

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Факультет романо-германской филологии
Кафедра английской филологии

Допустить к защите
Заведующий кафедрой
д-р филол. наук, доцент
 А.В. Зиньковская
2025 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ
ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Работу выполнила  А.В. Однолетко

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) Английский язык, Немецкий язык

Научный руководитель
д-р филол. наук, проф.  Н.Н. Оломская

Нормоконтролер
д-р филол. наук, проф.  А.В. Зиньковская

Краснодар
2025

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
1 Искусственный интеллект как инновация в мире образования.....	5
1.1 Информационные технологии в учебном процессе	5
1.2 Характеристика искусственного интеллекта: дефиниция, классификация, принципы.....	9
1.3 Актуальные подходы при обучении иностранному языку с применением ИИ-технологий.....	18
2 Применение технологий искусственного интеллекта в обучении английскому языку.....	27
2.1 Методика интеграции искусственного интеллекта в учебный процесс.....	27
2.2 Анализ существующих образовательных платформ, использующих технологии ИИ.....	31
2.3 Применение искусственного интеллекта в процессе преподавания иностранного языка.....	48
Заключение	60
Список использованных источников	62
Приложение А Дидактический материал для урока по английскому языку на тему: “Unbelievable”	69
Приложение Б Дидактический материал для урока по английскому языку на тему: “Karma. Conditionals type 2/3”	72
Приложение В Дидактический материал для урока по английскому языку на тему: “Rules of life”	75
Приложение Г Дидактический материал для урока по немецкому языку на тему: „Öffentlicher Verkehr in Deutschland“	84

ВВЕДЕНИЕ

Современный мир очень переменчив: практически каждый день появляются новые технологии, которые быстро интегрируются во все сферы нашего общества. Образование не является исключением. Ни для кого не секрет, что за последние двадцать лет система образования изменила свою парадигму – обучение стало личностно-ориентированным, следовательно, потребности обучающегося являются базисом для организации образовательного процесса. Говоря о методике преподавания иностранных языков, важно отметить, что главной целью изучения языка стало развитие коммуникативных навыков. Более того, проектно-исследовательская деятельность способствует формированию у учащихся самостоятельности при решении возникающих проблем. На сегодняшний день было разработано большое количество подходов и методик, которые удовлетворяют новым поставленным задачам в образовании и которые возникли вследствие таких тенденций, как гуманизация, гуманитаризация, интернационализация и компьютеризация обучения. Отметим, что технологии искусственного интеллекта (ИИ) в частности прогрессируют и уже находят применение в образовательных учреждениях.

Актуальность данной выпускной работы обусловлена стремительным развитием и активным внедрением технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс как инструмента повышения мотивации обучающихся, оптимизации интерактивного обучения и усовершенствования навыков коммуникации. Новизна работы заключается в том, что в данном исследовании впервые представлен детальный обзор ИИ-платформ для преподавателей иностранных языков, а также проанализированы лексико-грамматическое оформление и содержательная сторона учебного материала, созданного технологиями искусственного интеллекта.

Цель исследования – выявить степень эффективности применения технологий искусственного интеллекта при обучении иностранному языку в образовательном учреждении.

Задачи данного исследования сформулированы следующим образом:

- определить роль информационных технологий в учебном процессе;
- дать определение искусственному интеллекту;
- рассмотреть классификации искусственного интеллекта;
- выявить базовые принципы и структуру искусственного интеллекта;
- изучить актуальные подходы обучения иностранному языку с применением ИИ-технологий;
- проанализировать методику интеграции ИИ в учебный процесс;
- рассмотреть существующие образовательные платформы, использующие технологию ИИ;
- показать способы применения ИИ в процессе преподавания английского и немецкого языков на примере трех платформ;
- оценить эффективность ИИ-технологий в обучении иностранному языку.

Объектом исследования служит применение технологии искусственного интеллекта в образовании.

Предмет исследования – эффективность применения технологии искусственного интеллекта при обучении иностранному языку.

Методами исследования данной выпускной работы являются: анализ и синтез методической литературы по теме исследования, обобщение, классификация видов искусственного интеллекта, проведение контрольных испытаний полученных упражнений, наблюдение, описание результатов.

Теоретической базой исследования стали работы ученых в сфере развития ИИ-технологий Дж. Люгера, Т. Таулли, Дж. Крона, С. Рассела и П. Норвинга, А. Н. Аверкина, Дж. Стоуна, а также исследователей в области методики преподавания иностранных языков Г. В. Елизаровой, Д. Бринтон,

М. Канале, С. Д. Крашена и Т. Д. Терелла, Дж. Рачардса, Ф. Столлера, Г. Шторха.

Теоретическая значимость состоит в обобщении результатов исследований в области технологий искусственного интеллекта, а также в практическом обосновании эффективности применения ИИ-технологий на уроках иностранного языка и в совершенствовании интеллектуального преподавания.

Практическая значимость заключается в возможности применения проанализированных ИИ-инструментов и созданных с помощью них материалов в практике преподавания иностранных языков.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух разделов, заключения, списка использованных источников, приложений А, Б, В, Г.

1 Искусственный интеллект как инновация в мире образования

1.1 Информационные технологии в учебном процессе

Говоря об информационных технологиях, очень важно обратиться к понятию информатизации общества в целом. Данный термин возник в конце 80-х годов XX века, когда в обществе появилась потребность к использованию средств информатики для формирования, хранения и использования различных видов социально значимой информации. В Федеральном Законе «Об информации, информатизации и защите информации», который был принят в 1995 году, термину «информатизация» дается следующее определение: «Информатизация – организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов» [21, с. 5]. В данном определении подчеркивается общегосударственное значение информатизации, в основе которой лежит формирование и использование информационных ресурсов.

Современное общество уже пережило Четвертую информационную революцию, которая началась еще в 70-х годах XX века. Она связана с изобретением микропроцессорной технологии и появлением персональных компьютеров, а следовательно, и обменом любой информацией [9]. На микропроцессорах и интегральных схемах создаются компьютеры, компьютерные сети, системы передачи данных (информационные коммуникации). Появление Интернета обусловило открытый доступ к любой информации, т.е. интеграции пользователей по всему миру в едином информационном пространстве – глобализации. В итоге возросла скорость обработки больших потоков данных [6, с. 230].

Компьютеризация всесторонне повлияла на общество, включая образование. В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство [10, с. 62]. Большим стимулом к компьютеризации образования послужила пандемия COVID-19, в результате которой произошел переход с очной на дистанционную форму обучения. Таким образом, в 2020 году социализация населения в виртуальном пространстве развивалась ускоренными темпами [26]. Социальное пространство человека было разделено на реальную и виртуальную жизнь, и было необходимо адаптироваться к этому положению в кратчайшие сроки [7, с. 120]. Многие преподаватели и учащиеся увидели потенциал и безграничные возможности в использовании диджитализированных ресурсов. В период самоизоляции очень сложно адаптироваться и не иметь возможности общения, развития, роста, поэтому взаимодействия с преподавателями, друзьями, хоть и в новом виртуальном формате, имеет огромное значение [8, с. 13]. Современные технологии и специально разработанные программы, такие как “Zoom”, “Skype”, «Я-класс» и другие, дали возможность студентам продолжить учебу и не остаться без общения со всеми участниками образовательного процесса. На сегодняшний день “Moodle” – одна из самых популярных платформ электронного обучения. Она переведена более чем на 100 языков, и ею пользуются университеты во всем мире [5, с. 115].

Информационная революция, которая также послужила началом развития СМИ, увеличила объемы информации и ресурсов, которые необходимо обрабатывать. В информационном обществе основным способом генерации, систематизации, хранения и трансляции знания становится визуальный образ, обладающий рядом преимуществ по сравнению с традиционным вербальным [19, с. 80]. Передача данных через визуальные образы является очень удобным средством «общения» между людьми, так как они позволяют быстро преобразовывать и упорядочить информацию.

Здесь мы можем говорить о том, что современное общество предпочитает нелинейные гипертексты «экранной культуры», которые по своей структуре являются открытыми. Они позволяют учащимся двигаться в потоках информации как в непрерывной среде [23, с. 155]. Резкий рост объема информации явно превышает не только аналитические и обрабатывающие возможности среднестатистического человека, но и возможности ее прямого восприятия. Всё это в конечном счете нередко оборачивается утерей интереса к устройству мира, отказом от попыток самостоятельного осмысления происходящих в мире процессов [13, с. 140]. Однако внедрение информационных технологий в процесс обучения сделало возможным проведение различных форматов интерактива, которые способствуют повышению интереса к изучаемому предмету: дебаты, моделирование, ролевые игры, дискуссионные группы, «мозговые штурмы», методы Дельфи, методы номинальной группы, форумы, проектные группы [12, с. 140].

Одной из особенностей перехода к «программированному» обучению служит также подражание как способ обучения: обучающийся действует не «по правилу», но «по образцу» [4, с. 92]. Подражание включает в себя: а) наблюдение чего-нибудь, что выполнено или сделано (не обязательно человеком), б) распознавание того, каким образом это было выполнено или сделано, и в) желание сделать что-либо похожее, и именно это желание движет процессом обучения [16, с. 156]. Цель подражательно-программированного обучения – облегчить обучающемуся процесс «узнавания правил» на пути к свободе толковать, оценивать и открывать, именно это обеспечивает сохранение естественной логики развития культурно-творческой способности: переход от синкретизма остенсивно оформленных смыслов к рационально понимаемым правилам (императивам) и ценностным параметрам смыслов [18, с. 53].

Вследствие компьютеризации произошло переосмысление роли учителя в учебном процессе. Она приближается к роли помощника (facilitator), на которого прежде всего возлагаются функции координации

познавательного процесса, корректировки преподаваемого курса, консультирования при составлении индивидуального учебного плана, руководства учебными проектами [24, с. 156]. Отношения между участниками процесса не выстраиваются по типу «обучающий-обучаемый». Учитель теперь рассматривается как партнер в «общем» деле [15, с. 98].

Следует отметить, что последние 25 лет наблюдается значительный прогресс в развитии технологий искусственного интеллекта (ИИ). Искусственный интеллект в образовании нацелен на достижение значительных успехов в образовательных технологиях путем проведения испытаний в реальных условиях и разработки стандартных модульных прототипов в области статистического анализа, визуализации данных и аналитики обучения [15, с. 97]. Одно из основных направлений в использовании искусственного интеллекта состоит в максимальной персонализации обучения. ИИ способствует облегчению процесса совместного обучения (*collaborative learning*) через анализ контекстной ситуации и прогнозирование результатов [3, с. 6]. Безусловно, новые технологии позволят преподавателю быстрее выбирать материалы для занятий и предоставлять более объективную обратную связь учащимся (*feedback*) через чат-боты, машинное обучение, языковую обработку (*natural language processing*) [12, с. 141].

Таким образом, вышесказанное говорит о том, что информатизация общества играет важную роль в процессе обучения и обмена информацией. Она создает условия для быстрого доступа к знаниям, способствует развитию интерактивных форм обучения и помогает повысить интерес студентов к учебному процессу. Прогресс в области искусственного интеллекта также открывает новые возможности для использования информационных технологий в различных сферах жизни.

1.2 Характеристика искусственного интеллекта: дефиниция, классификация, принципы

Проблема понятия искусственного интеллекта интересует исследователей уже на протяжении нескольких столетий, поэтому на сегодняшний день сформулировано большое количество определений и подходов к пониманию ИИ.

Еще в 1992 году редакция толкового словаря по искусственному интеллекту, в состав которой входили А. Н. Аверкин, М. Г. Гаазе-Рапопорт и Д. А. Поспелов определяли искусственный интеллект как «свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека» [2, с. 23]. Данное определение подчеркивает, что «компьютеры» должны обладать творческими способностями, в таком случае возникает вопрос об этичности использования систем ИИ. Авторы также предложили еще одно определение: «Искусственный интеллект – это научное направление, в рамках которого ставятся и решаются задачи аппаратного или программного моделирования тех видов человеческой деятельности, которые традиционно считаются интеллектуальными» [2, с. 25]. С помощью данного определения мы можем рассмотреть ИИ как полноценную дисциплину, но тем не менее, оно является не совсем полным, так как само понятие интеллекта не до конца ясно сформулировано. То же самое мы можем сказать и об интерпретации ИИ в работе Дж. Люгера «Искусственный интеллект: его истоки и проблемы» (2003). Он определяет ИИ как «сферу компьютерной науки, занимающуюся автоматизацией разумного поведения» [14, с. 17]. Таким образом, определить, что является разумным поведением, вызывает затруднения.

В «Новой философской энциклопедии» можно обнаружить следующее определение: «Искусственный интеллект – 1) научное направление, ставящее целью моделирование процессов познания и мышления, использование

применяемых человеком методов решения задач для повышения производительности вычислительной техники; 2) различные устройства, механизмы, программы, которые по тем или иным критериям могут быть названы «интеллектуальными»; 3) совокупность представлений о познании, разуме и человеке, делающих возможным саму постановку вопроса о моделировании интеллекта» [17]. Последнее снова поднимает вопрос о понятии интеллекта. С. Рассел и П. Норвиг рассматривают интеллект с точки зрения деятельности человека, в то время как другие исследователи предпочитают абстрактное, формальное определение интеллекта, называемое рациональностью – делать «правильные вещи», т.е. поступать «правильно» [50, р. 20]. Сама по себе рациональность также различается: одни считают интеллект свойством внутренних мыслительных процессов и рассуждений, в то время как другие фокусируются на разумном поведении, которое является внешней характеристикой. При пересечении двух измерений, человеческого и рационального, возникли четыре подхода к понятию ИИ:

1) подход, который основан на человеческом поведении. Это значит, что система способна выполнять присущие человеку функции. Данный подход имеет второе название – подход теста Тьюринга, к которому мы обратимся позже;

2) подход, в основе которого лежит человеческое мышление. Система обладает когнитивными способностями для решения задач и самообучения. При когнитивном подходе нельзя не упомянуть достижения когнитивистики, использующиеся при формулировании теорий о человеческом мозге;

3) подход, опирающийся на рациональное мышление. Здесь важно отметить традицию, сформированную логиками в XIX веке. Они разработали точную систему обозначений для утверждений об объектах в мире и отношениях между ними. В контексте ИИ данная традиция помогает устройствам «понимать», как работает мир, и предсказывать будущее;

4) подход, который является продолжением предыдущего – в его основе лежит рациональное поведение. Суть подхода заключается в том, что

рациональный агент (rational agent) действует таким образом, чтобы достичь наилучшего или наиболее ожидаемого результата. Для этого необходимо поставить четкую цель. Преимущество данного подхода состоит в возможности его научного развития. Стандарт рациональности математически четко определен и является абсолютно общим. Исследователи могут отталкиваться от этой спецификации, чтобы разработать дизайн агентов, который доказуемо достигает поставленной цели, что в значительной степени невозможно, если целью является имитация человеческого поведения или мыслительных процессов [50, p. 22].

В российском законодательстве понятие ИИ впервые появилось в Указе Президента 2019 года, а потом в Федеральном законе №123-ФЗ 2020 года: «Искусственный интеллект – комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека» [22, с. 3]. Таким образом, можно сделать вывод, что на федеральном уровне ИИ воспринимается не как автономная система, а вспомогательный инструментарий для решения задач.

По мнению П. М. Морхата, «искусственный интеллект – это полностью или частично автономная самоорганизующая (и самоорганизующаяся) компьютерно-аппаратно-программная виртуальная (virtual) или киберфизическая (cyber physical), в том числе био - кибернетическая (bio cybernetic), система, наделённая/обладающая рядом программно-синтезированных способностей и возможностей» [20, с. 50]. Данное определение подчеркивает, что ИИ объединяет в себе как вычислительные технологии, так и свойства, присущие живому существу, что максимально приближает его к человеку.

Рассмотрев различные понятия искусственного интеллекта, мы пришли к выводу, что он представляет собой частично автономную систему,

применяющую компьютерные вычисления, которые способны имитировать когнитивные процессы человека при решении задач.

Наиболее известные классификации искусственного интеллекта выделяются на основе способностей и функций. По способностям выделяют три типа ИИ: искусственный «узкий» интеллект (Artificial Narrow Intelligence/ANI), искусственный «общий» интеллект (Artificial General Intelligence/AGI), искусственный «суперинтеллект» (Artificial Super Intelligence/ASI) [59].

ANI, также известен как «слабый» ИИ (weak AI), относится к системам, суть которых заключается в выполнении конкретных задач, они не предназначены для решения проблем, выходящих за пределы их функционала (например, ассистенты “Siri”, “Alexa”, алгоритмы рекомендаций маркет-плейса “Wildberries” и других онлайн-магазинов, чат-боты, системы распознавания лиц и др.). Система распознавания паттернов (AI Pattern recognition) – аспект ИИ, который обнаруживает значимые закономерности в объеме данных для выполнения дальнейших операций. ANI оперирует алгоритмами, которые «обучены» на огромном количестве информации для распознавания паттернов. Например, система языкового перевода может переводить слова с высокой точностью, но с трудом улавливает смысл или социокультурные нюансы. Аналогично, системы распознавания изображений идентифицируют объекты, но не понимают контекста ситуации или эмоций на изображениях. Поэтому данный вид ИИ вынужден сталкиваться с такими проблемами, как недостаток гибкости (flexibility), зависимость от данных (input), сложности понимания контекста [59].

Сфера деятельности AGI («сильного» ИИ) более обширна. Такой ИИ относится к системам, которые могут понимать, изучать и применять знания для решения широко спектра проблем подобно человеческому мышлению. AGI имеет способность к аргументации (reasoning), решению проблем,

пониманию сложных концептов и адаптации к «новым» задачам без подготовки. Тем самым AGI может «думать» [59].

Сегодня многие системы могут успешно пройти тест Тьюринга (Turing Test). В своей знаменитой работе «Вычислительные машины и разум» (1950) Алан Тьюринг предлагает тест, который выявит мыслительные способности программы. Его суть заключается в том, что в течение пяти минут система взаимодействует с опрашиваемым через текстовые сообщения. Тест считается пройденным, если программе удастся ввести в заблуждение человека, который не сможет определить, общался ли он с компьютером или другим человеком. Например, в 2014 году чат-боту “Eugene Goostman” удалось обмануть группу судей, назвав себя мальчиком из Украины, который плохо владел английским языком, что объяснило допущенные грамматические ошибки в ответах на вопросы [27, с. 14].

Обратим внимание на еще один вид ИИ – ASI. Данный вид ИИ выступает предметом многочисленных дискуссий, так как он является самым продвинутым из всех вышеупомянутых и превосходит человеческое мышление во всех аспектах. Среди его характеристик выделим склонность к креативности и инновациям, а также стратегическому планированию. Безусловно ASI повышает этические, философские и экзистенциальные риски, а также поднимает вопрос о роли человека в современном мире [56]. Некоторые думают, что такие технологии могут привести к так называемой технологической сингулярности, когда машины станут сверхмощными и кардинально изменят весь мир [59].

На основе функциональности ИИ подразделяется на реактивные машины, интеллект с ограниченной памятью, теорию разума, самосознание [40].

Реактивные машины – старейшие формы систем искусственного интеллекта, которые обладают крайне ограниченными возможностями. Они могут только реагировать на раздражители, но не имеют способности к обучению. Более того, реактивные машине не используют приобретенный

опыт для решения текущих вопросов. Популярным примером реактивной машины с искусственным интеллектом является “IBM Deep Blue”, машина, которая в 1997 году обыграла гроссмейстера Гарри Каспарова [40].

Интеллект с ограниченной памятью обладает возможностями реактивных машин, также способен к «обучению». Все современные системы искусственного интеллекта, например, использующие глубокое обучение, обучаются с помощью больших объемов данных, которые они хранят в своей памяти, чтобы сформировать эталонную модель для решения будущих задач [41]. Почти все современные приложения с искусственным интеллектом, от чат-ботов и виртуальных помощников до самоуправляемых транспортных средств, управляются ИИ с ограниченной памятью [11, с. 76].

Следующий уровень систем искусственного интеллекта – теория ИИ – исследователи разрабатывают в настоящее время. Теория искусственного интеллекта на уровне разума позволит лучше понимать объекты, с которыми он взаимодействует, распознавая их потребности, эмоции, убеждения и мыслительные процессы [40]. В то время как искусственный эмоциональный интеллект уже является многообещающей отраслью и областью интересов ведущих исследователей ИИ, достижение уровня теории разума потребует развития и других отраслей. Это связано с тем, что для того, чтобы по-настоящему понять человеческие потребности, машины с искусственным интеллектом должны будут воспринимать людей как индивидуумов [41].

Самосознание – финальный этап развития ИИ и существует только гипотетически. Этот тип ИИ будет способен понимать и вызывать эмоции у тех, с кем он взаимодействует и обладать собственными эмоциями, потребностями и убеждениями [41].

Необходимо отметить, что искусственный интеллект – целая система, которая включает в себя такие компоненты, как машинное обучение (machine learning), глубокое обучение (deep learning), обработка естественного языка (natural language processing/NLP), нейронные сети (neural networks), компьютерное видение (computer vision) [42].

Машинное обучение – это область компьютерной науки, которая занимается настройкой программного обеспечения таким образом, чтобы оно могло распознавать закономерности в данных без необходимости явного указания программистом того, как программа должна выполнять все аспекты этого распознавания. Таким образом, программист может уже иметь некие догадки решения задачи и предоставить общую модель и данные, чтобы программное обеспечение было оснащено и подготовлено [60].

В свою очередь, глубокое обучение является подвидом машинного. Этот тип системы позволяет обрабатывать огромные объемы данных с целью выявления закономерностей. Слово «глубокий» относится к скрытым слоям нейронной сети, которые обладают большей способностью к самообучению. Когда мы говорим о человеческом мозге, который состоит из трех областей: гиппокампа, лобной доли и коры, мы подчеркиваем важность последней, так как именно эта часть отвечает за мышление и познавательную деятельность [44, р. 145]. Согласно исследованиям С. Херкулано-Хаузел, уровень интеллекта зависит от числа нейронов в данной части мозга. На сегодняшний день мозг все еще хранит много загадок, которые не связаны с математическими вычислениями, а следовательно, пока невозможно создать искусственную нейронную сеть, аналогичную человеческой [44, р. 69].

Обработка естественного языка – подраздел ИИ, посвященный тому, как системы анализируют человеческую речь и как происходит взаимодействие между людьми и машинами. Сфера NLP охватывает две подобласти: понимание естественного языка (NLU) и генерирование естественного языка (NLG). NLU включает в себя анализ текстов, определение интенций говорящего/пишущего, узнавание лексических единиц, понимание общего контекста. Процесс понимания состоит из таких этапов, как лексемизация/токенизация (деление слов в предложении на категории), стемминг (сведение слов к их корням), лемматизация (поиск похожих корневым словам). После того, как вся информация (input) была обработана, активизируется NLG, который помогает компьютеру

сгенерировать ответ, логически и контекстуально соответствующий запросу. NLG охватывает выбор правильных слов, правильную структуризацию предложений с точки зрения грамматики. Данная сторона NLP является сложной, поэтому исследователи разработали такие приемы как частеречная разметка (Part of Speech Tagging), при которой происходит сканирование текста и соотнесение правильных грамматических форм слов, группирование – деление слов на члены предложения, распознавание имен собственных, тематическое моделирование – способность выделять тему текста [27, с. 34].

Искусственные нейронные сети состоят из «блоков», именуемые нейронами или персептронами. Аналогично работе мозга, искусственные нейроны получают информацию через чувствительные каналы. Выполняя повторные операции при обработке данных, нейронная сеть «учится» распознавать информацию и классифицировать ее, чтобы в дальнейшем предоставить ответ (output) [54, p. 17].

Компьютерное зрение – раздел ИИ, который связан с анализом изображений и видео. Две основные проблемы данного аспекта ИИ – это реконструкция, при которой система строит модель мира на основе изображения или набора изображений, и распознавание, когда она находит различия между объектами, с которыми она сталкивается, на основе визуальной информации [42]. Модели ИИ могут быстро обрабатывать огромное количество визуальных данных и таким образом обучаться. Это позволяет компьютерам с поддержкой компьютерного зрения распознавать различные особенности, закономерности и взаимосвязи в видео, графике и даже инфографике. Алгоритмы машинного обучения позволяют распознавать черты, характеристики или объекты на самых сложных изображениях. Например, они могут идентифицировать нос на человеческом лице и воспринимать его как единое целое [57].

Не менее важно также отметить, какие принципы/алгоритмы лежат в основе искусственного интеллекта. Прежде всего, символическая логика обеспечивает формальную основу для рассуждений о сложных системах. При

обучении ИИ символическая логика используется для представления знаний и информации таким образом, чтобы система могла рассуждать и принимать решения на основе логических правил. Символическое рассуждение – это тип рассуждения, который использует символы, логику и правила для получения новой информации из уже существующей. В контексте обучения с помощью искусственного интеллекта символические рассуждения часто используются для представления знаний и манипулирования ими таким образом, чтобы их можно было легко понять и интерпретировать как людям, так и машинам [51]. Как уже было упомянуто выше, осуществление передачи информации по искусственным нейронам аналогичен тому, который происходит в нервной системе человека. Искусственный нейрон запускается и отправляет ответ следующему нейрону в строке [44, р. 231].

Исследуя технологии искусственного интеллекта, мы задаемся вопросами: «Как работает ИИ? Что является его движущими силами?». Во-первых, резкий рост объема данных с появлением Интернета позволил расширить базу информации, используемой ИИ. Во-вторых, «инфраструктура», так как самой влиятельной компанией, которая внесла значительный вклад в развитие ИИ-технологий, стала “Google”. Запуск проекта “Google Brain” в 2011 году показал, что компания придерживается технологий глубокого обучения. В-третьих, появление графических процессоров, разработанных компанией “NVIDIA”. В первую очередь они были предназначены для высокоскоростной графики в играх, но в конечном счете чипы стали содействовать исследованиям в области ИИ [27, с. 20].

Обобщая все вышесказанное, можно сделать вывод, что сегодня ИИ представляет собой частично автономную систему, применяющую компьютерные вычисления, которые имитируют когнитивные процессы человека при решении задач. Технологии ИИ еще не достигли апогея своего развития, однако сегодня уже существуют и развиваются различные виды систем для определенных целей, соответственно усложняется и структура ИИ.

1.3 Актуальные подходы при обучении иностранному языку с применением ИИ-технологий

Современные подходы к обучению языку значительно изменились благодаря технологическим достижениям и лучшему пониманию процессов изучения языка. Так, коммуникативный подход знаменует собой начало серьезного сдвига парадигмы в преподавании иностранных языков в XX веке, последствия которого продолжают ощущаться и сегодня. Еще в начале 60-х годов XX века Н. Хомский указал на то, что знаменитый структурный подход к изучению языка не учитывал креативный и уникальный аспект высказывания, его «коммуникативность» [49, р. 151]. Появление коммуникативного подхода инициировали также изменяющиеся реалии в Европе. Возрастающая взаимосвязь стран вызвала потребность в обучении населения основным языкам. Образование было одним из главных аспектов деятельности Совета Европы. Он финансировал научные конференции, публикацию методических книг и активно содействовал формированию Интернациональной Ассоциации Прикладной Лингвистики. Поэтому создание альтернативных подходов к преподаванию языков стало необходимостью [49, р. 155].

Коммуникативный подход (Communicative approach) основывается на развитии у учащихся коммуникативной компетенции, а также ориентации учебного процесса на формировании четырех навыков (аудировании, чтении, письма, коммуникации), которые связывают язык и социальную интеракцию [33, р. 30]. Отличительными признаками данного подхода является преимущество значения над структурой, контекстуализация материала, создание условий для эффективной коммуникации учащихся, развитие беглости речи (fluency), изучение материала методом проб и ошибок. Сторонники коммуникативного подхода полагают, что изучение второго языка сравнимо с приобретением «лингвистических средств» для выполнения функций разного характера [49, р. 157]. Более детальный анализ

коммуникативной компетенции был сделан Кэнелом и Свейном в 1980 году в книге «Теоретические основы коммуникативного подхода» (Theoretical Bases of Communicative Approach). Ученые предлагают рассмотреть компетенцию с точки зрения четырех «измерений»: грамматической, социолингвистической, дискурсивной и стратегической компетенции. Грамматическая компетенция представляет собой грамматический и лексический запас. Социолингвистическая компетенция относится к пониманию социального контекста, в котором происходит коммуникация, включая роли, информацию и коммуникативную цель. Дискурсивная компетенция относится к интерпретации отдельных элементов сообщения с точки зрения их взаимосвязи и того, как смысл представлен в отношении всего дискурса или текста. Стратегическая компетентность относится к преодолению трудностей, которые собеседники используют для инициирования, завершения, поддержания, восстановления и перенаправления коммуникации [55, S. 220]. Полезность понятия коммуникативной компетентности видна в многочисленных попытках, которые были предприняты для уточнения первоначального понятия коммуникативной компетентности [49, p. 160].

Литтлвуд проводит различие между «функциональными коммуникативными упражнениями» и «заданиями на социальное взаимодействие» как основными видами деятельности при обучении коммуникативному языку. Первые включают в себя такие задания, как сравнение учащимися наборов картинок и обозначение сходств и различий; составление вероятной последовательности событий в наборе картинок; поиск недостающих элементов на карте или рисунке; общение учащихся за экраном и инструктирование друг друга; следование указаниям; решение задач и проблем, возникающих из-за общих подсказок. Задания на социальное взаимодействие включают беседы и дискуссии, диалоги и ролевые игры, симуляции, сценки, импровизации и дебаты [49, p. 169].

Говоря о материалах при обучении иностранному языку на основе данного подхода, безусловно, уже существуют учебно-методические

комплексы (УМК), которые ориентированы на развитии коммуникативной компетенции. Они отличаются от предыдущих учебных текстов по иностранному языку. В УМК Морроу и Джонсона “Communicate” (1979), например, нет ни одного обычного диалога и упражнений, но содержатся визуальные подсказки, записанные реплики, картинки и фрагменты предложений, чтобы начать разговор. Существуют также практико-ориентированные задания (игры, ролевые ситуации, симуляции). Как правило, они представлены в виде пособий по упражнениям, карточек-подсказок, карточек с заданиями, материалов для практики общения в паре и буклетов для практики взаимодействия с учащимися. В материалах для парного общения обычно имеется два набора материалов для пары учащихся, каждый из которых содержит различную информацию [49, р. 175].

Роль учителя переосмысливается: он выступает как аналитик потребностей учащихся. В данном случае учитель сможет максимально индивидуализировать обучение, выстроив учебный процесс [47, р. 130]. Это может быть сделано неформально и лично во время индивидуальных занятий с учащимися, на которых преподаватель обсуждает такие вопросы, как восприятие учащимся своего стиля обучения, учебные ресурсы и цели обучения. Учитель также является советчиком и фасилитатором, который способствует «сцеплению» интенций говорящего и интерпретации слушателя [47, р. 179].

Еще один подход, в рамках которого учащиеся приобретают коммуникативную компетенцию – естественный (The Natural Approach). Он появился в 1970-х – 1980-х годах в результате сотрудничества американских педагогов С. Крашена и Т. Террелла. По словам Террелла, «...нет причин, по которым второй или третий язык должен усваиваться детьми иначе, чем первый» [43, р. 23]. Педагоги рассматривают коммуникацию как ключевую функцию языка, подчеркивая первенство значения, а не структуры. При этом они также выделяют словарный запас в качестве основы языка, а грамматику как ее производную, так как значение высказывания заключается именно в

словах, а не в структуре. Согласно подходу «приобретение» языка (language acquisition) возможно только тогда, когда собеседники понимают друг друга. Более того, разработанная теория «входа» (Input Theory) гласит, что для прогресса учащемуся необходимо в первую очередь понимать язык при чтении или аудировании, чтобы продвинуться на следующую ступень изучения (1+1). Крашен и Террелл считают, что нет необходимости делить язык на структурные части [43, р. 54].

Гипотеза «приобретения» языка Крашена очень часто обсуждается. Основная ее идея заключается в том, что язык приобретается подсознательно, притом навыки развиваются через понимание языка и использование его в коммуникативно релевантных ситуациях. Сам процесс обучения сводится к исправлению ошибок при «воспроизведении» языка. Говоря о критериях к речевому материалу, подчеркнем, что его уровень должен быть несколько выше того, каким обладает учащийся. Таким образом, учащийся пользуется контекстом, экстралингвистической информацией, чтобы понять структуру и повысить уровень владения языком. Это означает, что на уроках не нужно выполнять упражнения на прослушивание и повторение, грамматические упражнения, исправлять ошибки. Знакомство с языком – главное условие для того, чтобы ученик начал говорить естественно. Еще одной важной гипотезой в данном подходе является гипотеза «аффективного фильтра» (The Affective Filter Hypothesis). Крашен рассматривает эмоциональное состояние или установки учащегося как настраиваемый «фильтр», который свободно пропускает, препятствует или блокирует информацию, необходимую для усвоения материала. Желательно использовать «фильтр» с низким уровнем аффективного воздействия, поскольку он препятствует меньшему количеству информации. Гипотеза основана на исследованиях в области изучения второго языка, которые выявили три типа эмоциональных или поведенческих переменных, связанных с изучением второго языка: мотивация, уверенность в себе, тревожность [43, р. 84].

Роль учителя сводится к следующему: учитель – главный ресурс информации для учащихся, он также создает приятную и дружелюбную атмосферу. Более того, он может применять активности различного содержания и формата. Согласно Крашену и Терреллу, эти материалы соответствуют потребностям и нуждам учащихся [43, р. 66].

Для осуществления естественного подхода используются аутентичные «реалии». Диаграммы, картинки, книги, брошюры, расписания, рекламные объявления и другие тексты служат основой для вопросов. Они дополняют материал для коммуникации. Особое внимание уделяется «познавательным занятиям» – тем, которые направлены на осмысленное общение, а не на тренировку языковой формы [49, р. 224].

Еще один из передовых подходов – контентное обучение (Content-Based Instruction) – позволяет изучать предметный материал (контент) на интересующем языке. При этом язык, изучение которого происходит имплицитно, и «контент» не разделяются. Следует уточнить, что под «контентом» понимается тема, которую обучающийся изучает или передает через изучаемый язык, в этом случае предпочтение отдается самой сути сказанного, а не языковой форме, используемой для передачи информации. Следовательно, такой подход может быть организован при таких программах обучения как «Изучение языка в рамках учебной программы» (Language across the Curriculum), «Иммерсивное образование» (Immersion Education), программы для иммигрантов по прибытии (Immigrant On-Arrival Programs), программы для студентов с ограниченным уровнем владения английским языком (Programs for Students with Limited English Proficiency), «Язык для специфичных целей» (Language for Specific Purposes). Подход основан на двух центральных идеях:

- 1) люди изучают второй язык более успешно, используя его как средство приобретения информации;

- 2) СВИ лучше выявляет потребности обучающихся в изучении второго языка. Многие программы, использующие контентное обучение, направлены

на подготовку обучающихся к получению академического образования, следовательно, процесс обучения и изучения становится приоритетным [49, p. 230].

Из последнего принципа следует, что изучение языка более эффективно в том случае, если материал полезен, интересен и является частью цели освоения иноязычной компетенции. Д. Бринтон утверждает, что в языковой программе необходимо учитывать практическое использование полученной информации в реальной жизни, она должна быть релевантна обучающимся. Если выбранная тема вызывает большой интерес у обучающихся, очень вероятно, что они более охотно освоят навык общения о ней. Таким образом, в средней школе именно академические потребности обучающихся формируют языковую образовательную программу. Более того, контентное обучение основывается на ранее приобретенном материале учащихся [32, p. 32].

При данном подходе учащиеся приобретают автономность, в которой они, по мнению Стайкер и Ливер, определяют свой процесс обучения и берут на себя ответственность за этот процесс с самого начала. Более того, обучающимся предстоит оказывать поддержку друг другу в групповых формах работы. У тех, кто привык работать независимо или вместе с классом, такая стратегия может вызвать трудности, заставляя их вернуться к более структурному обучению. В свою очередь обучающиеся также могут стать «источником контента», объединяя участников при выборе интересующих тем или упражнений [49, p. 241].

Учителю необходимо быть больше, чем просто инструктором. Он должен владеть материалом и иметь возможность «извлекать» знания обучающихся. Преподаватель фокусируется на приоритетности контекста и постижимости (*comprehensibility*) материала при планировании занятий, адаптирует аутентичные материалы, анализирует потребности учащихся, чтобы выстроить образовательный процесс, максимально ориентированный на учащихся [49, p. 243].

Ф. Столлер приводит следующую классификацию целей заданий, реализуемых при контентном обучении:

- улучшение языковых навыков;
- наращивание словарного запаса;
- организация дискурса;
- коммуникация;
- учебные навыки;
- синтез контентного материала и грамматики [53, р. 282].

СВІ предполагает использование аутентичных материалов, реалий на занятиях. С одной стороны, такой материал создается для носителей языка, с другой – аутентичность относится к материалам, которые не были изначально адресованы изучающим иностранный язык. Многие преподаватели, использующий такой подход, рекомендуют использовать туристические путеводители, технические журналы, расписания транспорта, рекламу в газетах, радио- и телетрансляции. Сторонники контентного обучения отмечают, что аутентичные тексты могут потребовать модификации для обеспечения наибольшего понимания темы. Этого можно добиться за счет упрощения языка или, наоборот, увеличения избыточности (объяснений), что потребует достаточно больше времени [49, р. 245].

Вышеописанные подходы направлены на развитие у обучающихся умений общаться, что является важным навыком в глобализированном мире. Появление искусственного интеллекта способствовало значительно упростить работу преподавателей, использующих коммуникативные подходы в обучении, и сделать образовательный процесс более продуктивным и мотивирующим. ИИ поможет повысить эффективность обучения в следующих аспектах:

- персонализированное обучение: на основе данных об интересах и потребностях обучающихся, их стиле обучения и уровне знаний, системы ИИ предлагают учебные материалы (“ChatGpt”, “Gemini”, “TalkAI”);

– адаптивное обучение: ИИ адаптирует учебный материал, анализируя реакцию студента. Если ему сложно усвоить материал, система может его упростить, внести дополнительные пояснения и предлагает дополнительные задания (“YandexAlisa”);

– интеллектуальные тьюторы: ИИ в качестве интеллектуального наставника беседует с учащимся и обучает в реальном времени. Он моделирует диалог на основе вопросов открытого типа: объясняет материал, анализирует семантику ответов обучающегося с последующим разъяснением отдельных аспектов для повышения эффективности. Например, “Brainly” – это ИИ-помощник для обучения с возможностью задавать вопросы не только чат-боту, но и другим пользователям сайта для получения советов и решений [31];

– виртуальные учителя: ИИ-платформы могут выступать в качестве виртуальных учителей, которые делятся учебным материалом в формате “bite-size”, автоматически проверяют задания и дают обратную связь. Сегодня существует большое количество приложений, помогающих изучать иностранные языки таким способом. Например, “EWA” – это виртуальный учитель, который обучает английскому языку через фильмы, сериалы, адаптированные книги [39]. “Duolingo” – еще одно приложение, которое помогает изучать иностранные языки через курс обучения на своих платформах [36];

– геймификация учебного процесса: ИИ-система поможет выстроить обучение в игровом формате за счет введения системы очков, наград, уровней и сюжетных линий, сделав его более вовлекающим для студентов. Например, в “Duolingo” каждую неделю проводятся чемпионаты, определяющие, какие пользователи добились наибольшего успеха в изучении языков. В “Elevate” пользователи решают различные задачи и головоломки, получая вознаграждения и прогрессию в игровой системе [38];

– оценка и анализ: ИИ-платформы используются в качестве помощника в анализе успеваемости студентов и результативности обучения, а также предлагает идеи для улучшения учебного процесса [1, с. 132].

Таким образом, искусственный интеллект находит свое применение в актуальных подходах к изучению иностранных языков – коммуникативном, естественном, контентном. ИИ берет на себя базовые задачи учителя, позволяя ему сконцентрироваться на более комплексных вопросах обучения. Вероятно, что в будущем технологии ИИ будут играть более важную роль в этой области, делая образование более личностно-ориентированным, доступным и интересным.

2 Применение технологий искусственного интеллекта в обучении английскому языку

2.1 Методика интеграции искусственного интеллекта в учебный процесс

Образование всегда было динамичной сферой, которая постоянно адаптируется к изменениям. Новые технологии, исследования в области методики преподавания, повсеместный переход к виртуальному обучению во время ограничений вследствие пандемии, а теперь и искусственный интеллект, который в последнее время набирает популярность во всех отраслях, но как он используется в образовании?

ИИ уже давно является частью образовательной технологии, но на данный момент получает особенно широкое распространение. Он способен совершить революцию в преподавании и обучении, сделав образование более эффективным, гибким, действенным и доступным. От персонализированного обучения до автоматизации административных задач – ИИ находит широкое применение в образовании [25, с. 79].

Современное образование сталкивается с рядом вызовов, которые требуют инновационных решений. Недостаток квалифицированных педагогов, неравномерный уровень подготовки учеников, не всегда актуальные учебные программы – все это препятствует эффективному обучению. Искусственный интеллект может стать ключевым инструментом для преодоления этих проблем и вывести российское образование на новый уровень.

ИИ способен анализировать данные о каждом ученике, включая его успеваемость, интересы и уровень знаний. На основе этой информации он может создавать индивидуальные учебные планы, адаптированные к потребностям каждого ученика. Это позволяет:

- ускорить обучение;

- повысить мотивацию;
- снизить риск отставания;
- преодолеть неравенства в образовании [37].

Также ИИ-платформы могут быть доступны в любое время и в любом месте, что позволяет обучаться онлайн и получать людям с ограниченными возможностями доступ к качественным материалам. К тому же, ИИ автоматизирует многие рутинные задачи, такие как проверка домашних заданий, оценка успеваемости и создание учебных материалов. Более того, системы искусственного интеллекта могут прогнозировать успеваемость, что помогает учащимся выявить потенциальные проблемы с учебной работой, а администрации – пересмотреть и подобрать более эффективные подходы в преподавании. Освобождение учителя от рутины позволяет ему сосредоточиться на более творческой работе: разработке новых методик, индивидуальной работе с учениками и создании увлекательных учебных материалов на интерактивных платформах [46, p. 12].

Можно выделить следующие формы искусственного интеллекта, которые наиболее часто применяются в процессе обучения иностранному языку:

- автоматические системы оценивания (automatic evaluation systems);
- нейронный машинный перевод (neural machine translation);
- смарт боты (smart bots) / чат боты (AI chatting robots);
- умная виртуальная среда (intelligent virtual reality);
- эмоциональный ИИ (affective computing) [28].

Стоит упомянуть чат-боты, работающие на основе систем ИИ. Они являются виртуальными помощниками, которые «играют роль» собеседника, который отвечает на вопросы, предоставляет необходимую информацию, напоминает о важных событиях [28]. Цели создания чат-ботов могут быть разными: сопровождение учащегося в изучении языка (“Mondly”), создание грамматических/лексических заданий (“Andy”), практика разговорного иностранного языка. Последнее представляет наибольший интерес, так как

система может вести диалоги с учащимся на любые темы, в любом стиле, при этом использовать определенный заданный лексический материал (target vocabulary). Особенно популярны чат-боты в социальной сети «Телеграм». Чат-боты функционируют на базе машинного обучения и NLP, что помогает им генерировать логичный ответ.

Как уже было обозначено выше, пандемия COVID-19 привнесла значительные изменения в образовательный процесс. В условиях самоизоляции начали появляться образовательные платформы, позволяющие получать знания дистанционно. Они создают среду виртуального обучения (virtual environment), которая имитирует реальную. На платформах учителя размещают материал, видео-уроки, справочники, ведут онлайн-занятия, составляют расписание, ведут статистику успеваемости учащихся, размещают задания разного формата для отработки изученного, некоторые из которых проверяются автоматически [48]. Отметим платформы «Я-класс», «Яндекс Учебник», «Фоксфорд», «Moodle», «Progress.Me». Говоря об автоматической оценке знаний, мы можем сказать, что в школах активно интегрируется платформа «Дневник.Ру». В целом она используется в качестве электронного журнала, который автоматически формирует отчет со статистикой успеваемости. Учитель может отправить домашнее задание каждому учащемуся в виде рассылки, создать почтовый ящик для взаимодействия с классом [29, с. 55].

Нейронные сети оказывают помощь учителю при организации уроков, составив полный план занятий, предусматривающих различные формы работы: индивидуальную, групповую, фронтальную, парную. Нейросеть предложит структуру занятия, включая вводный материал, основные этапы урока, задания и заключительные вопросы, а также предложит альтернативные упражнения. Это позволит быстро сформировать программу, которая будет соответствовать всем требованиям и поможет преподавателю сосредоточиться на самой подаче материала [34]. В качестве примера таких

сетей необходимо упомянуть известные “ChatGPT”, “LessonPlansAI”, “Capilot”.

Следует отметить, что мотивация к изучению иностранных языков и эмоции обучающихся тесно связаны друг с другом. Эмоциональный ИИ – это искусственный интеллект, который откликается на аффективные аспекты, буквально возникает из человеческих эмоций или влияет на них. Эмоциональный ИИ способен распознавать эмоции с помощью данных физиологии, «считывая» выражение лица, интонации либо анализируя текстовую информацию [28].

Учитель использует технологии искусственного интеллекта для генерации методических материалов. Как известно, презентации создают наглядность и делают материал более доступным [34]. На создание качественной презентации уйдет не один час, если учитывать возрастные особенности учащихся и ограниченное время учителя. На сегодняшний день существует большое количество сайтов на основе технологий ИИ, которые с легкостью смогут создать интересный материал, достаточно ввести тему, класс, предмет и аспекты, которые необходимо обозначить в презентации [48]. Такими системами являются “Gamma”, “Curipod”, “Tome AI”. Кроме того, учителю необходимо разнообразить материал различными упражнениями, которые не всегда можно найти в УМК. ИИ формирует задачи разной сложности уже с ответами. Такие материалы очень полезны в классах с разным уровнем знаний [48]. В частности, для преподавателей иностранных языков подойдут такие системы как “Twee”, “Mezou”, “Fobizz”. Чтобы максимально индивидуализировать обучение и сделать его более наглядным, ИИ также сможет сгенерировать уникальные картинки, способствующие пониманию содержания [48].

Таким образом, использование технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе значительно упрощает работу учителей и улучшает качество учебных материалов, созданных за короткий период времени.

2.2 Анализ существующих образовательных платформ, использующих технологию ИИ

Искусственный интеллект привел к настоящей революции в преподавании иностранных языков. На просторах Интернета учитель сможет найти любой ресурс, который поможет ему сделать занятия интереснее и современнее. В этом подразделе мы проанализировали пять наиболее известных онлайн-платформ, созданных для преподавания иностранных языков.

Twee – платформа-инструмент, в основе которого лежат технологии искусственного интеллекта и который создан для учителей иностранных языков [58]. Данный ресурс появился относительно недавно, но уже активно рекомендует себя с положительной стороны. Платформа является бесплатной, однако ограничена по количеству обращений за месяц. Она привнесла изменения в способах создания и персонализации образовательного содержания, предлагая набор функций, которые упрощают планирование уроков и подготовку материалов. “Twee” предлагает учителю большое количество различных вариантов заданий, ее интерфейс очень удобен для использования.

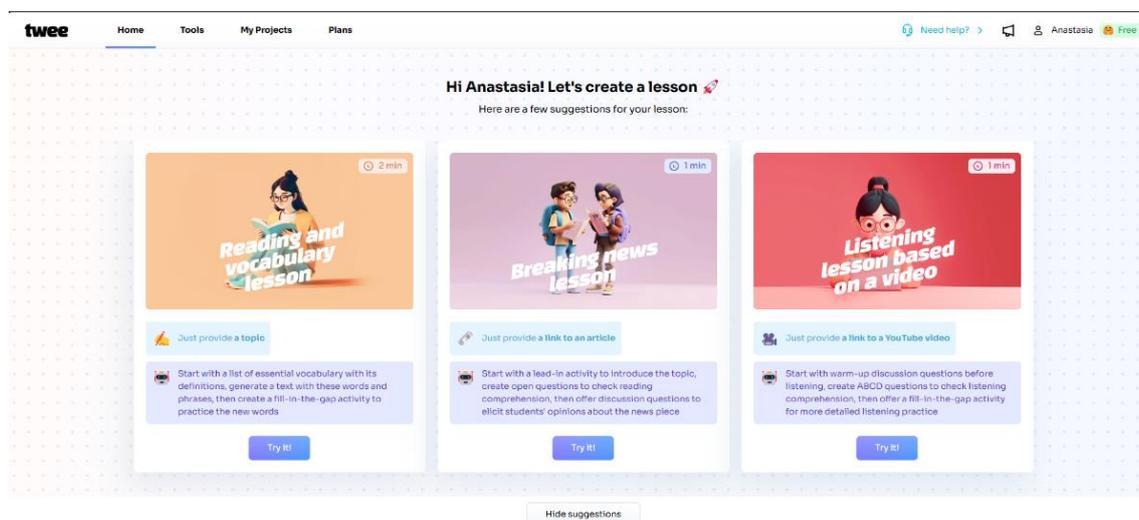


Рисунок 2.2.1 – Главная страница платформы “Twee”

С помощью “Twee” преподаватели могут создавать тематические уроки, посвященные чтению с изучением новой лексики, которую также генерирует ИИ. Также у преподавателя есть возможность построить занятие на основе аутентичных материалов, для чего необходимо ввести ссылку на статью/видео, прикрепить изображение с текстом.

Платформа создает условия для отработки любого аспекта языка: чтения, говорения, слушания, письма, также при необходимости уделить внимание лексическому и грамматическому материалу. Можно заметить шаблоны упражнений в меню, расположенном в левой панели сайта.

В разделе “Listening” сеть генерирует скрипт любого видео на “YouTube”, а также задает вопросы на понимание прослушанного. Она также предлагает составить три варианта кратких содержаний видео и выбрать наиболее удачный вариант, а также сделать тексты для заполнения пропусков. В разделе “Reading” можно создать текст или диалог на любую заданную тему. Затем нейросеть разрабатывает вопросы открытого типа с предложенными вариантами ответов или задание “True/False”. Сеть поможет составить диалоги, которые могут быть использованы для ролевых игр на уроке. Платформа также сгенерирует небольшие тексты в форме объявлений, газетных заголовков, инструкций, приглашений и реклам. Ко всем заданиям соответственно прилагаются ответы. Раздел “Writing” предлагает написать креативное сочинение или эссе на любую тематику и подобрать цитаты или высказывания знаменитых людей. В разделе “Speaking” присутствует функция виртуального собеседника, который способен моделировать развитие диалога. “Twee” демонстрирует хорошие результаты в симуляции простых разговорных ситуаций. Учитель может сгенерировать введение в тему как для лексического урока, так и для урока с использованием видеоматериала для «разогрева» (Lead-in). Сеть помогает найти подходящие цитаты, факты и интересные вопросы для обсуждения на занятии. Нейросеть может сформулировать аргументы «за» и «против» для последующего обсуждения темы. При этом ответы не ограничиваются простыми

утверждениями, а представляют собой развернутые высказывания нескольких воображаемых участников диалога. В них используются типичные речевые обороты и конструкции, на которых можно сосредоточить внимание обучающихся и использовать их в дальнейшем обучении. Несмотря на это, “Twee” не обладает функцией распознавания речи, что лишает пользователей возможности записывать свои высказывания в аудиоформате. В разделе “Vocabulary” можно провести «мозговой штурм» по словарному запасу, относящемуся к теме, создать задания по подбору нужной лексики в пропуски текстов или предложений, упражнения на соотнесение слова и перевода/дефиниции или частей коллокации. Нейросеть также сгенерирует упражнение на соотношение слова и его определения. Одним из вариантов заданий является погружение в коммуникативные ситуации, содержащие новый лексический материал. В разделе “Grammar” мы наблюдаем три вида упражнений: раскрытие скобок, заполнение пропусков нужным словом и составление предложений из тех слов, которые запрограммирует преподаватель.

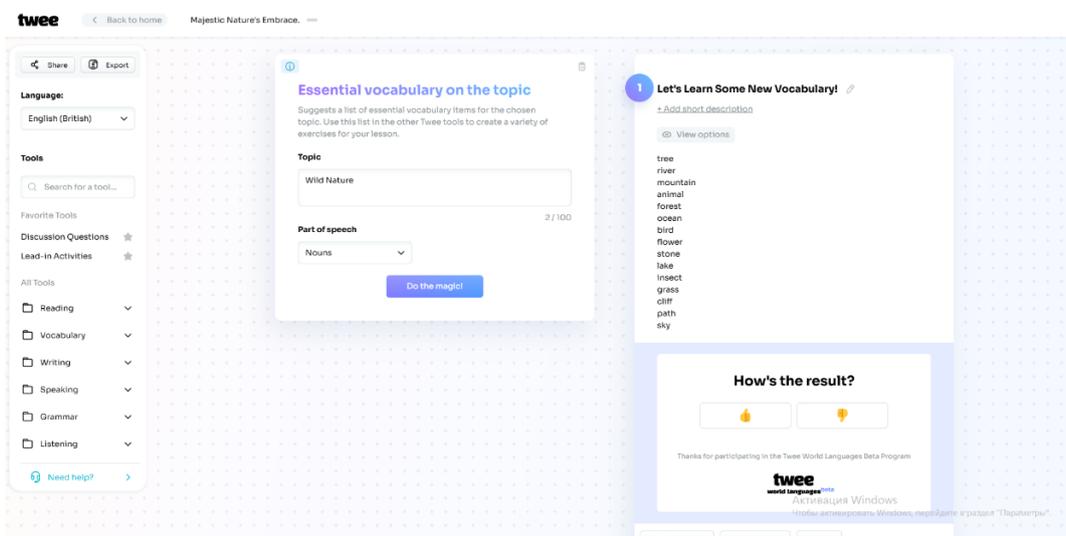


Рисунок 2.2.2 – Создание лексического списка на основе темы “Wild Nature”

Инструмент “Twee”, который может использоваться большинством учителей, очень простой в освоении даже для тех, кто не разбирается в

современных технологиях. Результаты можно легко скопировать и вставить или вывести в формате “PDF”, что делает их очень полезными в реальных ситуациях. Преимущественно платформа работает на английском языке, однако другие языки, в том числе немецкий, также доступны в бета-версии.

Например, мы проводим урок на тему «Дикая природа», который создаем с нуля. Для этого достаточно ввести тему, платформа сама соберет список лексических единиц для урока. При желании учитель может также сгенерировать новый список, если его не устроит прошлый. При создании списка лексики учителю необходимо также выбрать часть речи, которая будет фигурировать в лексическом списке больше всего.

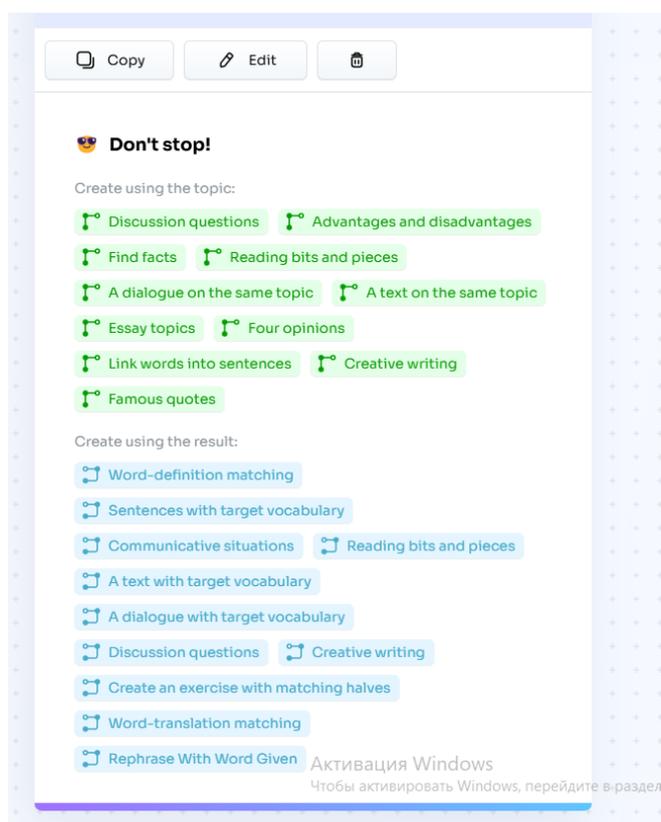


Рисунок 2.2.3 – Варианты заданий, которые предлагает “Twee”

Создав список, система предлагает не останавливаться и создать задания для отработки новых слов и обсуждения темы в целом (вопросы с множественным выбором, открытые вопросы и правдивые / ложные

утверждения, предложения-примеры с изучаемым вокабуляром, для дискуссии, цитаты, темы сочинений, коммуникативные ситуации и другие).

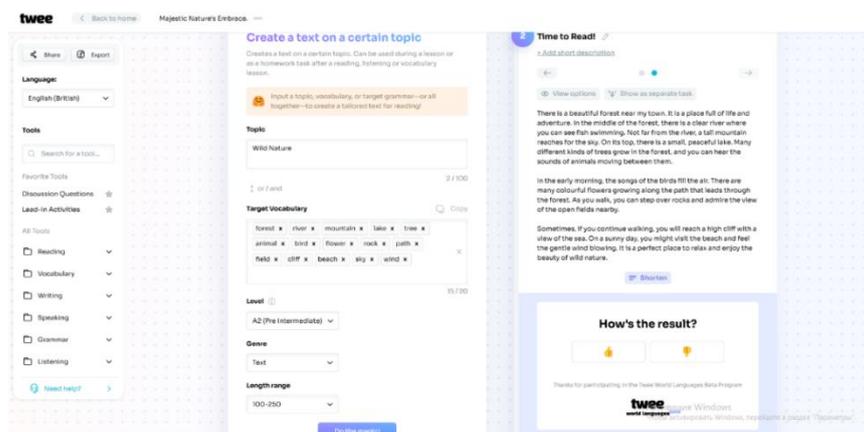


Рисунок 2.2.4 – Создание текста на платформе “Твее”

Если есть потребность получить оригинальный текст с тем же вокабуляром, платформа также сможет его сгенерировать. Учителю необходимо также выбрать уровень владения языком, жанр текста и объем. Кроме того, сайт предлагает различные письменные и коммуникативные задания для развития творческих способностей и критического мышления учащихся.

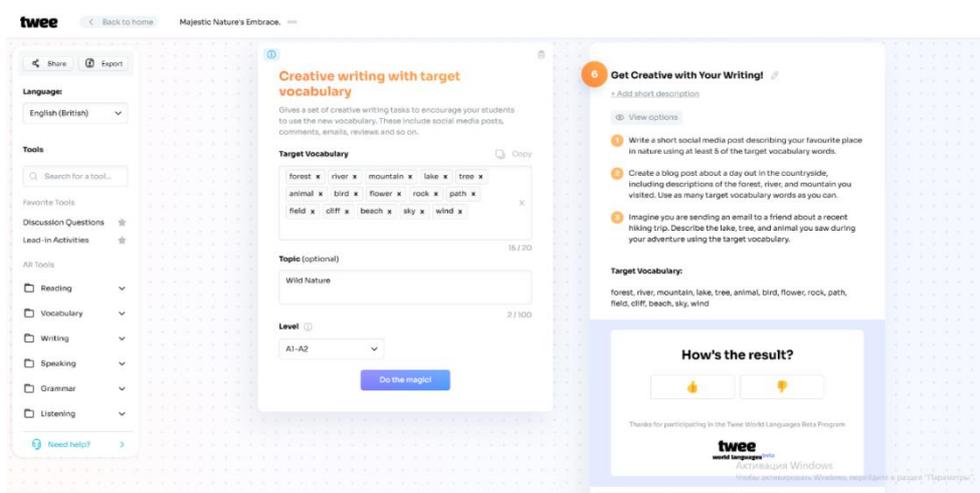


Рисунок 2.2.5 – Создание задание на письмо на платформе “Твее”

Программа “Twee”, направленная на повышение качества обучения и преподавания, упрощает процесс создания увлекательных и индивидуальных учебных материалов, экономя преподавателям значительное количество времени и усилий.

Не менее известная платформа на базе технологий ИИ для учителей – Diffit for Teachers [35]. Данный инструмент появился совсем недавно, однако уже активно заслуживает признание педагогов разных областей – истории, естествознания, иностранных языков, а также учителей начальной школы. Функционал данной программы несколько ограничен в отличие от “Twee”. В основном сайт предлагает сгенерировать задания к видео из “YouTube” или тексту, который либо учитель вносит в строку, либо нейросеть создает его непосредственно на основе определенного заданного лексического материала или темы. Далее можно уточнить, для какой группы учащихся будут предназначаться задания: обозначить класс, язык, выбрать тип текста. Для платформы также важно определить, требуется ли сохранить оригинальный текст или упростить его. Обратим внимание на то, что для учителей истории, естествознания и английской словесности (English Language Arts) есть возможность скорректировать задания в соответствии со стандартами образования в разных регионах США.

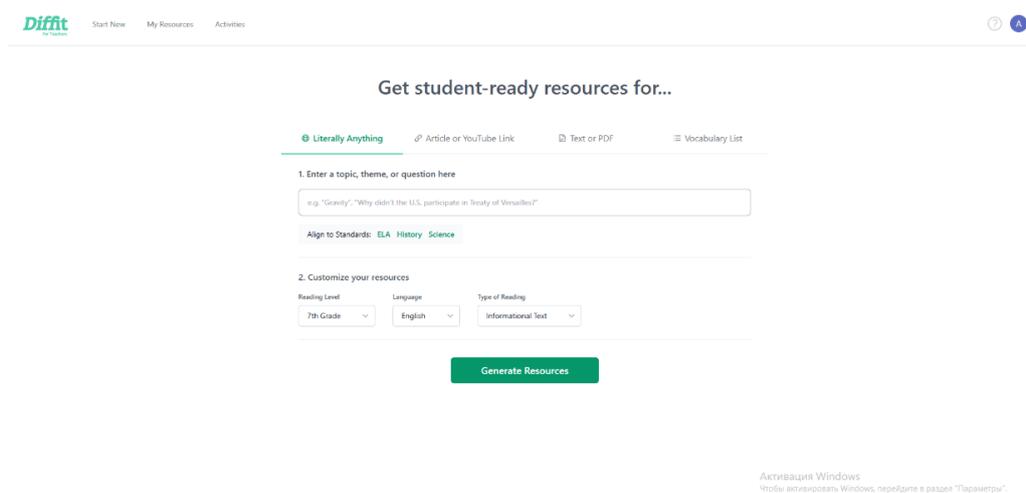


Рисунок 2.2.6 – Главная страница платформы “Diffit for Teachers”

Например, нам необходимо сгенерировать материалы по теме “Creativity” для учащихся 7 классов. Мы ввели тему урока в строку и запустили генерацию дидактического материала. Платформа собрала подходящие изображения по теме урока, создала адаптированный текст для чтения, также суммировала его содержание в кратких предложениях. На сайте возможно отрегулировать объем текста и посмотреть источники, использованные для создания текста.

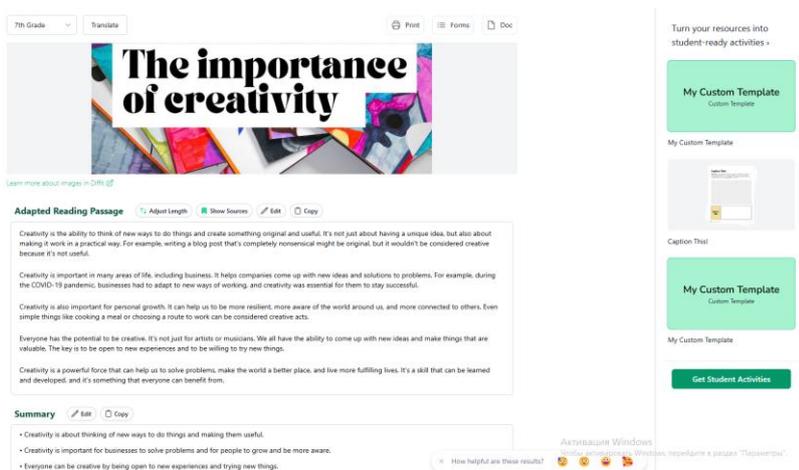


Рисунок 2.2.7 – Создание дидактического материала на сайте “Diffit for Teachers” на тему “Creativity”

Более того, система выбрала список слов, добавила определения к каждой лексической единице и примеры использования. Говоря непосредственно о заданиях к тексту, мы отметили, что имеются упражнения на выбор варианта ответа и упражнения с кратким ответом. Завершающее задание направлено на развитие когнитивных способностей открытого типа. Учитель сможет также добавить лексических материал и вопросы в упражнениях. Полученные материалы экспортируются в “Google Forms” или в формат “PDF”, который предусматривает целостное оформление заданий для печати.

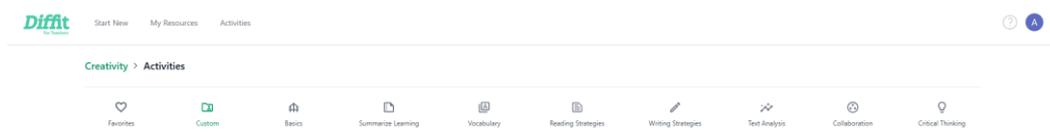


Рисунок 2.2.8 – Функциональная панель “Diffit for Teachers”

Особенно важно подчеркнуть, что на сайте есть возможность выбрать тренируемый навык на занятии (например, развитие умений кратко излагать текст, тренировка лексического материала, развитие навыков чтения и письма, анализа текста, критического мышления, работа в группе). Также если предлагаемые шаблоны упражнений не подходят, платформа предлагает создать свой. Так, мы можем получить рабочую тетрадь по изучаемой теме, сохранить ее в формате “PDF”, распечатать и использовать на занятии.

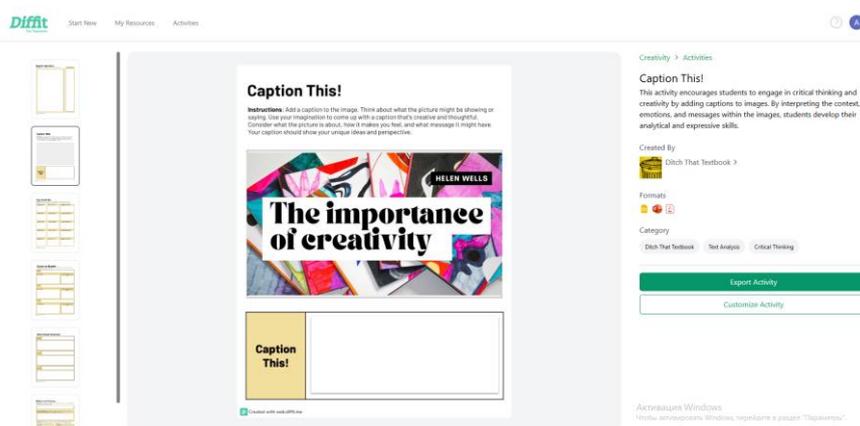


Рисунок 2.2.9 – Подготовка заданий по шаблону для печати на “Diffit for Teachers”

Интерфейс платформы отличается своим удобством и лаконичностью. Он значительно проще, чем интерфейс “Twee”. Сайт является временно бесплатным для новых пользователей, при регистрации он предлагает 46 дней бесплатной подписки. В целом, “Diffit for Teachers” также помогает сократить время на подготовку дидактического материала для урока. К сожалению, из-за ограниченного количества форматов заданий

(преимущественно с текстом) частое использование платформы может привести к однообразию занятий.

Нейросеть “MagicSchool AI” значительно отличается от других сайтов, использующих технологии ИИ [45]. В отличие от большинства оболочек с искусственным интеллектом, “MagicSchool” предлагает огромное разнообразие функций, что делает его полезным для большинства учителей, независимо от того, какие предметы они преподают. Прежде всего, необходимо подчеркнуть, что сеть включает в себя более 70 инструментов, которые реализуют практически все образовательные потребности: от автоматического оценивания до создания условий для дифференцированного обучения. Но важно учесть, что при использовании бесплатной версии сайта вводятся ограничения на количество сгенерированного материала. Необходимо отметить, что есть два режима: для учителя и ученика, для каждого из которых предусмотрен определенный набор инструментов.

Интерфейс платформы интуитивно понятен и требует минимальной подготовки для начала работы, все инструменты организованы в разделы, однако их обилие может замедлить процесс подготовки материала к урокам.

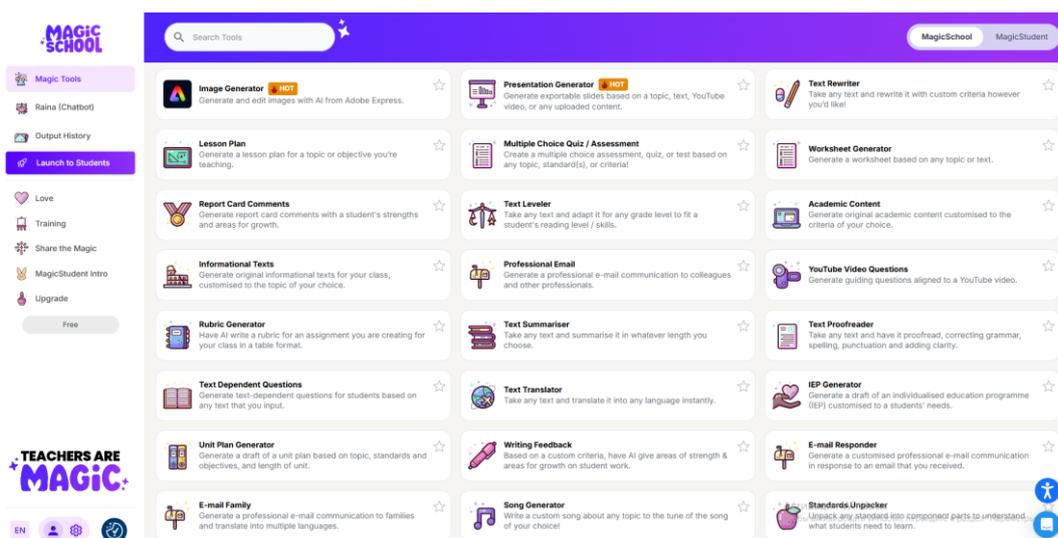


Рисунок 2.2.10 – Главная страница платформы “MagicSchool”

Сайт представляет собой обширную экосистему для учителя. Он оказывает помощь в планировании уроков, которые можно «подстроить» под различные требования/стандарты системы образования учебного заведения. Безусловно, можно создавать оригинальный материал: презентации, изображения, академический текст, лексический список, выжимки из видео-материалов и др. Обратим внимание, что платформа учитывает принцип дифференциации, так как учитель получает идеи для заданий для нуждающихся в дополнительной поддержке учащихся. “MagicSchool” генерирует всевозможные виды вопросов (например, на основе текста/видео, с выбором ответа, в игровой форме, анализ данных). Иногда сложно понять, что необходимо включить в занятие, чтобы оно было эффективным с точки зрения развития определенной компетенции. На платформе содержатся задания в формате “Intellectual prep”, которые предполагают приобретение учащимися регулятивных и познавательных УУД (универсальных учебных действий). В разделе «Коммуникация» учитель сможет создать электронные письма/благодарственные заметки для коллег и родителей учащихся, получить отчет об успехах каждого учащегося, переписать текст и перевести его. Сайт также предлагает интересные идеи 10-минутных активностей (fillers) в классе: учительские шутки, подготовка подарков, песни, «ледоколы» (ice breakers), скороговорки. Если учитель ведет социальные сети/блог, ему может быть полезна функция для создания поста.

Еще одним отличием нейросети служит наличие “Raina”, чат-бота “MagicSchool”. Это обученный интеллектуальный ассистент, у которого можно получить консультацию насчет плана урока, методах преподавания, школьного материала в целом и любых других вопросов. За пару секунд учитель получит ответы на вопросы, вдохновится идеями для уроков и внеурочной деятельности, например, организацией поездки. Чем конкретнее ваши вопросы, тем лучше будут ответы.

Платформа максимально сможет сэкономить время преподавателя, так как весь необходимый функционал, который в значительной степени повысит мотивацию учащихся, собран в одном удобном месте.

Особенно привлекает внимание платформа “Amazy” [30]. Данный сайт поможет организовать интерактивный урок, а также предложит готовые авторские материалы по интересующей теме от других учителей и самих создателей платформы. Для начала работы необходимо зарегистрироваться, после чего сайт предложит оформить бесплатную 14-дневную подписку для создания собственного материала. Интерфейс платформы очень удобный, имеет интуитивно понятную навигацию. Слева расположены разделы “Community” (задания, подготовленные другими пользователями платформы), “Shared” (материалы, которые могут редактировать учащиеся), а также “My lessons” (в данном разделе хранятся материалы учителя).

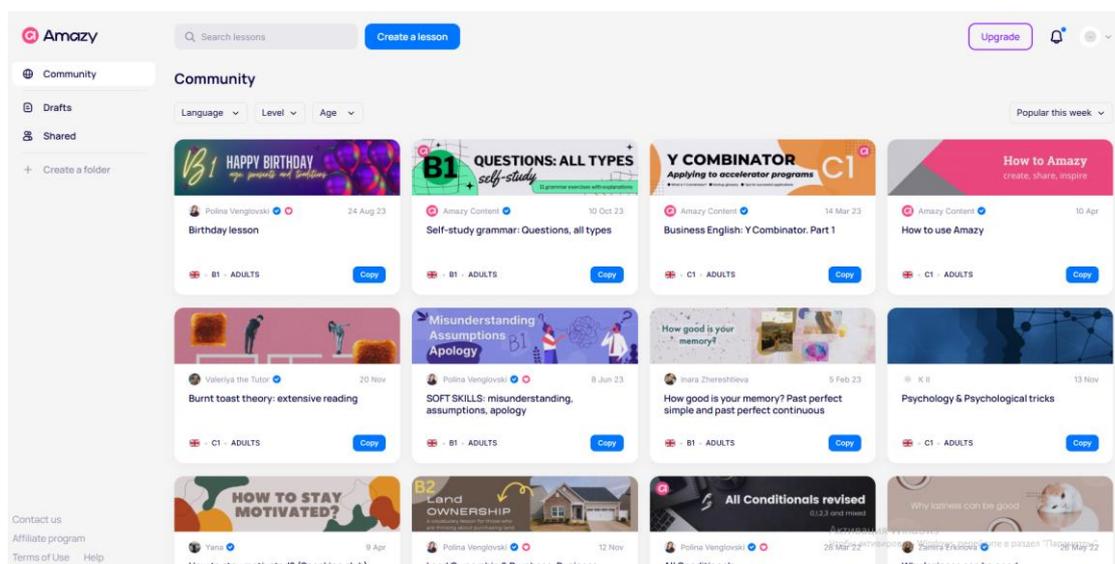


Рисунок 2.2.11 – Главная страница платформы “Amazy”

Если возникла необходимость создать свой материал, воспользуйтесь кнопкой “Create a lesson”, которая ведет в редактор урока. На данном этапе платформа предлагает добавить яркую обложку, иконки, ввести название урока, выбрать язык и целевую аудиторию, для которой формируется занятие. “Amazy” предоставляет возможность добавлять различные форматы

заданий в урок, добавлять гиперссылки, изображения и аудиоматериал, таблицы, устанавливать таймер на выполнение упражнения, вставлять тесты. Например, текст можно конвертировать в интерактивные задания, создавать чек-листы, списки. Сайт имеет блочную структуру редактора, в которой элементы можно перемещать свободно.

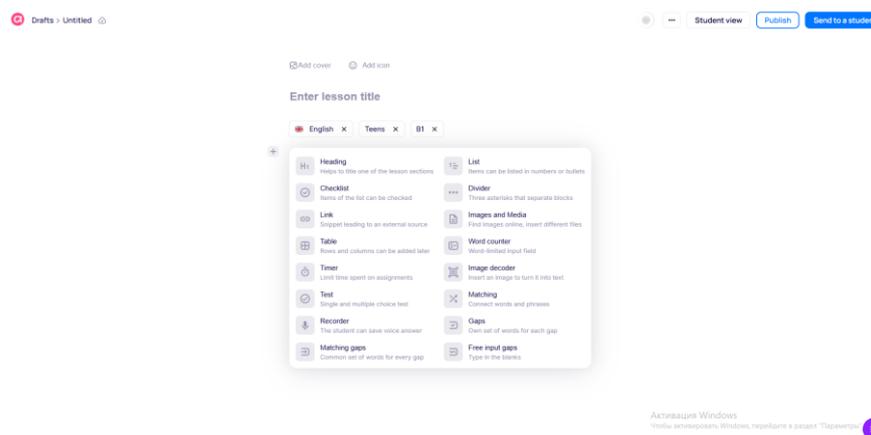


Рисунок 2.2.12 – Создание своего урока на “Amazy”

В качестве примера проанализируем готовый урок для учащихся уровня A2 на тему “Present Perfect”. Урок оформлен красочно и включает в себя теоретическую и практическую части. Грамматические правила представлены сжато, ключевые слова и фразы выделены жирным и цветным шрифтами.

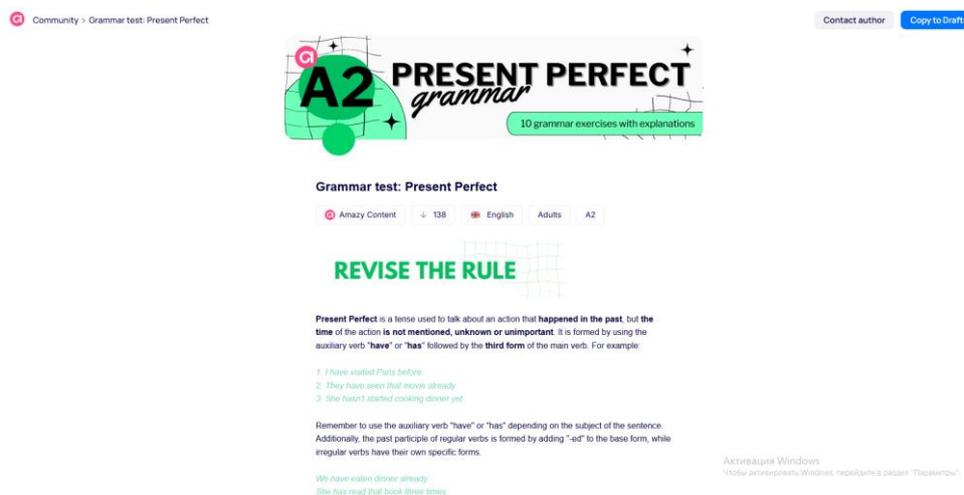


Рисунок 2.2.13 – Пример урока на “Amazy” на тему “Present Perfect”

Вторая часть урока включает упражнения для отработки изученного материала, среди которых задания, требующие заполнить пропуски в предложениях и организовать слова в правильном порядке. Такие упражнения автоматически проверяются системой, что безусловно является удобным инструментом для учителя.



Рисунок 2.2.14 – Упражнения на сайте Амазу для урока на тему “Present Perfect”

В данном уроке также содержится письменное задание, которое проверяется учителем вручную.

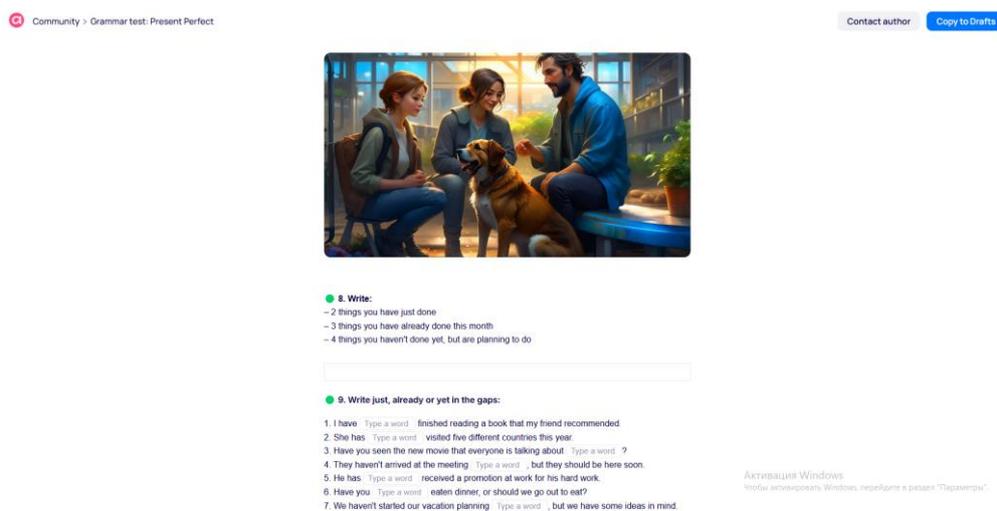


Рисунок 2.2.15 – Письменное упражнение на сайте “Амазу” для урока на тему “Present Perfect”

Необходимо отметить, что “Amazy” удобна для организации уроков с использованием аутентичных материалов. Платформа с помощью функции “Image decoder” распознает текст в формате “PNG” и/или “JPG” без использования сторонних приложений.

При завершении создания материала можно кликнуть “Student’s view”, чтобы взглянуть на урок в режиме ученика. Готовый урок сохраняется, затем им также можно поделиться с учащимся ссылкой с помощью кнопки “Send to a student”. В целом, сайт подходит для проведения уроков как в традиционном формате, так и дистанционном. Более того, при модели смешанного обучения «перевернутый класс» (flipped classroom) “Amazy” окажет значительную помощь.

Сайт российских разработчиков “Simple class” по функционалу напоминает “Twee”, но он достаточно расширен [52]. Для начала работы необходимо зарегистрироваться. Интерфейс сайта понятный, пользователь ориентируется на панель, расположенную вверху сайта. Отметим, что платформа предназначена для учителей не только иностранных языков, но и других предметов. Она предлагает создавать планы уроков, генерировать тексты и задания к ним, выносить тематический список слов, подобрать вопросы и цитаты для обсуждения, а также задания формата «Закончить предложения» и «Соединить». Чтобы расширить возможности использования платформы, учитель выбирает и приобретает один из трех тарифов, с которыми он может ознакомиться в разделе «Тарифы». После регистрации пользователю предоставляется неограниченное пользование платформой на месяц.

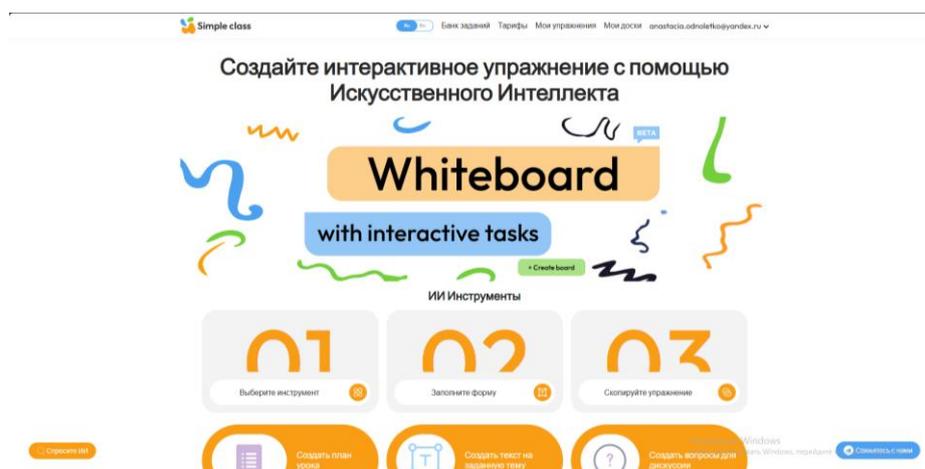


Рисунок 2.2.16 – Главная страница “Simple Class”

Что касается непосредственно форматов упражнений, учитель сможет выбрать также следующие:

- порядок слов»;
- «воздушные шары» (на воздушных шарах написано слово, при клике шары лопаются);
- «колесо» (колесо разделено на отсеки, в которых размещены слова, при нажатии колесо крутится и останавливается на одном из слов);
- «сопоставить картинки»;
- «порядок параграфов»;
- «пузыри» (на пузырях размещены слова, при двойном нажатии пузыри лопаются и разделяются на небольшие с буквами, из которых состоят первоначальные слова);
- «порядок букв»;
- «квиз карты»;
- «заполнить пропуски»;
- «карточки»;
- «куб»;
- «сортировка».

Такое разнообразие шаблонов дает возможность учителю создавать задания как для школьной программы, так и для подготовки к

государственным экзаменам (ГИА). При выборе необходимого шаблона система сразу демонстрирует, как будет представлено упражнение ученику в итоговом варианте. Учитель вводит название задания, дает необходимые инструкции по его выполнению, указывает уровень сложности. Завершив редактирование упражнения, учитель нажимает «Сохранить», после чего созданный материал отображается в библиотеке. Платформа предоставляет возможность поделиться упражнением с учащимися, которым необязательно регистрироваться, чтобы выполнить задание. Также на сайте представлены готовые упражнения от других пользователей.

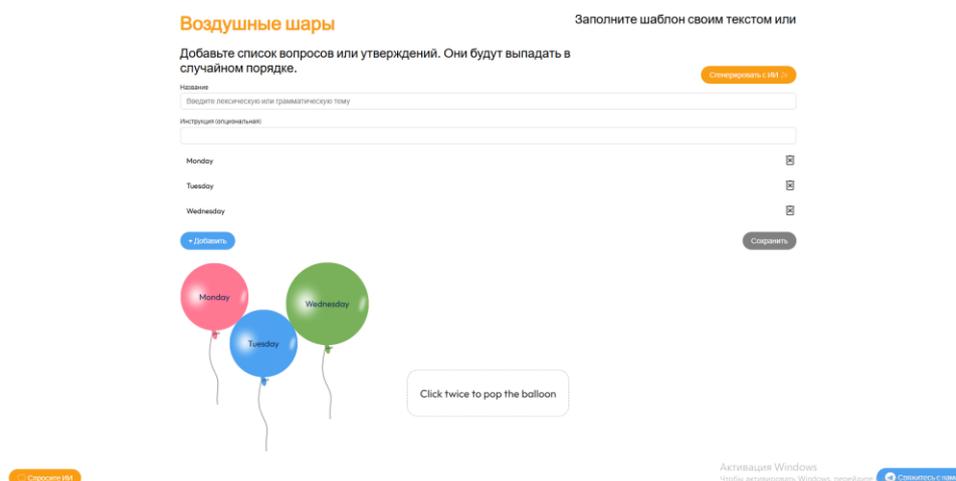


Рисунок 2.2.17 – Создание упражнения на “Simple Class”

“Simple class” предлагает воспользоваться ИИ-ассистентом для генерации упражнений любой сложности и на любую тему. Однако в силу того, что сервис новый, система не всегда создает нужный материал: требуется несколько запросов, прежде чем будет получен нужный ответ.

Одна из наиболее интересных функций платформы, которая поможет учителям, проводящим занятия в дистанционном формате – интерактивная доска, на которой можно работать вместе с учащимися. По функционалу она аналогична доске “Migo”. На ней можно рисовать, размещать аудио- и видео-файлы, изображения, текст, фигуры и интерактивные задания, созданные на “Simple class”.

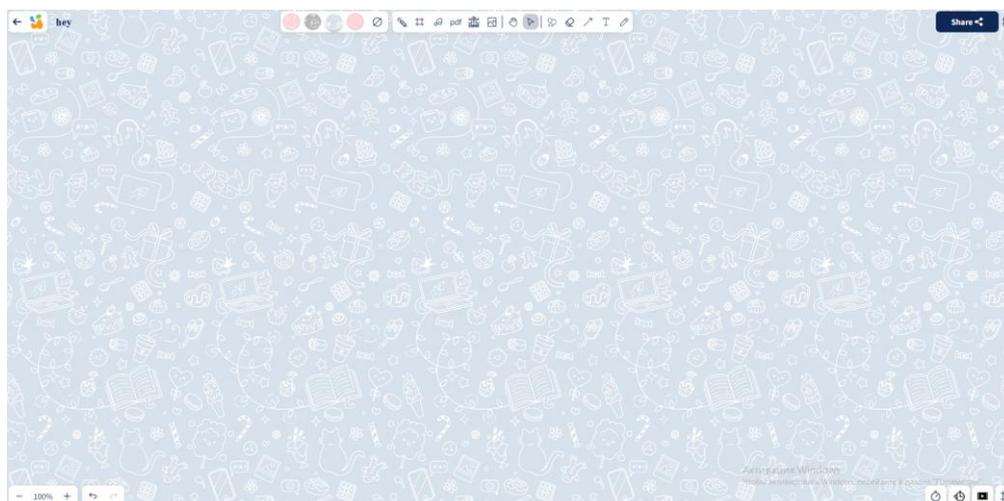


Рисунок 2.2.18 – Интерактивная доска на “Simple Class”

Проанализировав пять ИИ-платформ, мы систематизировали полученные данные в Таблице 2.2.1 для наглядности:

Таблица 2.2.1 – Результаты анализа ИИ-платформ

Название платформы	Интерфейс	Функционал	Платная подписка
Twee	Интуитивно понятный, требуется время на изучение платформы.	– создание упражнений на все аспекты языка: лексику, грамматику, слушание, говорение, чтение, письмо; – персонализированное обучение: выбор языка, уровня владения языком, возраст;	Бесплатная подписка с ограничениями, платная подписка, подписка для школ.
Diffit for Teachers	Минималистичный, интуитивно понятный.	– урок на отработку навыков чтения, слушания, говорения; – организация материала для печати; – персонализированное обучение: выбор языка, возраста, предмета, стандартов обучения.	Пробная подписка с последующей оплатой.
MagicSchool AI	Интуитивно понятный, требуется время на изучение платформы.	– планирование занятий; – создание образовательного материала и упражнений к нему; – анализ данных; – организация	Бесплатная подписка с ограничениями, платная подписка, подписка для предприятий.

		деятельности в классе; – идеи для улучшения эмоционального состояния класса; – два режима: учитель и учащийся; – персонализированное обучение: возраст, предмет; – ИИ-ассистент.	
Amazy	Минималистичный, интуитивно понятный.	– создание цельного интерактивного урока на платформе – персонализированное обучение: язык, уровень владения языком, возраст	Пробная подписка на год с последующей оплатой, подписка для школ, подписка для предприятий
Simple class	Интуитивно понятный.	– создание интерактивных заданий; – планирование уроков; – наличие интерактивной доски; – ИИ-ассистент; – персонализированное обучение: название, тип задания, инструкция.	Бесплатная подписка с ограничениями, платная подписка.

Таким образом, в настоящее время уже существуют и разрабатываются различные платформы, которые оказывают содействие в работе учителя и помогают ему создавать материалы быстро и эффективно. В нашем исследовании мы выбрали пять серверов, которые объединяют в себе наиболее обширный функционал и которые наиболее актуальны сегодня. В следующем подпункте мы представим результаты применения материалов, сгенерированных ИИ на занятиях иностранного языка.

2.3 Применение искусственного интеллекта в процессе преподавания иностранного языка

В рамках прохождения производственной практики в МБОУ «СШ №2 пгт Энем» были проведены уроки по английскому и немецкому языкам в средней общеобразовательной школе. Одним из утвержденных ФГОС

учебно-методических комплексов (УМК) по английскому языку является серия “Spotlight” издательств «Просвещение» и “Express Publishing”, по немецкому языку – „Deutsch“ издательства «Просвещение». На примере шести проведенных уроков мы проанализировали эффективность использования искусственного интеллекта при обучении английскому и немецкому языкам. Мы выбрали три наиболее универсальных ИИ-инструментов для создания материалов, используемых на занятиях в образовательном учреждении: “Twee”, “Diffit for Teachers”, “MagicSchool”.

В апробации приняли участие учащиеся средней и старшей школы (учащиеся 7–11 классов). С помощью искусственного интеллекта мы ввели интерактивный компонент в процесс обучения и сделали занятия более интересными и персонально-ориентированными.

В 8-м классе был проведен урок на тему “Unbelievable”. В учебном пособии предлагается текст о трех неприятных ситуациях, произошедших с людьми для введения грамматической темы “Past Perfect”. Далее авторы УМК предлагают выполнить серию упражнений на отработку изученной временной формы. Перед обсуждением грамматического материала мы поработали с текстом в качестве инструмента для развития навыков чтения. Для создания заданий, соответствующих цели урока, была использована платформа “Twee”. Мы выбрали уровень владения языком – A1–A2, также язык – английский и загрузили текст. Сервер предложил несколько идей для заданий, среди которых были выбраны нижеописанные. Для введения в тему урока сайт предложил три варианта:

Lead-In:

1) Show students a selection of dramatic expressions (e.g., “I’m going to kill you!” or “It was a spider!”). In pairs, ask them to create a short dialogue using one of these expressions, set in a humorous context. After a few minutes, invite pairs to perform their dialogues to the class.

2) Divide students into small groups and provide them with excerpts from newspaper articles about strange or humorous incidents. Ask them to discuss what

they think may have happened before and after the incidents described. After 5 minutes, each group can share their imaginative scenarios with the class.

3) Give students a list of phrases associated with calls for help (e.g., “Help!”, “Call the police!”, “There’s an emergency!”). Ask them to form pairs and role-play a scenario in which one student is in a crisis while the other takes the role of the emergency responder. After a few minutes, ask a few pairs to demonstrate their role-plays for the class.

Проанализировав три предложенные идеи, мы пришли к выводу, что второй вариант будет наиболее предпочтительным вследствие ограниченности времени. Так как учащиеся работают в группах, следовательно, это не только повысит эффективность занятия, но и поможет им научиться работать в команде. Стоит отметить, что в первом варианте платформа приводит пример неприемлемые выражения с точки зрения этики. Добавим, что вводное задание не должно быть чересчур сложным и объемным для выполнения. В третьем варианте упражнение имеет довольно расплывчатую формулировку: не совсем ясно, как упомянутые в задании фразы будут использованы в диалоге, и что следует иметь ввиду под «кризисной обстановкой». На практике применение групповой работы повысило мотивацию обучающихся, на обсуждение было выделено пять минут, за которые задание было выполнено успешно.

Далее учащиеся ознакомились с текстом, после которого последовало самостоятельное выполнение задания на понимание текста с выбором одного правильного ответа (см. Приложение А). Отметим, что практически все пункты имеют точные формулировки. Однако в пункте 5 логика значительно нарушена: варианты ответов не связаны с заданным вопросом. Аналогичный комментарий можно дать пункту 3 для вариантов ответа С и D.

В следующем задании мы предложили учащимся составить предложения из заданных слов (см. Приложение А). Данное упражнение оказалось слишком сложным в силу уровня владения языком и обилием слов, поэтому потребовалось внести коррективы и сократить количество единиц.

Завершающим этапом занятия было обсуждение вопросов по теме. Платформа сгенерировала и предоставила ответ в виде следующих десяти вопросов, из которых были выбраны 1, 6, 8:

№3 *Discuss the following questions:*

1) Have you ever experienced a situation where something suddenly went wrong?

2) How do you usually react when you need to solve a problem immediately?

3) Can you think of a time when you had to act straight away in an emergency?

4) What do you do meanwhile while waiting for someone or something important?

5) Have you ever lost track of time and eventually realised how late it was?

6) How do you feel when unexpected events happen suddenly in your life?

7) What steps do you take to ensure you can respond immediately if needed?

8) Do you prefer to plan things out, or are you more spontaneous and act straight away?

9) Can you share an experience where you had to wait meanwhile for help to arrive?

10) How do you handle situations that require you to be patient before things eventually get better?

Важным замечанием будет то, что формулировки некоторых вопросов достаточно размытые и нелогичные, сложно определить, какой ответ стоит ожидать от обучающихся, что может снизить мотивацию на занятии. Также вопросы очень похожи, следовательно, мы видим перифраз одной и той же идеи (вопросы 2, 3, 6 и 7). Более того, в силу возрастных особенностей учащихся будет сложно дать конкретные ответы, так как учащимся среднего школьного возраста в целом не характерен самоанализ и планирование действий в долгосрочной перспективе.

Следующий урок на тему “Karma. Conditionals type 2/3” для развития грамматических навыков с применением ИИ-платформы “MagicSchool” был адресован 11 классу. С помощью инструмента “Lesson Plan” мы выбрали класс, тему и цель урока, и система составила план занятия (см. Приложение Б). Мы отметили, что план составлен достаточно структурированно, заголовки наглядно иллюстрируют этапы урока: введение, знакомство с новым материалом, этап выполнения заданий под руководством преподавателя, независимая практика, заключительная часть урока, дополнительное задание (на случай наличия времени), домашнее задание. Ключевые аспекты вынесены в отдельный блок. Мы пришли к выводу, что недостаток такого плана урока заключается в отсутствии распределения времени на каждый блок занятия. Наличие временных рамок значительно бы приблизило план к реальным условиям учебного процесса. С одной стороны, формулировки выполняемых упражнений нечеткие, к теме они относятся косвенно, с другой – в урок включены такие аспекты инструкций к выполнению упражнений, о которых учитель может забыть: работать тихо, попросить помощи у товарища. В ходе анализа полученного плана было решено применить первую часть плана занятия, включая “Guided Practice”, вторая часть занятия была восполнена комплексом упражнений из УМК, что оказалось наиболее эффективным решением, так как написание сочинений на занятии занимает много времени, в следствие чего не осталось бы времени на объяснение домашнего задания и на ответы на возникшие вопросы по теме. Стоит обратить внимание на то, что упражнения направлены на индивидуальную работу – составление своих предложений, написание сочинения, создание комикса (дополнительное задание), написание статьи в журнале (домашнее задание). Для повышения мотивации обучающихся и развития «гибких навыков» необходимо комбинировать несколько вариантов работы на уроке.

Урок на тему “Rules of Life” в рамках тренировки коллокаций из УМК был проведен для учащихся 10-х классов. Платформа “Diffit for Teachers”

сгенерировала рабочую тетрадь, копии которой были распечатаны и выданы индивидуально каждому обучающемуся. Дидактический комплект имеет четкую структуру, отдельные блоки для записи дополнительной информации, инструкции к выполнению также имеются, однако они не всегда сформулированы емко, в следствие чего отвлекают. Задания подходят для самостоятельной работы дома (см. Приложение В). Введение темы происходит с помощью картинки, для которой нужно придумать название. Данное упражнение развивает когнитивные способности, на занятии оно вызвало интерес у учащихся, которые активно предлагали свои идеи и записывали их в блок. Говоря о тексте для работы над содержанием, подчеркнем, что он описывает истории людей. Было принято решение поделить учащихся на три группы в соответствии с количеством историй для последующего изучения текстов и их обсуждения. Далее учащиеся работали с новыми фразами и фразовыми глаголами. Система подобрала определения к заданным фразам (target vocabulary). Отметим, что в некоторых случаях пояснения сложнее понять, чем сами фразовые глаголы, поэтому на уроке вокабуляр был переведен на русский язык. Учащимся было предложено составить свои предложения-примеры и записать их. Для творческих студентов опционально была предоставлена возможность создать изображение, отображающее смысл фразы (использование мнемотехники). Студенты также работали с содержанием текста. Система разработала два типа заданий – выбрать правильный ответ и объяснить свой выбор с записью краткого ответа. В ходе анализа занятия мы пришли к выводу, что в обоих упражнениях некоторые вопросы пересекаются друг с другом, т.е. сервер перефразировал их, взяв за основу одну идею, чтобы расширить количество позиций (например, вопрос 6 из первого упражнения и вопросы 3, 6 из второго). Мы предположили, что в занятие достаточно включить одно из вышеупомянутых заданий ввиду их взаимозаменяемости. Последнее упражнение вызвало интерес у обучающихся, так как оно носит интерактивный характер: учащиеся самостоятельно размышляют над

поставленным вопросом о позитивных вещах, который значительно мотивирует и создает приятную атмосферу в классе. Данное упражнение позволяет студентам посмотреть на жизнь с оптимистичной точки зрения. Записав свой ответ, учащиеся работали в группах по четыре человека в каждой, делились своими мыслями и идеями и записывали их в выделенные блоки. При выполнении задания наблюдались сплоченность класса и желание поделиться своим мнением, открытость друг к другу.

Технологии искусственного интеллекта также были применены на уроках немецкого языка. Дидактический материал по видео для занятия в 8 классе на тему «Транспорт в Германии» был создан сайтами “Twee” и “MagicSchool”, так как на обеих платформах предоставлен выбор языков, некоторые из которых, включая немецкий, находятся в разработке. Для работы с материалом учащиеся получили печатные копии (см. Приложение Г). Цель урока – развитие социокультурной компетенции и расширение знаний учащихся о транспорте в Германии. На введение в тему урока было отведено 5 минут, в течение которых обсуждались простые вопросы из жизненного опыта обучающихся. После просмотра 10-минутного видео, поделенного на две части, учащиеся ответили на вопросы. Формулировки вопросов достаточно понятные, грамматические ошибки не были допущены, у большинства учащихся не возникло трудностей в переводе. Далее упражнение, разработанное на “MagicSchool” с помощью инструмента “Group Work”/ „Gruppenarbeit“, ориентировано на проектную работу в группах по три человека. Отметим, что система обозначила примерное время для выполнения задания и «процедуру» организации групповой работы: распределение «ролей» («исследователь» наиболее используемого транспорта, статистик, дизайнер), сбор информации, организация полученного материала и его презентация в виде информационного плаката. Важно подчеркнуть, что авторы платформы напоминают о возможности наличия фактических и грамматических ошибок в инструкции к упражнению, что вызывает необходимость перепроверить полученный

материал. В заключение урока учащиеся также размышляли над вопросами по теме. Анализ занятия показал, что с методической точки зрения оно выстроено логически, инструкции к упражнениям изложены ясным языком, грубых ошибок в содержании выявлено не было.

Урок на тему „Instrumente“ был проведен в 9-ом классе. Занятие посвящено изучению лексики на тему «Предметы техники», которые помогают в быту. При подготовке урока частично были задействованы платформы “Diffit for Teachers” и “Twee”. Для введения новых слов мы воспользовались сгенерированным текстом, который предназначался для устного рассказа учителем на уроке и в котором представлены новые слова. В процессе применения техники «сторителлинга» (storytelling) учитель демонстрировал картинки предметов для снятия трудностей при восприятии новых слов:

„In unserem Alltag benutzen wir viele verschiedene Gegenstände, die uns helfen, Aufgaben zu erledigen. Und jetzt erzähle ich über einige. Ich brauche **die Zange**, um etwas zu öffnen. **Das Bügeleisen** hilft mir, unsere Kleidung glatt zu machen. **Der Besen** ist wichtig, um **den Boden** sauber zu halten, während **der Föhn** uns hilft, unser Haar nach dem Waschen zu trocknen. Einen Kochlöffel brauche ich beim Kochen. **Die Bohrmaschine** ist ein kraftvolles Werkzeug, das Löcher in verschiedenen Materialien machen kann. **Das Wörterbuch** ist ein wichtiges Hilfsmittel, um unsere Wortschatz zu erweitern. Schließlich schützt **die Taucherbrille** unsere Augen, wenn wir unter Wasser schwimmen. Diese habe ich zu Hause“.

Отметим, что несмотря на то, что при создании текста был указан класс обучающихся, сервер сгенерировал материал, предназначенный студентам, чей уровень владения языком выше требуемого, поэтому перед проведением занятия материал был упрощен. Следует обратить внимание на то, что в полученном тексте были допущены ошибки в употреблении родов имен существительных (формы „die Kochlöffel“, „in verschiedene Materialien“ являются неверными). Для систематизации лексики мы воспользовались

упражнениями из основного УМК. В качестве заключительного этапа урока ИИ-сайт “Twee” предложил два варианта упражнений: четыре мнения и диалог. «Четыре мнения» – задание, целью которого является выражение своего согласия/несогласия по отношению к четырем предложенным точкам зрения в письменной форме:

Lesen Sie die Meinungen. Stimmen Sie ihnen zu oder nicht? Schreiben Sie 1-2 Sätze zu jeder Meinung:

Max: „Ich finde das Handy sehr wichtig. Damit kann ich meine Freunde leicht erreichen. Ohne mein Handy fühle ich mich allein. Letzte Woche hatte ich kein Netz und das war schlimm“.

Anna: „Ich mag den Föhn nicht. Er ist laut und macht mir Angst. In der Schule habe ich einen Föhn gehört und ich wollte weggehen. Ich finde es besser, wenn die Haare an der Luft trocknen“.

Tom: „Ich weiß nicht, was ich denken soll. Das Wörterbuch ist nützlich, aber manchmal schwer zu benutzen. Ich benutze oft ein Handy für die Wörter. Vielleicht ist beides gut“.

Lena: „Das Bügeleisen macht mich traurig. Mein Opa hat immer gebügelt. Er hat gesagt, dass es wichtig ist. Jetzt fehlt er mir und das Bügeln erinnert mich an ihn“.

Важно подчеркнуть, что требуемый уровень для выполнения данного задания соответствует реальному уровню владения языком. Само содержание мнений очевидно абсурдно из-за того, что цепочки умозаключений некоторых ответов не логичны, несмотря на то, что в текстах употреблен новый лексический материал. Герои выражают одобрение/неодобрение не к приспособлениям в целом, а к определенным инструментам, каждый из которых имеет свою специфику, это факт делает их мнения неравнозначными.

На занятии было использовано другое упражнение на коммуникацию. Учащимся выдавались реплики, с помощью которых нужно было составить полный диалог. Учитывая то, что конструкция для выражения цели „um...zu“

уже изучена, предполагалось, что данный грамматический материал будет использован при создании диалогов:

Machen Sie Dialoge im Partnerschaft. Verwenden Sie um ... zu/damit:

- Kannst du den Briefumschlag öffnen? Ich brauche die Informationen für den Umzug.
- Die heiße Bohrmaschine ist kaputt. Was sollen wir jetzt tun?
- Ich bohre ein Loch in die Wand für das Regal.
- Kannst du den Mixer anschalten? Ich möchte den neuen Smoothie ausprobieren.
- Könntest du bitte aufhören, so laut zu sein? Ich versuche zu schlafen.
- Ich schlafe heute aus, weil es ein langer Umzugstag war.
- Kannst du den Tisch decken? Wir haben Gäste zum Essen.
- Kannst du den Stecker in die Steckdose stecken? Ich brauche Licht.
- Ich möchte das Regal reparieren, es ist ganz wackelig.
- Hast du Lust, nach dem Umzug einen Film zu schauen?

Данный материал оказывает содействие развитию творческих способностей и коммуникативной компетенции учащихся, но выполнение упражнения потребовало больше времени, чем планировалось в силу специфического характера.

Целью урока в 10 классе на тему „Kunst“ являлось развитие навыков говорения, описания произведений искусства, выражение своего личного мнения. Для начала учителю необходимо было представить свое произведение на стрит-арт-выставке. За помощью мы обратились к сайту “Diffit for Teachers”, который сгенерировал текст и подходящее изображение:

„Das ist mein Street-Art-Werk zum Thema Elternliebe. Das ist sehr farbig, groß und bedeutend für mich. Es repräsentiert Beziehungen zwischen Eltern und Kindern. Ich meine, nur Eltern können echt lieben. Wie findet ihr dieses Werk?“

Указав нужный возраст, мы обратили внимание на то, что текст не соответствовал уровню владения немецким языком в классе, поэтому потребовались дополнительные корректировки. Кроме того, в некоторых

предложениях был нарушен порядок слов и согласование родов существительных и прилагательных. Далее были использованы упражнения из УМК (изображение своей выставки на заданные тематики в группах по три человека, обсуждение фраз, выражающих оценку, и их деление на позитивные и отрицательные, обсуждение форм искусства и мозговой штурм идей). Для домашнего задания платформа “Twee” предложила три идеи:

1) Schreiben Sie einen Beitrag für einen Kunstblog, in dem Sie Ihre Lieblingskünstler und deren Werke vorstellen. Verwenden Sie dabei mindestens drei der Zielvokabeln.

Name?

Werk?

Bezeichnung?

Bewertung?

2) Verfassen Sie eine E-Mail an einen Freund, in der Sie über Ihre Meinung zu zeitgenössischer Kunst diskutieren. Nutzen Sie dabei die Zielvokabeln aus dem Unterricht.

Name?

Werk?

Bezeichnung?

Bewertung?

3) Schreiben Sie eine Produktbewertung für ein Kunstwerk, das Sie kürzlich gesehen haben. Beschreiben Sie das Werk detailliert und verwenden Sie mindestens drei der Zielvokabeln.

Name?

Werk?

Bezeichnung?

Bewertung?

Vokabel: die Kunst, der Künstler, der Maler, die Fotografie, das Gemälde, die Skulptur, das Graffiti, die Zeichnung, die Grafik.

Выбор был сделан в пользу первого задания, так как оно наиболее актуально, к тому же большинство учащихся старшего школьного возраста часто пользуются социальными сетями, где регулярно делятся интересными событиями. Мы добавили ограничения по объему (50 слов), а также дополнительные фразы-клише, которые будут полезны при написании поста. Задание вызвало интерес у обучающихся, так как они нашли в нем способ самовыражения, некоторые подготовили яркие презентации и плакаты.

Так, мы проанализировали сильные и слабые стороны технологий ИИ и отметили, что, хотя рассмотренные платформы и являются результативным инструментом при обучении иностранному языку, нельзя не заметить значительные недочеты в дидактических материалах, которые требуют коррекции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в данной выпускной квалификационной работе мы рассмотрели роль технологий искусственного интеллекта в современном мире, их структуру и принципы, на которых они основаны, а также каким актуальным подходам ИИ оказывает содействие. На практике мы проанализировали некоторые существующие платформы, использующие ИИ, а также показали, насколько такие технологии могут быть эффективны при обучении английскому и немецкому языкам.

Исходя из проведенных исследований, мы пришли к следующим выводам. Четвертая информационная революция и вспышка COVID-19 бросили вызов системе образования, значительно изменив ее. В результате воздействия этих двух факторов технологии искусственного интеллекта достигли существенного прогресса. ИИ представляет собой частично автономную систему, применяющую компьютерные вычисления, которые способны имитировать когнитивные процессы человека при решении задач. Существуют разные классификации ИИ, одной из наиболее известных выделена по способностям: искусственный «узкий» интеллект, искусственный «общий» интеллект, искусственный «суперинтеллект». Мы также проанализировали элементы структуры ИИ, которым являются машинное обучение, глубокое обучение, обработка естественного языка, нейронные сети, компьютерное зрение. В основе технологий ИИ лежит символическая логика, которая служит базой для размышлений системы, и символическое рассуждение как источник получения информации из уже существующих данных. В контексте обучения технологии ИИ также активно внедряются в уроки иностранного языка, на которых применяются современные подходы: коммуникативный, естественный, контентный. В заключении теоретической мы подчеркнули, что платформы, использующие ИИ, помогают сделать обучение более лично-ориентированным, индивидуализированным и интерактивным при содействии

интеллектуальных тьюторов, виртуальных учителей, а также автоматизированной оценке и анализе работ обучающихся, что значительно экономит время учителя.

В практической части мы рассмотрели формы ИИ и выделили непосредственно автоматические системы оценивания, нейронный машинный перевод, смарт-боты, умную виртуальную среду и эмоциональный ИИ. Технологии ИИ способны создавать оригинальный образовательный контент, согласованный с потребностями обучающегося. В качестве примеров мы выбрали и описали пять наиболее универсальных и известных ИИ-платформ: “Twee”, “Diffit for Teachers”, “MagicSchool AI”, “Amazy”, “Simple Class”. Безусловно, каждый сайт обладает своими преимуществами, широким набором инструментов и предназначен для разных целей: создание учебных материалов на отработку навыков языка, организация виртуального образовательного процесса, создание благоприятной атмосферы в классе, помощь учащемуся. Некоторые платформы имеют встроенного чат-бота, который сможет быстро сгенерировать ответ на возникший вопрос. Отметим, что все сайты ориентированы на персонализированное обучение. В ходе производственной практики в МБОУ «СШ №2 пгт Энем» были применены такие платформы, как “Twee”, “Diffit for Teachers”, “MagicSchool AI”. Мы пришли к выводу, что сгенерированные упражнения носят интерактивных и актуальный характер, они вызывают интерес у обучающихся и с методической точки зрения способны развить требуемые навыки. Однако, в силу того, что данная область технологий все еще находится в процессе разработки, полученный материал требует дополнительной проверки и внесения правок.

На основании проведенного нами исследования было заключено, что технологии ИИ в целом эффективны при обучении иностранным языкам, они имеют большой потенциал в применении их материалов на занятиях, но с другой стороны, они еще недостаточно готовы полностью взять на себя часть работы учителя.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абылкасым, А. Формирование коммуникативной компетенции будущих учителей иностранного языка с использованием искусственного интеллекта / А. Абылкасым // Молодой ученый. – 2024. – Т. 523, вып. 24. – С. 130–133.
2. Аверкин, А. Н. Толковый словарь по искусственному интеллекту : словарь / А. Н. Аверкин, М. Г. Гаазе-Рапопорт, Д. А. Поспелов. – Москва : Радио и связь, 1992. – 256 с. – ISBN 5-256-00605-3.
3. Агальцова, Д. В. Технологии искусственного интеллекта для преподавателя ВУЗа / Д. В. Агальцова // МНКО. – 2023. – Т. 99, вып. 2. – С. 5–7.
4. Айнштейн, В. Информатизация: приобретения и утраты / В. Айнштейн // Высшее образование в России. – 1999. – Т. 1, вып. 5. – С. 92.
5. Артеменков, М. Н. Трансформация образовательных стратегий выпускников школ в условиях распространения коронавируса COVID-19: региональный аспект / М. Н. Артеменков // Региональные исследования. – 2020. – Т. 68, вып. 2. – С. 111–120.
6. Гущина, О. М. Теоретические основы создания информационного общества : учебное пособие / О. М. Гущина, О. А. Крайнова. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2015. – 244 с. – ISBN 978-5-8259-0821-2.
7. Елизарова, Г. В. Культура и обучение иностранным языкам : учебное пособие / Г. В. Елизарова. – Санкт-Петербург : КАРО, 2005. – 352 с. – ISBN 5-89815-597-X.
8. Жизнь после пандемии: экономические и социальные последствия / В. И. Гришин, Д. В. Домашенко, Л. В. Константинова [и др.] // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2020. – Т. 4, № 3. – С. 5–18.
9. Информационные революции : сайт. – Москва. – URL: <https://vshot.ru/it-ebook/b02.html> (дата обращения: 12.09.2024).

10. Кротенко, Т. Ю. Проблемы и возможности системы электронного обучения / Т. Ю. Кротенко // Вестник университета. – 2020. – Т. 3, вып. 5. – С. 65–70.
11. Кутейников, Д. Л. Киберфизические, кибербиологические и искусственные когнитивные системы: сущность и юридические свойства / Д. Л. Кутейников // Российское право: образование, практика, наука. – 2019. – Т. 111, вып. 3. – С. 75–79.
12. Леонтьева, В. Гуманистические перспективы образования / В. Леонтьева // Высшее образование в России. – 2001. – Т. 3, вып. 4. – С. 52–63.
13. Леонтьева, В. Компьютеризация и «Креативная педагогика» / В. Леонтьева // Высшее образование в России. – 2001. – Т. 11, вып. 3. – С. 138–141.
14. Люгер, Дж. Ф. Искусственный интеллект: Стратегии и методы решения сложных проблем : учебное пособие / Дж. Ф. Люгер. – Москва : Издательский дом «Вильямс», 2003. – 864 с. – ISBN 5-8459-0437-4.
15. Манькова, О. Некоторые проблемы компьютеризации обучения / О. Манькова // Высшее образование в России. – 1998. – Т. 4, вып. 3. – С. 97–99.
16. Оборин, М. С. Влияние пандемии COVID-19 на образовательный процесс / М. С. Оборин // Сервис в России и за рубежом. – 2020. – Т. 14, вып. 2. – С. 153–163.
17. Новая философская энциклопедия : сайт. – Москва – URL: <https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/page/about> (дата обращения: 02.10.2024).
18. Переход на дистанционное образование в школе. Управленческие решения / О. М. Александрова, Е. В. Орлов, Л. И. Степанова // Современные тенденции развития системы образования. – 2020. – Т. 2, №3. – С. 52–55.

19. Петухова, Е. И. Информационные технологии в образовании / Е. И. Петухова // Успехи современного естествознания. – 2013. – Т. 24, вып. 10. – С. 80–81.
20. Писаренко, М. С. К вопросу об искусственном интеллекте и его сущности / М. С. Писаренко // Вопросы российской юстиции. – 2020. – Т. 22, вып. 10. – С. 44–54.
21. Российская Федерация. Законы. Об информатизации, информационных технологиях и о защите информации : Федеральный закон №149-ФЗ : принят Государственной Думой от 8 июля 2006 года : одобрен Советом Федерации 14 июля 2006 года. – Москва : Омега-Л, 2023. – 80 с. – ISBN 978-5-370-05184-5.
22. Российская Федерация. Указы. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации : Указ №490 : принят Президентом РФ от 10 октября 2019 года : одобрен Правительством Российской Федерации 15 декабря 2019 года. – Москва : Собрание законодательства Российской Федерации, 2019. – 25 с. – ISBN 978-5-04-105596-7.
23. Сергейчик, Е. М. Визуализация образования: от книги к видео / Е. М. Сергейчик // Журнал интегративных исследователей культуры. – 2021. – Т. 3, вып. 1. – С. 153–162.
24. Слабова, Г. Л. Нетрадиционные уроки : учебное пособие / Г. Л. Слабова. – Москва : Академия, 2004. – 287 с. – ISBN 2-19-010454-4.
25. Соменков, С. А. Искусственный интеллект: от объекта к субъекту? / С. А. Соменков // Вестник Университета имени О.А. Кутафина. – 2019. – Т. 54, вып. 2. – С. 75–85.
26. Студентсфр. Социолингвистика: преподавание языка и возраст : сайт. – Москва. – URL: <https://студентс.рф/%D1%81%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BB> (дата обращения: 14.10.2024).

27. Таулли, Т. Основы искусственного интеллекта. Нетехническое введение : учебное пособие / Т. Таулли. – Санкт-Петербург : «БХВ-Петербург», 2021. – 290 с. – ISBN 978-5-9775-6717-6.
28. Хабр. Искусственный интеллект в образовании : сайт. – Москва. – URL: <https://habr.com/ru/articles/740730/> (дата обращения: 23.10.2024).
29. Школьный климат: концепция и инструмент измерения : монография / Д. А. Александров, В. А. Иванюшина, Д. К. Ходоренко, К. А. Тенишева. – Москва : Изд. дом НИУ ВШЭ, 2018. – 105 с. – ISBN 978-5-7598-1737-6.
30. Amazy : сайт. – Лондон. – URL: <https://amazy.uk/> (дата обращения: 27.11.2024).
31. Brainly : сайт. – Краков. – URL: <https://brainly.com/> (дата обращения: 27.11.2024).
32. Brinton D. Content-Based Second Language Instruction / D. Brinton. – Los Angeles : Newbury House Publishers, 1989. – 260 p. – ISBN 0-06-632620-6.
33. Canale, M. Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing / M. Canale // Applied Linguistics. – 1980. – Vol. 1, №12. – P. 25–45.
34. ClassPoint. How AI is used in Education and 10 Ways You Can Too : сайт. – Калифорния. – URL: <https://www.classpoint.io/blog/10-ways-how-ai-is-used-in-education> (дата обращения: 03.11.2024).
35. Diffit for Teachers : сайт. – Вашингтон. – URL: <https://app.diffit.me/> (дата обращения: 10.12.2024).
36. Duolingo : сайт. – Калифорния. – URL: <https://ru.duolingo.com> (дата обращения: 29.11.2024).
37. EduTech. AI в обучении: на что способны технологии уже сейчас? : сайт. – Москва. – URL: <https://sberuniversity.ru/upload/iblock/09f/85v0n3to7fvy3awq> (дата обращения: 14.12.2024).

38. Elevate : сайт. – Лос Анджелес. – URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wonder&hl=ru&gl=US> (дата обращения: 27.10.2024).
39. Ewa: приложение для изучения языков : сайт. – Сингапур. – URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ewa.ewaapp&hl=ru&gl=US> (дата обращения: 28.10.2024).
40. Forbes. 7 Types of Artificial Intelligence : сайт. – Нью Йорк. – URL: <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/06/19/7-types-of-artificial-intelligence/> (дата обращения: 15.12.2024).
41. Geeksforgeeks. Types of AI Based on Functionalities : сайт. – Вашингтон. – URL: <https://www.geeksforgeeks.org/types-of-ai-based-on-functionalities/?ysclid=m7gqckbi4494220383> (дата обращения: 01.12.2024).
42. Great Learning. What is Artificial Intelligence in 2024? : сайт. – Нью-Дели. – URL: <https://www.mygreatlearning.com/blog/what-is-artificial-intelligence/> (дата обращения: 28.12.2024).
43. Krashen, S. D. The Natural Approach: Language Acquisition in the Classroom / S. D. Krashen, T. D. Terrell. – Oxford : Pergamon, 1983. – 191 p. – ISBN 0-13-609934-3.
44. Krohn, J. Deep Learning Illustrated. A Visual, Interactive Guide to Artificial Intelligence / J. Krohn. – London : Pearson, 2019. – 416 p. – ISBN 9780135121728.
45. MagicSchool : сайт. – Лос Анджелес. – URL: <https://www.magicschool.ai/> (дата обращения: 13.12.2024).
46. Miao, F. AI and Education. A Guidance for Policymakers / F. Miao. – Paris : UNESCO, 2021. – 50 p. – ISBN 978-92-3-100447-6.
47. Nunan, D. Understanding Language Classrooms : A Guide for Teacher Initiated Action / D. Nunan. – Englewood : Prentice-Hall, 1989. – 300 p. – ISBN 0139359354.

48. Rb.ru Как использовать нейросети в школе : сайт. – Санкт-Петербург. – URL: <https://rb.ru/story/ai-in-school/?ysclid=m1g30g33gn545202338> (дата обращения: 16.11.2024).
49. Richards, J. Approaches and Methods in Language Teaching / J. Richards. – Edinburgh : Cambridge University Press, 2001. – 303 p. – ISBN 978-0-511-66730-5.
50. Russell, S. Artificial Intelligence. A Modern Approach / S. Russell, P. Norvig. – London : Pearson Education, – 2021. – 117 p. – ISBN 1-292-40113-3.
51. ScalerTopics. Approaches to Artificial Intelligence : сайт. – Бостон. – URL: <https://www.scaler.com/topics/artificial-intelligence-tutorial/approaches-of-artificial-intelligence/> (дата обращения: 10.01.2025).
52. Simple Class : сайт. – Санкт-Петербург. – URL: <https://simpleclass.ru/?ysclid=m5qnz6yzhy949060739> (дата обращения: 16.01.2025).
53. Stoller, F. Content-Based Instruction: Perspectives on Curriculum Planning / F. Stoller // Annual Review of Applied Linguistics. – 2004. – Vol. 12, №24. – P. 261–283.
54. Stone, J. Artificial Intelligence Engines / J. Stone. – New York : Sebtel Press, 2019. – 218 p. – ISBN 9780956372819.
55. Storch, G. Deutsch als Fremdsprache. Eine Didaktik. Theoretische Grundlagen und praktische Unterrichtsgestaltung / G. Storch. – München : Wilhelm Fink Verlag, 2001. – 364 S. – ISBN 3770534085.
56. Tech Baji. Advantages and Disadvantage of Artificial Intelligence in Education : сайт. – Нью Йорк. – URL: <https://techbaji.com/education/advantages-disadvantages-artificial-intelligence-education/> (дата обращения: 30.11.2024).
57. Techopedia. The role of AI in computer vision : сайт. – Панама. – URL: <https://www.techopedia.com/the-role-of-ai-in-computer-vision> (дата обращения: 27.11.2024).
58. Twee : сайт. – Калифорния. – URL: <https://twee.com/> (дата обращения: 29.12.2024).

59. Viso.AI. The 3 Types of Artificial Intelligence: ANI, AGI, and ASI : сайт. – Швейцария. – URL: <https://viso.ai/deep-learning/artificial-intelligence-types/> (дата обращения: 23.10.2024).

60. WebScience. 20 примеров машинного обучения : сайт. – Москва. – URL: <https://websciai.com/article-20-examples-of-machine-learning> (дата обращения: 30.10.2024).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Дидактический материал для урока по английскому языку на тему: “Unbelievable”

№1 *Read the text and choose the correct answer.*

1. What was the main reason the neighbours called the police in the first story?
 - A. They heard loud shouting and noises coming from the apartment.
 - B. They saw the man leaving the apartment in a hurry.
 - C. They heard the sound of furniture being thrown.
 - D. They suspected the man was abusing his wife.

2. How did the man explain the noises the neighbours heard?
 - A. He said he was arguing with his girlfriend.
 - B. He said he was trying to kill a large spider.
 - C. He said there had been an intruder in the apartment.
 - D. He said the neighbours must have misheard the sounds.

3. In the second story, how did the cat get into the box of DVDs?
 - A. The cat's owner, Julie, deliberately put the cat in the box.
 - B. The cat climbed into the box while Julie was packing it.
 - C. The cat was already in the box when Julie closed it.
 - D. The cat was delivered to the customer in the box by mistake.

4. What condition was the cat in after the 260-mile journey in the box?
 - A. The cat was healthy and unharmed.
 - B. The cat was injured and in need of veterinary care.
 - C. The cat was very scared and dehydrated.
 - D. The cat had died during the journey.

5. In the third story, what did the husband Walter do that led to his wife being left behind?

- A. He filled up the car with the wrong type of fuel.
- B. He went into the shop to buy something.
- C. He drove off without realising his wife was not in the car.
- D. He stopped the car for a break at the petrol station.

6. How did Claudia, the wife, try to contact her husband after he drove off without her?

- A. She called him on his mobile phone.
- B. She waited at the petrol station for him to return.
- C. She asked the petrol station staff to help her.
- D. She followed the car on foot.

№2 *Unscramble the sentences.*

1. that / officer / heard / neighbours / man / The / his / shouting / the / had / told

2. into / customer / the / to / send / had / earlier / packing / was / The / to / box / got / her / the / box / owner / cat / eight / days / her / when

3. left / came / found / had / her / that / But / husband / she / without / outside / she / when / back / her

4. been / husband / asleep / Claudia / in / the / before / her / seat / had / back / reached / her

Correct answers:

Exercise 1

- 1. A
- 2. B
- 3. B
- 4. C

5. C

6. A

7. B

Exercise 2

1. The officer told the man that his neighbours had heard shouting.
2. The cat had got into the box eight days earlier, when her owner was packing the box to send to her customer.
3. But when she came back outside she found that her husband had left without her.
4. Claudia had been asleep in the back seat before her husband reached her.
5. Yesterday when she opened a large box of DVDs that she had bought on eBay, a cat suddenly jumped out

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Дидактический материал для урока по английскому языку на тему: “Karma. Conditionals type 2/3”

The Karma of Conditionals: Exploring Conditionals 2 and 3

Objective:

Students will be able to construct and use Conditionals 2 and 3 to express hypothetical situations and their consequences, particularly in the context of “Karma”.

Assessment:

Students will write a short narrative using at least five Conditionals 2 and 3 sentences to illustrate a scenario involving “Karma”. The narrative will be assessed based on the correct use of conditionals, creativity, and clarity.

Key Points:

- **Conditional 2:** Used to express hypothetical situations that are unlikely or impossible. Form: If + past simple, would + base verb.
- **Conditional 3:** Used to discuss past situations that did not happen and their possible outcomes. Form: If + past perfect, would have + past participle.
- **Karma Concept:** Understanding how actions can lead to consequences, reflecting the use of conditionals in real-life scenarios.
- **Common Mistakes:** Students often confuse the structures of Conditional 2 and 3, particularly in verb forms.

Opening:

- Begin with a thought-provoking question: “If you could change one decision you made last year, what would it be and what would the outcome be?”
- Students will share their answers in pairs, promoting discussion and engagement.
- Introduce the concept of “Karma” and its connection to choices and consequences. Karma is a concept originating from ancient Indian philosophy that posits the idea that a person's actions, good or bad, will have consequences in this

life or the next. Understanding karma can help individuals navigate their moral compass and make better choices.

Introduction to New Material:

- Explain Conditionals 2 and 3, using examples related to “Karma”.
- For Conditional 2: “If I were kinder to others, I would receive kindness in return”.
- For Conditional 3: “If I had studied harder, I would have passed the exam”.
- Present visual aids on the board to illustrate the structure and usage of each conditional.
- **Common Misconception:** Some students may think that “if” clauses can be mixed between Conditionals 2 and 3. Clarify that they serve different purposes.

Guided Practice:

- Assign pairs to create sentences using both Conditionals 2 and 3 based on given scenarios.
- Provide sentence starters to scaffold their practice (e.g., “If I had the chance...,” “If I were to...”).
- Monitor students as they work by circulating the room, providing feedback on their sentence structure and use of conditionals.

Independent Practice:

- Students will write a short narrative (150-200 words) illustrating a situation involving “Karma”, using at least five sentences that incorporate Conditionals 2 and 3.
- Set behavior expectations: Work quietly, focus on the task, and use peer support if needed.
- Encourage students to reflect on their narratives, ensuring they relate to the concept of Karma.

Closing:

- Conduct a quick share-out session where a few students read their narratives aloud.
- Discuss as a class how the use of conditionals helped to convey the "what if" scenarios of their stories.
- Recap the key points of Conditionals 2 and 3.

Extension Activity:

- Students who finish early can create a comic strip that depicts a scenario involving Karma, using at least three Conditionals 2 and 3 sentences in dialogue or captions.

Homework:

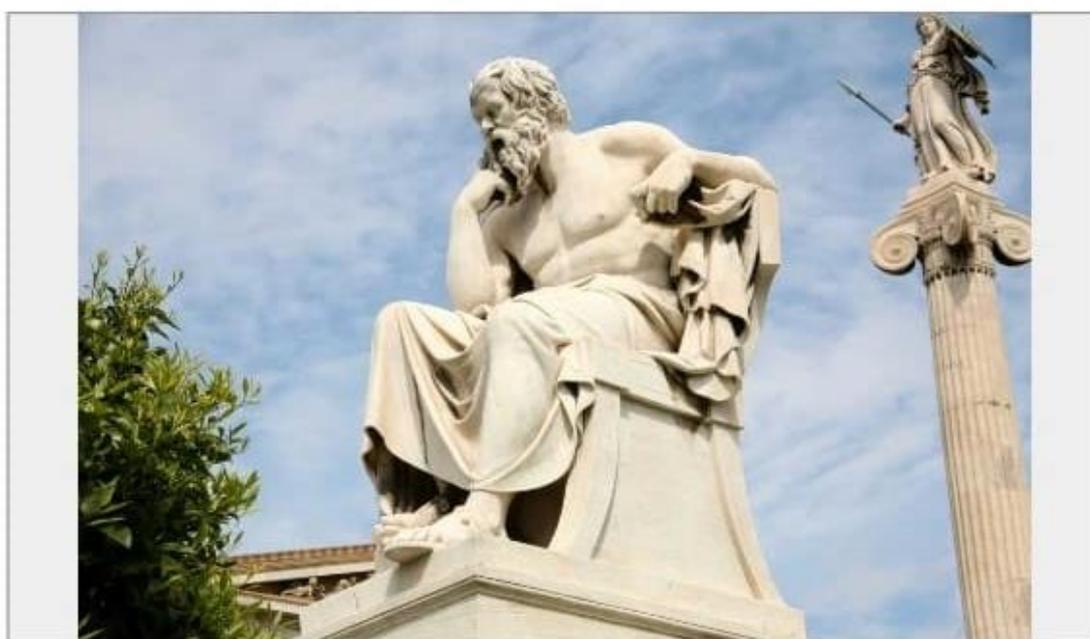
- Assign students to write a reflective journal entry about a personal experience related to "Karma", using at least three Conditionals 2 and 3 sentences.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Дидактический материал для урока по английскому языку на
тему: “Rules of life”

Caption This!

Instructions: Add a caption to the image. Think about what the picture might be showing or saying. Use your imagination to come up with a caption that's creative and thoughtful. Consider what the picture is about, how it makes you feel, and what message it might have. Your caption should show your unique ideas and perspective.



**Caption
This!**

 Created with web.diffit.me

Рисунок В.1 – Страница с введением в тему урока из рабочей тетради

Read & Take Notes

Instructions: Read the passage below. Take notes in the space provided.

Sarah was always moaning about life. She complained about school, her friends, and even the weather. It seemed like nothing ever went her way. But one day, her friend, Emily, pointed out that Sarah was only paying attention to the negative things. Emily suggested that Sarah try to focus on the good things in her life, even if they were small. Sarah was hesitant at first, but she decided to give it a try. To her surprise, she started to notice more positive things happening around her, and she even began to change her mind about some of the things she used to complain about.

Instead of just complaining about the lack of recycling bins in their neighborhood, a group of students decided to do their bit. They organized a petition, contacted local officials, and even organized a community cleanup day. They made sure to involve everyone in the neighborhood, and soon, new recycling bins were installed. The students were proud of their accomplishment and had a good time working together to make a difference.

John was struggling to find a job after graduating from college. He was starting to lose his patience and felt like his dreams were slipping away. One day, he volunteered at a local soup kitchen. While serving food, he met a woman who had been struggling for years to find a job. John listened to her story and offered her some advice. He also helped her update her resume and practice for interviews. A few weeks later, the woman found a job. She was so grateful to John for answering her prayers. John realized that even though he was struggling himself, his small act of kindness had made a big difference in someone else's life.

It's easy to get caught up in our own problems and lose sight of the bigger picture. But by changing our perspective and taking action, we can make a positive impact on our own lives and the lives of others.

Take Notes Here

 Created with web.diffit.me

Рисунок В.2 – Страница с текстом урока по теме из рабочей тетради

Key Vocabulary

Instructions: For each term, use the word in a sentence that shows you understand its definition. Then create an image to represent the term. Be ready to explain the image.

Vocabulary Term change your mind phrasal verb To alter your opinion or decision about something.	Use It In A Sentence: 	An Image to Represent It:
Vocabulary Term pay attention to phrasal verb To focus your concentration on something or someone.	Use It In A Sentence: 	An Image to Represent It:
Vocabulary Term have a good time verb phrase To enjoy yourself and experience pleasure.	Use It In A Sentence: 	An Image to Represent It:
Vocabulary Term do your bit verb phrase To contribute your share or effort to a common goal.	Use It In A Sentence: 	An Image to Represent It:
Vocabulary Term moan about life verb phrase To complain constantly about the difficulties and challenges of life.	Use It In A Sentence: 	An Image to Represent It:

 Created with web.diffit.me

Рисунок В.3 – Страница с актуальным набором лексики по теме урока из рабочей тетради

Key Vocabulary

Instructions: For each term, use the word in a sentence that shows you understand its definition. Then create an image to represent the term. Be ready to explain the image.

Vocabulary Term make sure verb phrase To confirm or verify that something is true or will happen.	Use It In A Sentence:	An Image to Represent It:
Vocabulary Term answer someone's prayers verb phrase To fulfill someone's wishes or desires, especially those expressed in a prayer.	Use It In A Sentence:	An Image to Represent It:
Vocabulary Term lose your patience verb phrase To become frustrated or angry because something is taking too long or is not happening as expected.	Use It In A Sentence:	An Image to Represent It:
Vocabulary Term	Use It In A Sentence:	An Image to Represent It:
Vocabulary Term	Use It In A Sentence:	An Image to Represent It:

 Created with web.diffit.me

Рисунок В.4 – Страница с актуальным набором лексики по теме урока из рабочей тетради

Answer and Explain

Instructions: For each question, answer the question and then explain why you picked the answer you did using specific evidence from the text.

Question:	1. What was Sarah's initial reaction to Emily's suggestion to focus on the positive?	
Pick the Answer	<p>A) Sarah was immediately enthusiastic and started noticing good things right away. B) Sarah was skeptical but decided to try it out. C) Sarah was angry and refused to listen to Emily. D) Sarah was indifferent and didn't care about Emily's suggestion.</p>	Explain: Why did you pick that answer?
Question:	2. What did the group of students do to address the lack of recycling bins in their neighborhood?	
Pick the Answer	<p>A) They complained to the local officials. B) They organized a protest. C) They started their own recycling program. D) They organized a petition, contacted local officials, and organized a community cleanup day.</p>	Explain: Why did you pick that answer?
Question:	3. What did John realize after volunteering at the soup kitchen?	
Pick the Answer	<p>A) He realized that he was better off than he thought. B) He realized that he needed to find a job quickly. C) He realized that even small acts of kindness can make a big difference. D) He realized that he should focus on his own problems.</p>	Explain: Why did you pick that answer?

 Created with webdiffit.me

Рисунок В.5 – Страница с заданием к тексту на выбор ответа из рабочей тетради

Answer and Explain

Instructions: For each question, answer the question and then explain why you picked the answer you did using specific evidence from the text.

Question:	4. What was the turning point for Sarah in her outlook on life?	
Pick the Answer	<ul style="list-style-type: none">A) She realized that she was surrounded by loving friends.B) She started noticing the positive aspects of her life.C) She decided to focus on her studies instead of complaining.D) She stopped complaining about the weather.	Explain: Why did you pick that answer?
Question:	5. How did John's experience at the soup kitchen change his perspective?	
Pick the Answer	<ul style="list-style-type: none">A) He realized that he needed to find a job quickly.B) He learned the importance of helping others in need.C) He decided to volunteer at the soup kitchen regularly.D) He realized that he was better off than many people.	Explain: Why did you pick that answer?
Question:	6. What does the author suggest is the key to making a positive impact on our lives and the lives of others?	
Pick the Answer	<ul style="list-style-type: none">A) Focusing on our own problems and finding solutions.B) Ignoring the negative and focusing on the positive.C) Complaining about the things we don't like.D) Waiting for others to make a difference.	Explain: Why did you pick that answer?

 Created with web.diffit.me

Рисунок В.6 – Страница с заданием к тексту на выбор ответа из рабочей тетради

Short Answer Questions

Question	1. How did the students' efforts to address the lack of recycling bins in their neighborhood impact the community?
Question	2. What was the woman's reaction to John's help in finding a job?
Question	3. What is the main message the author conveys through the stories of Sarah, the group of students, and John?

 Created with web.diffit.me

Рисунок В.7 – Страница с заданием к тексту на открытый ответ из рабочей тетради

Short Answer Questions

Question	4. What did Emily suggest to Sarah that helped change her perspective?
Question	5. What is the main difference between Sarah's initial approach to life and the approach taken by the group of students and John?
Question	6. What is the main idea the author conveys about the impact of small acts of kindness?

 Created with web.diffit.me

Рисунок В.8 – Страница с заданием к тексту на открытый ответ из рабочей тетради

Reflect and Discuss

Instructions: Respond to the following question using the reading and your own knowledge and experiences. Be as thorough as possible.

1. The text suggests that focusing on the good can make a difference. What are some positive things in your life that you are grateful for? How can you cultivate more positivity in your daily life?

Write Your Response Here. Be sure to use what you learned in the reading and your own knowledge and experiences to answer the question thoroughly.

Instructions: When instructed, you will share your responses with your group. Take notes on their responses in the boxes below. Be sure to write their names at the top of each box.

Student #1: _____

Student #2: _____

Student #3: _____

Student #4: _____

 Created with web.diffit.me

Рисунок В.9 – Страница с заданием на групповое обсуждение

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Дидактический материал для урока по немецкому языку на тему: „Öffentlicher Verkehr in Deutschland“

Einführung

1. Wie oft benutzt du öffentliche Verkehrsmittel?
2. Was ist dein Lieblingsverkehrsmittel und warum?
3. Wie fühlst du dich in überfüllten Verkehrsmitteln?



Video: <https://www.youtube.com/watch?v=S3SRcxJB31Q&t=39s>

**Schauen Sie das Video an.
Antworten Sie auf die Fragen.**

1. Was macht Janusch während seiner Zugfahrt?
2. Wie versucht Manuel seine Zeit im Zug zu verbringen?
3. Wohin fährt der Zug von Berlin aus?
4. Warum steckt Janusch in Freiburg fest?
5. Was hat Janusch in seinen Tüten, als er aus dem Zug aussteigt?
6. Wo fahren Chris und Erik hin, nachdem sie sich in Freiburg verabschiedet haben?



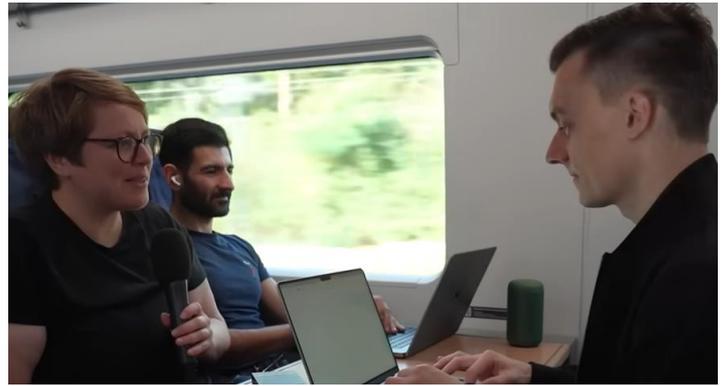
Schauen Sie das Video zum zweiten Mal an. Richtig oder falsch?

1. Der Sprecher möchte mit der S-Bahn fahren, weil sie gemütlicher ist.

3. Der Automat für Wasser funktioniert einwandfrei.

4. Der Hauptbahnhof in Frankfurt wird als wunderschön beschrieben.

5. Der Zug nach Freiburg fährt um 10:06 Uhr ab.



Gruppenaufgabe

Ziel: Die Studenten werden in Gruppen von 3 Personen zusammenarbeiten, um ein Informationsblatt über den öffentlichen Verkehr in Deutschland zu erstellen.



Dauer: Ca. 20 Minuten

Aufgabe:

1. **Rollenverteilung:** Jede Gruppe teilt sich in folgende Rollen auf:
 - **Verkehrsforscher:** Sammelt Informationen über die verschiedenen Arten des öffentlichen Verkehrs in Deutschland (z.B. Bahn, Bus, U-Bahn, Straßenbahn).
 - **Statistiker:** Analysiert Daten und Statistiken zum Nutzungsverhalten und zur Effizienz des öffentlichen Verkehrs.
 - **Grafikdesigner:** Erstellt eine ansprechende visuelle Darstellung der gesammelten Informationen.
2. **Informationssammlung:** Die Gruppenmitglieder recherchieren in ihren Rollen die relevanten Informationen. Der Verkehrsforscher konzentriert sich auf die Arten des öffentlichen Verkehrs, der Statistiker auf die Nutzungsdaten und der Grafikdesigner auf die visuelle Umsetzung.

3. **Zusammenstellung:** Die Gruppe bringt die Ergebnisse ihrer Recherchen zusammen und erstellt ein übersichtliches Informationsblatt zum Thema "Öffentlicher Verkehr in Deutschland".

4. **Präsentation:** Jede Gruppe präsentiert ihr Informationsblatt kurz vor der Klasse und beantwortet Fragen.

Hinweis: Bitte überprüfen Sie die Richtigkeit der Informationen sorgfältig, da KI-Systeme bei mathematischen und statistischen Berechnungen noch Fehler machen können.

Denken Sie ...

1. Wie verbringst du normalerweise deine Reisen?
2. Was ist dein Lieblingsnack auf Reisen?
3. Hast du schon einmal eine unerwartete Situation während einer Zugfahrt erlebt?