

Коллектив авторов
Карта компетенций педагога
иностранных языков в условиях
цифровизации образования

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=69455683

*Карта компетенций педагога иностранных языков в условиях
цифровизации образования:
ISBN 978-5-00217-116-3*

Аннотация

Коллектив авторов: Басова И. А. (глава 6), Коренев А. А. (глава 5), Маринина Е. В. (глава 8), Сафонова В. В. (глава 7), Сысоев П. В. (глава 3), Тарева Е. Г. (глава 9), Титова С. В. (главы 1,2), Харламенко И. В. (глава 4).

Под редакцией Титовой С. В., доктора педагогических наук, профессора, заведующей кафедрой преподавания иностранных языков факультета иностранных языков и регионоведения МГУ имени М. В. Ломоносова; Сысоева П. В., доктора педагогических наук, профессора кафедры лингвистики и лингводидактики Тамбовского государственного университета имени Г. Р. Державина

Монография посвящена юбилею заслуженного профессора МГУ имени М. В. Ломоносова Титовой С. В.

В монографии представлены научно-исследовательские работы известных ученых, обобщающих современные тенденции в области цифровизации языкового образования и профессиональной подготовки педагогов иностранных языков. Книга предназначена для педагогов и учителей иностранных языков, студентов, аспирантов и всех тех, кого интересуют актуальные вопросы лингводидактики и методики обучения иностранным языкам.

Содержание

Предисловие	5
Глава 1	14
Глава 2	37
Глава 3	60
Конец ознакомительного фрагмента.	88

Карта компетенций педагога иностранных языков в условиях цифровизации образования

Предисловие

В условиях цифровизации перед Россией стоит множество вызовов, которые вылились в принятие национальной программы *Цифровая экономика Российской Федерации*. Часть мероприятий общенациональной программы направлена на систему образования. Данный проект подразумевает реализацию четырех основных направлений развития системы образования: обновление его содержания; создание необходимой современной инфраструктуры; подготовка соответствующих профессиональных кадров, повышение их квалификации; создание наиболее эффективных механизмов управления этой сферой. Основными практическими целями данного проекта являются: создание учебно-методических материалов с использованием новейших технологий искусственного интеллекта, постепенный отказ от бумажных носителей информации, разработка новых систем

управления обучением для администрирования и контроля учебных курсов, развитие системы универсальной идентификации обучающихся (направление *Цифровая образовательная среда*), разработка национальной системы профессионального роста педагогических работников, предполагающей возможность непрерывно обновлять профессиональные знания и развивать новые умения. Таким образом, сегодня возникла необходимость в качественно иной подготовке преподавателя иностранного языка, которая должна сочетать фундаментальные профессиональные знания, практические умения и инновационность мышления, то есть сегодня «востребована личность, которая находится в постоянном движении, и ключевая компетенция на сегодня – это компетенция обновления» [Асмолов, 2018].

За последние двадцать лет было принято большое количество законодательных документов, образовательных стандартов, разработаны интересные образовательные модели, появились новые подходы и методы к обучению иностранным языкам на различных уровнях образования у нас в стране и за рубежом. Сегодня назрела насущная необходимость в аналитическом обобщении этих документов и образовательных стандартов для создания карты компетенций или профессиограммы педагогов иностранных языков профессионального образования.

Ещё одной причиной разработки карты компетенций является приказ Министерства труда и соцзащиты РФ от

26.12.2019 N832н «О признании утратившим силу приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. № 608н «Об утверждении профессионального стандарта “Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования”». Это решение предполагает, что вузы, согласно приказу Министерства науки и высшего образования РФ от 12.08.2020 г., должны сами формулировать требования к профессиональным компетенциям педагогов, а также определять их трудовые функции «на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников» (пункт 3.5).

Напомним, что профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» был введен в действие в 2016 году. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ в 2018.

Цель данной монографии состоит в попытке дать ответы на сложные и неоднозначные вопросы: что должен знать и уметь сегодня педагог иностранных языков вуза; на что ори-

ентироваться, совершенствуя свое профессиональное мастерство; какие функции педагог иностранных языков должен выполнять с точки зрения работодателя?

Авторами данной монографии являются авторитетные ученые в области методики обучения иностранным языкам и лингводидактики: профессор, д. п. н. Тарева Е. Г. (МГПУ), профессор, д. п. н. Сафонова В. В. (МГУ), профессор, д. п. н. Сысоев П. В. (Тамбовский государственный университет имени Державина Г. Р.), проф., д. п. н. Титова С. В. (МГУ), доц., к. п. н. Коренев А. А. (МГУ), доц., к. п. н. Басова И. А. (МГУ), доц., к. ф. н. Маринина Е. В. (МГУ), к. п. н. Харламенко И. В. (МГУ).

Глава 1, автором которой является Титова С. В., посвящена анализу и классификации основных этапов цифровизации языкового образования в мире. Использование компьютерных технологий в преподавании иностранных языков началось более 80 лет назад. До недавнего времени эта тема была предметом обсуждения довольно узкого круга специалистов, но с наступлением цифровой эры и бурным развитием мобильных и облачных технологий, технологий искусственного интеллекта все больше преподавателей иностранных языков у нас в стране и за рубежом занимаются внедрением в учебный процесс открытых образовательных ресурсов и удобных приложений, разрабатывают дистанционные курсы и массовые открытые онлайн-курсы для обучения иностранным языкам. В данный момент назре-

ла острая необходимость анализа этапов внедрения цифровых технологий в процесс обучения ИЯ и выявить некоторые методические особенности организации учебного процесса на том или ином этапе, а именно: доминирующий подход к обучению, некоторые дидактические функции новейших технологий, роль обучающегося и педагога и т. д. Было выделено пять основных этапов цифровизации языкового образования, которые были названы условно в соответствии с доминирующим методическим подходом: бихейвиористский, аудиальный, интеграционный, социально-коммуникативный, деятельностно-коммуникативный. В статье также рассматриваются появившиеся благодаря цифровым технологиям такие виды обучения, как мобильное, социальное обучение, обучение на базе технологий дополненной и виртуальной реальностей – иммерсивное обучение. Особое внимание уделяется возможностям, которые предоставляют технологии искусственного интеллекта – глубокое обучение (deep learning), чат-бот обучение, роботизированное обучение иностранным языкам, образовательные метавселенные.

В главе 2 «Компетенции преподавателя иностранных языков в условиях цифровизации» Титова С. В. представляет основные группы компетенций, составляющих карту компетенций преподавателя иностранных языков: информационно-коммуникационную, профессионально-коммуникативную иноязычную, методико-теоретическую и универсальную. Карта является результатом теоретических обоб-

щений и анализа 15-летнего педагогического опыта реализации дистанционных программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации, разработанных на факультете иностранных языков и регионоведения МГУ имени М. В. Ломоносова. Карта может быть использована как инструмент профессионального развития, поскольку она позволит педагогам ИЯ: рефлексировать и выявлять пробелы в своем профессиональном развитии; ставить кратковременные и долгосрочные цели; определять оптимальные пути, способствующие их профессиональному росту; создать качественно иную модель профессиональной переподготовки преподавателей, базирующуюся на сочетании фундаментальных профессиональных знаний, практических навыков и умений и предполагающую формирование инновационного мышления работников вуза.

В главе 3 «Компетенция преподавателя иностранных языков области искусственного интеллекта» Сысоев П. В. рассматривает содержание конструкта информационно-коммуникационной компетенции преподавателя иностранного языка в области искусственного интеллекта. В ней обосновывается актуальность изучения данного вопроса на современном этапе, предлагается определение данного типа компетенции, выделяется содержание знаниевого и деятельностного компонента данной компетенции.

В главе 4 «Цифровая компетенция преподавателя иностранного языка для создания анимированных и рисован-

ных видео» Харламенко И. В. рассматривает практические вопросы проектирования мультимедийной лекции, которые требуют от преподавателя иностранных языков продвинутой цифровой компетенции. Автор предлагает применять анимированные и рисованные видео как альтернативу записи видео лекции в условиях обучения по модели «перевернутого класса» и анализирует дидактический потенциал конструкторов и шаблонов для создания анимированных и рисованных видео.

Корнев А. А. в главе 5 «Профессионально-коммуникативная компетенция преподавателя иностранного языка» предлагает авторскую модель иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции преподавателя иностранного языка и определяют место данной компетенции в структуре профессиональной подготовки, ее наполнение с точки зрения видов иноязычной коммуникативной деятельности, а также возможные форматы развития данной компетенции у студентов лингводидактических направлений подготовки. Отдельное внимание уделяется вопросам подготовки будущих преподавателей иностранного языка к коммуникации в цифровом образовательном пространстве.

Басова И. А. затрагивает в главе 6 «Профессиональная компетентность преподавателя иностранных языков» такие компоненты карты профессиональных компетенций преподавателя иностранного языка, как методическая, коммуникативная и профессионально-коммуникативная, самообра-

зовательная, психолого-педагогическая и личностная компетенции. Особое внимание автор уделяет также формированию универсальных компетенций преподавателей иностранного языка.

В главе 7 «Медиативная текстообразующая деятельность как объект оценивания в лингвокультурной педагогике» Сафонова В. В. анализирует наиболее значимые результаты отечественных и зарубежных исследований по конструированию и пилотированию многоуровневых шкал для определения уровня сформированности у российских студентов (с разным профилем вузовской подготовки) монолингвальных и билингвальных медиативных умений и стратегий, лежащих в основе текстообразующей медиативной деятельности и помогающих решать спорные вопросы современной науки и образования. Автор также касается сложных вопросов формирования и развития медиативной компетенции у будущих специалистов лингводидактических специализаций.

Маринина Е. В. в главе 8 «Новые направления соизучения языка и культуры в свете компетентного подхода в обучении иностранным языкам» касается стратегий включения в обучение иностранным языкам культурного и лингвокультурного компонентов, подробно анализируя многочисленные лингвокультурные подходы к обучению иностранным языкам с 70-х годов XX века по настоящий момент. Автор предлагает способы развития и формирования лингвокультурологической компетенции у обучающихся.

В главе 9 «Межкультурная сензитивность субъектов цифровой коммуникации как предмет исследования» Тарева Е. Г. подробно рассматривает такие специфические характеристики коммуникации в цифровом пространстве, как неопределенность и нестабильность условий, неограниченность и плотность информационного пространства, бесконечное дробление информации, бесконтрольное искажение фактов, сложность их верификации. Автор выявляет особые параметры межкультурной цифровой коммуникации и определяет компетенции субъекта цифровой межкультурной коммуникации, значимые для лингводидактической образовательной среды.

Мы благодарны всем авторам, представляющим различные научные школы и учебные заведения за то, что они поделились своим неоценимым опытом и результатами научных исследований и приняли участие в создании данной монографии, обобщающей современные тенденции в области профессиональной подготовки и переподготовки педагогов иностранных языков в условиях цифровизации образовательного процесса.

Доктор педагогических наук, заслуженный профессор МГУ,

*зав. кафедрой теории преподавания иностранных языков
ФИЯР МГУ*

Титова С. В.

Глава 1

Цифровизация языкового образования: от ЭВМ к искусственному интеллекту

Использование компьютерных технологий в преподавании иностранных языков началось более 80 лет назад. До недавнего времени эта тема была предметом обсуждения довольно узкого круга специалистов, но с наступлением цифровой эры и бурным развитием мобильных и облачных технологий, технологий искусственного интеллекта все больше преподавателей иностранных языков у нас в стране и за рубежом занимаются внедрением в учебный процесс открытых образовательных ресурсов и приложений, разрабатывают и публикуют дистанционные курсы и массовые открытые онлайн-курсы для обучения иностранным языкам. В данный момент назрела острая необходимость проанализировать этапы внедрения различных технологий в процесс обучения ИЯ и выявить некоторые методические особенности организации учебного процесса на том или ином этапе, а именно: доминирующий подход к обучению, некоторые дидактические функции новейших технологий, роль обучающегося и педагога и т. д. Цель данной главы заключается

ся в анализе и классификации основных этапов цифровизации языкового образования, а также новых образовательных форм взаимодействия, основанных на инновационных технологиях, появившихся в XX-XXI вв., от компьютерных технологий до искусственного интеллекта и метавселенных.

Еще в 1997 году М. Воршер выделил три этапа использования компьютерных технологий в преподавании иностранных языков – *бихевиористский, коммуникативный и интеграционный* [Warschauer, 1997]. Для каждого этапа характерен определенный уровень развития технологий и соответствующий метод обучения. Сегодня, в связи с появлением новых цифровых технологий, изменениях в подходах к обучению, в связи переходом от знаниевой парадигмы обучения к компетентностно-деятельностной, данная классификация может быть дополнена, расширена и уточнена (см. табл. 1).

Первый период в развитии обучения с поддержкой компьютерных технологий, начавшийся в конце 50-х гг. и продолжающийся до 60–70-х гг. XX века и условно названный бихейвиористским, основан на популярной в то время бихейвиористской теории преподавания [Warschauer, 1997]. Компьютерные упражнения, созданные в тот период, тренировали только лексические и грамматические навыки обучающихся путем интервального повторения. Главным принципом построения компьютерных программ по обучению иностранным языкам было *упражнение и тренировка* (drill and practice). Компьютер лишь частично выполнял функции

преподавателя, он воспринимался как устройство, предоставляющее только учебный материал обучающимся. Устоявшаяся модель тренировочных компьютерных упражнений действовала по принципу: презентация – тренировка – контроль. Сторонники бихейвиористской теории обучения приводили следующие доводы в защиту этого метода: периодическое повторение материала необходимо в процессе обучения; компьютер идеально подходит для упражнений, основанных на повторении, и дает объективную оценку; программа позволяет каждому студенту работать в собственном темпе [Warschauer, 1997].

Таблица 1

Основные этапы цифровизации процесса обучения иностранным языкам в XX–XXI вв.

Период	1950–1960-е гг.	1970–80-е гг.	1990–2000 гг.	2000–2015 гг.	2015 г. – настоящее время
Типы новейших технологий, используемых в обучении ИЯ	Автоматизированные обучающие системы	Автоматизированные системы обучения	Веб 1.0 Мультимедийные программы, появление Интернета, мультимедийных и гипертекстовых технологий	Веб 2.0, мобильные, технологии дополненной и виртуальной реальности	Веб 3.0, Веб 4.0 Цифровые, смарт-технологии, технологии искусственного интеллекта, блокчейн-технологии, метавселенные
Устройства, используемые в обучении	стационарные компьютеры	Стационарные персональные компьютеры (ПК)	Стационарные и портативные ПК, мобильные телефоны	Стационарные и портативные ПК, планшеты, смартфоны, 3D очки для обучения в дополненной реальности	Стационарные и портативные ПК, планшеты, смартфоны, 3D-очки для обучения в дополненной реальности
Доминирующий подход в обучении ИЯ	Бихейвиористский	Аудиальный	Интеракционный	Социально-коммуникативный	Дивертельно-коммуникативный
Дидактические функции новейших технологий	ЭВМ как тренажер для формирования языковых навыков	ПК как тренажер для формирования языковых навыков и письменной речи	ПК как инструмент для развития речевых умений	Мобильное устройство как инструмент для коммуникации и интеракции в реальной и цифровой/ виртуальной средах	Цифровое устройство как инструмент для коммуникации и интеракции в реальной и виртуальной цифровой средах
Типы технологий и термины для их обозначения	Компьютерные технологии	Компьютерные технологии	Информационно-коммуникационные технологии	Цифровые, мобильные, технологии дополненной и виртуальной реальности	Цифровые, смарт-технологии, технологии искусственного интеллекта (чат-боты), блокчейн-технологии, метавселенные
Роль обучающегося	Объект обучения	Объект персонализированного обучения	Субъект обучения	Субъект обучения через всю жизнь и создатель обучающего контента	Субъект обучения через всю жизнь и создатель обучающего контента
Роль педагога	Ментор	Ментор	Фасилитатор, консультант	Фасилитатор, консультант	Фасилитатор, консультант

Однако в конце 70-х – начале 80-х гг. бихейвиористский подход к использованию компьютеров в преподавании поте-

рял свою популярность в силу многих причин. Во-первых, этот подход к изучению языка был опровергнут на теоретическом и практическом уровне. Во-вторых, появление персональных компьютеров открыло целый ряд новых возможностей. Это стало началом нового периода, основанного на коммуникативной теории, популярной в преподавании в 80-е гг. Сторонники нового метода считали, что упражнение и тренировка не дают возможности общения на изучаемом языке. Основными принципами коммуникативного подхода к применению компьютерных технологий являлись: акцент на использовании языковых форм в речи; имплицитное преподавание грамматики; акцент на создании студентами собственных предложений и текстов, а не на использовании готовых; отсутствие традиционной системы оценки (правильно/неправильно), возможность нескольких вариантов ответа; максимальное использование изучаемого языка в процессе преподавания.

Появилось целое поколение новых компьютерных программ, созданных по принципам коммуникативного подхода к обучению. Во-первых, видоизменились программы, основанные на тренировке навыков. Как и раньше, компьютер содержал правильный ответ, но нахождение ответа теперь требовало самостоятельного поиска, самоконтроля и взаимодействия студентов. Во-вторых, были разработаны специальные программы, нацеленные на развитие рецептивных аудиальных умений обучающихся. В-третьих, появились новые

программы, не содержащие конкретного языкового материала, но дающие студентам возможность использовать уже полученные навыки в общении, а также понимать речь на изучаемом языке. Несмотря на то, что М. Воршер предлагает назвать данный этап коммуникативным, представляется, что технический потенциал компьютерных программ в тот период не позволял полностью реализовать коммуникативный подход к обучению иностранным языкам, т. е. не позволял развивать все виды речевой деятельности, поэтому также условно его можно назвать *аудиальным или рецептивно-аудиальным*.

В 90-х гг. XX в. произошел бурный скачок в развитии компьютерных технологий, связанный с появлением Интернета в 1991 году, изобретением мультимедийных и гипертекстовых технологий, дальнейшим совершенствованием коммуникационных технологий, позволяющих общаться в письменной форме. Именно в этот период появился термин информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Посредством коммуникационных технологий (форумы, чаты, видеоконференции) обучающиеся получили возможность общаться напрямую (синхронно или асинхронно) с другими студентами или с носителями языка 24 часа в сутки из школы, университета, дома или с работы. Обучающиеся получили доступ к различным базам данных и электронным учебным ресурсам. Преподаватели и обучающиеся уже могли работать небольшими исследовательскими кол-

лективами, делиться результатами с другими исследователями, получать консультацию у специалистов в той или иной области.

Использование хорошо структурированной информации, хранящейся в базах данных или информационных средах зарубежных вузов, служило обучающимся средством проверки собственных гипотез, помогало найти необходимую информацию, способствовало формированию умений критического и творческого мышления. Преподаватели благодаря доступу к сетям телекоммуникаций могли повышать свой профессиональный уровень, получая уникальную возможность общения со своими коллегами практически во всем мире. Технологии теле- и видеоконференции создали идеальные условия для проведения совместной научной, научно-методической работы, обмена учебными разработками и обучающими компьютерными программами [Титова, 2003].

М. Воршер назвал данный период цифровизации обучения ИЯ *интеграционным*, поскольку обучающиеся и преподаватели получили возможность гармонично интегрировать электронные ресурсы, новые средства связи, гипертекст для развития четырех видов речевой деятельности, а также гармоничную интеграцию ИКТ в процесс обучения. Именно на этом этапе стал очевиден мощный дидактический потенциал ИКТ, позволяющий развивать речевые умения обучающихся, умения письменной интеракции, поисковой и проектной работы, реализующейся посредством телеконферен-

ций и средств связи, работающих в реальном (чат, ICQ) и отсроченном (форумы, listserv-подписки, текстовые блоги) режимах. Именно в этот период, по мнению многих исследователей, кардинально меняется роль преподавателя и ученика благодаря коммуникационным технологиям и открытым образовательным ресурсам вузов, связанным технологиями гипертекста. Преподаватель становится фасилитатором учебного процесса и консультантом, а ученик полноправным субъектом учебного процесса [Титова, 2003].

Таким образом, *интеграционный этап* преподавания иностранных языков характеризуется более широким использованием ИКТ в учебном процессе, необходимостью решения психолого-педагогических задач применения компьютерных средств в учебном процессе на основе соблюдения баланса между лучшими методами традиционного обучения и обучения с поддержкой ИКТ с целью формирования преемственной и дидактически целесообразной информационной образовательной среды вуза или школы.

На сегодняшний день представляется возможным говорить о появлении и становлении двух новых этапов в применении цифровых технологий (ЦТ) в образовании вообще и в обучении иностранным языкам в частности: *социально-коммуникативном и деятельностно-коммуникативном*. Термин *цифровые технологии* (digital technologies) появился сравнительно недавно, в начале XXI века. В англоязычной педагогической литературе он используется как зон-

тичный термин, включающий разнообразные, недавно появившиеся (облачные, мобильные, смарт-технологии, технологии дополненной и виртуальной реальности, технологии искусственного интеллекта) и ставшие уже традиционными информационно-коммуникационные технологии [Dudeneу, Hockley, Pegrum, 2013].

Социально-коммуникативный период в обучении основывается на использовании в нем революционных технологий, условно называемых Веб 2.0. Появление термина *Веб 2.0* традиционно приписывают Тиму О'Рейли, опубликовавшему в 2005 г. статью *What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software* [O'Reilly, 2005]. *Социально-коммуникативный этап (2000–2015)* характеризуется активным социальным взаимодействием пользователей ввиду бурного развития социальных сетей Веб 2.0 и мобильных приложений, агрегацией контента, бурным развитием пользовательского контента, системами онлайн-сотрудничества, мгновенным доступом к учебному материалу и т. д. На этом этапе цифровые технологии становятся неотъемлемым атрибутом не только процесса обучения, но и повседневной жизни человека благодаря широкому распространению цифровых устройств – смартфонов, планшетных компьютеров – и быстрому и дешевому мобильному Интернету.

Феномен этой социально-технологической концепции изучали российские и зарубежные педагоги: Е. Д. Патара-

кин, Е. Н. Ястребцева, Сысоев П. В., Дж. Уэст, С. Босс, Дж. Браун, Т. Берроуз, С. Даунс и многие другие. Е. Д. Патаракин описывает основные технические особенности и соответствующие им дидактические функции технологий Веб 2.0: технология AJAX обеспечивает загрузку необходимых данных из Интернета без полной перезагрузки страниц; RSS – стандарт обновляемой информации, позволяющий стандартизировать представление контента в Интернете и обмениваться им в отрыве от дизайна сайта и технологий, которые лежат в его основе [Патаракин, 2009]. RSS – информационный протокол, который позволяет сайтам оповещать пользователей об обновлениях; неиерархическое хранение и построение документов, включающее в себя социальные классификации (таксономии) контента; новые возможности вовлечения, включающие в себя возможность принимать участие в дискуссиях, публиковать и редактировать контент в сети.

Исследователи технологий Веб 2.0 сходятся во мнении, что они влияют на процесс обучения, вызывая ряд значительных изменений, резюмированных в статье С. Харгэдона [Hargadon, 2008]. Новую концепцию обучения, связанную с технологиями Веб 2.0, называют *социальным обучением* (social learning). В основе социального обучения лежит психолого-педагогическая концепция коннективизма, разработанная Дж. Сименсом психолого-педагогической теории коннективизма [Siemens, 2005]. По его мнению, предпосылки для разработки теории были связаны с новыми тен-

денциями в обучении на базе технологий Веб 2.0, а именно: большой мобильностью обучающихся; уменьшением доли формального обучения в общем учебном процессе; изменением образа мышления человека в связи с появлением новых инструментов работы с информацией; усилением связи между организационным и личностно-ориентированным обучением; изменением ценностных ориентиров в обучении: от «знать, как и что» к «знать, где узнать» [Siemens, 2005].

Таким образом, теоретические принципы коннективизма могут быть сформулированы следующим образом: обучение требует разнообразия мнений; обучение заключается в смысловом объединении единиц знания или источников информации; возможность и умение учиться гораздо важнее, чем знания в настоящий момент; развитие идеи постоянного обучения и поддержание ее связей через всю жизнь; главная цель обучения – способность находить и анализировать актуальную информацию [Hanneman, Riddle, 2005].

Социально-коммуникативный период совпадает также с бурным развитием мобильных технологий и широким распространением мобильных устройств по всему миру. Мобильные технологии способствуют модификации трех основных составляющих педагогического процесса: доступа к средствам обучения, *форм реализации* учебной интеракции и *способов подачи* учебного материала и заданий [Титова, 2019]. Обучающийся сегодня имеет мгновенный доступ к

учебным материалам и программам, учебным ресурсам, может выполнять задания, общаться с педагогом в любое время и в любом месте. Мобильные устройства обеспечивают следующие виды общения: голосовое, SMS, электронная почта, видеосвязь, т. е. они предоставляют возможность написать, показать и рассказать. Данные изменения как нельзя лучше соответствуют идее «обучение через всю жизнь» или современной компетентностно-ориентированной концепции образования, в которой акцент делается на обучении умению самостоятельно находить необходимую информацию, выделять проблемы и искать пути их решения, критически анализировать полученные знания и применять их на практике [Титова, 2022].

Многие ученые и педагоги уверены, что будущее обучения связано с поддержкой цифровых технологий и зависит именно от распространения мобильных средств связи, популярности смартфонов и айфонов, появления большого количества учебных приложений и программ, а также новых технологий типа жестикуляционного интерфейса, который расширяет возможности и качество образования, удешевления услуг мобильной связи и беспроводного доступа в Интернет [Traxler, 2008; Viberg, Kukulska-Hulme, 2022].

Термин *мобильное обучение* (MALL) появился в англоязычной педагогической литературе около 25 лет назад [Traxler, 2008]. Идея о наличии носителя информации в постоянной доступности – краеугольный камень мобильного

обучения. С одной стороны, этот базовый принцип расширяет возможности дистанционного и смешанного образования; а с другой – трансформирует традиционное образование, наделяя обучающихся неограниченными дополнительными материалами любого уровня сложности по теме. Сегодня можно утверждать, что в то время, как ЦТ обеспечивают развитие дистанционного и смешанного обучения, мобильные технологии гармонично интегрируются в традиционное обучение. Стационарные компьютеры отрывают обучающихся от преподавателя и в некоторых случаях претендуют на вытеснение преподавателя из учебного процесса. В английском языке даже появился термин *tethered course*, т. е. привязанный к стационарному компьютеру курс (*перевод автора*), как своего рода противопоставление *мобильному курсу* (*mobile course*). Компактные мобильные устройства дополняют традиционные учебно-методические комплексы новыми форматами интерактивных заданий, которые могут успешно осуществляться как в рамках традиционных занятий на уроке, так и при автономной работе дома.

Почти три десятилетия понадобилось для полноценной реализации принципов доступности, мультимедийности, интерактивности, ориентации на обучающегося, индивидуализации и персонификации обучения посредством мобильных устройств. Напомним, что, разработка стационарного персонального компьютера, который в обыденном представлении считается предшественником портативного компьютера, ве-

лась одновременно. Причем, в то время как первый портативный компьютер относится к 1972 г., первый стационарный ПК датируется 1981 г. (IBM 5150). Тем не менее в 90-х гг. XX в. из-за распространения проводного Интернета большее внимание уделяется развитию стационарных персональных компьютеров. В начале XXI в., двигаясь по классической спирали развития, программисты и ученые вновь обращаются к продвижению идеи мобильных и облачных технологий.

Историю исследования методики применения мобильных технологий в образовании, и в обучении иностранным языкам, в частности, можно условно разделить на три этапа [Traxler, 2008; Viberg, Kukulska-Hulme, 2022; Laurillard, 2007; Титова, 2019].

Первый этап (2002–2004) характеризуется переосмыслением принципов мобильного обучения, заложенных в XX в. Формулируются основы мобильного обучения, которые включают в себя: *создание понимания между преподавателем и обучающимися, диалог между ними и контроль преподавателя над учебным процессом*. Методика применения мобильных технологий развивается в русле принципов своевременности, достаточности и персонификации, воплощающей в себе смешанное обучение и обучение через всю жизнь.

Второй этап исследования мобильного обучения (2005–2008) обретает форму изучения отдельной дисциплины бла-

годаря признанию мировым научным сообществом существования проблемы мобильного обучения и созданию модели мобильного обучения. Третий этап исследования (2009–2015) позволяет оценить мобильное обучение как *уникальное* и *противопоставить его дистанционному обучению*. Это происходит благодаря совершенствованию мобильных технологий и появлению возможности для преподавателей создавать свой контент. Данный этап исследования является новым витком развития методики мобильного обучения, который заключается в разработке подходов интеграции мобильных технологий в традиционное обучение и в последующем формировании единой стратегии мобильного обучения. Основная тенденция мобильного обучения сегодня – его интеграция в систему традиционного образования. Речь идет уже не только о модернизации дистанционного и смешанного обучения посредством мобильных технологий, но и об оптимизации традиционного обучения при сохранении его базовых методических принципов [Титова, 2019].

Период с 2015 по настоящее время, характеризующийся появлением Интернета 3.0 и 4.0, можно условно назвать *деятельностно-коммуникативным*. Какие же дидактические возможности появляются благодаря новым характеристикам облачных технологий? Меняется доступ к данным – информация становится доступной в любое время и с любых устройств, на которых установлен сервис хранения или облако. Облачные технологии не требуют затрат на приобре-

тение и обслуживание специального программного обеспечения, поскольку доступ к приложениям можно получить через окно веб-браузера. Благодаря этим технологиям мы можем синхронизировать всю информацию, хранящуюся на различных цифровых носителях. Кроме того, некоторые сервисы хранения, позволяют делиться информацией с другими пользователями, поэтому называются шаринговыми сервисами (от англ. *share* – делиться). Облачные сервисы хранения данных – это своего рода индивидуальное виртуальное пространство индивида, который в случае необходимости может пригласить других пользователей к «себе в гости», т. е. меняется контур интеракции «я – всем, а «все – мне» в социальных сетях на «я – избранным и входящим в мой круг общения» на облачных технологиях.

В последнее десятилетие одним из инновационных направлений в области обучения иностранным языкам являются *нейродидактические исследования*, которые базируются на технологиях искусственного интеллекта. Искусственный интеллект развивается за счет нейросетей, этот процесс называется *машинное обучение*. Нейросети – это когнитивные технологии, позволяющие разработчикам создавать приложения, способные видеть, слышать, говорить, понимать и даже начинают рассуждать логически. То есть теперь в приложения для обучения иностранным языкам разработчики могут добавлять такие функции, как распознавание эмоций и настроения. Машинное обучение (*machine*

learning) позволяет компьютерам действовать без программирования, учиться и совершенствоваться на основе полученного опыта без вмешательства человека. В машинном обучении используются алгоритмы, то есть фрагменты кода, состоящие из конечного набора четких пошаговых инструкций, которым компьютер может следовать для достижения определенной цели. Алгоритмы группируются в соответствии с тем, для каких типов машинного обучения они используются: *контролируемое обучение, неконтролируемое обучение и обучение с подкреплением* принципов [Дагген, 2020]. Наиболее перспективным является обучение с подкреплением, в котором используются алгоритмы, обучающиеся на полученных результатах и решающие, какое действие предпринять дальше. Подобный тип машинного обучения хорош для разработки так называемых нелинейных нейролингвистических тестовых систем, которые должны принимать множество решений и усложнять или упрощать задачу без участия преподавателя, базируясь на ответах тестируемого.

Нейродидактические технологии могут применяться разнообразными способами и позволяют наиболее продуктивно изучать иностранный язык. Еще в 2011 появилась статья В. Sabitzer, в которой он утверждал, что дидактические возможности нейросетей обуславливаются основным императивом нейропедагогики, который известен как создание шаблона и категоризации [Sabitzer, 2011]. В этом контексте це-

лесообразно упомянуть работы некоторых российских и зарубежных авторов таких, как Go E., Sundar S. S.; Gillespie N., Lockey S., Curtis C.; Randall; Левин Б. А., Пискунов А. А., Поляков В. Ю., Савин А. В., изучающих дидактические возможности искусственного интеллекта [Go, Sundar, 2019; Gillespie, Lockey, Curtis, 2021; Randall, 2020; *Levin, Piskunov, Poliakov, Savin, 2022*]. Опираясь на ряд трудов данных исследователей, можно выделить следующие возможности искусственного интеллекта: осваивать, проверять и анализировать колоссальные объемы информации по той или иной проблеме или дисциплине; разрабатывать индивидуальную траекторию для каждого обучающегося, позволяющую реализовывать принцип адаптированного обучения; создавать оптимальную персонализированную среду для реализации творческого и креативного потенциала обучающегося [Дагген, 2020; Gillespie, Lockey, Curtis, 2021; Randall, 2020; Hill, Ford, Farreras, 2015].

Поскольку искусственный интеллект ассоциируется с использованием роботов в дидактическом процессе, несколько лет назад появился термин *роботизированное обучение иностранным языкам* (Robot-Assisted Language Learning (RALL)) [Randall, 2020]. Если в 2020 году создание и программирование подобных роботизированных помощников являлось комплексной задачей, то появление в 2022 году чат-бота ChatGPT значительно ускорит процессы интеграции технологий искусственного интеллекта в учебный про-

цесс. Первичный анализ показывает, что технология вызывает значительный интерес у обучающихся [Ruby, 2023]. За 5 дней с момента запуска нейросети в 2022 году в чат-боте зарегистрировалось более 1 миллиона пользователей. Этому способствовало и то, что нейросеть, на которой функционирует чат-бот, способна воспринимать информацию на более чем 95 языках, включая русский и китайский. Многочисленные пользовательские запросы помогают нейросети постоянно обучаться и исправлять свои ошибки в последующих ответах в зависимости от получаемой реакции человека. Открытый API нейросети дает возможность любому желающему использовать нейронную сеть в своих проектах, как, например, это сделал китайский разработчик, создав себе виртуального помощника для практики китайского языка [Немчинова, 2023]. Компания Майкрософт в начале 2023 года уже интегрировала нейросеть в LMS Teams, чтобы система управления обучением сама создавала заметки и выделяла ключевые этапы встречи.

В ближайшее время мы будем наблюдать взрывной рост использования нейросетей во всех сферах жизни. Так, в начале 2023 Google запустил помощника для создания письменных текстов различных жанров – от письма до создания бизнес-проекта, чат-бот WritingMate.ai, работающий на базе GTP-4. К концу 2023 года генеративную нейронную сеть YaLM 2.0 интегрирует во все свои сервисы Яндекс [Кодачигов, 2023]. На основе первой версии этой нейронной сети

уже работает генератор текстов *Балабола*, который умеет создавать тексты на русском и английском языках. То, что нейросети уже успешно создают тексты любого жанра, включая научный, по любой тематике, означает, что перед высшим образованием возникают новые вызовы по разработке новых форм контроля, оценивания, итоговой аттестации [Дрожачих, Белякова, 2022].

Активное внедрение ИИ все больше способствует изменению роли обучающихся. В статье «Эволюция и революция в ИИ в образовании» Ролл и Уайли справедливо отмечают, что учащиеся будут все активнее занимать роль адаптирующихся практиков (“adaptive experts”) и обучающихся в процессе любой своей деятельности (“on-the-job learners”) [Roll, Wylie, 2016]. Мы наблюдаем, как образование выходит за пределы формального класса, сопровождается развлекательный опыт или сопутствует деятельности на рабочем месте в компании или организации. С переходом Интернета из фазы 2.0 в фазу 3.0 эти тенденции будут только усиливаться. Ключевую роль может сыграть развивающаяся концепция *метавселенной*. Этому термину даются разные определения: коллективное пространство в виртуальном [Lee et al., 2021], пространственный интернет [Чаука, 2021], непрерывное многопользовательское пространство, соединяющее физическую реальность с цифровой виртуальностью [Mystakidis et al., 2021], площадка для симуляции и коллаборации [Lee et al., 2021], непрерывное документиро-

вание жизни *лайфлоггинг* [Bruun & Stentoft, 2019]. Будет справедливо сказать, что концепция метавселенной вырастает из технологий дополненной и виртуальной реальностей. Дополненная реальность (augmented reality) позволяет расширить физический мир, который нас окружает. Например, в мобильном приложении Google-переводчик для пользователей Android возможно просто навести камеру смартфона на надпись на иностранном языке в физическом пространстве, и на экране смартфона появляется перевод этой надписи. Технологию дополненной реальности Google планирует интегрировать и в карты мира: при наведении камеры телефона на объект в реальном мире на экране появится историческая справка или рекламное сообщение [Hall, 2022]. Если дополненная реальность направлена вовне и расширяет реальный физический мир, то виртуальная реальность (virtual reality – VR) погружает пользователя в цифровой 3D-мир. Н. Бурбулес определяет VR, как «симуляцию, реализуемую при помощи компьютера, которая является трехмерной, затрагивающей несколько органов чувств и интерактивной, так что у пользователя появляется новый опыт проживания жизни» [Burbules, 2006: 87]. Для получения полноценного виртуального опыта пользователю необходимы специальные VR-очки, что пока накладывает ограничения на массовое внедрение данной технологии в образовательный процесс. Однако исследование групп студентов, обучение которых проходило с применением VR-технологий, показало по-

вышение их мотивации, интереса к занятиям и улучшение результатов по применению теории в ходе решения практических задач [Flynn, 2021].

Анализ наиболее популярных площадок, называющих себя метавселенными (Decentraland, The Sandbox, Second Life, Axie Infinity, Spatial), показывает, что на текущий момент метавселенная – это 3D-виртуальная реальность, существующая в пространстве интернета, где пользователи в лице своих цифровых аватаров взаимодействуют друг с другом, общаются, играют, развлекаются, учатся, продают и покупают цифровые товары, то есть ведут в том числе экономическую деятельность. Метавселенная отличается от виртуальной игры тем, что пользователи создают там совместный опыт взаимодействия, который невозможно закрыть или уничтожить. Это становится возможным, потому что метавселенная децентрализована, что означает, что вся информация о событиях в ней хранится в блокчейне. Блокчейн – это технология децентрализованного хранения и распределенного внесения записей о транзакциях и событиях в единый реестр. Этот реестр защищен криптографическими методами и не может быть взломан и изменен.

С 2008 по 2022 год было проведено не менее 77 исследований на тему, как тренд метавселенной влияет на образовательную среду [Tlili, Huang, Shehata, et al., 2022]. Две трети образовательных проектов, упомянутых в исследованиях, относятся к вузовскому или профессиональному об-

разованию. Образовательные направления, в которых использовались возможности метавселенной, включают в себя естественные науки, математику, инженерное дело, изучение иностранных языков, археологию. Интересно, что опыт обучения в метавселенной может совмещаться с взаимодействием в традиционном классе. Метавселенная позволяет расширить образовательные форматы за счет внедрения совместной проектной деятельности среди студентов, реализации экспериментов в виртуальном пространстве, проведения на виртуальной площадке встреч и лекций, внедрения элементов геймификации в обучение, реализации проблемно-ориентированного обучения. Подобное *иммерсивное обучение* значительно повышает мотивацию и вовлеченность студентов в изучаемый предмет [Титова, 2022].

Таким образом, основным направлением развития современной системы образования является полная его цифровизация. Главным представляется не прочтение с помощью компьютера или мобильного устройства целого курса или его фрагментов и контроль усвоенного, а более высокий уровень репрезентации в учебном процессе осваиваемого объекта, переход от описательного представления этого объекта к моделированию его существенных свойств, использование элементов геймификации, искусственного интеллекта, разработка так называемой обучающей метавселенной. Сегодня для высшей школы первостепенную актуальность приобретает задача использования цифровых технологий для

моделирования профессиональной и исследовательской деятельности, переход от репродуктивного к творческо-проблемному типу обучения. Деятельностное обучение и теории коннективизма и конструктивизма позволяют сформировать эффективную модель, в которой обучающиеся осваивают универсальные принципы изучения иностранных языков и проносят их через всю жизнь, выстраивая собственную траекторию обучения и профессиональной переподготовки в цифровом иммерсивном пространстве.

Глава 2

Компетенции преподавателя иностранных языков в условиях цифровизации

Цифровизация охватила сегодня все области жизнедеятельности человека. Меняются привычные парадигмы экономики, культуры, искусства, образования. Согласно оценкам и мнениям зарубежных и российских экспертов и аналитиков, создать и реализовать новую концепцию образования сегодня невозможно без использования новейших технологий искусственного интеллекта, дополненной и виртуальной реальности, геймификации, без инновационных форм, методов и приемов обучения, но самое главное – без соответствующего уровня профессиональной компетентности педагогов, являющихся основными движущими силами реализации грандиозных планов и проектов в области образования. В условиях цифровизации перед Россией стоит множество вызовов, которые вылились в принятие национальной программы *Цифровая экономика Российской Федерации*. Часть мероприятий общенациональной программы направлены на систему образования. Данный проект подразумевает реализацию четырех основных направлений развития системы об-

разования: обновление его содержания; создание необходимой современной инфраструктуры; подготовка соответствующих профессиональных кадров, повышение их квалификации; создание наиболее эффективных механизмов управления этой сферой. Основными практическими целями данного проекта являются создание учебно-методических материалов с использованием новейших технологий искусственного интеллекта, постепенный отказ от бумажных носителей информации, разработка новых систем управления обучением для администрирования и контроля учебных курсов, развитие системы универсальной идентификации обучающихся; разработка национальной системы профессионального роста педагогических работников.

Разработанная карта компетенций педагога иностранных языков является результатом теоретических обобщений законодательных российских и зарубежных документов и анализа педагогического опыта дистанционных программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации для преподавателей иностранных языков, разработанных и успешно работающих на факультете иностранных языков и регионоведения МГУ имени М. В. Ломоносова. Карта базируются на следующих законодательных документах:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 45.03.02 «Лингвистика» 2020;
- Национальный проект *Образование*;
- Общеευропейские компетенции владения иностранным

языком: изучение, преподавание, оценка (*Common European Framework of Reference: Learning, Teaching, Assessment* 2001, 2018) [Общеввропейские компетенции владения иностранным языком, 2003];

- Структура ИКТ-компетентности преподавателей ЮНЕСКО [Структура ИКТ-компетентности учителей, 2019];
- Структура универсальных компетенций издательства Кембридж [Cambridge Framework of Life Competencies, 2019];
- Структура компетенций обучающихся XXI века (Partnership for 21st Century Skills (P21): Framework for 21st century learning) [Partnership... 2009].

Обоснованием выбора именно этих документов служит тот факт, что не только федеральные образовательные стандарты ВО, но и зарубежные установочные документы ЮНЕСКО и Евросоюза, регламентирующие уровни владения иностранным языком, компетенции в области ИКТ, так называемые универсальные или *мягкие навыки*, используются сегодня в теоретических исследованиях, посвященных разработке требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам вузов на рынке труда [Нотова, Подосенова, 2021]. Кроме того, на сегодняшний день ни одна рабочая программа языковых дисциплин или методическое пособие для студентов как языковых, так и неязыковых специальностей не разрабатывается без учета вышеперечисленных зарубежных документов.

Согласно аналитическому анализу вышеперечисленных документов и стандартов, карта компетенций преподавателя иностранных языков вуза должна включать следующие группы компетенций: *информационно-коммуникационную; профессионально-коммуникативную иноязычную; методико-педагогическую; универсальную* (рис. 1).



Рис. 1. Профессиональная компетентность педагога иностранных языков XXI века

Сформированность этих групп компетенций определяет профессиональную компетентность педагога иностранных языков XXI века. Причем если первые три группы компетенций касаются предметно-профессиональной области, то

есть обучения иностранным языкам, то универсальные компетенции включают широкую совокупность умений и навыков, которыми должен обладать современный специалист в любой профессиональной области. Новые редакции ФГОС, документы ЮНЕСКО и Совета Европы подразумевают, что преподаватель должен ориентироваться на концепцию *обучение через всю жизнь (life long learning)*. Данная концепция коррелируется со статьей 48 ФЗ об образовании, которая гласит, что «педагогический работник обязан систематически повышать свой профессиональный уровень», с ФГОС ВО Лингвистика, в котором выделена общепрофессиональная компетенция, предполагающая «готовность к постоянному саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; способность критически оценить свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства саморазвития» [ФГОС, 2020: 7]. Иными словами, *мотивированность на саморазвитие и обучение* становится ключевым качеством педагога иностранного языка в РФ.

Разрабатываемая карта компетенций педагога иностранных языков (ИЯ) может использоваться как инструмент профессионального развития, поскольку она позволит педагогам ИЯ: рефлексировать и выявлять пробелы в своем профессиональном развитии; ставить кратковременные и долгосрочные цели; определять оптимальные пути, способствующие профессиональному росту в глобальном образовательном пространстве. В частности, разработанный на базе дан-

ной теоретической модели опросник, состоящий из 80 вопросов, используется уже в течение двух лет на факультете иностранных языков и регионоведения МГУ для определения индивидуальной траектории развития педагога ИЯ и выбора соответствующего онлайн-курса повышения квалификации (ПК) или курса профессиональной переподготовки.

Одним из основных условий успешной интеграции новейших технологий в учебный процесс является соответствующий уровень развития информационно-коммуникационной компетенции (ИКК) преподавателя. Международные стандарты качества подготовки преподавателей в области ИКТ стали разрабатываться еще в 90-х годах XX века мировым образовательным сообществом: международным обществом информатизации в образовании: International Society for Technology in Education, ЮНЕСКО, профессиональными международными организациями, занимающимися вопросами информатизации образования – EUROCALL, CALICO, TESOL, IATEFL. В Европейском стандарте European e-Competence Framework 3.0, принятом Европейской Комиссией в 2014 году, ИКК в образовании рассматривается как профессиональная, включающая два уровня, предполагающих обучение специалистов, готовых не только использовать ИКТ для организации учебного процесса, создания обучающих ресурсов и разработки обучающего программного обеспечения, но и определять недостающие навыки и знания в области ИКТ, разбираться в но-

вых обучающих программах, появляющихся на рынке, уметь оценивать их потенциал и т. д. [European e-Competence Framework 3.0., 2014].

Еще в 2011 году ЮНЕСКО разработала по инициативе ООН рекомендации, предъявляемые к педагогическим кадрам в области использования ИКТ. В структуре компетенций ЮНЕСКО выделяются 6 сфер педагогической деятельности, связанной с применением ИКТ:

- понимание роли ИКТ в образовании;
- учебная программа и оценивание;
- педагогические практики;
- технические и программные средства ИКТ;
- организация и управление образовательным процессом;
- профессиональное развитие [Структура ИКТ-компетентности учителей, 2019].

В Российской Федерации в 2013 году был утвержден и с 1 января 2017 года вступил в силу «*Профессиональный стандарт. Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании)*», в котором сказано, что педагог должен обладать ИК-компетенциями, необходимыми и достаточными для планирования, реализации и оценки образовательной работы [Профессиональный стандарт. Педагог..., 2013]. Согласно данному стандарту, педагог обязан владеть тремя уровнями ИК-компетентности: общепользовательской; общепедагогической; предметно-педагогической,

отражающей профессиональную ИК-компетентность соответствующей области человеческой деятельности.

Таблица 2

Структура ИКК педагогов согласно ЮНЕСКО и профессиональным стандартам

Структура ИК-компетенции педагогов согласно ЮНЕСКО			
Этапы интеграции ↓ Модули ИКТ	Применение ИКТ ↓ Общепользовательский уровень	Освоение знаний ↓ Общепедагогический уровень	Производство знаний ↓ Предметно-педагогический уровень
Понимание роли ИКТ в образовании	Знакомство с образовательной политикой	Понимание образовательной политики	Инициация инноваций в профессиональной сфере
Учебная программа и оценивание	Базовые знания	Применение знаний для организации учебного процесса	Разработка инновационных программ по своей дисциплине
Педагогические практики	Использование ИКТ	Решение задач с помощью ИКТ	Проектирование цифровых образовательных ресурсов
Технические и программные средства ИКТ	Базовые инструменты	Сложные инструменты	Инновационные технологии и инструменты
Организация и управление образовательным процессом	Традиционные формы учебной работы	Обучение в группах	Обучение в сотрудничестве
Профессиональное развитие	Компьютерная грамотность	Помощь и наставничество	Способность к саморазвитию в рамках определенной дисциплины

На основе анализа образовательных и профессиональных стандартов педагогов вуза и школы, научно-методических разработок в области повышения квалификации педагогов в сфере информатизации в России и за рубежом можно выделить два основных уровня ИКК преподавателей вузов: *общепользовательский* и *профессиональный*, которые должны быть сформированы в процессе профессиональной подготовки или переподготовки, т. е. в системе профессионального или дополнительного профессионального образо-

вания. На каждом уровне предусматривается подготовка по нескольким профильным направлениям. Например, уровни Б и В могут быть представлены несколькими профильными направлениями: предметно-методическим, дистанционно-методическим, учебно-административным, медиатечным. Причем внутри второй ступени предлагается выделить в соответствии с профессиональным стандартом два уровня:

- *общепедагогический*, предполагающий овладение профессиональными знаниями и умениями в области ИКТ без поддержки информационно-обучающей среды вуза или школы, соответствующий этапу освоения знаний по ЮНЕСКО;

- *предметно-педагогический*, предполагающий овладение профессиональными знаниями и умениями в области ИКТ при наличии информационно-обучающей среды вуза и позволяющий педагогическим работникам заниматься вопросами проектирования виртуального учебного пространства на базе информационно-обучающей среды учебного заведения, соответствующий этапу производства знаний по ЮНЕСКО. Именно данный уровень позволяет педагогам участвовать в разработке целостной методологии электронного обучения и цифровой образовательной среды [Профессиональный стандарт. Педагог..., 2013] (см. табл. 3).

Таблица 3

Структура ИКК и профили подготовки переподго-

Товки педагогических кадров

Базовая ИК компетенция	Уровни ИКК	Профили подготовки педагогических кадров		
	Общепользовательская ИК-компетенция	Преподаватель	Тьютор дистанционно-го обучения, специалист-методист по педагогическому дизайну	Управленец-менеджер
Профессиональная ИК компетенция	Б. Общепедагогическая ИК-компетенция	Трудовые функции и действия		
	В. Предметно-педагогическая ИК-компетенция	Проектирование обучающих материалов для смешанной и дистанционной форм обучения	Проектирование дистанционных курсов; мультимедийных и электронных библиотек, баз данных	Администрирование смешанной и дистанционной форм обучения

Подход к сущности ИКК преподавателей школ, отраженный в профессиональном стандарте, можно назвать *инструментальным*, поскольку новейшие технологии рассматриваются как техническое средство обучения, как инструмент. Во ФГОС ВО *Лингвистика* отмечается важность ЦТ как *части инструментальной среды профессиональной деятельности выпускников и, как следствие, включение ИК-компетенции в ряд требований, предъявляемых к выпускникам на уровне профессиональных и инструментальных компетенций*. Следовательно, сущность ИК-компетенции преподавателей вузов рассматривается как *их профессиональная характеристика, отражающая применение ЦТ в профессиональной области как для решения широкого круга педагогических задач, моделирования и конструирования образовательной деятельности, так и для формирования у обучающихся готовности к использованию ИКТ в будущей профессиональной деятельности* [Титова, Самойленко, 2017].

Преподаватель иностранных языков должен в совершенстве владеть не только методическими приемами обучения,

особенностями организации учебного процесса и воспитания, но и обладать высокой языковой культурой, многообразием языковых форм выражения мыслей на преподаваемом языке и фоновыми культурными знаниями. Понятие коммуникативной иноязычной компетенции многоаспектно и ее структура, включающая лингвистическую, дискурсивную, социокультурную, социолингвистическую, стратегическую и социальную компетенции, подробно описаны в *Общеввропейских компетенциях владения иностранным языком: изучение, преподавание, оценка*, разработанном Советом Европы. В РФ нет жестко установленных требований к уровню владения ИЯ в профессиональной деятельности педагога. *Предполагается, что уровень владения ИЯ в системе основного общего и среднего общего образования должен быть не ниже В2 согласно Общеввропейской шкале оценивания. В системе профессионального и дополнительного образования – не ниже С1.*

Многие исследователи сегодня занимаются именно профессиональными аспектами речевой деятельности педагога ИЯ. А. А. Коренев предлагает модель профессионально-коммуникативной компетенции педагога ИЯ, состоящей из лингвистического (фонетическая грамотность, интонационный рисунок, грамматическая грамотность, лексическая точность); содержательного (умение объяснять и вводить новый материал, давать инструкции, объяснять задания, поддерживать диалог во время занятий и т. д.) и интерактив-

ного (умения быстро и адекватно реагировать на высказывания студентов, запрашивать пояснения, помогать высказаться; суммировать сказанное студентами и интегрировать их мнения в комментариях учителя; похвалить и сделать замечание, используя адекватные ситуации фразы) компонентов [Коренев, Михайлова, 2019]. Согласно Е. Г. Оршанской к компонентам речевой профессиональной деятельности педагога ИЯ можно отнести: контактоустанавливающий (установление и поддержание контакта с учениками); объясняющий (использования адекватных приемов для введения нового материала); стимулирующий (побуждение учащихся к активным речевым действиям); оценивающий (оценка правильности и неправильности речевых действий учеников) [Оршанская, 2010]. Заслуживает внимания интегративная модель иноязычной коммуникативной компетенции преподавателя ИЯ, которая представляет собой синергетическое взаимодействие общей коммуникативной, межкультурно-коммуникативной и профессионально-коммуникативной субкомпетенций [Черничкина, Подгорская, Резник, 2019].

Однако в предлагаемых моделях не учитываются важные иноязычные умения *педагога иностранных языков вуза как исследователя и научного работника*. Ряд европейских документов был направлен на разработку компетентностно-ориентированной системы уровней научных исследователей. Преподаватель вуза сегодня, согласно общеев-

ропейским тенденциям и требованиям работодателей, должен быть вовлечен в международные проекты с зарубежными коллегами, участвовать в международных конференциях для обмена опытом, писать и публиковать статьи на иностранных языках в высокорейтинговых международных журналах, принимать участие в обсуждениях научных достижений в международном научно-исследовательском сообществе, уметь создавать свое профессиональное портфолио и т. д.

В 2018 году была опубликована новая редакция New Companion CEFR, согласно которой основной целью языкового образования являются развитие медиативных стратегий коммуникации [CEFR, 2020]. Медиация – это своего рода коммуникативный апогей, включающий в себя все три способа деятельности на иностранном языке, то есть продукцию, рецепцию и коммуникацию. Современный преподаватель ИЯ должен быть мастером медиации, то есть помимо иноязычных коммуникативных умений, вузовский преподаватель выступает как «кросс-культурный/плюрикультурный медиатор, способный помочь участникам межкультурной научной коммуникации достигать взаимопонимания при обсуждении научных проблем, преодолевая возникающие барьеры» [Сафонова, 2021]. Педагог ИЯ должен владеть стратегиями осуществления медиации текста, сложных понятий и процесса коммуникации, т. е. педагог должен уметь интерпретировать визуальную информацию из диаграмм, изобраа-

жений, толковать и переформулировать сложные концепты, делать устный и письменный перевод текстов, критически оценивать художественные тексты и т. д. Медиация является обязательной сферой коммуникативной деятельности в контекстах обучения языку для специальных целей (LSP), в рамках предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL).

В 2019 году зарубежные педагоги в рамках европейского проекта CATAPULT разработали структуру общих компетенций, которыми должны обладать педагоги, обучающие в вузах иностранному языку для профессиональных целей. Данная структура включает общие методические компетенции, компетенции сотрудничества и межкультурной медиации, аналитические компетенции, компетенции разработки курсов и обучающих материалов, компетенции оценивания.

Таким образом, основываясь на вышесказанном, можно сделать вывод, что ПКИК педагога вуза должна включать три группы иноязычных макрокомпетенций:

- 1) общую коммуникативную компетенцию;
- 2) коммуникативную организационно-содержательную компетенцию для проведения учебного процесса;
- 3) коммуникативную научно-аналитическую компетенцию для осуществления научного исследования и обмена опытом на международном уровне.

ПКИК педагога иностранных языков вуза – это сложная, многоаспектная компетенция, предполагающая уро-

вень владения иностранным языком не ниже С1, опирающаяся на глубокие методико-теоретические знания и умения педагога, позволяющая ему решать различные профессиональные задачи для организации и проведения учебного процесса на иностранном языке и для осуществления научных исследований и представления их результатов на иностранном языке (см. таблица 4).

Таблица 4

Структура ПКИК педагога иностранных языков вуза

за

Структура профессионально-коммуникативной иноязычной компетенции педагога иностранных языков вуза					
1. Общая коммуникативная компетенция, включающая лингвистическую, дискуссионную, социолингвистическую, социокультурную, социальную и стратегическую (не ниже С1)					
2. Коммуникативная организационно-содержательная компетенция					
	Организация и проведение занятия	Мотивация, рефлексия	Контроль, оценивание, Обратная связь	Медиация учебного процесса	Разработка учебных материалов
Иноязычные умения	Представлять учебный материал логично, структурировано; формулировать цель урока; помогать обучающимся формулировать на ИЯ идеи, давая подсказки и т. д.	Мотивировать, привлекать внимание; проводить рефлексии; создавать психологически комфортную атмосферу; поощрять, приветствовать, ободять; отвечать на вопросы и просьбы обучающихся и т. д.	Оценивать и комментировать письменную и устную речь; предоставлять обучающимся обратную связь (инструкции, рекомендации, комментарии) устно и письменно по итогам проверки и т. д.	Объяснять лексические единицы; грамматические правила; перефразировать сложные термины; перефразировать, адаптировать тексты для учебных целей; интерпретировать диаграммы, изображения, концепции и т. д.	Создавать план занятия, программу курса; формулировать цель проекта, задания, упражнения и т. д.
Коммуникативная научно-аналитическая компетенция					
Иноязычные умения	<ul style="list-style-type: none"> анализировать и критически оценивать различные научные источники на ИЯ, используя рекомендации на практике и в научной работе; устно выступать, делать презентации на междунаrodnых конференциях на ИЯ, создавать аннотации выступлений; общаться с коллегами из разных стран на ИЯ для обмена опытом и проведения совместных исследований и проектов; писать научные статьи, создавать презентации на ИЯ и т. д. 				

Согласно новым тенденциям в образовательной сфере, обозначенным в национальном проекте РФ «Образование», изменения должны касаться требований, предъявляемых не только к ИК-компетенции, но и к *методико-теоретической компетенции преподавателей иностранных языков*. Прежде всего необходимо объяснить, почему выбран данный тер-

мин для обозначения профессиональных компетенций педагогов. Е. И. Пассов отмечает, современная методика обучения иностранным языкам должна включать как теорию, так и технологию языкового образования. Методика как теория иноязычного образования представляет собой знания о данной теоретической области на уровне познания, методика как технология – это знания о данной предметной области на уровне реализации на практике, т. е. это своего рода эмпирический уровень, предполагающий адаптацию философских, методологических, аксиологических, психологических аспектов иноязычного образования к определенным условиям (уровню владения ИЯ, возрасту обучающихся, ступени обучения и т. д.) [Пассов, 2019].

Методико-теоретические компетенции базируются на шести профессиональных макрокомпетенциях ФГОС ВО Лингвистика, необходимых для осуществления лингводидактической деятельности будущих специалистов. Однако при разработке карты компетенций требуется уточнение конкретных умений будущих педагогов ИЯ, обобщающее отечественный и зарубежный опыт в области методики обучения иностранным языкам в высшей школе. Ниже представлены некоторые умения, которыми должны обладать педагоги ИЯ (см. таблицу 5).

Таблица 5

Методико-педагогическая компетенция педагогов

Методико-педагогическая компетенция педагогов ИЯ**Знания****Умения**

<ul style="list-style-type: none">• психолого-педагогические теории и подходы к обучению ИЯ	<ul style="list-style-type: none">• использовать основные достижения отечественной и зарубежной методики обучения ИЯ для решения задач практического характера
<ul style="list-style-type: none">• закономерности процессов преподавания и изучения иностранных языков	<ul style="list-style-type: none">• использовать личностно-ориентированный подход к обучению, основанный на сотрудничестве
<ul style="list-style-type: none">• методические подходы к обучению ИЯ в соответствии с возрастом обучающихся	<ul style="list-style-type: none">• применять современные педагогические технологии обучения ИЯ, основанные на знании законов развития личности и поведения в традиционном и онлайн-классе
<ul style="list-style-type: none">• актуальные проблемы и тенденции современной отечественной и зарубежной методики обучения ИЯ	<ul style="list-style-type: none">• использовать педагогически обоснованные, интерактивные формы, методы и приемы организации процесса обучения ИЯ
<ul style="list-style-type: none">• современные методы и образовательные технологии обучения ИЯ, разработанные в РФ и за рубежом	<ul style="list-style-type: none">• использовать специальные подходы к обучению в целях включения в процесс обучения ИЯ всех обучающихся
<ul style="list-style-type: none">• отечественная и зарубежная история методики обучения ИЯ	<ul style="list-style-type: none">• планировать, организовывать и реализовывать учебный процесс обучения ИЯ
<ul style="list-style-type: none">• закономерности развития способностей личности к плюрикультурной и плюрилингвальной коммуникации	<ul style="list-style-type: none">• контролировать и оценивать деятельность обучающихся, давать своевременную обратную связь
<ul style="list-style-type: none">• требования образовательных стандартов соответствующего профессионального направления, содержание образовательных программ	<ul style="list-style-type: none">• использовать технологии само- и взаимнооценивания

Рынок труда предъявляет новые требования к профессиональным способностям потенциальных соискателей. Работодателей интересуют умения XXI века или так называемые мягкие навыки, которые должны гармонично сочетаться в процессе подготовки специалистов с жесткими или профессиональными умениями и компетенциями. Универсальная компетенция включает широкую совокупность умений и навыков, которые некоторые исследователи называют надпрофессиональными [Гизатуллина, Шатунова, 2019].

В 2019 году издательство Cambridge University Press опубликовало концепцию видения процесса обучения, в котором были представлены восемь основных групп умений, необходимых для человека XXI века: творческое мышление (creative thinking), критическое мышление (critical thinking), умение учиться (learning to learn), цифровые умения (digital skills), общение (communication), сотрудничество (collaboration), социальное развитие (social development), эмоциональный интеллект (emotional intellect) [The Cambridge Life skills]. Условно данные умения можно разделить на две группы: аналитико-критические и креативные умения, необходимые для обучения в цифровой среде, и социально-эмоциональные умения, позволяющие современному человеку успешно общаться, работать, учиться, создавать в коллективе. В ФГОС ПО Лингвистика, утвержденном в 2020 году, выделены универсальные компетенции, кото-

рые коррелируются с *мягкими навыками XXI века*, описанными Partnership for 21st Century Skills (P21) и Cambridge Framework of Life Competencies в 2019 (см. таблицу 6).

Таблица 6

Группа универсальных умений согласно ФГОС ВО, Partnership for 21st Century Skills, Cambridge Framework of Life Competencies

Универсальные компетенции согласно ФГОС ВО+++ Лингвистика, 2020	Жизненные компетенции согласно Cambridge Framework of Life Competencies, 2019
Системное и критическое мышление	Критическое мышление
	Креативное мышление
Разработка и реализация проектов	Сотрудничество и работа в группе
Командная работа и лидерство	
Межкультурное взаимодействие	
Коммуникация	Коммуникация
Саморганизация и саморазвитие	Умение учиться
Безопасность жизнедеятельности	Социальная ответственность
Инклюзивная компетентность	Эмоциональный интеллект
Гражданская позиция	

Управление обучающимися обязывает педагога создать условия для раскрытия их творческого потенциала и достижения максимальных результатов в ходе овладения новыми

ми знаниями и умениями. Педагог должен также уметь решать педагогические задачи и проблемы комплексно, выявлять стратегии упреждающих воздействий с целью устранения причины возникновения и развития негативной ситуации. Педагог способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и других ограничений. Если конкретизировать умения, которыми должен обладать преподаватель иностранных языков, то можно выделить следующие:

- использовать различные подходы и методики обучения ИЯ для развития креативности обучающегося;
- организовывать проектно-исследовательскую деятельность обучающихся для развития коммуникативной компетенции;
- создавать и реализовывать интерактивные задания для обучения ИЯ (brainstorming, решения кейсов и др.), требующие генерирования новых идей и нестандартных способов решения проблемы, проявления обучающимся находчивости и нестандартного мышления;
- организовывать работу в команде для осуществления совместного поиска решения поставленной проблемы в процессе обучения ИЯ;
- использовать различные методики обучения ИЯ для развития креативности обучающегося;
- развивать у обучающихся способность к критическо-

му мышлению, самостоятельному анализу информации и её проверки на достоверность и актуальность;

- развивать у обучающихся умение взаимодействовать с другими людьми и осуществлять успешную коммуникацию посредством анализа невербальных средств, используемых говорящим.

Таким образом, согласно зарубежным и отечественным документам и стандартам, перед преподавателями иностранных языков сегодня стоит непростая задача. С одной стороны, необходимо развивать у обучающихся весь спектр аналитико-когнитивных умений, развивать умения работы в группе, умения сотрудничества и социальной и гражданской ответственности, а с другой – формировать у обучающихся иноязычную коммуникативную компетенцию.

Разработанная карта компетенций педагога иностранных языков в условиях цифровизации образования может использоваться как инструмент профессионального развития, поскольку она позволит педагогам ИЯ: рефлексировать и выявлять пробелы в своем профессиональном развитии; ставить кратковременные и долговременные цели; определять оптимальные пути, способствующие профессиональному росту в глобальном образовательном пространстве; выстраивать индивидуальную траекторию профессионального развития; разрабатывать инновационные магистерские программы педагогического направления; создавать принципиально новые программы профессиональной переподготовки

и повышения квалификации в области обучения иностранным языкам в вузе и корпоративной сфере, основанные на обобщении передового российского и зарубежного опыта в области лингводидактики и методики обучения иностранным языкам в высшей школе.

Глава 3

Компетенция преподавателя иностранных языков в области искусственного интеллекта

Отличительной чертой современного общества является его стремительная информатизация и цифровизация. Существенный импульс этим процессам придала пандемия коронавирусной инфекции COVID-2019. В условиях неожиданной и экстренной изоляции повсеместный переход на цифровые технологии в различных областях жизнедеятельности произошел буквально за несколько месяцев. Это касается сфер экономики и банковского дела, маркетинга, досуга и развлечений, здравоохранения и образования. В свою очередь необходимость в такой повсеместной и разноплановой цифровизации потребовала от разработчиков технических средств и программного обеспечения создания новых продуктов, удовлетворяющих требованиям поставщиков сервисов и услуг и их потребителей. Таким образом, за период двухлетней пандемии общество и технологии сделали такой рывок вперед, который при обычных условиях потребовал бы десятки лет. Набравшие колоссальные обороты цифровизация и технологизация не останавливаются на достигнутом

уровне и создают дополнительные условия для дальнейшего процесса разработки новых, более сложных и более функциональных технологий и систем, способных качественно и по-иному изменить нашу повседневную жизнь.

Современный этап постковидной эры характеризуется разработкой технологий искусственного интеллекта и их внедрением в различные области нашей жизни, что выступает одним из приоритетных направлений научно-технологического развития страны и отражено в ряде нормативных документов. В частности, в «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (2021) говорится: «В ближайшие 10–15 лет приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации следует считать те направления, которые позволят получить научные и научно-технические результаты и создать технологии, являющиеся основой инновационного развития внутреннего рынка продуктов и услуг, устойчивого положения России на внешнем рынке, и обеспечат: переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта...» [Стратегия..., 2021, п. 20]. Внедрение технологий искусственного интеллекта в повседневную жизнь уже началось и постепенно проникает во все сферы человеческой жизни, включая и сферу образования. Определим ключевые

термины в рамках данной работы и рассмотрим сферы использования технологий искусственного интеллекта в образовании.

Ключевым понятием в данной главе выступает «искусственный интеллект». Первое прочтение этого термина говорит о том, что речь идет об «интеллекте», который создан «искусственно». Иными словами, обладателем «искусственного» интеллекта является объект, который по природе своего появления интеллектом обладать не должен. Одними из основоположников научного направления по созданию искусственного интеллекта принято считать американских ученых У. МакКоллока и У. Питтса [McCulloch, Pitts, 1943], которые разработали математическую модель из искусственных нейронов. Впоследствии их исследование легло в основу разработки целого научного направления, в центре внимания которого было воссоздание структуры человеческого мозга и построение адекватных моделей [Воронов, Пименов, Небаев, 2023]. Одним из важных компонентов моделирования выступает моделирование нейронов – электрически возбудимых клеток, способных принимать, обрабатывать, хранить и передавать информацию посредством электрических и химических сигналов. Отличительной характеристикой модели нейронной сети является ее способность к самообучению.

Мысль о создании искусственного интеллекта также нашла отражение в середине XX в. в статье математика А. Тью-

ринга (Великобритания) «Вычислительная техника и интеллект» («Computing Machinery and Intelligence») [Turing, 1950]. Исследователь задался вопросами: могут ли компьютеры думать и при каких условиях машины смогут достичь уровня развития человека? В рамках своего исследования ученый разработал тест, впоследствии получивший название «Тест Тьюринга» (Turing Test) для определения, сможет ли машина сравняться с человеком в общении. В тех случаях, когда речемыслительное поведение компьютера невозможно было отличить от речемыслительного поведения человека, автор утверждал о наличии у машины «искусственного» интеллекта. «Обладателем» «искусственного» интеллекта машина может быть в тех случаях, когда авторы-разработчики программного обеспечения закладывают значительные объемы информации о возможных вариантах алгоритмов речемыслительного поведения человека в определенных ситуациях общения. При этом наибольшее значение имеет именно разработка программного обеспечения для машин, позволяющего им обрести когнитивные способности человека. Вторичным же будут технические характеристики компьютеров, которые сами по себе без соответствующего программного обеспечения не смогут приравнять искусственный интеллект машины к интеллекту человека.

На современном этапе развития науки и технологий искусственный интеллект плавно, но уверенно проникает во все области научного знания. В этой связи каждое из опре-

делений понятия в той или иной степени отражает специфику конкретной научной области. В качестве примера рассмотрим некоторые определения понятия. В информатике – научной области, где он, собственно, и зародился, – термин «искусственный интеллект» используется для обозначения: области «компьютерной науки (информатики), специализирующейся на моделировании интеллектуальных и сенсорных способностей человека с помощью вычислительных устройств» [Большой энциклопедический словарь]; «раздела информатики, в котором разрабатываются методы и средства моделирования и воспроизведения с помощью ЭВМ отдельных интеллектуальных действий человека (восприятие информации, элементы рассуждения и др.)» [Современная энциклопедия]; «совокупности функциональных возможностей программно-аппаратного комплекса брать на себя отдельные функции человеческого интеллекта или как направление науки, изучающей способы создания средств, способных в определенных условиях заменять разумную деятельность человека» [Воронов, Пименов, Небаев, 2023: 22]. В культурологии термин «искусственный интеллект» определяется как «проблемная область исследований (научное направление и прикладные разработки) по моделированию человеческой способности к творческой деятельности» [Большой толковый словарь по культурологии]. Анализ этих и других определений понятия свидетельствует о том, что, с одной стороны, искусственный интеллект – это новое, меж-

дисциплинарное и динамично развивающееся направление, базирующееся на информатике, но использующее знания из многих других областей (математики, биологии, когнитивистики, лингвистики и др.). С другой – в прикладном аспекте искусственный интеллект – это программные системы, программы или алгоритмы, которые обладают возможностями, по природе присущими человеку, понимать и воспроизводить язык/речь, мыслить и рассуждать, анализировать и приводить аргументы, решать конкретные многофункциональные, интегрированные задачи и самообучаться.

Учитывая специфику обучения иностранному языку и цели по формированию иноязычной межкультурной коммуникативной компетенции обучающихся, их воспитание и развитие средствами изучаемого языка, в методике обучения иностранным языкам под термином «искусственный интеллект» на основе одного из наших предыдущих исследований предлагается понимать *«ряд современных технологий, позволяющих компьютеру на основе сбора и анализа больших объемов данных и алгоритмов выстраивания паттернов речевого поведения разрабатывать и реализовывать методики обучения языку по индивидуальной траектории, имитировать иноязычную речемыслительную деятельность человека для решения коммуникативных задач, осуществлять автоматизированный контроль иноязычных умений и навыков обучающихся, предоставлять им обратную связь и осуществлять аналитическую работу»* [Сысоев, 2023: 8–9].

С каждым днем число технологий искусственного интеллекта, которые шаг за шагом внедряются в нашу повседневную жизнь, продолжает расти. В одном из наших предыдущих исследований были описаны пять наиболее распространенных технологий искусственного интеллекта, на основе которых создаются новые программы, программное обеспечение и информационно-коммуникационные технологии нового поколения, которые можно использовать в обучении иностранному языку. К таким технологиям искусственного интеллекта можно отнести следующие: машинное обучение (machine learning), естественный язык (natural language processing), компьютерное зрение (computer vision), анализ данных (data science) и интеллектуальную систему обучения (intellectual computer system). В таблице 7 представлено описание этих технологий искусственного интеллекта, а также приведены примеры программ или информационно-коммуникационных технологий, работающих на основе этих пяти технологий искусственного интеллекта, с указанием сферы применения в обучении иностранному языку и решаемых ими дидактических задач.

Таблица 7

Технологии искусственного интеллекта в обучении иностранному языку

Технология искусственного интеллекта	Описание	Программы или ИКТ, работающие на основе искусственного интеллекта	Сфера применения в обучении иностранному языку	Дидактическая задача
Машинное обучение (machine learning)	Технология, направленная на извлечение информации, выявление закономерностей в данных, их обработку и автоматизированное обучение иностранному языку (видам речевой деятельности и аспектам языка) и контроль речевых умений и языковых навыков	Программы для обучения чтению и аудированию: AI Teacher, Amazing English, Babbel, Duolingo	- развитие иноязычных речевых умений обучающегося, особенно чтения и аудирования	- обеспечение практики речевого общения
		Чат-боты	- развитие иноязычных устных и письменных речевых умений	- обеспечение практики речевого общения - предоставление обратной связи
Естественный язык (natural language processing)	Технология, направленная на распознавание текста, его перевод и оценку	Онлайн-переводчики	- формирование переводческой компетенции; - развитие иноязычных речевых умений; - формирование лексико-грамматических навыков	- обеспечение практики переводческой деятельности
		Программы автоматизированной оценки письменного текста (Automated writing evaluation) WriteToLearn, e-Rater, Turnitin	- развитие умений письменной речи обучающегося	- обеспечение практики речевого общения - предоставление обратной связи
Компьютерное зрение (Computer vision)	Технология, направленная на поиск, отслеживание, обработку, идентификацию, классификацию данных из визуальных объектов, извлечение данных из изображений, анализ полученных данных	Программы для описания содержания изображений и видео	- развитие иноязычных устных и письменных речевых умений	- обеспечение практики иноязычной речевой деятельности
Анализ данных (Data Science)	Технология, направленная на извлечение информации, выявление закономерностей в данных и прогнозирование	Корпусные технологии (монопольные и билингвальные и билингвальные корпусы текстов, электронные словари)	- формирование лексических и грамматических навыков речи	- обеспечение практики формирования лексико-грамматических навыков
		Программы по статистике и эконометрике	- аналитическая деятельность; - прогнозирование в управлении образовательным процессом	- аналитика; - прогнозирование
Интеллектуальная система обучения (Intelligent computer system)	Компьютерная система, направленная на организацию автоматизированного контроля успеваемости обучающегося и предоставление им обратной связи по поводу результатов их обучения и рекомендаций по выстраиванию обучения по индивидуальной траектории	- программы по тестированию; - чат-боты; - система управления образовательным процессом Moodle, Open edX, платформа Khan Academy	- автоматизированный контроль; - развитие иноязычных устных и письменных речевых умений	- обеспечение автоматизированного контроля успеваемости; - предоставление обратной связи; - выстраивание индивидуальной траектории обучения предмету

[Сысоев, 2023: 9–10]

Содержание таблицы 7 свидетельствует о том, что на основе разных технологий искусственного интеллекта создаются разные программы и ИКТ, используемые в обучении иностранному языку. Более того, в некоторых случаях создание некоторых программ или ИКТ происходит на осно-

ве нескольких технологий искусственного интеллекта, что позволяет создать принципиально новые средства обучения. Ярким примером одной программы, созданной на основе сразу нескольких технологий искусственного интеллекта (машинного обучения и естественного языка), может служить чат-бот, посредством которого можно развивать устные и письменные иноязычные речевые умения, формировать языковые навыки речи и обеспечивать обучающихся обратной связью в процессе выполнения интернет-проектов и т. п. Другим примером может служить современное функционирование корпусных технологий. На основе естественного языка и анализа данных традиционные корпуса текстов приобретают дополнительные возможности и могут быть использованы как при формировании аспектов иностранного языка (лексики и грамматики), так и при развитии иноязычных видов речевой деятельности.

Прежде чем обозначить содержание компетенции преподавателя иностранных языков в области искусственного интеллекта, необходимо определить векторы использования искусственного интеллекта в обучении иностранному языку в целом. На наш взгляд, таких векторов можно выделить три: а) преподавание иностранного языка; б) овладение иностранным языком; в) управление образовательным процессом (рис. 2). Напрямую к компетенции преподавателя иностранного языка относятся два вектора: преподавание и управление образованием. Вместе с тем рассмотрение век-

тора овладения иностранным языком, относящегося напрямую к обучающимся, необходимо для более целостного и комплексного понимания единого процесса обучения на основе технологий искусственного интеллекта с позиции разных его участников.

Преподаватель иностранного языка в рамках своей предметной области должен владеть современными средствами осуществления автоматизированного контроля иноязычной коммуникативной и межкультурной компетенций обучающихся, обеспечения учеников или студентов обратной связью и производить мониторинг их учебно-познавательной деятельности на основе специализированных программ и сервисов (например, чат-ботов). При этом несмотря на то, что владение этими средствами обучения и контроля относится к компетенции преподавателя, его функция также заключается в том, чтобы на начальном этапе научить обучающихся пользоваться соответствующими программами или технологиями. Кроме того, искусственный интеллект может облегчить функции преподавателя при проверке письменных работ и проектов на антиплагиат, а также систематически проводить аналитическую работу по усвоению обучающимися материала.



Рис. 2. Векторы использования технологий искусственного интеллекта в обучении иностранному языку [Сысоев, 2023: 10]

Технологии искусственного интеллекта способны значительно изменить возможности обучающихся изучать иностранный язык. Специальные программы могут помочь каждому обучающемуся разработать индивидуальную траекто-

рию изучения языка в зависимости от интересов, потребностей и способностей конкретного ученика или студента, обеспечить его обратной связью при выполнении проектной работы или на регулярной основе при возникновении часто задаваемых вопросов, предоставить возможности для организации дополнительной иноязычной устной и письменной речевой практики (чат-боты) и контекстного изучения и отработки лексико-грамматического материала (корпусные технологии), автоматизированного контроля аспектов иноязычной коммуникативной компетенции. Вместе с тем несмотря на то, что все выделенные аспекты процесса овладения иностранным языком имеют прямое отношение к обучающимся, они также будут входить в содержание компетенции преподавателя иностранного языка, так как именно преподаватели будут осуществлять помощь обучающимся при подборе соответствующих программ и ИКТ, а также на начальном этапе обучать использовать данные инновационные средства для достижения поставленных целей обучения.

Вектор управления образованием в какой-то мере может относиться к каждому преподавателю иностранного языка, хотя в большей степени он ориентирован на управленцев в области образования, способных на основе анализа больших выборок данных (района, города, округа, страны) принять решения о необходимых изменениях в вопросах отбора содержания обучения, интенсивности овладения обучающимися материалом или технологии обучения.

Как отмечалось ранее, разделение видов деятельности и их содержания на векторы носит условный характер и необходимо для научных и административных целей. В образовательном процессе как системе обучения многие аспекты пересекаются, переплетаются и оказывают влияние друг на друга. Преподаватель иностранного языка как один из важных субъектов образовательной деятельности должен владеть содержанием каждого из трех векторов, чтобы вовремя реагировать на необходимые изменения и создавать самые благоприятные условия для учебно-познавательной деятельности обучающихся.

Исходя из содержания трех векторов, считаем, что компетенция преподавателя иностранного языка в области искусственного интеллекта будет включать два содержательных блока: педагогический, включающий общие вопросы организации образовательного процесса в целом и обучения иностранному языку в частности, и методический, относящийся непосредственно к методике обучения иностранному языку.

Вслед за А. В. Хуторским [Хуторской, 2003] под компетенцией педагога понимается нормативное требование к его профессиональной подготовке, необходимой для эффективной педагогической деятельности с использованием технологий искусственного интеллекта. В структурном плане компетенция будет включать два ключевых компонента: знаниевый и деятельностный (таблица 9). Знаниевый компонент – отражает знакомство педагога с перечнем аспектов, связан-

ных с использованием искусственного интеллекта в обучении иностранному языку. Деятельностный компонент – умения и способность педагога использовать знания в практической деятельности в преподавании иностранного языка.

Ввиду того, что в большей мере при обсуждении вопросов использования искусственного интеллекта в обучении языку речь идет именно о технологиях как средствах обучения, компетенция преподавателя иностранного языка в области искусственного интеллекта во многом является продолжением или частью их ИКТ-компетенции. Именно поэтому компетенция преподавателя иностранного языка в области искусственного интеллекта определяется как способность и готовность использовать программы и информационно-коммуникационные технологии, созданные на основе сбора и анализа больших объемов данных и алгоритмов выстраивания паттернов речевого поведения, в развитии и контроле иноязычных речевых умений и формировании языковых навыков обучающихся, а также в организации педагогического процесса обучения иностранному языку двумя субъектами: обучающимися и искусственным интеллектом.

В российской методической литературе существует ряд работ, освящающих содержание ИКТ-компетенции учителя и преподавателя иностранного языка [Евстигнеев, 2011; Сысоев, Евстигнеев, 2011; Титова, Авраменко, 2014; Титова, Самойленко, 2017; Титова, 2022]. Несмотря на незначительные расхождения, связанные с детализацией предметного

наполнения компетенции, основанными на наборе используемых в процессе обучения иностранному языку ИКТ и цифровых средств, все авторы пришли к согласию относительно выделения двух компонентов ИКТ-компетенции – знаниевого и деятельностного. При этом многие ученые отмечали, что ИКТ-компетенция является динамичным конструктом, способным изменяться по мере появления новых и исчезновения старых, менее используемых средств.

Рассмотрим подробнее компоненты содержания компетенции преподавателя иностранного языка в области искусственного интеллекта.

1. Обучение учащихся и студентов видам иноязычной речевой деятельности на основе технологий искусственного интеллекта. Безусловно, современные информационные и коммуникационные технологии, созданные на основе технологий искусственного интеллекта, направлены на внеклассное самостоятельное развитие видов иноязычной речевой деятельности обучающихся. Вместе с тем на начальном этапе использования этих технологий и средств преподавателю важно показать ученикам весь лингводидактический потенциал конкретных технологий искусственного интеллекта и создать условия для развития видов речевой деятельности обучающихся в смешанном формате (аудиторно и внеаудиторно). Примером программы, созданной на основе машинного обучения и естественного языка, выступают чат-боты или голосовые помощники. В методической литературе по-

следних лет появилось немало исследований, в которых авторы рассматривают различные аспекты внедрения чат-ботов в процесс обучения учащихся и студентов иностранному языку. В частности, предметом исследования П. В. Сысоева, Е. М. Филатова и Д. О. Сорокина [Сысоев, Филатов, Сорокин, 2023] выступили а) определение номенклатуры иноязычных речевых умений обучающихся, развиваемых на основе чат-ботов, и б) разработка поэтапной технологии обучения иноязычному речевому взаимодействию на основе практики с чат-ботом. В отношении номенклатуры иноязычных речевых умений, развиваемых на основе практики обучающихся с чат-ботом, на основе обобщения требований, представленных в Программе [Примерная рабочая программа среднего общего образования..., 2022: 9–10], исследователи предложили следующий перечень умений:

- приветствовать участника иноязычного взаимодействия и обмениваться фразами инициации диалога;
- запрашивать информацию по теме разговора;
- сообщать информацию по теме обсуждения (а) в краткой или развернутой форме передавать информацию о прочитанном / просмотренном / услышанном материале; б) предлагать характеристику лицам / объектам обсуждения; в) описывать события или представлять факты по теме обсуждения; г) выступать в качестве представителя своей страны / города / населенного пункта / сферы деятельности и т. п.; д) делать выводы и заключения; е) предлагать аргументы в

пользу конкретных тезисов по теме обсуждения);

- переспрашивать, уточнять, переформулировать, выражать то же содержание другими словами;

- выражать свое мнение (точку зрения, отношение, согласие/несогласие) по обсуждаемой теме разговора;

- завершать разговор [Сысоев, Филатов, Сорокин, 2023: 48].

При этом авторы справедливо утверждают, что иноязычная практика с чат-ботом не может быть «брошена на самотек» – на самостоятельную работу обучающихся. В этом случае при отсутствии контроля учебно-познавательной деятельности обучающихся со стороны педагога практика может носить формальный характер и не принесет тех результатов, которые потенциально могли бы быть достигнуты при более методически продуманном обучении. Кроме того, авторы утверждают, что иноязычная практика с чат-ботом должна выступать одним из этапов методики обучения, когда сначала в аудитории происходит изучение и отработка нового материала, далее учащиеся и студенты во внеаудиторное время на основе программ чат-ботов отрабатывают изучаемые языковые или речевые средства в процессе иноязычного взаимодействия с чат-ботом, а затем уже в аудиторных условиях проводят анализ и обсуждение результатов практики с чат-ботом на предмет решения ими коммуникативных задач. Контроль иноязычной практики обучающихся с чат-ботом осуществляется посредством обсуждения ре-

результатов этой практики в малых группах в классе. Полный алгоритм обучения, предложенный учеными, включает семь последовательных этапов (табл. 8).

Таблица 8

Этапы организации иноязычного речевого взаимодействия обучающихся с чат-ботом

Этапы	Действия преподавателя	Действия обучающихся	Формы обучения
Изучение учебного материала на занятии по иностранному языку (языковой, речевой, социокультурный материал)			
1	Объясняет обучающимся новый языковой / речевой / социокультурный материал	Изучают новый языковой / речевой / социокультурный материал	Очная групповая / индивидуальная
Целеполагание			
2	Объясняет обучающимся цель использования чат-бота для иноязычной практики, цель конкретного проекта по отработке нового языкового / речевого / социокультурного материала; определяет чат-бот для обучения; объясняет этапы организации иноязычной практики в смешанном формате на основе чат-бота	Узнают цель использования чат-бота для иноязычной практики, цель конкретного проекта по отработке нового языкового / речевого / социокультурного материала; выбирают чат-бот для обучения; изучают этапы организации иноязычной практики в смешанном формате на основе чат-бота	Очная групповая
Обсуждение аспектов обеспечения кибербезопасности при организации иноязычной практики с чат-ботом			
3	Объясняет обучающимся правила соблюдения кибербезопасности при организации иноязычной практики с чат-ботом	Изучают правила соблюдения кибербезопасности при иноязычной практике с чат-ботом	Очная групповая
Иноязычная практика обучающихся с чат-ботом			
4	-	Общаются с чат-ботом по определенной педагогом тематике и с использованием конкретных языковых и речевых средств	Очная групповая
Анализ печатной версии диалога с чат-ботом			
5	-	Проводят анализ печатной версии диалога с чат-ботом, выделяют выполнение учебных задач (грамматические формы и/или конструкции, активная лексика, микроумения иноязычного взаимодействия)	Внеаудиторная индивидуальная
Обсуждение в малых группах результатов иноязычного взаимодействия с чат-ботом			
6	Осуществляет мониторинг обсуждения обучающимися в малых группах результатов иноязычного взаимодействия с чат-ботом на предмет достижения поставленных учебных задач	Обсуждают в малых группах результаты иноязычного взаимодействия с чат-ботом на предмет достижения поставленных учебных задач	Аудиторная групповая
Оценка и самооценка участия обучающихся в иноязычном речевом взаимодействии с чат-ботом			
7	Выборочно оценивает печатные версии диалогов обучающихся с чат-ботами на предмет решения поставленных задач	Осуществляют самооценку выполнения задания по иноязычному речевому взаимодействию с чат-ботом	Аудиторная / внеаудиторная индивидуальная

[Сысоев, Филатов, Сорокин, 2023: 49]

Таким образом, иноязычная практика обучающихся с чат-ботом должна быть одним из последовательных этапов программного и системного обучения учащихся и студентов иностранному языку.

2. Обучение учащихся и студентов аспектам иностранного языка на основе корпусных технологий. Данный прикладной аспект использования программ, технологий и средств обучения, основанных на технологиях искусственного интеллекта, является продолжением предыдущего пункта. Однако в отличие от развития иноязычных видов речевой деятельности в рамках данного пункта рассматриваются программы и технологии, направленные на формирование фонетических, лексических и грамматических навыков речи обучающихся. Чат-боты могут использоваться для отработки фонетических, лексических и грамматических навыков речи в процессе иноязычной практики обучающихся.

Кроме того, на современном этапе дальнейшее технологическое развитие получают корпусные технологии, функционирующие на основе естественного языка и анализа данных. В ряде методических работ В. В. Ключихин и О. Г. Поляков [Ключихин, Поляков, 2023], П. В. Сысоев и В. В. Ключихин [Сысоев, Ключихин, 2022], П. В. Сысоев и П. Ю. Золотов [Сысоев, Золотов, 2020] на конкретных примерах показывают, как различные типы лингвистических корпусов могут

быть использованы для формирования у учащихся и студентов лексических и грамматических навыков речи. В качестве примера можно рассмотреть алгоритм обучения студентов коллокационной компетенции, представленный в работе П. В. Сысоева и В. В. Ключихина [Сысоев, Ключихин, 2023].

Алгоритм включал в себя три последовательных этапа. На первом, подготовительном, этапе преподаватель знакомил студентов с целями и задачами проекта, этапами обучения, планируемым результатом, критериями оценки. Обучающиеся знакомились с конкретной площадкой реализации проекта – лингвистическим корпусом, его техническими возможностями. На втором, процессуальном, этапе студенты индивидуально работали с корпусом: осуществляли поиск коллокаций, проводили анализ результатов поиска, обобщали сведения и формулировали правила использования коллокаций в речи. В аудитории студенты обсуждали результаты поиска и сделанные выводы, а затем использовали изученные коллокации в монологической или диалогической, устной и письменной речи. Часть этапов проходила в очном, часть в дистанционном форматах. На третьем, оценочном, этапе преподаватель оценивал финальный продукт проектной деятельности (например, письменная работа в виде эссе) и участие каждого из студентов в групповой коллективной работе.

3. Обучение учащихся и студентов организовывать процесс овладения иностранным языком по индивидуальной

траектории. Традиционный формат очного изучения дисциплины в аудитории с элементами смешанного обучения позволяет лишь в какой-то мере выстроить индивидуальную траекторию обучения ученика или студента. По объективным причинам ученик всегда будет находиться в определенных временных рамках и будет ограничен содержанием обучения конкретному предмету. Технологии искусственного интеллекта позволят в полной мере реализовать индивидуальную траекторию обучения. На основе анализа объемов информации из предметной области знания и когнитивной науки, а также анализа выполненных конкретным учеником заданий в сопоставлении результатов его обучения с результатами обучения других учеников компьютер может выстроить индивидуальную траекторию обучения конкретному предмету. Искусственный интеллект сам будет отбирать учебный материал, типы учебных заданий, сложность и интенсивность их использования в обучении. В зарубежной научной литературе имеются исследования, описывающие опыт применения конкретных технологий искусственного интеллекта в выстраивании индивидуальной траектории обучения предмету [Dean, Huhn, 2007; Du Boulay, 2016; Holmes, Anastopoulou, Schaumburg, Mavrikis, 2018].

Безусловно, выстраивание учебного процесса в соответствии с потребностями, интересами и способностями конкретного обучающегося будет лучшим воплощением личностно-деятельностного подхода в образовании. Вместе с

тем обратная сторона такой *абсолютной* индивидуализации будет заключаться в неспособности этого конкретного ученика *всегда* вписываться в устоявшиеся институциональные рамки образовательного процесса. Что делать с учеником 9-го класса, который будет способен пройти годовую программу по физике за 2 года, а по иностранному языку за 3 года?! Или эти технологии искусственного интеллекта более приемлемы для системы дополнительного образования и дополнительного профессионального образования? Педагогам и администраторам образования еще предстоит найти ответы на эти вопросы. Тем не менее ориентация технологий искусственного интеллекта на обучение по индивидуальной траектории и разумное использование этих технологий в учебном процессе создадут благоприятные условия для более эффективного и результативного овладения обучающимися предметом. Роль преподавателя будет состоять в том, чтобы самому освоить технологии выстраивания индивидуальной траектории обучения дисциплине в период болезни или отсутствия обучающихся, а также обучить учащихся и студентов самостоятельно выстраивать свои маршруты изучения иностранного языка на определенный период и овладения конкретным социокультурным, языковым или речевым материалом.

4. Организация автоматизированного контроля и оценки устных и письменных ответов обучающихся. Каждый учитель и преподаватель иностранного языка знает, каким тру-

доемким и затратным по времени является проверка письменных работ и устных ответов обучающихся. По объективным причинам уделить должное внимание и время для заслушивания ответов или изучения письменных работ каждого обучающегося просто невозможно. Технологии искусственного интеллекта со способностью осуществления автоматизированного контроля позволят взять на себя эти обязанности преподавателя и своевременно предоставить каждому обучающемуся обратную связь о допущенных ошибках, прогрессе, достижениях и т. п.

Кроме того, использование искусственного интеллекта при автоматизированной оценке тестов и контрольных работ обучающихся позволит сократить объемы теста и время его выполнения. Располагая большими объемами контрольных материалов (заданий и примеров разного уровня сложности), искусственный интеллект будет гибко менять сложность заданий в соответствии со способностью каждого конкретного обучающегося. Например, компьютер может сократить число заданий (или вопросов) уровня сложности, которые легко выполняются обучающимся или, наоборот, вызывают трудности и вопросы при выполнении. Использование автоматизированного контроля позволит снять психологическую боязнь обучающихся быть оцененными преподавателем. Как показывает обзор исследований в области отношения учащихся и студентов к использованию технологий искусственного интеллекта, проведенный П. В. Сысоевым и

Е. М. Филатовым (2023), при выборе администратора теста большинство обучающихся сделают предпочтение в пользу компьютера из-за боязни допустить ошибку и предоставить неверный ответ педагогу [Сысоев, Филатов, Сорокин, 2023].

С позиции ученика использование технологий искусственного интеллекта в контроле и оценке его ответов и работ снимает психологический страх допустить ошибку перед преподавателем и обеспечит определенную степень анонимности (если результаты не являются открытыми). Кроме того, используя технологию автоматической оценки письма, обучающиеся могут: а) доработать письменную работу по рекомендациям искусственного интеллекта и затем представить ее для оценки; б) получить проверенную работу с оценкой и обратной связью искусственного интеллекта с комментариями. Результаты внедрения технологии автоматизированной оценки письменных высказываний пока достаточно противоречивы. Как показывают результаты исследования Т. Физерз [Feathers, 2023], искусственный интеллект подвергся критике за способность оценить письменную работу лишь на поверхностном уровне по наличию/отсутствию формальных признаков (соблюдение структуры работы, разделение работы на абзацы, использование соединительных слов: *firstly, secondly, thirdly, in conclusion, therefore, however* и т. п.) и несостоятельность оценить глубину содержания работы. При этом были и другие результаты, когда обратная связь и комментарии искусственного интеллекта помог-

ли обучающимся существенно доработать эссе.

5. Обеспечение обучающихся обратной связью в процессе обучения иностранному языку или при реализации проектов. Организация своевременной и квалифицированной обратной связи между преподавателем и обучающимися является одним из важных аспектов процесса обучения. В ходе традиционного обучения языку у учащихся и студентов достаточно часто возникают общие и часто повторяющиеся вопросы относительно уточнения задания, сроков выполнения работы, альтернативных вариантов добора баллов, организационные вопросы. Обеспечение обратной связи по часто задаваемым вопросам может взять на себя искусственный интеллект посредством голосовых помощников или чат-ботов. Кроме того, обучающиеся нередко испытывают потребность в обратной связи на этапах промежуточного выполнения заданий, когда качество выполнения работы на одном этапе будет определять результативность выполнения последующего этапа. В этом случае технологии искусственного интеллекта также могут взять на себя функции оценки и предоставления рекомендаций по улучшению работ обучающихся.

6. Организация мониторинга учебно-познавательной деятельности обучающихся в процессе обучения в целом и при реализации интернет-проектов в частности. Мониторинг учебно-познавательной деятельности обучающихся выступает одной из самых важных функций преподавателя в процессе обучения учащихся и студентов на основе педа-

гогической технологии обучения в сотрудничестве. Одной из проблемных зон реализации педагогической технологии обучения в сотрудничестве выступает частое желание одних обучающихся «спрятаться» за работой других учеников или студентов. Традиционные методы обучения не всегда способны отследить и оценить участие и вклад каждого конкретного обучающегося в единый общий результат – продукт проектной работы. Технологии искусственного интеллекта могут помочь в мониторинге участия каждого обучающегося в учебно-познавательной деятельности и оценке его личного вклада в финальный проект.

7. Проверка работ обучающихся на плагиат. Плагиат и несанкционированное заимствование материалов обучающимися выступают одной из актуальных проблем образования. Технологии искусственного интеллекта могут помочь преподавателю в автоматизированном режиме при загрузке текстовых материалов осуществить их проверку на наличие несанкционированных заимствований.

8. Аналитическая деятельность. Преподавателям нередко приходится анализировать успеваемость обучающихся в параллели классов, а администраторам школ и сотрудникам управлений образования – проводить аналитическую работу с использованием достаточно больших выборок (все школы города, района, области, страны и т. п.). Технологии искусственного интеллекта по анализу больших баз данных помогут педагогам и администраторам в анализе больших вы-

борок и в соответствующей аналитике. Это может использоваться при проверке эффективности или изменении содержания обучения и сроков овладения обучающимися конкретным материалом и т. п. Для педагога иностранного языка аналитическая деятельность технологий искусственного интеллекта может заключаться в сравнении результатов конкретной группы учеников со среднестатистическими результатами при больших выборках.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.