

40. Лаборатории адаптивных образовательных технологий ВШЭ [Электронный ресурс] : сервисы для адаптивного обучения – URL: <https://adaptivityguide.com/> (дата обращения 22.11.2016).

41. Левинзон С.В. Критерии сравнительной оценки в жизни, учёбе, технике [Электронный ресурс] : Монография о критериях сравнительной оценки в электронном варианте. – URL: <http://berkovich-zametki.com/Kiosk/Levinzon.pdf> (дата обращения 16.01.2017).

42. Лелюшкина К.С., Подъянова Т.О. Вектор оптимизации иноязычной подготовки студентов технических специальностей. – Язык и культура. / Сб. статей XXVII Междунар. науч. конф. (26–28 октября 2016 г.) / отв. ред.: С.К. Гураль. Томск: Издательский Дом ТГУ, 2017.

43. Леушина И.В. Совершенствование подготовки специалистов технического профиля на основе моделирования ее иноязычной составляющей в условиях уровневого высшего профессионального образования : диссертация ... д. пед. н. : 13.00.08 / Леушина И.В. - Нижний Новгород, 2010. - 389 с.

44. Макшанцева Н.В., Глебова Е.Ф. Проблемное поле языкового образования в высшей школе. Роль лингвистического вуза в интеграции международного образования: векторы и стратегии развития. Н.Новгород. НГЛУ. 2014. С. 37.

45. Методика обучения иностранным языкам: традиции и современность / Под ред. А. А. Миролюбова. – Обнинск: Титул, 2010. – 464 с.

46. Методические рекомендации по разработке электронного учебного курса [Электронный ресурс] – URL: <https://ido.tsu.ru/normdocs/elearning/metod.pdf> (дата обращения 15.05.2018).

47. Микерова Г.Ж., Жук А.С. Алгоритм построения индивидуальной образовательной траектории обучения // Современные наукоемкие технологии. 2016. № 11-1. С. 138-142; URL: <http://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=36374> (дата обращения: 01.04.2018).

48. Мильруд Р.П. Методика преподавания английского языка. English Teaching Methodology. Учебное пособие для вузов. – М.: Дрофа, 2005. – 256 с.

49. Министерство образования и науки РФ [Электронный ресурс] : Проект «Повышение конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров (5-100)» – URL: <http://5top100.ru/> (дата обращения 03.09.2016).

50. Мосина М. А. Текстурально-диалогическая деятельность в процессе лингвометодической подготовки будущего учителя / М. А. Мосина // Язык и культура. 2017. № 40. С. 229-243. URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000621421>. (дата обращения: 06.12.2018).

51. Николаева С.Ю. Индивидуализация обучения иностранным языкам [Текст] / С.Ю. Николаева. – Киев: Выща шк., 1987. – 140 с.

52. Обдалова О. А. Минакова Л. Ю., Соболева А. В. Дискурс как единица коммуникативного и речемыслительного процесса в коммуникации представителей разных лингвокультур // Язык и культура. 2017. № 37. – С. 205–228.

53. Обдалова О.А. Когнитивно-дискурсивная система обучения иноязычной межкультурной коммуникации студентов естественнонаучных направлений. Автореферат диссертации доктора педагогических наук. – Нижний Новгород, 2017. – 44 с.; URL: http://www.lunn.ru/sites/default/files/media/upr_NIR/dis_sov/02/obdalova/avtoreferat_obdalovoy_oa.pdf

54. Обдалова О.А., Минакова Л.Ю. Взаимосвязь когнитивных и коммуникативных аспектов при обучении иноязычному дискурсу / Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2013. № 7-1 (25). С. 148-153.

55. Оберемко О.Г. Диалог культур в обучении иностранному языку студентов лингвистического вуза // Вестник НГЛУ. – Вып.26. – Нижний Новгород: НГЛУ, 2014. С.101-114.

56. Общеввропейские компетенции владения иностранным языком: Изучение, преподавание, оценка [Электронный ресурс] – URL: https://mipt.ru/education/chair/foreign_languages/articles/european_levels.php (дата обращения 24.09.2017).

57. Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 03.03.03 Радиофизика (уровень бакалавриата) для очной формы обучения [Электронный ресурс] : Доступ из локальной сети научн. б-ки Том.гос.ун-та. URL: <http://rff.tsu.ru/sites/default/files/OOP03.03.03.pdf>

58. Пасечная Л.А. Речевая ситуация как способ индивидуализации обучения студентов иностранному языку : Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 : Оренбург, 2002. - 147 с.

59. Поршнева Е.Р., Абдулмянова И.Р., Зиновьева И.Ю. Формирование компетенции межкультурного взаимодействия // «Традиции и инновации в обучении иностранным языкам и культурам: гармонизация или противоборство?» : коллективная монография по материалам международного научно-методического симпозиума «Лемпертовские чтения – XVIII» под общ. ред. Н.В. Барышникова – Пятигорск, май 2016. С. 21-22 . ISBN 978-5-4220-0647-2.

60. Поляков О. Г. Аспекты профильно-ориентированного обучения английскому языку в высшей школе: монография. – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г. Р. Державина, 2004. – 192 с.

61. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 26 ноября 2009 г. N 673 «Об утверждении Положения об учебной и производственной практике студентов (курсантов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» [Электронный ресурс]

: Консультант плюс: справ.правовая система. – Электрон.дан. – Доступ из локальной сети научн. б-ки Том.гос.ун-та. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_96441/ (дата обращения 15.04.2018).

62. Приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 N 225 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 03.03.03 Радиофизика (уровень бакалавриата)» [Электронный ресурс] : Консультант плюс: справ.правовая система. - Электрон.дан. - Доступ из локальной сети научн. б-ки Том.гос.ун-та. - URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/030303.pdf> (дата обращения 15.05.2018).

63. Профессионально-ориентированное обучение английскому языку: методы, приемы, оценивание : моногр. / К.Э. Безукладников, Б.А. Жигалев, Б.А. Крузе, М.Н. Новоселов, М.А. Викулина, М.А. Мосина, Е.Н. Дмитриева, С.Н. Новосёлова, В.Р. Осколкова; Перм. гос. гуманит.-пед. ун-т ; Нижегород. гос. лингв. ун-т им. Н.А. Добролюбова. – 2-е изд., стереотип. – Пермь, 2018. – 122 с.

64. Разработка примерных индивидуальных образовательных маршрутов [Электронный ресурс] : сетевая школа НИЯУ МИФИ – URL: <http://school.mephi.ru/content/file/mm/2-3/individual.pdf> (дата обращения: 22.11.2018)

65. Савченко И.А. Социокультурные аспекты современного образовательного процесса // Обучение, тестирование и оценка: Материалы XIII международной конференции. Нижний Новгород: Нижегородский государственный лингвистический университет им. Н.А.Добролюбова, 2013. С. 215-217.

66. Сафонова В. В. Социокультурный подход к обучению иностранным языкам : Монограф. – М.: Высш.шк., Амскорт интернешнл., 1991. - 311 с.

67. Серова Т.С. Обучение гибкому иноязычному профессионально-ориентированному чтению в условиях деловой межкультурной коммуникации. – Пермь : Изд-во Пермского гос. технического ун-та, 2009. – 241 с.

68. Синеокова Т.Н. Некоторые методологические аспекты изучения гендерной и биологической составляющих речевой деятельности // Когнитивные исследования языка. Издательство: Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация лингвистов-когнитологов» (Тамбов). 2014. № 18. С. 806-808.

69. Соболева А.В., Обдалова О.А. Когнитивная готовность к межкультурному общению, как необходимый компонент межкультурной компетенции. // Язык и культура. Томск, 2015. № 1 (17).

70. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: Базовый курс лекций / Пособие для студентов пед. вузов и учителей. – М.: Просвещение, 2002. – 239 с.

71. Соловьева С. В. Проектирование индивидуальных образовательных программ для детей с ограниченными возможностями здоровья : методические рекомендации / С. В. Соловьева. – Екатеринбург : ИРО, 2011. – 140 с.

72. Солопова Е.В. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции младших школьников с применением компьютера в процессе обучения : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Солопова Елена Владимировна. – Елец, 2008. – 215 с.

73. Сохранов В.В. Теоретические основы профессионально-педагогического саморегулирования учащейся молодежи : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 : Калуга, 1997. – 355 с.

74. Суртаева Н.Н. Педагогические технологии естественного обучения // Химия в школе. 1998. №7. С. 13-17.

75. Сысоев П.В. Концепция языкового поликультурного образования (на материале по культуроведению США): Дис. ... д-ра пед. наук. М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2004. – 546 с.

76. Сысоев П.В. Обучение по индивидуальной траектории // Язык и культура. 2013. № 4 (24). С. 62-71.

77. Теория и методика обучения и воспитания (иностранный язык) [Электронный ресурс]: Паспорт специальности. Код: 13.00.02 – URL: http://aspirantura.tsu.ru/about/specialty_pasport/117/260/ (дата обращения 08.07.2017).

78. Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. / Учеб. пособие. – М.: Слово/Slovo, 2000. – 624 с.

79. Трофимова Г.С. Дидактические основы формирования коммуникативной компетентности обучаемых : диссертация ... д. пед. н. : 13.00.01. - Санкт-Петербург, 2000. – 397 с.

80. Указ Президента РФ от 01.12.2016 N 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс] : Консультант плюс: справ.правовая система. – Электрон.дан. – Доступ из локальной сети научн. б-ки Том.гос.ун-та. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207967/ (дата обращения 01.06.2018).

81. Устелемова М. С. Шкалирование [Электронный ресурс] / М. С. Устелемова. URL: <http://www.intuit.ru> (дата обращения 27.11.2016).

82. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений российской федерации, реализующих программы общего образования [Электронный ресурс] : Консультант плюс: справ.правовая система. – Электрон.дан. – Доступ из локальной сети научн. б-ки Том.гос.ун-та. URL: <http://window.edu.ru/resource/309/39309/files/bup.pdf> (дата обращения 29.07.2018).

83. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс]. URL: <https://xn--80abucjiibhv9a.xnp1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/922> (дата обращения 01.03.2018).

84. Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 N 172-ФЗ [Электронный ресурс] : Консультант плюс: справ.правовая система. – Электрон.дан. – Доступ из локальной сети научн. б-ки Том.гос.ун-та. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/(дата обращения 24.04.2017).

85. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ [Электронный ресурс] : Консультант плюс: справ.правовая система. – Электрон.дан. – Доступ из локальной сети научн. б-ки Том.гос.ун-та. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/6b08530edad66747252fe4b34361d250e7af65ac/ (дата обращения 15.05.2018).

86. Федорова М.А. Рефлексия как основа учебной самостоятельной деятельности студентов // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. Т.16. №1. 2017. С.21-26.

87. Фурманова В.П. Межкультурная коммуникация и лингвокультуроведение в теории и практике обучения иностранным языкам : монография / В.П. Фурманова. - Саранск : Издательство Мордов. университета, 1993. - 123 с.

88. Хакен Г. Можем ли мы применять синергетику в науках о человеке [Электронный ресурс]. URL: <http://spkurdyumov.narod.ru/Haken7.htm> (дата обращения 04.06.2017).

89. Халяпина Л.П. Методическая система формирования поликультурной языковой личности посредством Интернет-коммуникации в процессе обучения иностранным языкам : автореферат дис. ... доктора

педагогических наук : 13.00.02 / Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. - Санкт-Петербург, 2006. - 48 с.

90. Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному? : Пособие для учителя. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 383 с.

91. Хуторской А.В. Развитие одаренности школьников. Методика продуктивного обучения. Пособие для учителя - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 320 с.

92. Цатурова И.А., Балуюн С.Р. Тестирование устной коммуникации: Учебно-методическое пособие / И.А.Цатурова, С.Р. Балуюн. – М.: Высш.шк., 2004. С. 25.

93. Чикнаверова К.Г. Развитие иноязычной компетенции студентов вуза на основе активизации их самостоятельности: теория и методика: автореферат дис. ... доктора педагогических наук: 13.00.02. – Н.Новгород, 2013.

94. Чудинов А.П. Профессиональная компетентность педагогов системы специального образования : учеб. пособие / А. П. Чудинов, О. В. Алмазова, В. А. Домодедов; Департамент образования Администрации Свердл. обл. – Екатеринбург : [б. и.], 1993. – 36 с.

95. Шапошникова Н.Ю. Индивидуальные образовательные траектории в вузах России и Великобритании: теоретические аспекты // Вестник МГИМО Университета. М., 2015. № 3 (42). С.128-133.

96. Шевченко М.А. Методика обучения военных переводчиков профессиональному иноязычному дискурсу на основе компетентностного подхода : дис. ... канд. пед. наук / М.А. Шевченко. – Н.Новгород, 2017. – 175 с.

97. Щепилова А.В. Теория и методика обучения французскому языку как второму иностранному / Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 033200 «Иностр. яз.» / А. В. Щепилова. – М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2005. – 245 с.

98. Allan D. Are we finally bringing placement and practice testing into the 21st century? <https://oupeltglobalblog.com/2010/02/08/are-we-finally-bringing-placement-and-practice-testing-into-the-21st-century/#more-14>

[Электронный ресурс]. URL: <https://www.oxfordenglishtesting.com> (дата обращения 23.09.2017).

99. Bachman L.F., Palmer A.S. The construct validation of some components of communicative proficiency // TESOL Quarterly. 1982. №16. P.449-465.

100. Blooms in detail [Электронный ресурс] : Teacher's Tools. URL: www.londongt.org/teachertools (дата обращения 25.10.2018)

101. Bologna Process – European Higher Education Area (1999) [Электронный ресурс] : Bologna Declaration. Электрон. текстовые дан. URL: http://www.ehea.info/Uploads/about/BOLOGNA_DECLARATION1.pdf (дата обращения 03.09.2016).

102. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment [Электронный ресурс]. URL: http://www.coe.int/t/dg4/Linguistic/Source/CECR_EN.pdf (дата обращения 24.09.2017).

103. Conditional Dominoes [Электронный ресурс] : Teach This (EFL/ESL Resources). – URL: <https://www.teach-this.com/grammar-activities-worksheets/mixed-conditionals> (дата обращения 01.12.2018).

104. Dooley J., Evans V. Grammarway 4. Student's book (with answers). Express Publishing, 2015.

105. English at Work. University of Cambridge [Электронный ресурс] – URL: <http://englishatwork.cambridgeenglish.org/> (дата обращения 23.09.2017).

106. English Language Teaching Centre. University of Sheffield. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sheffield.ac.uk/eltc> (дата обращения 04.06.2017).

107. English Language Transformation Services. University of Cambridge [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cambridgeenglish.org/images/205365-cambridge-english-learning-services.pdf> (дата обращения 24.09.2017).
108. Eraut M. Developing Professional Knowledge and Competence. – London, Falmer, 1994.
109. Gokulsing K., DaCosta C. Usable Knowledges as the Goal of University Education. Lampeter, Edwin Mellen Press, 1997.
110. Grammarly [Электронный ресурс] : Free Writing Assistant. URL: <https://app.grammarly.com/> (дата обращения: 01.12.2018).
111. Hambleton R.K., Swaminathan H. Item response theory: principles and applications. Boston, 1985.
112. Kecskes I. Indirect reporting in bilingual language production. // Perspectives in Pragmatics, Philosophy and Psychology, vol. 5, 2016.
113. Kecskes I. Situation-bound utterances as pragmatic acts. // Journal of pragmatics, vol. 42, no. 11, 2010.
114. Linacre J.M. Winsteps: Rasch measurement computer program. Beaverton, 2016.
115. McCarthy E.D. Knowledge as Culture. London, Routledge, 1996.
116. Mey J. Pragmatics. Oxford: Blackwell, 2001.
117. National Council on Measurement in Education [Электронный ресурс] : официальный сайт Национального совета по вопросам образовательных измерений. URL: http://www.ncme.org/ncme/NCME/Resource_Center/Glossary/NCME/Resource_Center/Glossary1.aspx?hkey=4bb87415-44dc-4088-9ed9-e8515326a061#anchor1 (дата обращения: 22.07.2017).
118. Obdalova O.A., Minakova L.Yu., Tikhonova E.V., Soboleva A.V. Insights into Receptive Processing of Authentic Foreign Discourse by EFL Learners. In Book «Linguistic and Cultural Studies: Traditions and Innovations» Andrey Filchenko • Zhanna Anikina Editors. Linguistic and Cultural Studies: Traditions and Innovations Proceedings of the XVIIth International Conference on

Linguistic and Cultural Studies (LKTI 2017), October 11–13, 2017, Tomsk, Russia. Pp. 231-242.

119. Oxford English Testing [Электронный ресурс] - URL: <https://www.oxfordenglishtesting.com> (дата обращения 23.09.2017).

120. Personality Project [Электронный ресурс] : Personality Theory and Research. An introduction to psychometric theory with applications in R. URL: <http://www.personality-project.org/r/book/> (дата обращения 23.11.2016).

121. Rasch G. Probabilistic models for some intelligence and attainment tests. Copenhagen, 1960.

122. Sorokoumova G.V. Social creativity of the future specialist: notion, structure, condition of the development in the process of professional training. // Science, Technology and Higher Education : Materials of the IV international research and practice conference, Westwood, Canada, January 30, 2014. - Westwood, Canada, 2014. Pp.418-424.

123. Zhigalev B.A., Vikulina M.A., Bezukladnikov K.E. Pedagogical measuring of education quality (Педагогические измерения качества образования) на англ. яз. // Life Science Journal (Life Sci J), 2014; 11(7s): 356-359 (ISSN: 1097-8135). – URL: <http://www.lifesciencesite.com.76> (нераздел. соавт.). SCOPUS Print-ISSN 10978135. (дата обращения: 06.12.2018).

124. 6 Minute English. Old Tech. [Электронный ресурс] : BBC Learning English. URL: <http://www.bbc.co.uk/learningenglish/russian/features/6-minute-english/ep-160908>. (дата обращения: 01.12.2018).