

«ПОДГОТОВКА ПРОФЕССИОНАЛОВ ДЛЯ НОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

СЕРИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ

Выпуск 12



Под общей
редакцией
М.А. Лытаевой

КОНКУРС ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИННОВАЦИЙ 2024:
о проблемах и их решениях говорят победители



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ОБРАЗОВАНИЯ

«ПОДГОТОВКА ПРОФЕССИОНАЛОВ ДЛЯ НОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
СЕРИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ
Выпуск 12

Под общей редакцией
М.А. Лытаевой

КОНКУРС ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ИННОВАЦИЙ 2024:
о проблемах и их решениях
говорят победители



ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ
ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ ЭКОНОМИКИ
МОСКВА · 2025



Серия учебно-методических пособий
«Подготовка профессионалов
для нового образования» основана в 2021 году

Редакционный совет серии:

А.Г. Каспржак (председатель), Н.П. Дерзкова, М.А. Лытаева, Е.А. Терентьев,
А.С. Обухов, О.Д. Федоров, Е.В. Чернобай

Рецензенты:

Е.Н. Пенская, д-р филол. наук, ординарный профессор НИУ ВШЭ;
М.М. Комаров, канд. техн. наук, PhD, профессор департамента бизнес-информатики,
Высшая школа бизнеса НИУ ВШЭ

Авторский коллектив:

М.А. Лытаева (общая редакция), О.Э. Черненко (предисловие), Ю.В. Варламова,
А.Б. Виноградов, А.С. Власова, О.Г. Горина, А.О. Давий, М.-С.Д. Жуматина, М.А. Завертяева,
А.В. Иванова, Е.А. Иванов, Л.Э. Камнева, Э.О. Карпинская, С.Н. Кучеренко, Н.Д. Лечич,
Т.Н. Малофеева, И.Ю. Полякова, А.С. Родоманченко, Е.В. Сорокина, С.С. Стальская

Составители:

А.Г. Каспржак, Е.Ю. Чубакова

Под общей редакцией М.А. Лытаевой

- Л88 **Лытаева, М. А. [и др.].** Конкурс образовательных инноваций 2024: о проблемах и их решениях говорят победители: учеб.-метод. пособие / М. А. Лытаева, Ю. В. Варламова, А. Б. Виноградов, А. С. Власова, О. Г. Горина, А. О. Давий, М.-С. Д. Жуматина, М. А. Завертяева, А. В. Иванова, Е. А. Иванов, Л. Э. Камнева, Э. О. Карпинская, С. Н. Кучеренко, Н. Д. Лечич, Т. Н. Малофеева, И. Ю. Полякова, А. С. Родоманченко, Е. В. Сорокина, С. С. Стальская, О. Э. Черненко; сост. А. Г. Каспржак, Е. Ю. Чубакова; под общ. ред. М. А. Лытаевой; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2025. — 194 с. — 100 экз. — (Серия учебно-методических пособий «Подготовка профессионалов для нового образования». Вып. 12). — ISBN 978-5-7598-4308-5 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-4280-4 (e-book).

В двенадцатом выпуске серии учебно-методических пособий «Подготовка профессионалов для нового образования» представлены статьи, освещающие опыт преподавателей Высшей школы экономики, ставших победителями конкурса образовательных инноваций 2024 г. Эти педагогические практики могут применяться в аналогичных образовательных условиях, а также благодаря включенным в сборник методическим рекомендациям могут адаптироваться к другим дисциплинам и формам обучения. Для удобства ориентирования в материалах каждая статья снабжена таблицей, указывающей направление подготовки и дисциплину, в рамках которой была апробирована та или иная практика. Эта таблица служит навигацией для преподавателей.

Материал может быть использован в качестве учебно-методического пособия в системе дополнительного профессионального образования преподавателей и руководителей высшей школы.

УДК 378.147
ББК 74.48

ISBN 978-5-7598-4308-5 (в обл.)
ISBN 978-5-7598-4280-4 (e-book)

© Авторы, 2025
© Составление. Каспржак А.Г.,
Чубакова Е.Ю., 2025

Оглавление

В качестве предисловия

Черненко О.Э.

Конкурс образовательных инноваций 2024: рассказ «о сущем»,
а не «о должном» 6

Лытаева М.А.

Методические рекомендации по использованию материалов
сборника 10

Раздел 1. Геймификация

Варламова Ю.В.

Применение образовательной практики «Сторителлинг»
(Storytelling) и использование искусственного интеллекта
для сопровождения и отработки навыков письма в рамках курса
«Английский для общих коммуникативных целей Upper
Intermediate» (1-й курс) 13

 Введение 14

 Основная часть 16

 Заключение 28

 Приложения 33

Камнева Л.Э.

Интеллектуальная игра «Jeopardy!» с применением технологий
искусственного интеллекта (на примере дисциплины
«Английский язык. Подготовка к международным экзаменам») 45

 Введение 46

 Основная часть 47

 Заключение 53

Иванова А.В., Виноградов А.Б.

Реализация эффективного и вовлекающего семинара: обучающая
бизнес-игра с использованием элементов «перевернутого класса»,
возможностей больших генеративных моделей и геймификации 55

Введение	56
Основная часть.....	58
Заключение	69

Раздел 2. Ролевая игра

Завертяева М.А., Иванов Е.А., Полякова И.Ю.

Предсказуемая иррациональность: интерактивная игра

«Борьба с коррупцией» как способ изучения поведения агентов	71
Введение	72
Основная часть.....	73
Заключение	85
Приложения.....	86

Власова А.С.

Кейс-консалтинг (проектная групповая работа студентов
со взаимным групповым оцениванием и обратной

аналитической связью)	95
Введение	96
Основная часть.....	97
Заключение	101
Приложения.....	103

Родоманченко А.С., Сорокина Е.В.

Командная игра для погружения в мир международного делового
общения.....

Введение	107
Основная часть.....	109
Заключение	117

Раздел 3. Проектное обучение

Лечич Н.Д., Жуматина М.-С.Д.

Концептуальное прототипирование: методика проектной
творческой работы для обучения философии современного
искусства

Введение	121
Основная часть.....	124

Заключение	131
Приложение.....	135

Давид А.О., Карпинская Э.О.

«Academic Phrase Bank»: ресурс для написания ВКР	141
Введение	141
Основная часть.....	143
Заключение	146

Раздел 4. ИКТ и ИИ

Горина О.Г., Камнева Л.Э., Кучеренко С.Н.

Применение методов корпусной лингвистики и искусственного интеллекта для отбора и верификации лексического ядра в обучении английскому языку для специальных целей на материале курса «Английский язык для специальных академических целей. Экономика материальных и нематериальных активов — 3».....	149
Введение	150
Основная часть.....	153
Заключение	160
Приложение.....	162

Стальская С.С.

Создание учебных материалов для преподавания иностранного языка при помощи технологий искусственного интеллекта.....	167
Введение.....	168
Основная часть	169
Заключение	179

Раздел 5. Учебная аналитика

Малофеева Т.Н.

Использование учебной аналитики SmartLMS для повышения эффективности обучения.....	181
Введение	182
Основная часть.....	184

В качестве предисловия

Черненко О.Э.¹

Конкурс образовательных инноваций 2024: рассказ «о сущем», а не «о должном»

В НИУ «Высшая школа экономики» практически с момента создания существовали механизмы стимулирования исследовательской деятельности преподавателей. Поощрялись публикации в высокорейтинговых изданиях, поддерживалась академическая мобильность сотрудников университета и т.д. На стадии запуска магистерских программ преподаватели Вышки имели возможность стажироваться в ведущих европейских университетах, что было очень важно для выстраивания процесса преподавания и обучения. По прошествии нескольких лет университет значительно увеличился, тогда как преподавательская работа продолжалась своим чередом. В рамках вуза, в то время еще не такого большого, но уже весьма популярного у потенциальных студентов, это вполне объяснимо: высококлассные ученые и отобранные, хорошо подготовленные студенты, общаясь между собой в учебных аудиториях, обеспечивали соответствующее самым высоким запросам качество образования.

Шло время, университет рос. Этот процесс требовал выстраивания своей системы обеспечения качества образования, элементом которой стал Фонд образовательных инноваций. Своим появлением Фонд обязан Инновационной образовательной программе, которая была реализована Высшей школой экономики в 2006–2007 годах в рамках приоритетного национального проекта «Образование». В рамках этого проекта в университете прошли серии конкурсов преподавателей по созданию новых образовательных продуктов, таких как программы, учебно-методические комплексы, пособия и инновационные методики. Конкурсы оказались весьма успешными. В 2006 году на конкурс было подано более 500 заявок, что стало показателем стремления сотрудников Вышки выйти в рефлексивную позицию по отношению к своей преподавательской деятельности, обсудить с коллегами ее результаты, обменяться опытом.

¹ Фонд образовательных инноваций, исполнительный директор.

Оказалось, что участвующим в конкурсе сотрудникам было важно получить не только вознаграждение, что предполагалось, но и, что не менее значимо, обратную связь от экспертов, которые знакомились с содержанием заявок. Как показывают проводимые нами опросы, полученную обратную связь участники и тогда, и сейчас считают едва ли не самым главным элементом конкурса, поскольку находят в ней не только оценку специалистами сделанного, придуманного, но и отношение к тому, что сами авторы в своей находке не разглядели, полагая это естественным, обыденным.

Но в 2008 году проект закончился и, как следствие, уровень поддержки (финансирования) образовательных инициатив снизился. Всем было очевидно, что начатую работу надо продолжать, но теперь за счет средств университета. Что и было сделано, так как руководство вуза отчетливо осознавало, что сотруднику Вышки надо расти и как исследователю, и как преподавателю, который ежедневно входит в аудиторию для того, чтобы не просто рассказать студентам о результатах своей научной деятельности, но сделать это максимально результативно, интересно для слушателей. Так инициатива ректората, выполняющего государственный контракт, в приложении к которому было написано, что после его окончания работа будет продолжена через создание Фонда образовательных инноваций, была поддержана преподавательской активностью.

За прошедшие 16 лет была выстроена схема управления Фондом, отработан механизм определения победителей, поощрения преподавателей исследовательского университета, которым через изменение номинаций конкурсов обозначались приоритеты, наводился фокус. Так, в весеннем конкурсе образовательных инноваций 2024 года, материалы которого представлены в настоящей брошюре, номинаций было четыре:

1. Применение искусственного интеллекта (ИИ) в преподавании;
2. Технологии организации взаимного обучения и групповой/командной работы студентов по курсу;
3. Оригинальные решения при проведении промежуточного и итогового контроля знаний по курсу;
4. Вольная номинация.

Появление номинации, связанной с использованием в преподавании ИИ, достаточно очевидно — стремление избежать, запретить новую техническую новацию всегда приводило к негативным последствиям. Так было с калькуляторами, компьютерами и т.д. Использование студен-

тами ИИ в качестве помощника уже началось — значит, иного пути, чем сделать его полноценным участником образовательного процесса, просто нет.

Техники групповой работы, подходы к оцениванию уровня достижений студентов никогда не были сильной стороной российских вузов. Как следствие, через эти номинации конкурса надо «подтянуть» преподавателей Вышки, которая с момента своего создания стремилась стать лидером нашей высшей школы, органически соединяя лучшие традиции отечественного и зарубежного образования.

Возникновение «вольной номинации» также логично: она появилась примерно десять лет назад в конкурсе для тех преподавателей, кто твердо уверен, что делает что-то очень интересное, оригинальное, полезное для коллег, но «не нашел себя» в перечисленных номинациях.

Еще одно важное замечание. С самого начала на конкурс принимаются заявки, описывающие уже сделанное: проекты, обращенные в будущее, которые в большинстве случаев, как мы знаем, превращаются в «прожекты», не принимаются. Другим словами, можно сказать, что конкурс образовательных инноваций — это рассказ «о существе», а не «о должном».

Остановимся чуть более подробно на механизме подведения итогов конкурса. Первый этап — «слепая» оценка заявок экспертами, подбор которых делается так, чтобы исключить конфликт интересов. Каждая заявка изучается двумя специалистами. Если их оценки материала не совпадают, то заявка передается третьему эксперту. Появляется пакет заявок, отобранных экспертами, который передается на рассмотрение в Совет Фонда образовательных инноваций, принимающий окончательное решение о победителях конкурса, не только основываясь на качестве представленных на рассмотрение материалов, но и принимая во внимание приоритеты развития университета, его подразделений.

Одна из основных задач, решаемых руководством Фонда, как уже упоминалось, — распространение информации, диссеминация опыта. Мы исходим из того, что осмысленные разработки победителей, оцененные экспертами как качественные и поддержанные руководством университета, не должны лежать на полках мертвым грузом. Поэтому дважды в год мы проводим так называемый преподавательский марафон (с определенного периода времени в онлайн-формате): каждый победитель представляет свою разработку, которая затем обсуждается заинтересованными слушателями.

В этих же целях в этом году мы решили принять предложение редакционного совета серии учебных пособий «Подготовка профессионалов для нового образования» (издается с декабря 2021 года Институтом образования НИУ ВШЭ) публиковать материалы победителей конкурса отдельной брошюрой.

Что из этой затеи получилось — судить читателю.

Лытаева М.А.

Методические рекомендации по использованию материалов сборника

В сборнике представлены статьи преподавателей Высшей школы экономики, описывающие успешные методические приемы. Эти педагогические практики могут быть либо использованы в похожих образовательных контекстах, либо перенесены на другие условия обучения, в другие дисциплины.

Для удобства ориентирования в материалах каждая статья снабжена таблицей, указывающей направление подготовки и дисциплину, в рамках которой была апробирована та или иная практика. Тут же приведены ее название, образовательная технология, форма взаимодействия студентов и характер использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и инструментов генеративного искусственного интеллекта (ИИ). Эта таблица служит навигацией для преподавателей.

Следует заметить, что практически все описанные практики разработаны в русле проектного и проблемно-ориентированного обучения, когда преподаватели ставят своей целью создавать на занятиях ситуацию активной деятельности студентов в рамках их будущей профессии. Именно поэтому так популярны практики, связанные с ролевой игрой и геймификацией. Иногда эти два приема используются в сочетании. Проектное обучение, в свою очередь, применяется в виде расширения образовательного пространства и выхода в город или в смежные дисциплины, а также в форме взаимообучения (коллаборативного обучения).

В ряде случаев описанные практики предполагают использование приложений генеративного ИИ — как для создания заданий для студентов, так и для использования самими студентами. Две статьи предназначены для самих преподавателей и описывают, как можно использовать корпус научных текстов и генеративный ИИ в преподавании. Одна статья предлагает технологию использования данных учебной аналитики для проверки эффективности применяемых практик и повышения качества проектирования курса.

Рассмотрим каждый раздел сборника подробнее.

Первый раздел посвящен практикам геймификации. Напомним, что геймификация предполагает применение элементов игрового дизайна в неигровых контекстах для повышения вовлеченности и мотивации сту-

дентов. Это может быть использование игровой механики, значков, персонажей и т.д. Геймификация связана с применением образовательных платформ (например, SmartLMS), которые обеспечивают мгновенную обратную связь и вознаграждение за выполненное задание. Поэтому отобранные практики связаны также и с генеративным ИИ. Две первые практики разработаны в рамках дисциплин по иностранным языкам, одна — по дисциплине «Операционный менеджмент и управление процессами». Любые игровые практики могут быть обеспечены, как правило, в групповой или парной работе — это подтверждается и в данных статьях. Сторителлинг для развития умений академического письма на английском языке можно перенести и на контекст академического письма на русском языке. Игру «Jeopardy!» (аналог «Своей игры») можно масштабировать на различные дисциплины.

Второй раздел содержит описание различных ролевых игр. Геймификация и ролевая игра — это разные образовательные методы с некоторыми пересекающимися чертами. Геймификация подразумевает использование игровых элементов, часто включающих соревнование и вознаграждение. Ролевая игра позволяет студентам активно участвовать в смоделированных сценариях, принимая на себя предписанные роли, чтобы добиться понимания профессиональных ситуаций. В данном разделе вы можете познакомиться с ролевыми играми в рамках таких направлений, как экономика, право, английский язык в сфере профессиональной коммуникации. Две практики предполагают использование взаимного оценивания, что оправданно особенно в ролевой игре, так как это создает условия для рефлексии студентами своих действий в профессиональной ситуации. Безусловно, сами профессиональные ситуации не могут быть перенесены в другие дисциплины, они довольно специфические, но логика развертывания ролевой игры, инструменты управления деятельностью студентов, система оценивания — все это легко перенимается для других профессиональных контекстов. Форма взаимодействия студентов в ролевой игре всегда групповая; кроме того, предполагается развитие коммуникации, в том числе профессиональной, и коллаборации. Ролевая игра, в отличие от геймификации, используется чаще всего для очного или смешанного взаимодействия, поэтому в описанных практиках не применяются образовательные платформы.

Третий раздел объединяет практики проектного обучения. Проект вовлекает студентов в реальную ситуацию, предполагает решение про-

фессиональных проблем. Проекты в высшем образовании связаны с исследованием, проверкой теорий. Проекты создают возможность для развития критически важных навыков XXI века, или универсальных компетенций, позволяют продемонстрировать усвоенные знания и сформированные профессиональные умения в деятельности. Важно, что групповые проекты требуют от студентов навыков организации группы, планирования, выполнения деятельности и оценки результатов проекта, способствуя развитию ответственности и автономии. В разделе представлены различные проекты: междисциплинарный проект «Философия и искусство XXI века», проект совместного обучения «Научно-исследовательский семинар по направлению “Менеджмент”». Проектные идеи могут быть использованы в других дисциплинах. Все проекты предполагают групповое взаимодействие, что характерно для проектного обучения. ИИ выступает в одном из проектов как инструмент представления его результатов.

В *четвертый раздел* включены статьи, которые можно использовать для повышения квалификации преподавателей иностранных языков. В первой статье даны пошаговые рекомендации для применения методов корпусной лингвистики при создании актуального тезауруса к изучаемым темам, особенно если они связаны с постоянно меняющимися контекстами. Во второй статье представлены готовые алгоритмы для проектирования заданий при помощи генеративного ИИ. Обе практики связаны с английским языком, но могут применяться и для других иностранных языков.

Наконец *пятый раздел* мы назвали «Учебная аналитика». В него включена одна статья, которая описывает возможности использования учебной аналитики. Автор действует в логике исследования действием: на основе данных проверяет эффективность спроектированного курса. При анализе данных использованы инструменты машинного обучения, что подробно описано в работе.

Настоящий сборник может быть интересен для преподавателей различных дисциплин — он обеспечивает обмен лучшими практиками и, как представляется, будет способствовать повышению преподавательского мастерства.

Раздел 1. Геймификация

Варламова Ю.В.

Применение образовательной практики «Сторителлинг» (Storytelling) и использование искусственного интеллекта для сопровождения и отработки навыков письма в рамках курса «Английский для общих коммуникативных целей Upper Intermediate» (1-й курс)

Направление подготовки	Иностранный язык (английский)
Дисциплина	«Английский для общих коммуникативных целей Upper Intermediate» (1 курс)
Навыки, умения, компетенции, на которые направлена практика	Академическое письмо на английском языке
Образовательная технология	Проектное обучение, геймификация
Методический прием	Сторителлинг
Форма взаимодействия студентов	Индивидуальная
Использование ИКТ и ИИ	Инструменты SmartLMS, ИИ для создания заданий и элементов геймификации

Аннотация. В статье представлены результаты использования искусственного интеллекта (ИИ) для сопровождения и отработки навыков письма в рамках дисциплины «Английский для общих коммуникативных целей Upper Intermediate» (1-й курс). Статья акцентирует внимание на том, как эффективнее использовать подход «Сторителлинг» и инструменты ИИ для улучшения учебной деятельности студентов и повышения их мотивации. Активный игровой подход «Сторителлинг» дает соответствующие академической среде установки, чтобы студенты могли выполнять профессиональные

задачи в современной реальности. Статья пошагово описывает эту практику, представляет возможности ее интеграции и использования в небольших проектах в процессе обучения иностранному языку, формулирует основные принципы и педагогические условия ее эффективного применения. Данная разработка может быть полезна для преподавателей языковых дисциплин с целью проведения занятий по обучению письменной речи, а также для преподавателей, которые применяют проектную деятельность в своих дисциплинах. Преподаватели смогут использовать эти идеи для адаптации учебного материала к уровню подготовки и запросам студентов, а также для активизации их вовлеченности.

Введение

Разработка «Применение практики “Сторителлинг” (Storytelling) и использование ИИ для сопровождения и отработки навыков письма в рамках курса “Английский для общих коммуникативных целей Upper Intermediate” (1-й курс ОП “УАГС”)» участвовала в конкурсе ФОИ в вольной номинации. Ссылка на сайт дисциплины: <https://www.hse.ru/edu/courses/844228634>.

Активное обучение иностранным языкам, по-прежнему оставаясь актуальным в образовании, требует тщательной разработки и методически выверенного подбора качественного и креативного учебного материала. Важная роль отводится выбору метода преподавания или грамотному сочетанию существующих методов. В связи с этим необходимо внедрение инновационных приемов и практик для работы с информацией. По нашему мнению, новые технологии и практики, наряду с точечной геймификацией учебного процесса с помощью нейросети, способны воодушевить и заинтересовать студентов, побудить их к самостоятельной учебной деятельности, включая проектную.

Сторителлинг, предложенный Р. Блейном в качестве педагогической технологии обучения языку посредством рассказывания историй, является модификацией известного метода Дж. Ашера «Total Physical Response». В отечественных исследованиях сторителлинг считается разновидностью нарративного метода, использующего связный текст в качестве инструмента для обучения. Как современная педагогическая инновация, сторителлинг предлагает игровой формат, визуализирует

материал, что облегчает сбор и анализ информации для выполнения различных заданий, в том числе и заданий для реализации проектов. Например, считается, что цифровой сторителлинг показывает свою эффективность в сопровождении проектной деятельности учащихся, поскольку позволяет им самостоятельно спланировать и пройти все этапы проектирования, от разработки концепции и сбора информации до создания связного текста. Создание продуктов на основе цифрового сторителлинга способствует развитию творческого и критического мышления, развивает навыки работы с информацией и совместной работы в команде, навыки эффективно использовать устную и письменную коммуникацию. Результат достигается посредством использования современных информационных технологий и нейросетей. Некоторые исследователи описывают сторителлинг как уникальный психологический и лингвистический инструмент, который позволяет участникам образовательного процесса находиться в непосредственном контакте, создавать эмоциональные связи, привлекать, длительно удерживать и управлять вниманием, развивать коммуникативные навыки, расставляя акценты, чтобы созданные рассказы оставались в памяти надолго.

Отметим дополнительные преимущества использования практики «Сторителлинг» для обучения на дисциплине «Английский для общих коммуникативных целей Upper Intermediate». Во-первых, применение практики «Сторителлинг» позволяет преподавателю осознанно включать для проработки любой грамматический материал, как новые правила и явления, так и уже знакомые студентам грамматические конструкции. Таким образом, соблюдая принцип сознательности в обучении, сторителлинг показывает важную роль грамматики в создании смыслового каркаса истории. Сторителлинг позволяет обнаружить в работах студентов случаи повторяющихся, устойчивых ошибок, которые в дальнейшем совместно можно анализировать, разбирать, комментировать, исправлять.

Во-вторых, необходимо упомянуть, что сторителлинг способствует пополнению словарного запаса при условии положительного подкрепления со стороны преподавателя. Данное преимущество практики «Сторителлинг» совместно с традиционными упражнениями и тестами на расширение словарного запаса упоминается и акцентируется в работах многих исследователей. Это объясняется тем, что истории обеспечивают произвольное запоминание лингвистического материала за счет продолжительного удержания внимания и вовлеченности в коммуникативный процесс.

Еще одна сильная сторона практики — это возможность одновременно охватить все виды речевой деятельности. Создание истории побуждает студентов обращаться к аудиовизуальным источникам, интернет-ресурсам, на которых опубликованы аудиофрагменты и видеоролики; осуществлять поиск публикаций, интервью, мнений, объявлений, рекламных объявлений, статистических данных для последующего анализа и включения в историю; обсуждать прочитанное, стимулируя познавательную и коммуникативную активность. Истории могут быть рассказаны или представлены как в устной, так и в письменной форме. Преподаватель может предложить студентам выбор и чередовать форматы в историях, используя гибридный формат, например письменную форму с опорой на средства наглядности, или представлять истории с помощью мультимедийных средств. Таким образом создается возможность овладения рецептивными и продуктивными видами речевой деятельности, а также связанными с ними аспектами языка — лексикой, фонетикой, грамматикой. В итоге удастся соблюсти еще один методический принцип обучения иностранным языкам: комплексное сочетание видов речевой деятельности, которые находятся между собой в естественных и тесных отношениях.

Что касается ИИ, он превращается в востребованную технологию в образовании, имитирующую работу человеческого мозга. Языковая модель постоянно обучается, пополняется, обновляется. Эта технология способна выполнять простые логические задачи, общаться с учащимися на разные темы, моделировать ситуации для разработки гипотез и выработки решений, обрабатывать большие массивы данных и информации, быстро воспроизводить данные, что значительно облегчает работу преподавателя и студентов в образовательном процессе. Таким образом, роль ИИ значительно шире, чем просто передача информации и оценка успеваемости студентов. ИИ способен помочь в развитии человеческого мышления и расширении возможностей процесса обучения.

Основная часть

Одним из требований к уровню освоения дисциплины является развитие навыков письменной речи. Педагогический опыт позволяет утверждать, что этот навык очень часто вызывает определенные трудности у студентов с уровнем языковой компетентности Upper Intermediate,

поэтому преподаватели часто задаются вопросом, каким образом лучше интегрировать этот компонент в дисциплину, чтобы уделить ему должное внимание. Еще один немаловажный вопрос заключается в том, какие технологии и практики следует применить для успешной реализации дисциплины в указанные сроки.

Чтобы логично интегрировать письменный компонент в канву занятий, охватить все задания и должным образом оценить студентов, предоставив им обратную связь, автор статьи организовала работу по созданию письменных текстов в рамках проектной деятельности, которая называется «Social Group Promotion». Выбор проектной деятельности объясняется тем, что проекты положительно зарекомендовали себя, так как при данном подходе письмо и письменная речь являются одновременно и средством, и целью обучения иностранному языку. Использование проектной деятельности позволяет совмещать два подхода, известных как «writing for learning» и «writing for writing». Таким образом, можно акцентировать внимание на обучении процессу письма и на продукте письма.

В проекте «Social Group Promotion» студенты развивают навыки академического письма, создают письменные академические тексты различных жанров. Дополнительно ставится задача сравнения функционально-содержательной типологии текстов в зависимости от коммуникативной установки автора. В ходе курса производится сравнение текстов по устойчивым тематическим, композиционным и стилистическим типам высказываний. Акцент делается на лингвистический аспект. Для обучения письму и письменной иноязычной речи рекомендуется использовать «креативное письмо», которое понимается как создание разнообразных по форме и содержанию продуктивных текстов различной степени сложности. Подобные задания обязательны к выполнению и по своему содержанию должны быть творческими, интересными и увлекательными для студентов.

Перед тем как студенты приступят к выполнению заданий, полезно познакомить их с картой курса, которая наглядно напоминает темы заданий, помогает отследить, какой путь студент уже преодолел, а что еще предстоит сделать. На карте курса обозначаются все ключевые задания, которые должен выполнить студент для успешного освоения курса. В нашем проекте «Social Group Promotion» ставится задача изучить семь тем

(Приложение 1), которые студенты проходят последовательно. Темы для письменных заданий соответствуют программе дисциплины.

Для создания карты курса можно порекомендовать использовать онлайн-сервис «Genially» (Приложение 2). Он помогает пользователям создавать яркий, красивый, интерактивный контент. «Genially» подходит для создания всех видов презентаций, интерактивных игр, викторин и инфографики. Сервис позволяет работать в готовых шаблонах и создавать бесплатно свои собственные презентации с пустой страницы в неограниченном количестве. В любом из имеющихся шаблонов присутствуют однотипные инструменты, которые работают для создания всех видов контента. Также можно добавлять ссылки на веб-ресурсы, социальные сети, карты, анкеты, видео- или аудиозаписи, раскрывающие тему или дополняющие текстовую информацию. Всю информацию «Genially» хранит в облаке, поэтому продолжить работу над проектом возможно с любого этапа. Готовую презентацию можно легко встроить в систему SmartLMS.

Во время работы над проектом «Social Group Promotion» для каждой темы мы дополнительно использовали карту местности (цифровой ресурс H5P, виртуальный тур с встроенной панорамой 360 SmartLMS) с локациями (см. Приложение 2). В каждой локации спрятан определенный набор подсказок — тексты, таблицы, печатные материалы с объяснениями (Tutorials), аудио- и видеофайлы, к которым студенты могут обратиться в любой момент, чтобы выполнить письменное задание и создать ясный и логичный письменный текст в соответствии с критериями. Изучив материалы, студенты пишут работы по теме задания и далее прикрепляют их в раздел SmartLMS Assignment.

Выполняя проекты, следует помнить о том, что задания должны быть распределены по уровню сложности, что соответствует одному из фундаментальных дидактических принципов «от простого к сложному» (Приложение 3). В нашем случае использовались задания с характеристикой сложности, определяемой не статистическими результатами их использования, а их структурой, содержанием, когнитивными особенностями выполнения.

Описание практики «Сторителлинг»

Цель практики «Сторителлинг». Первостепенная задача применения практики — развитие навыков академического письма. Эта цель до-

стигается рассмотрением, изучением и созданием письменных академических текстов различных жанров.

Задачи практики «Сторителлинг». Задачи практики включают формирование следующих навыков: написание академических текстов разной направленности; построение текста на основе стандартов; парафраз и цитирование; построение связного и логически упорядоченного текста; редактирование; исправление логических и речевых ошибок.

Инструменты:

- Платформа SmarTLMS;
- Quick Tests (grammar + vocabulary);
- Тайник Stash;
- Интерактивное видео H5P;
- H5P Панорама Виртуальный тур 360.

ИИ:

- озвученная с помощью нейросети презентация Text-to-Speech.ru / naturalreaders.com/online/;
- интерактивная презентация («Genially»);
- генерация видео: <https://ai.invideo.io/>;
- генерация аудио на основе текста: <https://texttospeech.ru/>;
- работа с текстом: <https://www.perplexity.ai/>;
- создание своего персонажа с ожившей картинкой, генерация короткого видео: <https://beta.character.ai/>.

В разработанной практике «Сторителлинг» автор статьи рассматривает потенциал использования ИИ в качестве вспомогательного инструмента преподавателя для сопровождения учебной дисциплины.

«Genially». Ресурс «Genially» использовался для создания карты курса (см. Приложение 2). На карте курса преподаватель обозначает ключевые задания, которые должен выполнить студент для успешного освоения курса. В проекте «Social Group Promotion» ставится задача охватить семь тем, которые последовательно осваиваются студентами. Такая визуализация делает информацию более доступной и понятной.

Panorama 360. При реализации практики «Сторителлинг» для каждой темы мы использовали карту местности (цифровой ресурс H5P, виртуальный тур с встроенной панорамой «Panorama 360» SmartLMS) с локациями (см. Приложение 2). Для погружения в атмосферу игры в каждой из семи локаций спрятаны тексты, таблицы, печатные материалы с объяснениями, аудио- и видеофайлы, которые студенты используют как

справочный материал. Эти документы помогают им создать очередной письменный текст ясным и логическим образом. Студенты виртуально путешествуют по местности, последовательно перемещаются по локациям согласно составленному сценарию. Этот ресурс помогает визуализировать историю, что делает практику более привлекательной и понятной для студентов.

Interactive video. Ресурс «Interactive video» позволяет не просто просмотреть видео и ответить на вопросы, а взаимодействовать с видео на протяжении всего просмотра (Приложение 4). Студенты самостоятельно работают с материалом, имея возможность пересматривать видео несколько раз. Например, мы добавили точки взаимодействия в короткий информативный ролик про написание рекламных проспектов. В зависимости от дидактической цели такой видеоматериал можно либо превратить в мини-тест, либо использовать его как информативный источник, который расширяется за счет интегрированных гиперссылок на сайты, статьи, альтернативные видео в Интернете. Функция «Постер» в интерактивном видео выводит на экран сообщение и фокусирует внимание на ключевых моментах. Функция «Разветвленный вопрос» позволяет экономить время просмотра и без долгих поисков и перемоток перенаправить студента дальше или назад по треку.

С помощью инструментов нам удалось создать ситуацию обучения с высоким уровнем активного участия и мотивации студентов, что, в свою очередь, приведет к положительным результатам в когнитивных, эмоциональных и социальных сферах. Интерактивные видео предоставляют возможность мгновенной обратной связи. Студенты и преподаватели могут сразу видеть ответы на вопросы, что способствует быстрому анализу результатов. Анализ результатов помогает преподавателю прокомментировать допущенные ошибки.

Quizes. Ресурс «Quizes» на платформе SmartLMS используется для создания тестов по лексике и грамматике в рамках микрообучения с различными видами вопросов (множественный выбор, правильно/неправильно, сопоставления, заполнение пропусков). В практике «Сторителлинг» этот инструмент использовался для повторения и закрепления материала по грамматике и лексике, нахождения и сбора предметов из тайников (Приложение 5).

InVideo. Использование ИИ (<https://ai.invideo.io/>) в описываемой практике ставит несколько ключевых задач. Во-первых, ИИ позволя-

ет преподавателю быстро и легко создавать обучающий видеоконтент (Приложение 6). В нашей практике ИИ был задействован с целью создания ознакомительных видео по запланированным темам. Ресурс открывает преподавателю возможности работать со сгенерированным скриптом, который можно сократить, расширить, отредактировать, заменить. В нашем случае мы разработали несколько видео для введения в изучаемые темы. Некоторые скрипты дополнены лексическими единицами и/или грамматическими конструкциями, которые планировалось перевести из пассивного словарного запаса в активный. Использование ресурса способствовало расширению словарного запаса студентов, лучшему усвоению материала, а также позволило проследить функционирование лексики и грамматики в контексте. Во-вторых, ресурс позволяет персонализировать контент. ИИ предлагает адаптировать скрипт видео под языковой уровень целевой аудитории. Текст скрипта можно структурно, семантически упростить или усложнить. Среди плюсов для преподавателя можно назвать возможность быстро составлять множество дополнительных видео к основному курсу.

Beta.character.ai. ИИ использовался для создания персонажа детективной истории с ожившим изображением. Мы выбрали детективную игру с известным персонажем Шерлоком Холмсом (Приложение 7). Были сгенерированы вводные короткие видео с инструкциями для участников, которые озвучивал Шерлок Холмс перед каждой темой. Для наших целей мы взяли готовую картинку Холмса, оживили и озвучили ее с помощью ИИ по скрипту, написанному преподавателем. Возможности ИИ позволяют разрабатывать любых персонажей для практики «Сторителлинг», задавать их характеристики, внешность, возраст и поведение. ИИ может самостоятельно автоматически генерировать короткие видео с участием созданных персонажей, что упрощает процесс создания визуального контента. Это позволяет преподавателям работать над сюжетом, усиливая интерактивное взаимодействие.

Character.ai.chat. В нашей практике мы использовали потенциал чат-бота Character.ai.chat для обработки и генерации речи, имитирующей беседу с реальным человеком таким образом, чтобы ее можно было использовать для ответа на вопросы и даже ведения беседы в реальном времени с персонажами истории доктором Уотсоном (Приложение 8). В нашей игровой практике «Сторителлинг» за персонажем скрывался преподаватель. Студенты общались с чат-ботом с помощью текстовых

или аудиосообщений. Таким образом, потенциал чат-бота заключался в создании языковой среды, которая позволяет студентам интенсифицировать процесс обучения, принимать активное участие и впоследствии снизить количество ошибок при построении письменных высказываний на иностранном языке.

<https://www.perplexity.ai/>. Возможности ИИ Perplexity.ai активно использовались в нашей практике для создания текстов и работы с ними. Платформа позволяет преподавателю быстро генерировать тексты, находить и извлекать информацию из различных источников, включая статьи, блоги, видеоролики. При правильно сформулированном промпте ИИ может анализировать загруженные текстовые данные, выделяя ключевые идеи, тенденции, что помогает лучше понимать содержание текста. Промпт можно сформулировать в формате запроса, попросить ИИ составить перечень вопросов по определенной теме или статье. В запросе можно указать количество вопросов и ответов, которые в дальнейшем могут быть использованы преподавателем для проведения дискуссий на занятии. ИИ способен составить список базовых лексических единиц по тексту или по теме, сгенерировать список синонимов к заданным лексическим единицам. Этот ресурс позволяет преподавателю обрабатывать большие объемы информации и быстро воспроизводить данные, что значительно облегчает рутинную работу для подготовки к занятиям.

<https://texttospeech.ru/>. ИИ использовался с целью создания аудиOVERS для преобразования текста в аудиоформат, что открывает возможности создавать ресурсы и материалы для самостоятельной работы. Платформа предлагает доступ ко многим качественным виртуальным дикторам с различными голосами, что позволяет выбрать наиболее подходящий тон и стиль для конкретного персонажа истории.

ДЕТЕКТИВНАЯ ИСТОРИЯ

Игра: Детектив Шерлок «Deprived Social Group»

Игре «Детектив» отдают предпочтение большинство студентов и педагогов. «Детектив» позволяет интегрировать различные темы, что способствует более глубокому пониманию материала и его практическому применению. Игра развивает критическое мышление. Студенты учатся собирать и анализировать информацию, делать выводы и принимать обоснованные решения на основе представленных улик и фактов. Это

развивает их исследовательские навыки и умение работать с источниками. Погружаясь в детективную историю, студенты совершенствуют навыки коммуникации. Игра «Детектив» делает обучение более увлекательным и интерактивным. Игровой формат позволяет учащимся проявлять креативность в решении задач, разработке сюжетов и создании персонажей. Игра предоставляет возможность экспериментировать и делать ошибки в безопасной обстановке.

Идея повествования, тематика, персонажи, история. Сэр Генри Баскервиль прибыл в свое родовое поместье Баскервиль-холл вместе со своей знаменитой собакой, известной как «собака Баскервилей». Целью его визита было организовать важную конференцию, на которой должны быть представлены лучшие и самые инновационные достижения различных социальных групп. Все участники конференции заранее отправили сэру Генри свои материалы и предложения для презентации.

Однако незадолго до начала мероприятия произошло непредвиденное событие. «Собака Баскервилей» каким-то образом получила доступ к этим документам и, к ужасу всех участников, разорвала, разгрызла и испортила материалы, подготовленные участниками. Теперь они не могли представить свои разработки на конференции. Участники были в отчаянии, но сэр Генри, будучи человеком решительным и находчивым, предложил им второй шанс. Он выдвинул условие, что если они смогут восстановить свои письменные материалы, то им будет предоставлен еще один, только один шанс — возможность выступить на конференции.

На помощь участникам пришел знаменитый сыщик Шерлок Холмс. Используя свои выдающиеся аналитические способности, он взялся за расследование этого необычного происшествия. Холмс был полон решимости оказать участникам конференции помощь в восстановлении своих презентаций и тем самым дать им шанс представить свои достижения. Эта задача была отнюдь не простой, но Шерлок Холмс был уверен, что сможет помочь участникам конференции преодолеть это препятствие. Он был готов приложить все усилия, чтобы вернуть материалы и обеспечить успех мероприятия, организованного сэром Генри Баскервилем.

Описание (игровая механика, последовательность шагов, действий). Детективная история «Deprived social group» представляет собой игру — расследование преступления путем сбора улик. Механика игры: последовательная подготовка ряда письменных текстов в мини-группах/парах/индивидуально. Задание: забрать семь предметов, спрятанных в

тайниках (Приложение 9) SmartLMS, и написать семь текстов по семи темам проекта «Social Group Promotion». Поиск предметов — необходимое условие для получения доступа к материалам и выполнения заданий каждого следующего этапа.

На протяжении всей игры студентов сопровождает Шерлок Холмс. Перед стартом проекта он приветствует участников, представляется, рассказывает о себе, объясняет условия и правила выполнения первого задания, желает удачи и приглашает приступить к испытаниям. Далее Шерлок Холмс появляется в игре на протяжении всего проекта, на всех семи этапах, направляя и сопровождая участников перед каждым заданием. Каждый раз он напоминает правила, дает пояснения, озвучивает цель задания и упоминает подсказки, которые помогут в его выполнении. Также Холмс напоминает студентам о необходимости забрать предметы из тайника SmartLMS, в котором спрятано семь предметов.

Предметы, спрятанные в тайнике SmartLMS. В игре необходимо найти и забрать семь предметов, соответствующих количеству тем письменных заданий в проекте. Эти предметы: 1) карта местности; 2) собачка Снуппи; 3) лупа; 4) скрипка; 5) пишущая машинка; 6) отмычки; 7) самодвижущийся экипаж. У каждого предмета есть свое предназначение, которое обыгрывается в истории.

1. *Карта местности.* Участники получают карту местности с локациями, где могут искать улики. Для этого разрабатывается предполагаемый маршрут следования. Шерлок Холмс помогает участникам планировать перемещения по городу, выбирая оптимальные маршруты, чтобы быстро добраться до ключевых мест.

2. *Собачка Снуппи.* Собачка выступает в роли помощника детектива и помогает находить улики. Она поможет напасть на след, пройти по проложенному маршруту, собрать дополнительные подсказки — фотографии, обрывки писем, газет, записи из дневников. Снуппи может случайно наткнуться на важные подсказки, которые приведут к следующему этапу расследования, а также обладает способностью обнаруживать следы или запахи, остающиеся незамеченными другими участниками расследования.

3. *Лупа.* Лупа служит не только символом методов расследования Шерлока Холмса, но и практическим инструментом для анализа улик. Предмет используется для проведения сравнения и изучения мелких деталей на карте, таких как обозначения зданий или маршрутов, которые

могут быть важны для расследования. С лупой участники смогут детально изучить документы — обрывки статей, газет, записок, писем, вырванных страниц из дневников и постараться восстановить высказывания, записи, тексты.

4. *Скрипка*. Музыка, исполняемая на скрипке, создает определенную атмосферу, символизирует эмоции персонажей. Звуки скрипки помогают Шерлоку Холмсу и участникам сосредоточиться в моменты размышлений.

5. *Пишущая машинка*. Пишущая машинка поможет работать более эффективно и быстрее обрабатывать полученную информацию. Создавая тексты, участники смогут согласиться или опровергнуть высказывания, а также пролить свет на то, что является в истории истиной, а что ложью.

6. *Отмычки*. Отмычки могут быть использованы Холмсом и его помощниками для открытия запечатанных дверей или шкафов, что помогает продвигаться в расследовании. Они помогут пробраться в издательство, где открываются возможности напечатать рекламные буклеты.

7. *Самодвижущийся экипаж*. Экипаж используется как транспортное средство для быстрого перемещения. Он помогает быстро объехать местность, проверив, не остались ли где-то ненайденные улики, и вовремя вернуться на конференцию.

Маршрутизация. В игре студенты следуют по маршруту от первой к седьмой теме проекта. Каждая тема начинается с одного из составленных преподавателем тестов «Quick Grammar»/«Quick Vocabulary»/«Quick Reading Test» в системе SmartLMS .

Успешное прохождение первого теста «Quick Vocabulary Test» дает возможность студентам получить первый предмет — подсказку из тайника SmartLMS — в свой инвентарь. Это карта местности, которая по сценарию поможет планировать перемещения и разрабатывать маршруты, определять локации, где спрятаны улики.

Получив карту, студенты перемещаются в певую локацию с помощью инструмента «H5P Панорама» («Виртуальный тур 360»). В первой локации студенты ищут такие подсказки, как тексты, графики, аудио- и видеоматериалы, чтобы выполнить и загрузить в SmartLMS первое задание «Writing a descriptive paragraph». Например, для выполнения первого задания в первой локации находится материал для изучения: expressions for discussion; profiles samples; tutorials for paragraph writing.

В качестве введения в тему положительно зарекомендовал себя инструмент для геймификации «H5P Interactive video». Рекомендуются в

каждой теме использовать одну из опций: «Introductory video» для введения в тему или обзорное видео (видео, сгенерированное с помощью нейросети и/или озвученная с помощью нейросети презентация) и/или «Comprehensive video» — разбор примеров, шаги выполнения, сложности (H5P и/или презентация в «Genially»). После того как первое задание «Writing a descriptive paragraph» выполнено и загружено в SmartLMS, студенты получают возможность продвигаться по маршруту дальше ко второй теме «Writing Advantages Disadvantages Paragraph».

Таким образом, студенты продвигаются в игре последовательно и восстанавливают испорченные письменные документы. Им необходимо собрать все предметы из тайников, чтобы завершить расследование, а также выполнить все письменные задания в каждой локации. Для прохождения каждого этапа студентам отводится одна неделя. В этот временной отрезок необходимо найти улику и выполнить задание. В Приложении 1 указано время, отведенное для выполнения каждого задания. Как только все тексты будут восстановлены, группа сможет выступить на конференции. Студенты в мини-группах представляют результаты работы над проектами. Примеры тем студенческих проектов: «Правовые проблемы организации приютов для бездомных животных», «Влияние кино на взгляды и ценности молодежи», «Положительное влияние йоги на здоровье человека», «Проблемы утилизации мусора в России», «Проблемы создания безбарьерной среды в России и пути их решения».

В помощь студентам дополнительно были разработаны чаты с помощником Холмса доктором Уотсоном и сэром Генри Баскервилем. Самым важным достоинством чата является расширение возможности общения путем создания ситуации диалога, способность естественно реагировать на разговорные подсказки. Таким образом, студенты могут вести диалог с героем истории: задавать вопросы, делать запросы и установки. При этом доктор Уотсон реагирует на уточняющие вопросы со стороны студентов, способен воспринимать вопросы даже с ошибками в правописании, которые не приводят к сбою в речевой коммуникации, дает связанные, грамматически и контекстуально подходящие ответы на широкий спектр вопросов по теме. Преподаватель выступает в роли персонажа для ведения диалога и ответов на вопросы студентов, что делает взаимодействие более увлекательным.

В завершение игры для дополнительного повторения базовых правил по созданию академических письменных текстов, а также разбора

часто встречающихся лексических, синтаксических, структурных, стилистических ошибок в письменных текстах студенты в мини-группах или индивидуально участвуют в викторине. Викторина проводится на занятии и тематически дублирует сюжет детективной истории. Продолжительности опроса может составить от 15 до 30 минут в зависимости от количества вопросов. Количество и содержание вопросов определяются преподавателем. В нашей практике викторина «Detective story. Deprived Social Group» была сформирована с помощью шаблона презентации на ресурсе «Genially» по правилам игры Escape room. Игроки оказываются запертыми в заброшенном доме, из которого они должны выбраться. Они перемещаются по комнатам (локациям) внутри дома, содержащим инструкцию и вопрос с множественным выбором, на который требуется дать правильный ответ. Для перемещения по дому используются интерактивные кнопки, при нажатии переводящие студента на другие страницы (комнаты) или слайды с вопросами внутри презентации. Это позволяет создавать последовательные переходы между локациями. В Приложении 10 представлены скриншоты игры, демонстрирующие интерактивные изображения, навигационные стрелки, интерактивные кнопки для перехода в локацию и начало игры, анимацию переходов, вопрос викторины.

Вопросы для рефлексии после завершения проекта

- Какие типы текстов были для вас наиболее сложными? Почему?
- Как вы оцениваете свой прогресс в написании текстов по сравнению с началом курса?
- Как использование ИИ и технологий (например, чат-ботов) повлияло на процесс создания текстов?
- Как обратная связь, которую вы получили от преподавателя, повлияла на восприятие ваших работ?
- Что бы вы изменили в своем подходе к написанию, если бы у вас была возможность переписать один из ваших текстов?
- Какие аспекты практики «Сторителлинг» вам показались наиболее полезными для развития ваших письменных навыков?
- Что вас мотивировало продолжать работу над своими текстами, даже когда это было сложно?
- Какие навыки письма вы хотели бы развивать дальше?

Заключение

Для разработки проекта в жанре «Сторителлинг» и эффективного использования ИИ преподавателям можно порекомендовать последовательно передвигаться по запланированным ключевым этапам. Эти этапы помогут интегрировать ИИ в обучение, улучшить взаимодействие со студентами, повысить качество учебного материала, мотивировать студентов и создать увлекательный образовательный материал для них. Такое планирование способствует формированию у студентов коммуникативных навыков, навыков правильно структурировать письменные высказывания, а также накоплению активного словарного запаса и умению грамотно и уместно применять грамматические конструкции.

Ключевые этапы можно описать как семь шагов.

Шаг 1. Определение целей и задач практики. На первом этапе рекомендуется определить образовательные цели, установить конкретные результаты обучения — знания, умения и навыки, которые должны быть развиты и достигнуты по завершении практики. Например, в нашем проекте мы развиваем навыки письменной речи и критического мышления. Необходимо сформулировать задачи и убедиться, что они соответствуют учебной программе и способствуют достижению поставленных целей.

Шаг 2. Выбор темы и создание сюжета. На втором этапе мы выбираем актуальную тему. Она должна быть интересной, релевантной и по возможности связанной с профессиональными интересами студентов. Например, мы выбрали общую тему — роль и развитие социальных групп в обществе. Далее мы начали создавать захватывающий сюжет: разработали детективную историю (сценарий), которая будет служить основой для проекта. Сюжет должен включать конфликт или задачу, которую студенты должны решить. Это может быть история о приключениях персонажей в процессе исследования социальных проблем.

В нашей практике мы используем классический сюжет со следующей структурой: главный герой — цель — препятствия на пути к цели (различные проблемы) — способ преодоления препятствий (различные средства) — результат.

В предложенной практике прослеживается следующая структура истории:

Главный герой — участники конференции.

Цель — выступление с целью рассказать о достижениях.

Препятствия на пути к этой цели — подготовленные для выступления материалы были уничтожены, требуется найти подсказки для их восстановления.

Герой решает проблему с помощью нескольких средств — общается с помощником Шерлоком Холмсом, ищет подсказки и восстанавливает все письменные тексты.

Положительный результат — герой получает видимый результат (выполненные задания) и возможность использовать восстановленный материал для дальнейшего устного выступления.

Шаг 3. Разработка персонажей. На этом этапе мы приступили к созданию персонажей. Нам удалось разработать обладающих разными чертами характера и мотивациями персонажей, которые будут вовлечены в историю. Это помогает студентам идентифицировать себя и соотносить с историей. Каждый персонаж играет в истории свою роль. В нашей практике мы выбрали жанр детективной истории с главным персонажем Шерлоком Холмсом. Образ героя прописан за счет широко известной информации, такой как имя, возраст, место жительства, профессия, роль в истории, привычки и особенности, объекты любви и ненависти, способы преодоления препятствий во время расследования преступлений. Роль Холмса заключается в том, чтобы сопровождать и направлять студентов, помогать им продвигаться по маршруту для сбора подсказок. Персонаж доктор Уотсон выступает как ассистент Холмса, его роль берет на себя преподаватель, чтобы отвечать на сопутствующие вопросы студентов в чате. Роль сэра Генри могут взять на себя студенты, для коммуникации и решения совместных задач они могут работать самостоятельно в группах (чатах).

Шаг 4. Интеграция и цели использования ИИ. На этом этапе необходимо выбрать инструменты, оценить их функциональность и определить, какие задачи могут быть выполнены с помощью ИИ. Например, в нашей практике мы выбрали платформы для генерации текстов и платформы для создания мультимедийного контента H5P, работу с текстом и создание аудиовизуального контента.

Используя цифровые инструменты, мы создали интерактивные элементы. Возможностей SmartLMS достаточно для создания простых тестов или опросов через взаимодействие с видеоресурсом H5P. В нашей практике мы также использовали ИИ, а именно интерактивные карты со спрятанными подсказками в локациях. Были введены платформы для

создания интерактивного контента, например «Genially», и ресурсы ИИ для генерации текстов и медиа. Общение с чат-ботом применялось для языковой практики и получения обратной связи по созданным письменным текстам.

Ресурсы ИИ позволяют создавать интерактивные элементы и разрабатывать задания, которые студенты должны выполнить, чтобы продвигаться по сюжету. В нашей практике были включены элементы геймификации посредством заданий в формате игр. Студенты получали предметы из тайников при успешном выполнении заданий для дальнейшего продвижения по сюжету. Завершающая проект игра «Викторина», созданная посредством ресурса «Genially», способствовала повторению пройденного материала.

Шаг 5. Планирование структуры проекта, выбор заданий и их последовательность. На этом этапе необходимо разработать план занятий, определить последовательность уроков и выполнения заданий, связывая их с сюжетом и персонажами. Разработанным заданиям была присвоена разная степень сложности, например, мы оценивали ее от 1 до 10 и двигались от простого к сложному. Рекомендуется выставить временные рамки, определить сроки для выполнения каждого этапа проекта и установить время для выполнения каждого письменного задания.

Шаг 6. Оценка и обратная связь. На этом этапе мы определяем, как будет оцениваться работа студентов. При необходимости для этого можно разработать дополнительные или взять готовые критерии, прописанные в дисциплине.

Обратная связь и оценивание прогресса студентов в нашей практике предоставлялась регулярно. Конструктивные рекомендации можно было получить, общаясь с чат-ботом доктора Уотсона, за которым скрывался преподаватель, или взаимодействуя с коллегами-студентами посредством чата с сэром Генри.

Для рефлексии по письменной практике рекомендуется составить вопросы, которые помогут студентам осмыслить свои достижения, трудности и определить направления для дальнейшего развития навыков письма. В практике мы создали вопросы, касающиеся оценки процесса написания, анализа использованных стратегий, обратной связи и само-рефлексии, целей и мотивация.

Шаг 7: Презентация результатов. На завершающем этапе в нашей практике была организована финальная презентация — выступление

участников на конференции со своими разработками. Далее проводилось обсуждение результатов, студенты совместно оценили достижения, обсудили, какие учебные стратегии оказались для них наиболее эффективными, как они их применяли.

Следует отметить, что использование ИИ для создания письменных текстов может нести определенные риски, которые удалось зафиксировать. Во-первых, чрезмерное использование ИИ для написания текстов может ограничить возможности студентов в развитии своих собственных навыков письма и критического мышления. Во-вторых, повышаются риски появления зависимости от нейросети, что может снизить способности студентов справляться с письменными заданиями без технологической поддержки. Еще одна важная проблема — это нарушение академической честности: использование ИИ может привести к плагиату, если студенты будут выдавать созданные ИИ работы за свои собственные. Для минимизации этих рисков важно разработать четкие руководящие принципы использования ИИ в образовательной дисциплине. Преподавателям рекомендуется обучать студентов распознавать и критически оценивать тексты, созданные ИИ, а также поощрять развитие собственных навыков письма.

Источники

1. *Азевич А.И.* Digital storytelling. Воплощение замысла // Вестник Московского городского педагогического университета. Сер. Информатика и информатизация образования. 2017. № 4 (42). С. 32–38.
2. *Билык К.* Популярность ChatGPT и Midjourney привела к росту пользователей нейросетей в России в пять раз // Rb.ru. <https://rb.ru/news/populyarnost-neirosetey/> (дата обращения: 16.08.2024).
3. *Брунер Дж.* Жизнь как нарратив // Постнеклассическая психология. 2005. № 1 (2). С. 9–29.
4. *Грушевская В.Ю.* Применение метода цифрового сторителлинга в проектной деятельности учащихся // Педагогическое образование в России. 2017. № 6. С. 38–44.
5. *Дьяконова О.О.* Понятие «эджютейнмент» в зарубежной и отечественной педагогике // Сибирский педагогический журнал. 2012. № 6. С. 182–185.
6. *Исламов Р.С.* Искусственный интеллект в информационно-коммуникационных технологиях и его влияние на обучение иностранному языку

в высшей школе // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2020. Т. 13. № 12. С. 300–305.

7. Кутковая Е.С. Нарратив в исследовании идентичности // Национальный психологический журнал. 2014. № 4 (16). С. 23–33.

8. Огурцова Е.Ю., Журавлев И.Д. Использование цифрового сторителлинга в профессиональной деятельности педагога // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современное состояние и пути развития информатизации образования в здоровьесберегающих условиях». 2017. Вып. 1 (61). Ч. 2. С. 111–113.

9. Сысоев П.В. Чат-боты в обучении иностранному языку: преимущества и спорные вопросы // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 1 (202). С. 66–72.

10. Федоров А.В. Развитие медиакомпетентности и критического мышления студентов педагогического вуза. М.: МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех», 2001.

11. Фесенко О.П. Обучение языковедческим дисциплинам в контексте проекта «метауниверситет» и виртуализации образования (на примере обучения русскому языку в вузе) // Состояние и перспективы лингвистической и методической мысли в современном образовательном пространстве: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной юбилеям известных представителей Самарской лингвистической школы Александра Николаевича Гвоздева и Евгения Михайловича Кубарева. Самара, 20 мая 2022 г. Самара: Научно-технический центр, 2022. С. 237–249.

12. Чулюков В.А., Дубов В.М. Искусственный интеллект и будущее образования // Современное педагогическое образование. 2020. № 3. <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-i-buduscheeobrazovaniya> (дата обращения: 16.08.2024).

13. Шефиев Э.Ш., Исаева Т.Е. Использование искусственного интеллекта в образовательном процессе высших учебных заведений (на примере обучения иностранным языкам) // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. № 10. https://disk.yandex.ru/i/VBqj_qKb-lpa1Q (дата обращения: 29.012.2024).

14. Эрдниева Э.В. Storytelling как средство формирования коммуникативной компетенции бакалавров гуманитарного профиля // Научные исследования: от теории к практике: Материалы III Международной научно-практической конференции. Чебоксары, 30 апреля 2015 г. Чебоксары: Интерактивплюс, 2015. С. 298–300.

15. Baldwin S., Ching Yu-Hui. Interactive Storytelling: Opportunities for Online Course Design // TechTrends. 2017. Vol. 61 (2). P. 179–186.
16. Dudacek O. Transmedia Storytelling in education // Procedia — Social and Behavioral Sciences. 2015. Vol. 197. P. 694–696.
17. Hu K. ChatGPT sets record for fastest-growing user base — analyst note // Reuters. <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/> (date of access: 16.08.2024).
18. Kim H., Lee J.H. The Value of Digital Storytelling as an L2 Narrative Practice // Asia-Pacific Edu Res. 2018. No. 27 (1). <https://doi.org/10.1007/s40299-017-0360-3>.
19. Robin B. What is Digital Storytelling? // Educational Use of Digital Storytelling. <http://digitalstorytelling.coe.uh.edu/page.cfm?id=27>.
20. Sweeney-Burke J. 7 Ways to Tell Your Story with Animated Video // Goanimate. <http://resources.goanimate.com/7-ways-tell-story-animated-video/> (date of access: 16.08.2024).

Приложения

Приложение 1. Распределение письменных заданий по темам проекта

Moves	Assign-ment	Learning objectives	Stash Object	Task difficulty from 1 to 10	Provided time for the task	SmartLMS AI tools
Topic 1	Writing a Descriptive Paragraph. Write up to 120 words. Provide general information about the	Structure of the paragraph Language to write about trends — Relative clauses	A map of the area Participants receive a map of the area with locations where they can look for clues	2	One week for material study. 20 minutes for paragraph. 20 minutes for graph description	Quick grammar Tests. Stash. H5P Panorama virtual tour 360, Location 1. AI video to create

Продолжение прил. 1

Moves	Assignment	Learning objectives	Stash Object	Task difficulty from 1 to 10	Provided time for the task	SmartLMS AI tools
	group. Attach Graph description with statistical data about your social Group					introductory video. The character from the animated picture: https://beta.character.ai/ for giving instructions
Topic 2	Writing advantages /disadvantages paragraph. Write at least 100–120 words. Set up and attach average user profile (group member)	Formal informal language Strong and weak arguments Relative clauses Writing conclusions Writing profiles	Dog Snoopy The dog acts as a detective's assistant and helps to find clues	3	One week for material study. 40 minutes	Quick vocabulary Tests. Stash. Interactive video h5p with links and comprehensive questions. H5P Panorama virtual tour 360, Location 2. The character from the animated picture: https://beta.character.ai/

Продолжение прил. 1

Moves	Assign-ment	Learning objectives	Stash Object	Task difficulty from 1 to 10	Provided time for the task	SmartLMS AI tools
						for giving instructions
Topic 3	Writing compare and contrast paragraph. Write at least 100–120 words. Compare your social group with the similar one. Add a diagram that provides a short description	Structure of the compare and contrast paragraph Topic sentence Language to compare and contrast Cohesive devices	Magnifier The item is used to make comparisons and examine small details on the map, such as the designations of buildings or routes that may be important for the investigation. With a magnifying glass, participants will be able to study documents in detail, such as scraps of articles, newspapers, notes, letters, torn	4	One week for material study. 20 minutes for paragraph. 20 minutes for diagram description	Quick grammar Tests. Stash. Interactive video h5p with comprehensive questions. H5P Panorama virtual tour 360, Location 3. Text generation: https://www.perplexity.ai/ . Chat with the character: https://beta.character.ai/

Продолжение прил. 1

Moves	Assignment	Learning objectives	Stash Object	Task difficulty from 1 to 10	Provided time for the task	SmartLMS AI tools
			pages from diaries, and try to restore text			
Topic 4	Writing a Report on the recent event the social group participated in	Summarizing information Cause and effect Conditional sentences	Violin The music played on the violin creates a certain atmosphere, symbolizes the emotions of the characters	6	One week for material study. 40 minutes	Quick grammar Tests. Stash. H5P Panorama virtual tour 360, Location 4. Text generation: https://www.perplexity.ai/ . Chat with the character: https://beta.character.ai/
Topic 5	Writing agree or disagree Essay. Write not less than 250 words. Agree or disprove the opinion of a social	Fronting sentences Ways to express your point of view Referencing to avoid repetition	A type-writer A typewriter will help you work more efficiently and process the received information more quickly	10	One week for material study. 60 minutes	Quick Tests (grammar + vocabulary). Interactive video h5p with links and comprehensive questions. H5P Pano-

Продолжение прил. 1

Moves	Assign- ment	Learning objectives	Stash Object	Task difficul- ty from 1 to 10	Provided time for the task	SmartLMS AI tools
	group expressed in the network magazine blog news- paper					rama virtual tour 360, Location 5. https:// www.per- plexity.ai/ . Audio gen- eration: https:// textto- speech.ru/
Topic 6	Writing a newspa- per article based on the interview about your social group. Write not less than 250 words	Structure and lan- guage of the article Conducting interviews Reporting verbs	Lock picks Lock picks can be used by Holmes and his assistants to open sealed doors. Keys will help you get into the publishing house, where you can print advertising posters	8	One week for materi- al study. 60 minutes	Quick Tests grammar + vocabulary. Stash. H5P Panorama virtual tour 360, Location 6. https:// www. perplexity. ai/ . Chat with the charac- ter: https:// beta.char- acter.ai/
Topic 7	Writing a leaflet/ poster. Create	Structure of the leaflet/ poster Ellipsis	A self-pro- pelled carriage It helps	10	One week for materi- al study. 60 minutes	Quick grammar Tests. Stash.

Окончание прил. 1

Moves	Assign- ment	Learning objectives	Stash Object	Task difficul- ty from 1 to 10	Provided time for the task	SmartLMS AI tools
	a poster to promote your social group.	Intensifying adjectives and ad- verbs Language of persua- sion	quickly go around the area, check if there are any undis- covered clues left			H5P Panorama virtual tour 360, Location 7. https://www.perplexity.ai/ . <i>Chat with the character: https://beta.character.ai/. Interactive quiz («Genially»)</i>

Приложение 2

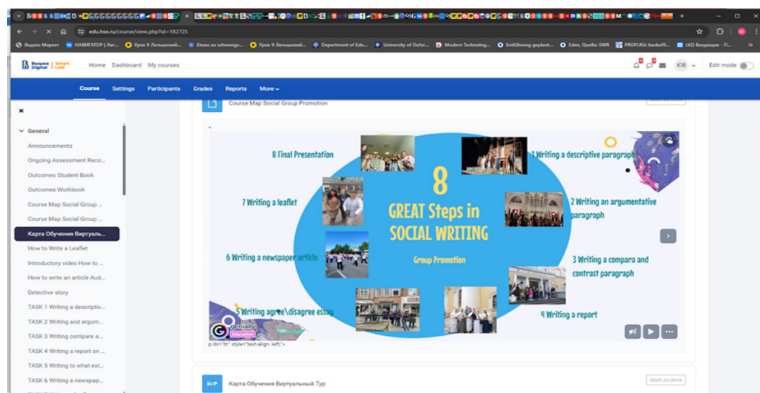


Рис. П1. Пример локации 1, созданной с помощью ИИ и ресурса «Панорама 360» SmartLMS

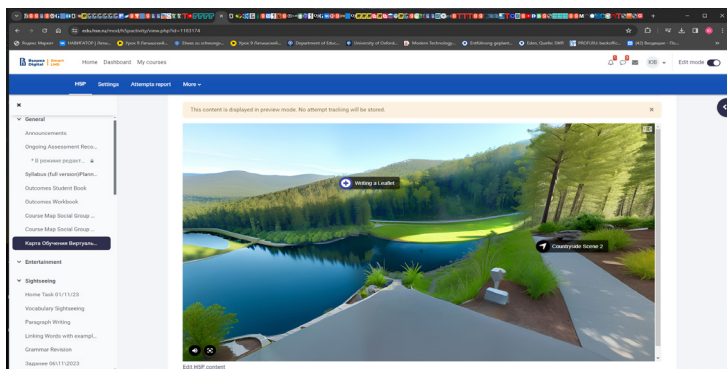


Рис. П2. Пример локации 2, созданной с помощью ИИ и ресурса «Панорама 360» SmartLMS

Приложение 3

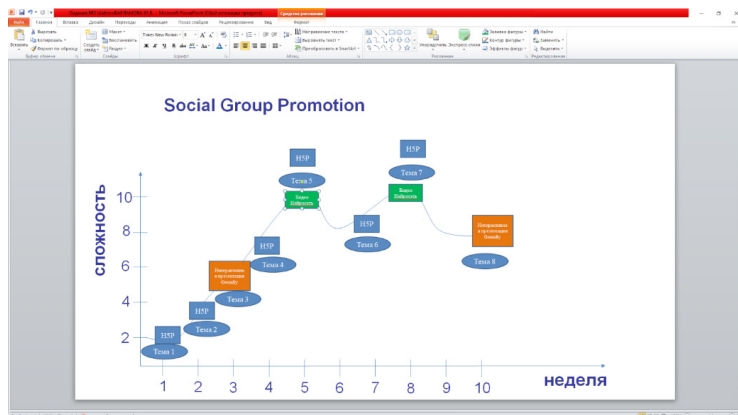


Рис. П3. График распределения заданий по сложности

На рис. П3 видно, что продвижение от задания к заданию идет от простого к сложному с видимыми пиками сложности на двух заданиях во второй половине проекта. Пики выпадают на эссе и рекламную статью. График также демонстрирует, как распределяются некоторые цифровые инструменты и в какие темы/разделы курса планируется включить ре-

сурсы, созданные с помощью ИИ. Проект заканчивается презентацией, в которую включаются предыдущие наработки, поэтому последнему заданию не приписана высшая степень сложности. Основная работа успешно проделана студентами, на последнем этапе остается собрать наработки в единую презентацию.

Приложение 4

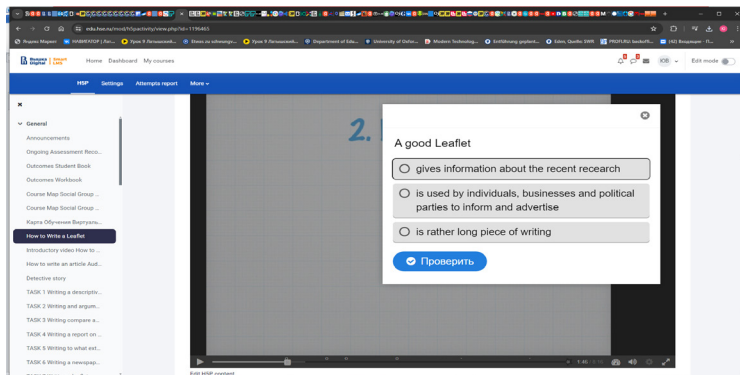


Рис. П4. Comprehensive video H5P — разбор выполнения примера с тестом

Приложение 5

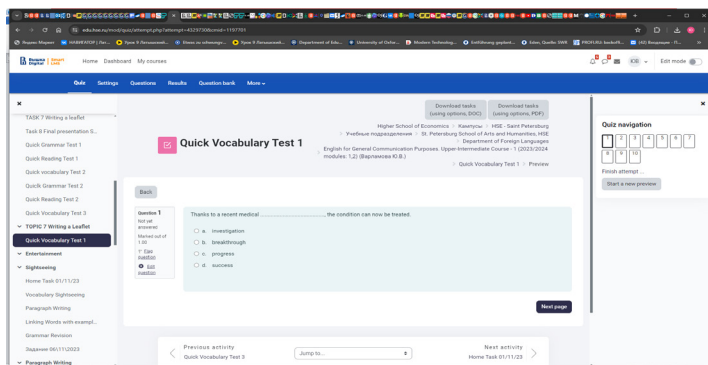


Рис. П5. Пример Quick test Vocabulary в SmartLMS

Приложение 6

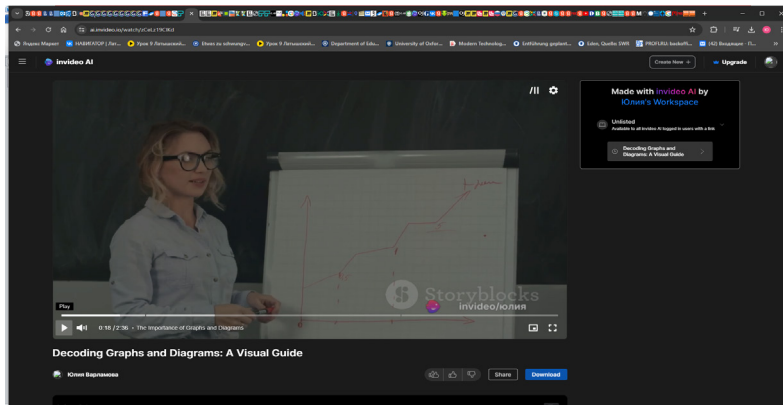


Рис. П6. Пример Introductory video — введение в тему или обзорное видео (видео, сгенерированное с помощью нейросети и/или озвученная с помощью нейросети презентация)

Приложение 7



Рис. П7. Пример персонажа «Шерлок Холмс», сгенерированного с помощью нейросети

Приложение 8

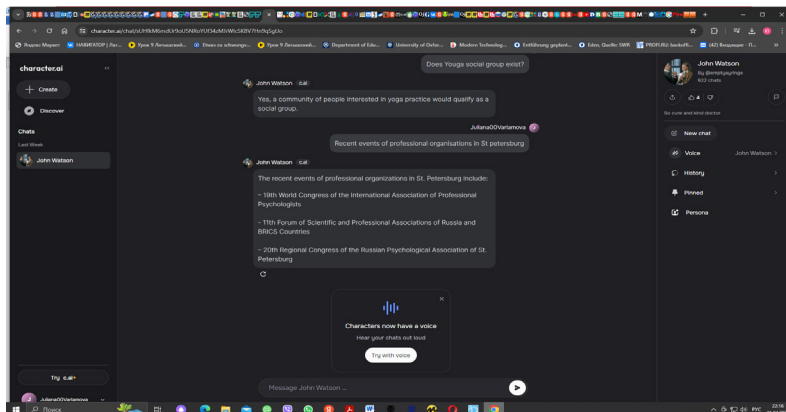


Рис. П8. Использование ИИ для чата с персонажем «доктор Уотсон»

Приложение 9

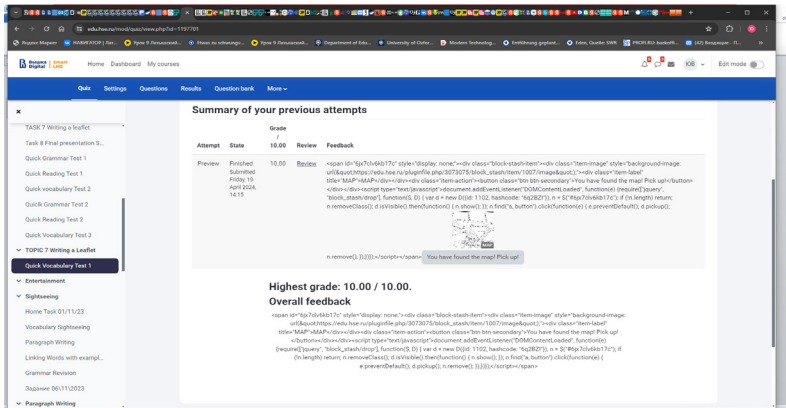


Рис. П9. Пример предмета, спрятанного в тайнике Stash (Карта — Map)

Приложение 10

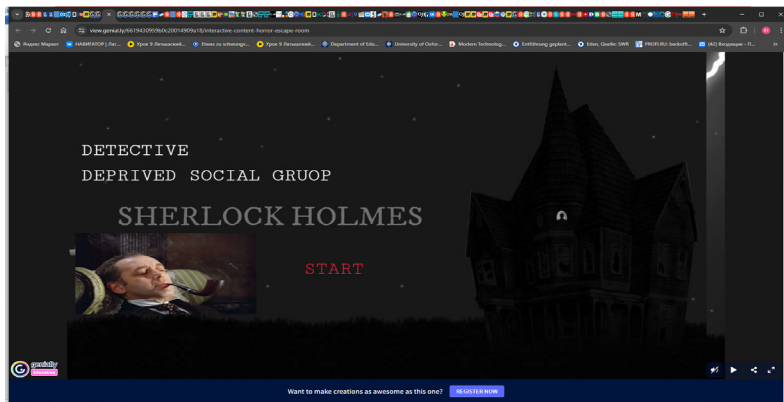


Рис. П10. Ресурс «Genially» Detective story «Deprived Social Group»

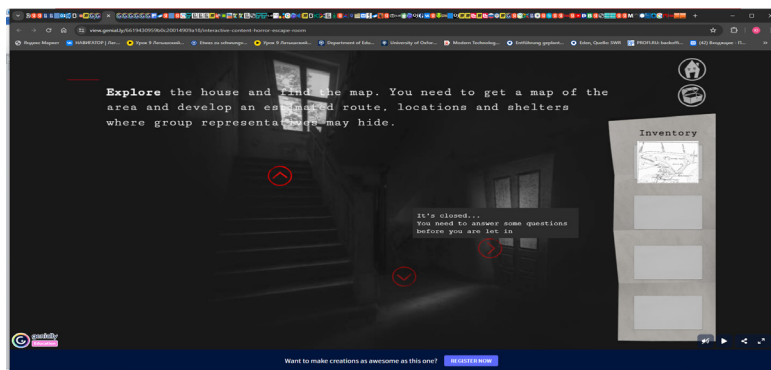


Рис. П11. Ресурс «Genially» Detective story «Deprived Social Group»

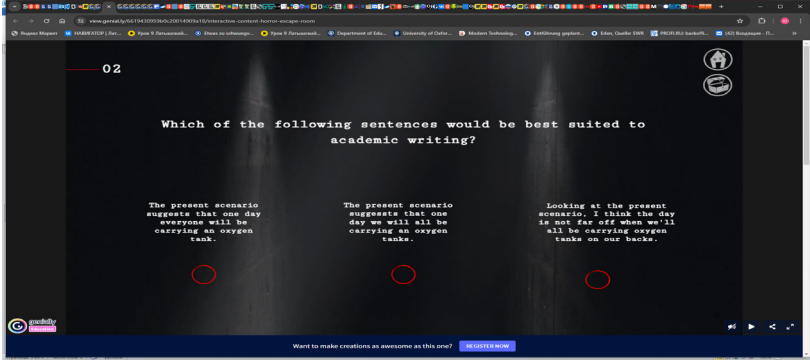


Рис. П12. Ресурс «Genially» Detective story «Deprived Social Group»

Камнева Л.Э.

Интеллектуальная игра «Jeopardy!» с применением технологий искусственного интеллекта (на примере дисциплины «Английский язык. Подготовка к международным экзаменам»)

Направление подготовки	Иностранный язык (английский)
Дисциплина	«Английский язык. Подготовка к международным экзаменам»
Навыки, умения, компетенции, на которые направлена практика	Умения говорения
Образовательная технология	Коммуникативный подход
Методический прием	Геймификация
Форма взаимодействия студентов	Фронтальная, групповая
Использование ИКТ и ИИ	ИИ для формулировки вопросов к игре: https://jeopardylabs.com

Аннотация. Предлагаемая разработка посвящена внедрению элементов геймификации в образовательный процесс. Целями интеграции интеллектуальной игры «Jeopardy!» в процесс обучения являются повышение вовлеченности студентов и улучшение результатов обучения. Приводится пример успешного применения игры «Jeopardy!» для тренировки спонтанных развернутых ответов. Особое внимание уделяется внедрению инструментов искусственного интеллекта (ИИ) в процесс создания викторины. Данная разработка может быть полезна преподавателям иностранных языков, стремящимся разнообразить учебный процесс, повысить его эффективность и сократить время на подготовку к занятиям благодаря использованию ИИ.

Введение

Методика «Интеллектуальная игра “Jeopardy!” с применением технологий искусственного интеллекта» реализуется в рамках дисциплины «Английский язык. Подготовка к международным экзаменам» [Положение...].

В настоящее время методики обучения иностранным языкам развиваются и модифицируются вследствие все более широкого использования цифровых инструментов. Существует необходимость во внедрении нетрадиционных методов обучения, которые могут привести к разнообразию, креативности и инновациям в процесс обучения. Все более насущной становится так называемая геймификация учебного процесса. Стоит отметить, что игровые методы занимают важное место в теории и методике преподавания иностранных языков [Карр, 2012]. Вместе с тем использование инструментов ИИ поможет персонализировать и кастомизировать элементы геймификации в образовании, а также сделать его еще более иммерсивным [Pokrivčáková, 2019].

Помимо общепринятых задач, которые могут решать игровые методы, таких как, например, контроль знаний студентов, игры помогают избежать утомительной рутины и одновременно стимулируют студентов заниматься иностранным языком благодаря введению интерактивных заданий. Еще одним важным аспектом использования игр является то, что они позволяют студентам взаимодействовать друг с другом, учат работать в команде и развивают навыки совместной работы над проектами. Кроме того, игры способствуют развитию навыков конкурентной борьбы, умения добиваться своих целей и продвигать свои идеи. В связи с этим уместно использование в рамках образовательного процесса различного рода викторин и интеллектуальных игр.

Викторина «Jeopardy!» (аналог в России — «Своя игра») может стать универсальным и эффективным инструментом обучения, поскольку она повышает мотивацию студентов, делает процесс обучения более живым и динамичным, а также развивает критическое мышление. Вкупе с использованием генеративных языковых моделей викторина может быть оригинальным способом как проверки знаний, так и практики типовых устных заданий. Также стоит отметить, что внедрение ИИ в данную практику сокращает время преподавателя на подготовку к занятию.

Обоснование необходимости реализации предложенной инновации. Все студенты 2-го курса НИУ ВШЭ, записавшиеся на факультатив


«Английский язык», проходят обучение по программе «Английский язык. Подготовка к международным экзаменам». Согласно планируемым результатам обучения, студент должен «иметь навык спонтанного и подготовленного монолога и диалога на академические и профессиональные темы, опираясь на сформированную лексико-грамматическую базу по теме, социокультурные аспекты ситуации общения» [Подготовка...]. Кроме того, все студенты НИУ ВШЭ сдают обязательный независимый экзамен по английскому языку в рамках реализации Концепции развития англоязычной коммуникативной компетенции студентов [Положение...]. В соответствии со структурой экзамена, модуль «Интервью» предполагает, что студент без подготовки дает развернутые ответы на вопросы, задаваемые в видеофайле. Вопросы следуют в порядке усложнения. Указанный формат повторяет форму интервью, проводимую с экзаменатором в международных экзаменах по иностранным языкам (например, экзамен IELTS [International...]). Этот способ проверки продуктивных навыков является наиболее стрессовым для студентов, поэтому предлагается применять игру «Jeopardy!» на семинарах по английскому языку для тренировки спонтанных развернутых ответов на различные академические и профессиональные темы [Подготовка...]. Кроме того, ранжирование вопросов в зависимости от сложности позволяет организовать работу в группах смешанного уровня подготовки. Использование инструментов ИИ упрощает процесс адаптации содержания вопросов и ответов под нужды студентов, их уровень, степень разработанности тех или иных тем.

Основная часть

Опишем пример применения игры «Jeopardy» для практики ответов к заданию второй части «Говорение» для подготовки к независимому экзамену по английскому языку.

Для создания игры целесообразно воспользоваться ресурсом «JeopardyLabs»: <https://jeopardylabs.com> (рис. 1, 2). Этот сайт содержит базу уже созданных другими пользователями игр, а также предоставляет возможность создать кастомизированную игру под конкретные нужды обучающихся. Таким образом, игра создается на сайте и открывается по ссылке на мониторе в классе. Менее удобным и более затратным по времени вариантом будет использование готового темплейта Microsoft PowerPoint и внесение вопросов и ответов в данную программу, однако такая аль-

тернатива тоже возможна. Бесплатная версия не требует регистрации, можно сразу приступить к заполнению «ячеек» с вопросами и ответами.

 **JeopardyLabs**

[Build](#) [Browse](#) [About](#) [Login / Join](#)

[Create a Jeopardy Game](#)
It's free, fast, and easy. No registration required!

[Find a Jeopardy Game](#)
JeopardyLabs has **5 million** of them — and counting.

"JeopardyLabs is the simplest way to build Jeopardy-like games online."

— You (after using JeopardyLabs)

Water Cycle	Clouds	Weather Vocabulary	Stormy Weather	Tornado Safety and Trivia
100	100	100	100	100
200	200	200	200	200
300	300	300	300	300
400	400	400	400	400
500	500	500	500	500

Examples: [Weather](#), [World Capitals](#), [Geometry](#)

And if you like JeopardyLabs, try my other projects: [Test Maker](#), [Crossword Puzzle Maker](#), [Bingo Card Generator](#), [Word Search Maker](#), [Buzzer App](#)

JeopardyLabs allows you to create a customized jeopardy template without PowerPoint. The games you make can be played online from anywhere in the world. Building your own jeopardy template is easy. Just use the simple editor to get your game up and running.

Рис. 1. Стартовая страница ресурса «JeopardyLabs»: <https://jeopardylabs.com>

Instructions: Enter your Jeopardy game title, and category names. Click a cell to enter your question/answer (It's OK to leave some rows/columns/cells blank). When you're done, click Save & Finish. [Dismiss](#).

[Undo](#) [Redo](#) [+Add Row](#) [+Add Column](#) Visibility: [Public](#) [Save & Finish](#)

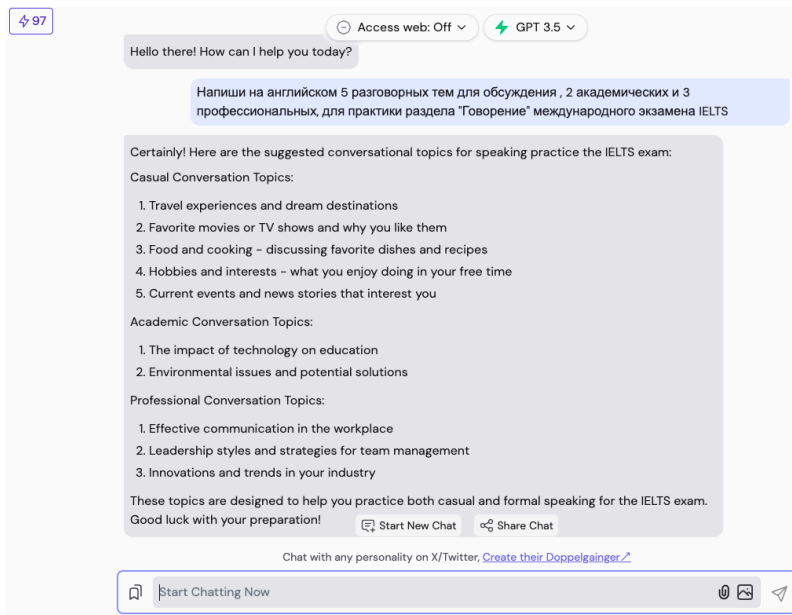
Task 2 Speaking

	Enter Category Name	Enter Category Name	Enter Category Name	Enter Category Name	Enter Category Name
100	100	100	100	100	100
200	200	200	200	200	200
300	300	300	300	300	300
400	400	400	400	400	400
500	500	500	500	500	500

<https://jeopardylabs.com>

Рис. 2. Создание таблицы вопросов к викторине

Оптимизировать процесс подготовки к викторине можно с помощью генеративных языковых моделей для создания вопросов и ответов, например используя сервис Merlin AI для доступа к ChatGPT. Инструменты ИИ позволяют сгенерировать категории (в данном случае темы для обсуждения), предложить вопросы в порядке усложнения и дать возможную модель ответа, если необходимо (рис. 3).



<https://www.getmerlin.in/ru/>

Рис. 3. Генерация содержательной части викторины с помощью ИИ

Также уместно применение инструмента ИИ «MagicSchool»: <https://www.magicschool.ai>. Ресурс позволяет по заданной преподавателем теме сгенерировать вопросы и ответы в формате, соответствующем викторине «Jeopardy!», которые будут ранжированы по баллам и уровню сложности вопросов (табл. 1).

Таблица 1. Генерирование вопросов для викторины с помощью ресурса «MagicSchool»

IELTS Speaking Part 2 Jeopardy Review Game

	100	200	300	400	500
Education	Describe your favorite subject	Talk about a teacher who influenced you	Explain a learning experience that changed your perspective	Discuss a project you worked on in school	Describe an education system in another country

Создание игры на сайте jeopardylabs.com

Чтобы создать таблицу вопросов, нужно внести названия их категорий, которые могут меняться в зависимости от нужд класса и степени проработанности тем. В рамках реализации практики на занятиях по подготовке к части «Говорение» были предложены следующие категории вопросов (распространенные темы, чаще всех встречающиеся на экзамене): образование, карьера, экология, увлечения, технологии. Следующим шагом предлагается сгенерировать вопросы и ответы с помощью инструментов ИИ (рис. 4).

Напиши на английском 5 вопросов открытого типа по теме Education, сделай каждый следующий вопрос сложнее предыдущего, предложи возможный вариант ответа

Sure, here are 5 open-ended questions on the topic of Education:

- What do you think are the most important qualities of a good teacher?
 - Possible response: "I believe that a good teacher should be knowledgeable in their subject matter, passionate about teaching, and able to inspire and motivate students."
- How do you think the education system could better prepare students for the challenges of the modern world?
 - Possible response: "I think incorporating more practical skills and real-life experiences into the curriculum would better prepare students for the modern world, along with fostering creativity and critical thinking."
- In what ways do you think technology has impacted the field of education, and how can it be harnessed to improve learning outcomes?
 - Possible response: "Technology has revolutionized education by providing access to vast resources and enabling personalized learning. It can improve learning outcomes through interactive learning platforms and adaptive assessment tools."

<https://www.getmerlin.in/ru/>

Рис. 4. Пример сгенерированных вопросов и ответов

Предварительно проверив результаты запроса, можно приступить к заполнению «ячеек» с вопросами и ответами.

Для проведения игры, максимально приближенной к реальной версии телевизионной викторины, необходим минимальный набор условий, которым обладают современные аудитории в вузах: компьютер с выходом в Интернет, проектор или экран для отображения вопросов и результатов.

Правила игры

1. Участники. Универсальный характер ресурса «jeopardylabs» позволяет проводить игру для команд. Для эффективной практики командной работы предлагается поделить студентов на группы по от двух до четырех человека. Также возможен вариант индивидуального участия. В таком случае на сайте стоит создать количество команд, равное количеству участников.

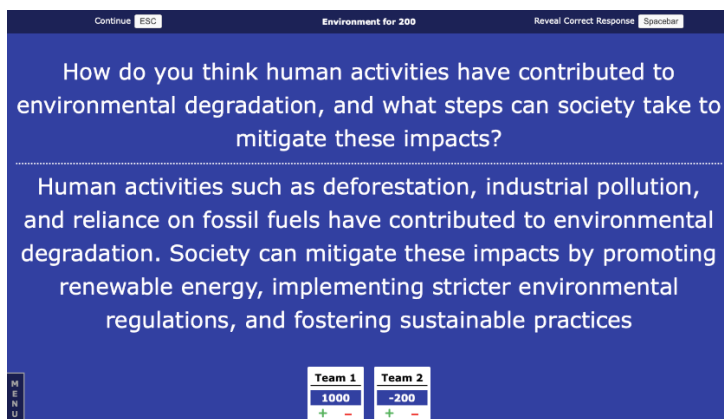
2. Формат проведения игры. Участники отвечают на вопросы в различных категориях, зарабатывая баллы. Игра состоит из доски с категориями и количеством очков; каждая категория содержит несколько вопросов, относящихся к темам (рис. 5).

Education	Careers	Environment	Hobbies	Technology
100	100	100	100	100
200	200	200	200	200
300	300	300	300	300
MENU		Team 1 0 + -	Team 2 0 + -	

Рис. 5. Проведение викторины в классе

3. Вопросы следуют в порядке усложнения, за каждый последующий вопрос количество очков увеличивается. Участники в своих группах на-

значают того, кто будет сигнализировать о готовности команды дать ответ, поднимая руку (таким образом происходит имитация нажатия кнопки, которая присутствует в оригинальной версии игры). Команда выбирает категорию и «цену» вопроса, после чего ей предоставляется вопрос, на который нужно дать ответ. Если ответ верный и развернутый, участники получают баллы, если нет — то теряют их. Преподаватель играет роль ведущего, который открывает вопросы, дает подсказки, если считает это уместным, засчитывает или не засчитывает данный командой ответ, показывает предложенную модель ответа и добавляет или убирает баллы команде. На сайте «jeopardylabs.com» создан удобный инструмент учета баллов (рис. 6).



<https://jeopardylabs.com>

Рис. 6. Пример вопроса и предлагаемый ответ

4. Ограничения. Командам не разрешается давать ответ без поднятой руки. Такой ответ не будет засчитан.

5. Оценивание. После открытия всех вопросов побеждает команда, набравшая больше всех баллов. По решению преподавателя результаты игры могут быть оценены по принципу «зачтено/не зачтено». Также предлагается объявить о системе оценивания без привязки к очкам, а лишь учитывая место, которая займет команда по завершении игры. Таким об-

разом, за первое место команда получает оценку 10, за второе — 9 и т.д. В зависимости от количества команд можно изменить количество баллов на 10/8/6/4/2/0. Оценка может являться одним из элементов текущего контроля по решению преподавателя.

Заключение

Модель использования интеллектуальной игры — викторины «Jeopardy!» может быть применена для повторения, закрепления, формирования лексических и коммуникативных навыков, а также для тренировки стрессоустойчивости, снижения тревожности перед устным контролем знаний и для повышения мотивации учащихся. Студенты в игровой форме знакомятся с форматом экзаменационных вопросов. Важно отметить, что именно неоцениваемая преподавателем игровая методика может служить стимулом снятия психологических барьеров и инструментом активизации познавательной и творческой способности обучающихся. Универсальность игры состоит в том, что ее можно использовать для закрепления и проверки знаний по разным темам и аспектам языка. Использование ИИ для генерации вопросов к игре обеспечивает актуальность вопросов и их оригинальность и сокращает время на подготовку преподавателя к занятию.

Тем не менее существует ряд ограничений, вследствие которых эффективность от внедрения викторины в образовательный процесс может быть несколько снижена. С технической точки зрения имитация нажатия кнопки при оглашении ответа путем поднятой руки не всегда может точно определить, кто из студентов был первым готов дать ответ на вопрос. В данном случае использование специальной аппаратуры — системы кнопок-замков с блоком-системой для подключения к компьютеру или ноутбуку — может стать лучшей альтернативой. Если говорить о пользе методики в контексте проверки ранее усвоенной информации, то стоит также учитывать, что характер игры предполагает быстрое восприятие информации студентами и их моментальную реакцию, но такая способность есть не у всех обучающихся. В этой связи рекомендуется составлять разнообразные вопросы, учитывая интересы, знания и сильные стороны студентов. Что касается использования генеративных языковых моделей при создании вопросов и ответов к викторине, важно отметить, что здесь требуется определенная экспертиза преподавателя в области

промт-инжиниринга. Именно правильно составленный запрос способствует более эффективной подготовке к проведению данной практики.

Таким образом, учитывая все аспекты создания и применения предлагаемой методики, можно заключить, что описываемая практика может служить эффективным инструментом в преподавании иностранного языка.

Источники

1. Положение об организации промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». <https://lang.hse.ru/ciele/exam>.

2. Подготовка к международному экзамену. Программа учебной дисциплины (<https://www.hse.ru/edu/courses/844227023>). <https://disk.yandex.com/i/1Ojal0I3iB4ikg>.

3. International English Testing System. <https://ielts.org/>.

4. Kapp K. The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education. San Francisco, CA: Pfeiffer, 2012.

5. Pokrivčáková S. Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education // Journal of Language and Cultural Education. 2019. No. 7 (3). P. 135–153. <https://doi.org/10.2478/jolace-2019-0025>.

Иванова А.В., Виноградов А.Б.

Реализация эффективного и вовлекающего семинара: обучающая бизнес-игра с использованием элементов «перевернутого класса», возможностей больших генеративных моделей и геймификации

Направление подготовки	Менеджмент
Дисциплина	«Операционный менеджмент и управление процессами»
Навыки, умения, компетенции, на которые направлена практика	Умения применять инструменты и концепции операционного менеджмента
Образовательная технология	Проблемно-ориентированное обучение
Методический прием	«Перевернутый класс», точечная и сквозная геймификация, элементы ролевой игры
Форма взаимодействия студентов	Фронтальная, групповая
Использование ИКТ и ИИ	ИИ для создания заданий и элементов геймификации, Яндекс Формы, SmartLMS (Moodle), платформа создания интерактивных материалов «Genially»

Аннотация. В предлагаемой методике проведения семинара объединяются результаты генерации ИИ, сквозной и точечной геймификации, а также элементы «перевернутого класса». Методика направлена на решение таких задач, как:

- вовлечение студентов в ход реализации занятий:
 - активация участия отдельных студентов и освоение ими предлагаемых в процессе аудиторной работы инструментов;
 - стимулирование командной работы с материалами занятия;
- повышение эффективности подготовки к контрольно-измерительному мероприятию:

- активация применения студентами инструментов к практическим ситуациям для тестирования уровня понимания отрабатываемых инструментов;
- разбор критериев оценки работ и самостоятельное их применение для оценки работ сокурсников;
- формирование позитивного отношения к проводимым занятиям:
 - снятие страха сделать ошибку или высказать свое мнение;
 - создание эффекта неожиданности от использования результатов генерации большими языковыми моделями в образовательном процессе;
- реализация практикоориентированного подхода с включением элементов теории.

Данная методическая разработка будет интересна в первую очередь преподавателям, задействованным в работе с аудиторией. Также представленный материал может быть полезен бизнес-тренерам и коучам. Идеи разработки направлены на тех специалистов, кто хотел бы трансформировать занятия из формата, где ведущую роль на занятии играет преподаватель при преимущественной пассивности студента/участника семинара, в занятие, где основная работа будет выполняться именно учащимися.

Введение

Предлагаемая методика реализации эффективного и вовлекающего в работу очного семинарского занятия в формате обучающей бизнес-игры была применена при проведении практических семинарских занятий на дисциплине «Операционный менеджмент и управление процессами» на английском языке («Operations and Process Management») на втором курсе бакалавриата образовательной программы «Международный бизнес» в Высшей школе бизнеса (2nd year of education, Bachelor Degree, educational programme «International Business») в двух семинарских группах общей численностью 39 человек в апреле 2024 года.

Предложенная методическая разработка направлена на улучшение варианта проведения занятий, при котором семинар строился следующим образом:

1) краткая вводная часть, на которой разбирались отзывы и/или проблемные вопросы из небольших тестов прошлого практического занятия (≈ 10 мин);

2) короткое по времени тестирование по пройденным материалам занятия на образовательной платформе вуза SmartLMS или с использованием альтернативных способов проведения тестирования (≈ 13 мин);

3) представление инструментария, описание методики инструмента и практик — успешных и не очень — его внедрения, необходимых для успешного применения контрольно-измерительных материалов (кейса) ($\approx 55\text{--}57$ мин);

4) решение командой студентов практической ситуации (кейса) с использованием представленного на занятии инструмента (≈ 80 мин).

При внимательном анализе представленной структуры организации занятий можно отметить, что недостатками таких занятий являются:

1) низкая вовлеченность студентов в ход занятия — предлагаемые формы интерактивного взаимодействия ограничиваются точечными вопросами по разбору представляемого инструментария;

2) однонаправленная форма подачи материала — основная часть занятия представляет собой работу преподавателя, который транслирует, как правило, исключительно свое мнение;

3) неравномерность используемых студентами сил и энергии — короткий период «покоя» (≈ 10 мин) сменяется коротким периодом «напряжения» ($\approx 7\text{--}13$ мин в зависимости от скорости выполнения теста), затем длительный период «покоя» ($\approx 57\text{--}13$ мин) сменяется длительным периодом «напряжения» ($\approx 30\text{--}80$ мин в зависимости от организованности и дисциплины команды);

4) невосприятие критериев оценки заданий — неспособность выявить требования к выполнению каждого уровня заданий.

Предлагаемая методика реализации эффективного и вовлекающего в работу очного семинарского занятия в формате обучающей бизнес-игры направлена на достижение следующих планируемых результатов обучения (ПРО):

- студент отбирает и применяет базовые инструменты lean-мышления для улучшения производительности процессов в сфере производства и услуг — 3-й уровень когнитивных действий по таксономии Блума;

- студент применяет ключевые концепции общего управления процессами для детализации операционной стратегии — 3-й уровень когнитивных действий;

- студент дифференцирует инструменты и концепции общего операционного менеджмента, определяет взаимосвязь и соотношение между разными изученными методиками — 4-й уровень когнитивных действий;

- студент разбирается в критериях оценки корректности применения инструментов и концепций операционного менеджмента, проверяет правильность применения инструментов и концепций операционного менеджмента для условий конкретной ситуации — 5-й уровень когнитивных действий.

Для достижения поставленных ПРО потребовалось изменить структуру и наполнение проводимого занятия (табл. 1).

Основная часть

Реализация элементов «перевернутого класса»: отправка материалов для ближайшего занятия для самостоятельного изучения студентами. Для повышения эффективности проведения занятия была предусмотрена заблаговременная (за несколько дней до занятия) отправка полного перечня материалов с описанием предстоящего для изучения на ближайшем занятии инструмента в виде структурированной презентации через платформу управления знаниями вуза SmartLMS, а также в Telegram-канал группы.

Выбор ключевых тем занятия для более детальной и точечной проработки на очном интерактивном занятии. Выбор ключевых тем осуществлялся исходя из ценности рассматриваемой информации для выполнения как контрольно-измерительного задания на том же занятии, так и итогового по дисциплине командного проекта.

Работа с контрольно-измерительным материалом тренирует навыки, полученные в ходе занятия. Преподаватель подробно разъясняет принципы использования разбираемого на занятии инструментария, что описывает третий уровень когнитивных действий по таксономии Блума. Выполнение итогового командного проекта строится на улучшении процесса, самостоятельно выбранного студентами для изучения. А это требует не только понимания освоенных на дисциплине инструментов, но и способности их применения в новых, далеко не всегда очевидных условиях. Решение итогового командного проекта характеризует уже уровень когнитивных действий, по таксономии Блума близкий к шестому.

Ход реализации обучающей бизнес-игры с длительностью проведения каждого этапа. Для сохранения целостности понимания сути обучающей бизнес-игры в этой части статьи будет представлена общая логика ее проведения с названиями этапов, их продолжительностью и

Таблица 1. Изменение содержательного наполнения и времени, выделяемого для разных компонентов занятия

Этап	Наименование методики/этапа	Характеристика этапа	Время реализации	Используемые инструменты (цифровые и традиционные)
0-й	Реализация элемента «перевернутого класса» «Самостоятельное освоение материала»	Отправка студентам для самостоятельного освоения расширенного перечня материалов с описанием инструментария, планируемого для изучения на ближайшем занятии	За 3–4 дня до даты семинарского занятия	Платформа управления знаниями вуза SmartLMS (элемент «Файл», формат — pdf файл презентации). Telegram-канал группы
1-й	Интерактивный разбор наиболее проблемных вопросов из «летучки» (короткого теста) с предыдущего семинара	Разбор наиболее проблемных вопросов, выявление которых происходит с использованием встроенной в платформу управления знаниями вуза системы SmartLMS, статистики по оценке сложности вопроса и количеству работ с верным ответом. Рассмотрение не более 3–4 типов вопросов, вызвавших наибольшие затруднения, особое внимание к вопросам открытого типа с наибольшим весом в оценке теста. Реализация данной части занятия по принципу:	10 мин	Презентация PPTX со скриншотами экрана задания с платформы управления знаниями вуза SmartLMS

Продолжение табл. 1

Этап	Наименование методики/этапа	Характеристика этапа	Время реализации	Используемые инструменты (цифровые и традиционные)
		— для тестовых вопросов с одним правильным ответом, с множественным правильным ответом, на соотнесение и вставку пропущенного слова: «Задание с вопросом и вариантами ответов» — «Просьба ответить на вопрос студентами» — «Голосование, корректен ли ответ или нет» — «Пояснение причины корректности или ошибочности приведенного ответа»; — для открытых вопросов: «Задание с критериями» — «Идеи студентов по модели ответа» — «Пояснение, как стоило бы выстроить идеальную модель ответа»		
2-й	Короткое тестирование студентов на знание пройденных и изученных материалов дисциплины,	Проверка знаний студентов в формате тестирования, состоящего из 4 вопросов с одним правильным ответом, 2 вопросов с множественным выбором правильных ответов, 1 открытого вопроса.	13 мин	Платформа управления знаниями вуза SmartLMS (элемент «Тест» со случайно формируемыми для каждого студента вариантами работ).

Продолжение табл. 1

Этап	Наименование методики/этапа	Характеристика этапа	Время реализации	Используемые инструменты (цифровые и традиционные)
	как лекционных, так и семинарских	В ходе тестирования студенты не ограничены в перемещении между вопросами работы, а также в использовании любых доступных им источников информации по принципу разумности, рациональности и корректности		Google Forms или Yandex Forms (элемент «Тест» для студентов, у которых возникает сбой в работе платформы управления знаниями вуза SmartLMS)
3-й	Реализация интерактивного очного занятия в формате обучающей бизнес-игры с элементами «перевернутого класса», во время которой происходит интеграция возможностей больших генеративных моделей со сквозной и точечной геймификацией	Структура очного занятия представлена ниже с демонстрацией примеров реализованного содержательного наполнения этапов игры	80 мин	Leonardo (платформа ИИ по созданию визуальных объектов). Perplexity (платформа ИИ по созданию текстовых запросов, поиску видео-контента и др.). KvikPick (платформа по созданию визуального контента). «Genially» (платформа по созданию визуального контента/интерактивных презентаций). «Ачивки» (наклейки с изображениями животных и оживленных овощей)

Окончание табл. 1

Этап	Наименование методики/этапа	Характеристика этапа	Время реализации	Используемые инструменты (цифровые и традиционные)
4-й	Командное решение практической ситуации (кейса)	Работа команды над применением изученного в процессе занятия инструмента или их совокупности для решения практической ситуации/задачи (кейса)	55 мин*	Флип-чарт и фломастеры, либо Word, либо PDF, либо PowerPoint, либо иной продукт для фиксации работы команды. SmartLMS (элемент «Задание»)

* Уменьшение времени, выделяемого на командную работу над кейсом, в данном случае вполне оправдано, так как инструментарий, применение которого запланировано в рамках решаемого студентами кейса, не столь трудоемкий и затратный по времени, а более короткий промежуток времени позволяет команде работать интенсивнее и включаться в решение поставленных задач с первых минут выдачи заданий по кейсу.

выполняемыми задачами (табл. 1). Краткие пояснения на примерах приведены далее в описании этапов.

Представляемая обучающая бизнес-игра состоит из следующих пяти этапов (продолжительность этапа указана в скобках).

1. **Этап 0.** Обозначение миссий, которые студентам необходимо пройти в процессе занятия, и постановка общей задачи занятия (3 мин).

2. **Этап 1.** Миссия 1 «Погружение в процесс методики определения проблемы без потерь для жизни» — стимулирование индивидуальной работы аудитории в формате дискуссии/обсуждения (37 мин):

- Представление героя-попутчика, с которым необходимо пройти все миссии и кому необходимо помочь (2 мин);
- Обозначение бизнес-контекста работы героя-попутчика (3 мин);
- Работа всей аудитории (индивидуальные ответы студентов) над пятью вопросами по пяти точечным темам на интерактивной платформе или в интерактивной презентации «Genially» (в рамках дисциплины, на которой методика была опробована, это могут быть, например, основные предпосылки выбора проекта для работы, критерии оценки корректно-

сти формулировки темы проекта, сбор информации: какие данные будут ценными и как их добывать, место сформулированной проблемы в структуре проекта А3) (20 мин);

- В случае ошибочности или частичной правильности ответа на вопросы — краткое напоминание элементов теории, которые были включены в ранее направленный для самостоятельного изучения материал, с акцентом на наиболее существенных аспектах теории/методики / инструменте (10–12 мин).

3. Этап 2. Миссия 2 «Применение инструментов описания проблемы» — стимулирование командной работы (25 мин):

- Введение нового героя и обстоятельств в рассматриваемую ситуацию, знакомство с историей еще одного героя (7 мин);

- Краткое напоминание инструментов описания проблемы через распределение заданий между командами (3 мин);

- Выполнение командой задания по описанию проблемы, исходя из новых вводных о событиях, представленных в начале Миссии 2 (5 мин);

- Напоминание критериев оценки корректности описания проблемы (2 мин);

- Оценка корректности описания проблемы непосредственно самой командой и коллегами по группе (оценка себя и коллег) (6–8 мин).

4. Этап 3. Миссия 3 «Погружение в суть проблемы героя-попутчика» (так, если на первом этапе исследовались контекст или предпосылки возникновения проблемы, на втором определялась в общих чертах непосредственно сама проблема, то на третьем этапе происходило погружение в детали проблемы с точки зрения клиента, показателей эффективности и иных характеристик) — стимулирование индивидуальной работы аудитории (15 мин):

- Ответ на три вопроса по представленной в Миссии 1 ситуации (вопросы с одним правильным ответом, с несколькими правильными ответами в разной форме подачи — с картинками, которые нужно верно интерпретировать) (12 мин);

- Представление рекомендаций по описанию проблемы (3 мин).

5. Этап 4. «Завершение бизнес-игры» — стимулирование индивидуальной работы аудитории (5 мин):

- Подведение итогов (1 мин);

- Индивидуальная рефлексия по пройденной игре, представляемая в открытой дискуссии (4 мин).

Итого: 80 мин.

Воплощение этапов представляемой методики реализации обучающей бизнес-игры. С игрой можно ознакомиться по ссылке: <https://clck.ru/3GE2Xe>. В публикации представлены ключевые идеи методики. Полная ее версия представлена на сайте Фонда образовательных инноваций НИУ ВШЭ, также ее можно получить по запросу у разработчиков. Открыть доступ к игре, например, с использованием платформы управления знаниями вуза рекомендуется именно после проведения очных занятий во всех группах, чтобы сохранить эффект неожиданности.

Правила взаимодействия аудитории и преподавателя, озвучиваемые в процессе ее реализации.

1. Не боимся высказывать свои мысли и идеи:

- отсутствие какой-либо критики со стороны преподавателя и выражения мнения относительно правильности данного ответа (фиксация корректности ответа производится опосредованно через сигнальные бумажные наклейки — подарки, или «ачивки» в терминологии геймификации);
- избегание противопоставлений или критических замечаний в адрес других коллег по группе со стороны студентов;
- словесное поощрение включения в работу студента со стороны преподавателя.

2. Стремимся быть открытыми, корректными, придерживаемся речевой гигиены в высказываниях.

3. Соблюдаем очередь в высказывании своих мыслей и идей.

4. Принимаем коллективное решение посредством голосования о выборе тех или иных вариантов ответа для проверки их корректности.

Реализация этапа 0. Обозначение миссий, которые студентам необходимо пройти в процессе занятия, и постановка общей задачи занятия. В первую очередь студентов необходимо познакомить с новым форматом проведения занятия, а также теми миссиями, которые им предстоит на нем выполнить. Производится это через неординарное название, выполненное в стихотворном виде, с призывом к действию и изучению материала игры. В оригинале игры: «Any Problem? At once // Set the target exactly // And thus // Solve the problem correctly!»², что в переводе означает: «У Вас проблемы? Не беда! Точно цель поставьте и тогда решение корректное придет сюда!».

² Для «подогрева интереса» студентов, формирования положительных эмоций и позитивного настроения для работы на занятии выбрана стихотворная форма для ключевых названий. Данные названия — продукт творческой деятельности преподавателя.

Реализация этапа 1. Миссия 1 «Основной линии следуй не спеша и жизнь свою сохрани без труда». Первое, что необходимо сделать, — это ввести в канву рассказа героя-попутчика³ (рис. 1), наделив его знакомыми для студентов чертами⁴. Задача героя-попутчика — приблизиться в своем описании к целевой аудитории студентов.

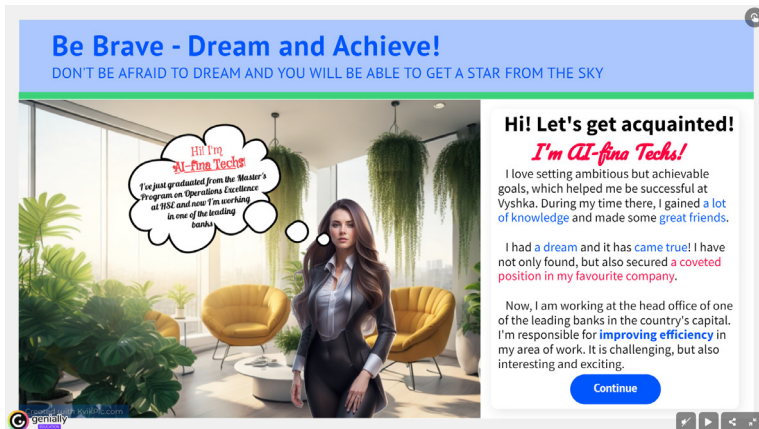


Рис. 1. Представление в бизнес-игре героя-попутчика

Второе необходимое для развития сюжета действие — обозначение критически важного события, от разрешения которого будет зависеть будущая судьба героя. Так, в приведенном примере с AI-fina Tech героиня направляется в другой город для проведения проекта по операционной эффективности, от результатов которого будет зависеть, останется ли она на текущей должности, будет ли понижена или получит шанс для продвижения вверх по карьерной лестнице. Такой шаг должен вызвать у студентов

³ Студентам предлагается подумать и высказать мнение, почему героиню зовут именно так, как это предложено на слайде. В этом есть определенный смысл. Имя сформировано одним из разработчиков данной заявки.

⁴ Описание героини на этом слайде и далее является результатом генерации текста с использованием ИИ — платформы «Perplexity», но текст базируется на тех идеях, которые были заложены в промпте преподавателем (например, выпускник НИУ ВШЭ, наименование образовательной программы, характер и черты героини, место работы и характер выполняемых задач и т.д.).

чувство эмпатии и сопричастности, тем самым став призывом помочь в выполнении проекта и сделать его более значимым и весомым.

Далее стоит описать бизнес-контекст задачи и его основные параметры, существенные для последующих шагов выполнения миссии или, что более точно, проверки корректности разбираемого теоретического материала. Для рассматриваемого примера приведены характеристики города, куда направлена основная героиня, и подразделения, в котором ей предстоит выполнить свой проект.

После представления необходимых минимальных вводных стоит проверить корректность понимания самостоятельно изученного материала. На это направлен блок вопросов (в рамках реализованной дисциплины таковых было пять по разным аспектам теории (рис. 2)). Вопросы в ряде случаев задаются студентам в неявном виде, что предполагает более глубокое понимание ими предложенного бизнес-контекста и особенностей реализации отдельных аспектов теории.



Рис. 2. Пример задания на этапе 1 образовательной бизнес-игры

Исходя из различий студентов по способностям и восприятию и, главное, по качеству выполнения накладываемых на них обязательств, в представляемой бизнес-игре предусмотрено включение кратких теоретических вставок к каждому вопросу миссии через инструмент «Светофор», где красный предусматривает просмотр материалов в обязательном порядке, зеленый позволяет пропустить краткую теоретическую

вставку, а желтый оставляет право выбора наилучшего для аудитории варианта работы с данными теоретическими включениями.

Реализация этапа 2. Миссия 2 «Описать проблему вы могли, как сумели, инструменты описания к вам совсем тут как тут подоспели». В рамках следующей миссии вводятся дополнительные повороты сюжета, при этом общая логика заданной бизнес-среды сохраняется. Одновременно для повышения градуса значимости событий предлагается переключить взгляд студентов с главного героя игры на сопутствующего персонажа. Таким персонажем стала секретарь приемной в офисе банка, куда основной герой-попутчик, AI-fina Tech, был направлен для проведения операционных улучшений. Секретарь совсем недавно устроилась «на работу мечты» в офис, но вместо удовлетворения столкнулась со сложностями в работе, с которыми AI-fina Tech должна помочь ей справиться.

Для повышения эффективности и скорости прохождения образовательной бизнес-игры историю сопутствующего персонажа рекомендует направлять игрокам заблаговременно (накануне проведения практического занятия). Также стоит предусмотреть возможность прочитать о кейс-судьбе сопутствующей героини на слайдах.

Стоит ввести «шанс» (термин из геймификации), то есть элемент случайности для выбора задания командами. Сделать это позволяет встроенная в «Genially» игральная кость: при апробировании представляемой в статье образовательной бизнес-игры случайным образом определялось, какая из команд в аудитории каким из инструментов описания проблемы будет заниматься. Для более эффективной организации взаимодействия членов команды стоит воспользоваться таймером, также встроенным в «Genially», а само задание — выполнить на интерактивной доске Miro или ее аналоге.

После короткой по времени командной работы необходимо проверить понимание студентами критериев оценки выполненного задания. На проводимом занятии такими критериями оценки были: 1) корректность описания проблемы с использованием всех вопросов из рассматриваемого командой инструмента, 2) полнота ответов на все вопросы рассматриваемого командой инструмента и 3) доказательность приводимых ответов, то есть наличие объективных фактов/цифр/данных (при условии их наличия и возможности приведения исходя из условий игры). Для этого проводится опрос аудитории. Если ни один член группы или ее часть не осведомлены о критериях, стоит их освежить в памяти студен-

тов и после этого перейти к выполнению оценки ими результатов работы «коллег по цеху» с использованием специальной гибко настраиваемой формы, созданной в конструкторе Yandex Forms. Получившиеся результаты следует направить студентам, например, через доску Miro, Telegram или платформу управления знаниями вуза.

Реализация этапа 3. Миссия 3 «Вы на правильном пути: соберите свои мысли в кулак и суть проблемы придет к вам в голову просто так!». После взаимодействия студентов в групповой форме стоит поддержать динамику занятия и вернуться к индивидуальной работе аудитории посредством решения некоторой формы ребусов или не столь очевидных формулировок и форм заданий, мотивируя студентов вникнуть и «прочувствовать» суть вопроса (рис. 3).

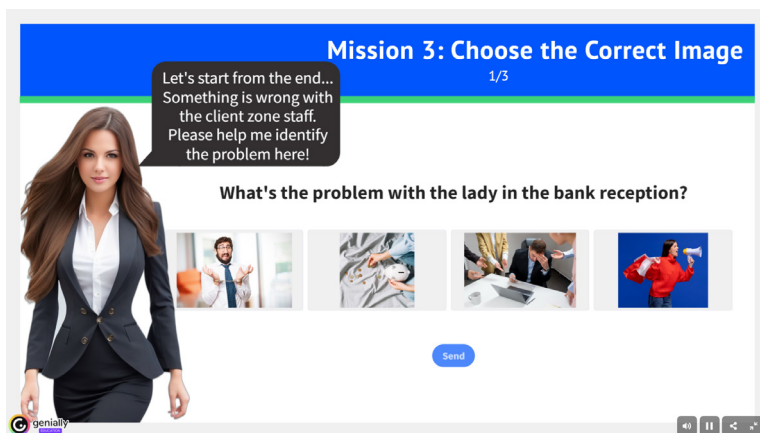


Рис. 3. Пример задания на этапе 3 образовательной бизнес-игры

Реализация этапа 4. «Завершение бизнес-игры». Для усиления эффекта примененной методики стоит выделить время на подведение итогов и рефлекссию со стороны студентов. Подведение итогов может быть проведено как преподавателем дисциплины, так и в форме совместного творчества преподавателя с аудиторией или исключительно самими студентами. Преподавателю предлагается модерировать рефлексию студентов с помощью заранее подготовленного перечня вопросов.

Заключение

Внедрение предложенной методики позволило получить следующие **педагогические и профессиональные результаты**.

1. Сформировать позитивное отношение к проводимым занятиям: у студентов повышается интерес и появляется смелость поделиться своими идеями и размышлениями за счет поощрения у них этих действий и создания эффекта неожиданности от использования в образовательном процессе результатов генерации большими языковыми моделями.

2. Вовлечь студентов в ход проведения занятий: активизируется участие отдельных студентов, активно осваиваются ими предлагаемые в процессе аудиторной работы инструменты, а также стимулируется командная работа с материалами занятия.

3. Повысить эффективность подготовки к проводимому во второй части занятия контрольно-измерительному мероприятию: возрастает мотивация студентов по активному применению инструментов к предлагаемым ситуациям для тестирования уровня понимания специфики их использования.

4. Повысить объективность оценки: в ходе игры студенты активно знакомятся с критериями оценки результатов своей работы и сами вовлекаются в процесс их использования.

5. Повысить профессионализм студентов, освоивших данную дисциплину: опробовав на своем опыте применение самостоятельно освоенной теории к практической ситуации, студенты понимают собственные зоны для роста и могут гибко подходить к устранению выявленных «пробелов», тем самым готовя себя к профессиональной деятельности.

В процессе обучающей бизнес-игры были выявлены следующие **проблемы** и предложены **методы их устранения**.

1. Необходимость создания единой, логически связанной сюжетной линии.

Способ решения проблемы: планирование тех вопросов и аспектов дисциплины, которые следует проработать в рамках планируемого очного занятия, поиск и выбор ситуации или случая, который бы помог охватить и корректно раскрыть все планируемые для проработки фрагменты материала.

2. Необходимость предусмотреть время для преподавателя на овладение используемыми инструментами, то есть необходимость технической подготовки:

1) работа с «Genially» и особенности используемых на платформе инструментов, анимации, возможностей по открытию/закрытию материала.

Способ решения проблемы: заблаговременная подготовка материала для переноса его на платформу, а также тестирование и проверка получаемого результата на регулярной основе;

2) корректность формулировок промптов (prompts) в «Perplexity» и других ИИ-сервисах.

Способ решения проблемы: посещение мастер-классов и программ повышения квалификации по работе с ИИ для погружения в тонкости работы с платформами и продуктами, овладение опытом работы других людей.

3. Необходимость корректного планирования времени для выполнения всех предусмотренных в рамках занятия мероприятий.

Способ решения проблемы: тестирование хода реализации игры с ассистентами (при наличии таковых) и/или коллегами (при готовности последних), можно использовать студентов-добровольцев из текущего потока или потоков прошлых лет.

Раздел 2. Ролевая игра

Завертяева М.А., Иванов Е.А., Полякова И.Ю.

Предсказуемая иррациональность: интерактивная игра «Борьба с коррупцией» как способ изучения поведения агентов

Направление подготовки	Экономика
Дисциплина	«Поведенческая экономика»
Навыки, умения, компетенции, на которые направлена практика	Умение конструировать оптимальную стратегию максимизации прибыли с учетом рисков и издержек, принимая во внимание как поведение остальных фирм на рынке, так и инвестиционный климат
Образовательная технология	Проблемно-ориентированное обучение
Методический прием	Ролевая игра
Форма взаимодействия студентов	Групповая
Использование ИКТ и ИИ	Google Spreadsheets

Аннотация. Интерактивная игра «Борьба с коррупцией» направлена на изучение причин и последствий отклонения поведения индивидов от рационального. Геймификация позволяет вовлечь студентов в учебный процесс и закрепить теоретический материал через ситуацию выбора, моделирующую в упрощенном виде реальную экономическую ситуацию. Каждому студенту предстоит играть роль члена совета директоров предприятия; вместе с небольшой группой одногруппников — другими членами совета директоров — ему необходимо выработать стратегию поведения в отношении предприятий, состоящих из остальных одногруппников. Предложенные поведенческие интервенции по выставлению доверия игрокам позволяют рассмотреть изменения в принятии решений (и дальнейшее откло-

нение от рационального поведения), а автоматизация, разработанная для применения методики, упрощает и ускоряет ее проведение. Методическая разработка предлагает целостный образовательный инструмент, не только описывая игру, но и рекомендуя формы последующей саморефлексии для студентов, а также давая четкие инструкции по организации и проведению семинара.

Введение

Изучение концепций ограниченной рациональности и иррациональности в поведении человека является важным для понимания того, как функционирует экономика. Проведение экспериментов и деловых игр, помещающих студентов в рамки моделируемого процесса, в котором они могут проявлять свои естественные стимулы и принимать решения в соответствии с ними, позволяет понять действие данных концепций на собственном примере. «Борьба с коррупцией» призвана акцентировать внимание студентов на особенностях их поведения в течение игры, которые трудно назвать рациональными с точки зрения традиционных предпосылок экономической теории, а также на результатах проведенной игры.

Каждому студенту предстоит играть роль члена совета директоров предприятия; вместе с небольшой группой одноклассников — другими членами совета директоров — ему необходимо выработать стратегию поведения в отношении предприятий, состоящих из остальных одноклассников. Все предприятия имеют стимул подкупить политиков для повышения прибыли. Однако это имеет последствия: ухудшение делового климата и снижение прибыли для всех участников. У игроков тем не менее есть возможность попробовать уличить те компании, которые дают взятки, тем самым наказав их, что сопровождается риском отсутствия прибыли для них самих. Предложенная игра наследует основную модель от деловой игры «Коррупция» [Комаров, 2014], добавляя при этом интервенции по выстраиванию доверия игрокам, что позволяет им осмыслить свое поведение и изменить его, а также оказать влияние на поведение других игроков.

Концепт игры был выбран неслучайно. Люди редко задумываются о том, почему общество тяготит несправедливость, откуда берется стремление «наказать» нарушителя, принимая при этом риски более плохого

исхода, тогда как, например, маркетинговые уловки — источник нерациональных решений — люди лучше понимают интуитивно. Игра позволяет подумать над тем, как социальное окружение влияет на принятие решений, какие рациональные основы существуют у механизма наказания, оценить, насколько эффективно его применять в условиях неопределенности, когда оппоненты принимают решения параллельно, и проанализировать стратегии других игроков после завершения игры, на основании чего понять, как лучше всего справляться с поставленными игрой целями.

Автоматизация процесса игры значительно упрощает организацию мероприятий для любого числа участников. Все временные затраты на учет решений игроков полностью исключены благодаря разработанным расчетным формулам. Это позволяет сосредоточиться на самом игровом процессе, делая его более увлекательным и динамичным.

Каждая команда получает доступ к своей Google-таблице, куда она может вносить принятые решения. Все изменения автоматически отражаются в таблице организатора, а информация о выигрыше мгновенно становится доступной игрокам.

Помимо поведенческой экономики, предлагаемая игра может быть проведена на других дисциплинах, таких как микроэкономика (рыночный сговор, взаимодействие в условиях неопределенности), теория игр (стратегическое взаимодействие), научно-исследовательский семинар (выдвижение гипотез относительно поведения экономических агентов и их последующая статистическая проверка).

Основная часть

Описание игры

Фирмы, работающие на некоем рынке, ежемесячно принимают решение о своей стратегии в данный месяц. Фирма может вести себя законопослушно, дать взятку с целью получения крупной прибыли или сделать донос для ограничения недобросовестного поведения других фирм. При этом каждая фирма стремится получить максимальную прибыль по итогам игры.

Фирмы осведомлены о том, что недобросовестное поведение ухудшает инвестиционный климат в экономике, в связи с чем в игре есть «trade-off» между личным выигрышем и общественным благосостоянием.

ем. В рамках игры фирмы конструируют оптимальную стратегию максимизации прибыли с учетом рисков и издержек, принимая во внимание как поведение остальных фирм на рынке, так и инвестиционный климат.

Пререквизиты

Для успешного участия в игре студенты должны обладать знаниями в области экономической теории и основ поведенческой экономики. В частности, требуются знания по следующим темам:

- основы микроэкономики — понимание концепций максимизации полезности, знание теории ожидаемой полезности фон Неймана и Моргенштерна, теории принятия решений в экономике, концепций совершенной и ограниченной рациональности;
- рынки и ценообразование — понимание механизмов формирования цен на рынках, а также роли информации в принятии решений фирмами;
- когнитивные искажения — изучение того, как систематические ошибки в мышлении влияют на принятие экономических решений (например, «эффект якоря», избыточная самоуверенность, доступность, репрезентативность, «эффект фрейминга»);
- эмоции и поведение — анализ роли эмоций в принятии решений, включая влияние стресса и неопределенности на экономическое поведение;
- социальное влияние — исследование того, как социальные нормы, давление сверстников (peers) и культурные факторы формируют поведение индивидов в экономике.

Участники игры

Игроки — студенты, объединенные в группы от трех до шести человек. Группы представляют собой фирмы, которые ежемесячно принимают решение о своей стратегии на текущий месяц. Один раунд является внутриигровым месяцем.

Наблюдатель (администратор) — преподаватель, учебный ассистент или студент-помощник начинает и завершает каждый раунд игры, осуществляет контроль за временем, проводит улучшение инвестиционного климата.

Правила игры

Каждая фирма в течение 28 раундов игры путем совместного обсуждения внутри фирмы выбирает стратегию на текущий раунд из трех доступных стратегий: быть законопослушным, дать взятку или сделать донос. Фирмы принимают решения независимо и одновременно, по завершении раунда фирма не знает о решениях, принятых другими фирмами. Цель фирмы — с помощью выбора своих стратегий в течение 28 раундов максимизировать собственную прибыль.

Каждая фирма стремится максимизировать свою прибыль в процессе игры. Для этого в каждом раунде она выбирает стратегию, стараясь найти баланс между рисками и потенциальными выгодами.

Каждый раунд представляет собой модельную ситуацию, в которой фирма принимает решение: следовать закону, дать взятку или донести на нарушение другой фирмы. Эти стратегии символически отражают реальные экономические и этические дилеммы, такие как выбор между соблюдением правил, использованием неформальных методов для достижения целей или информированием о нарушениях со стороны других участников.

Все решения принимаются фирмами одновременно и независимо, без возможности знать выбор конкурентов в текущем раунде. Решения заносятся фирмами в Google-таблицу, представленную в Приложении 1.

Для разработки оптимальной стратегии студентам требуются знания по темам, описанным в пререквизитах, понимание теории игр и внимательность при анализе ситуации.

Рассмотрим стратегии в игре.

1. **Законопослушание.** Эта стратегия гарантирует фиксированный выигрыш для фирмы вне зависимости от действий других участников.

2. **Взятка.** Выбор этой стратегии сулит фирме крупный выигрыш, если другие участники не донесут о нарушении. В случае доноса взяточники получают штраф. Таким образом, риск стратегии взятки зависит от вероятности доносов.

3. **Донос.** Эта стратегия приносит выигрыш, если есть хотя бы один взяточник. Если при этом доносчиков несколько, их выигрыш делится между ними. Если же взятка в раунде не было, доносчики получают штраф за ложное обвинение.

При этом выигрыши вне зависимости от инвестиционного климата характеризуются соотношением

$$\begin{aligned} \text{Выигрыш (Успешная взятка)} &> \text{Выигрыш (Один успешный донос)} > \\ &> \text{Выигрыш (Законопослушание)} > \text{Штраф (Неуспешная взятка)} = \\ &= \text{Штраф (Неуспешный донос)}. \end{aligned} \quad (1)$$

Точный размер выигрыша определяется на основании матрицы благосостояния, предложенной в деловой игре «Коррупция» [Комаров, 2014]. Пример матрицы представлен на рис. 1. Каждая строка матрицы представляет собой определенное состояние экономики — инвестиционный климат, более подробно описанный далее. Так, согласно первой строке матрицы, фирма, честно соблюдающая правила, может рассчитывать на стабильный доход 111 денежных единиц, который она получает за выполнение условий контракта и требований регуляторов. Фирма, давшая взятку, может получить сверхприбыль в 161 единицу за счет, допустим, ускоренного получения лицензии или подписания выгодного контракта. Однако, если хотя бы одна фирма в раунде подаст донос, каждая фирма, выбравшая взятку, заплатит штраф в размере 20 единиц. Доносчик может получить выигрыш в 80 денежных единиц за предоставление регулятору инфор-

1	2	3	4	5	6	7	8	Но- мер	Взятка		За- коно- пос- луша- ние	Донос	
									Нет доно- са	Есть до- нос		Есть взят- ка	Нет взят- ки
0	0	0	0	0	0	0	0	5	161	-20	111	80	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	4	146	-20	92	73	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	3	133	-20	79	66	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	2	121	-20	63	60	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	1	110	-20	48	55	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	-20	35	50	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	-1	80	-20	28	40	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	-2	64	-20	21	34	-20
0	0	0	0	0	0	1	0	-3	51	-20	14	25	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	-4	41	-20	7	20	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	-5	33	-20	3	16	-20

Рис. 1. Пример матрицы благосостояния

мации о взятке конкурента. Если доносчика два, то каждый получит $\frac{1}{2}$ выигрыша — 40 единиц. Если же взятка в раунде не было, доноски несут убытки в размере 20 единиц за ложное обвинение.

В игре существует понятие инвестиционного климата, который может быть положительным, нейтральным или отрицательным. Инвестиционный климат определяет размер выигрышей фирм при реализации каждой из стратегий: чем лучше климат, тем выше возможные выигрыши. Так, на рис. 1 первые четыре строки представляют собой положительный инвестиционный климат, при котором компании могут получать высокие выигрыши; последние четыре строки — напротив, отрицательный климат.

Ухудшение инвестиционного климата происходит, когда фирмы выбирают стратегию «дать взятку». В конце каждого раунда подсчитывается количество фирм, сделавших такой выбор, и в зависимости от их числа происходит сдвиг показателей по ячейкам матрицы благополучия влево и вниз. Например, если в раунде шесть фирм дали взятку, инвестиционный климат ухудшится на один уровень (см. рис. 1), что приведет к снижению выигрышей всех фирм в следующих раундах. Если раньше за взятку была возможность получить 100 единиц прибыли, то сейчас — только 80. Аналогично и с выигрышами за другие стратегии.

Улучшение инвестиционного климата возможно дважды за всю игру: на 10-м и 20-м раундах. Это улучшение определяется случайным образом, например с помощью двух шестигранных кубиков или генератора случайных чисел. Наблюдатель подбрасывает кубики, и сумма выпавших очков показывает, на сколько ячеек текущее положение на матрице благополучия сдвигается вправо и вверх. Например, если на двух кубиках выпали значения 5 и 3, инвестиционный климат улучшится на 8 единиц, что противоположно эффекту от ухудшения климата от 8 взяток и приведет к повышению уровня и, соответственно, значений выигрышей. Эта механика символизирует стимулирующую политику государства, направленную на поддержку экономики.

Во время каждого раунда фирмам предоставляется актуальная информация о текущем состоянии инвестиционного климата. Это позволяет им оценивать, какой выигрыш они могут получить при реализации той или иной стратегии. Например, если климат положительный, стратегия законопослушания может приносить стабильный выигрыш в 35 единиц, взятка — 100 единиц (при отсутствии доносов), а донос — 50 единиц (если есть взяточники и нет других доноскиков). При более негативном климате эти значения снижаются, например, до 33, 3 и 16 единиц соответственно.

Таким образом, механика инвестиционного климата добавляет в игру динамику и заставляет фирмы учитывать долгосрочные последствия.

В отличие от исходной игры [Комаров, 2014] принятие решений и расчет результатов были автоматизированы для ускорения проведения игры и большей интерактивности (см. раздел «Техническая реализация игры»).

Правила игры: оценка кредитного рейтинга

В отличие от исходной игры «Коррупция», игра «Борьба с коррупцией» была обогащена интервенциями, оказывающими влияние на поведение игроков (измерение кредитного рейтинга фирм, работающих на рынке).

По прошествии половины игры, после 14-го раунда, каждой фирме предлагается оценить кредитный рейтинг других фирм — так называемую матрицу доверия, в которой фирма от 1 до 10 оценивает свой уровень доверия к каждой фирме (1 — «абсолютно не доверяю», 10 — «полностью доверяю»). После этого рассчитывается средний уровень доверия к каждой фирме с помощью сложения оценок доверия и деления их на число фирм. Собственный средний уровень доверия фирмам не известен до конца игры. После проведения оценки преподаватель объявляет, что проверять каждую фирму на коррупционные действия затратно, поэтому в дальнейшем при наличии доноса вероятность проверки будет основана на кредитном рейтинге фирм.

Средний уровень доверия к фирме определяет вероятность быть пойманным при взятке с наличием хотя бы одного доноса по формуле:

$$\text{Вероятность} = (1 - \text{Средний уровень доверия}/10). \quad (2)$$

Чем выше средний уровень доверия к фирме, тем реже ее «проверяют» надзорные органы в раунды с 15-го по 28-й. Данная механика в формульном виде не известна фирмам.

Проведение игры

1. Подготовка к игре (10 мин). Преподаватель объясняет правила игры, студенты тестируют отправку решений по представленным в инструкции шаблонам.

2. Первый этап игры (15–20 мин). С 1-го по 14-й раунд команды выбирают стратегии. Наблюдатель засекает время на принятие решения в ходе каждого раунда. Первые 5 раундов продолжаются по 2 мин, последующие — по 30 с. По истечении времени команды видят свои выигрыши, а также изменения инвестиционного климата. Во время 10-го раунда происходит улучшение инвестиционного климата посредством подбрасывания двух игровых кубиков наблюдателем.

По завершении первого этапа команды просят заполнить матрицы доверия.

3. Второй этап игры (20 мин). С 15-го по 28-й раунд команды осуществляют выбор стратегий. Наблюдатель засекает время на каждый раунд, раунды длятся по 30 секунд. По истечении времени каждого раунда команды видят свои выигрыши, а также изменения инвестиционного климата. При этом вероятность получить штраф при совершении взятки и наличии хотя бы одного доноса определяется в соответствии с формулой (2). Во время 20-го раунда происходит улучшение инвестиционного климата посредством подбрасывания двух игровых кубиков наблюдателем.

По завершении второго этапа командам предлагается повторно заполнить матрицы доверия.

4. Подведение итогов (10 мин). Итоги подводятся по завершении двух этапов. Подсчитывается суммарный выигрыш каждой команды, а также количество решений каждого типа («взятка» — «донос» — «законопослушание»). Команда, получившая наибольший суммарный выигрыш (прибыль), считается победителем и получает бонусные баллы за аудиторную работу.

5. Работа в группах над вопросами для рефлексии (20 мин). В качестве возможных вопросов для обсуждения можно использовать следующие:

1) опишите, какой была ваша стратегия в игре, как и почему она менялась под влиянием вмешательств (изменений климата, условий проверки);

2) что в вашем поведении было рационально, какие поведенческие отклонения действовали на вас в процессе принятия решений;

3) влияло ли окружение (другие компании) на выбранные вами стратегии;

4) как введение кредитного рейтинга повлияло на коррупцию среди команд, почему;

5) какой уровень доверия было бы рационально поставить другим командам;

6) как можно сократить коррупцию в игре;

7) как персональные отклонения от рациональности участников команды могли повлиять на выбор ее стратегии.

Предложенная в данном разделе длительность этапов игры основана на опыте авторов разработки. Так как игроки принимают решение, используя информацию о предыдущем поведении всех фирм и своих выигрышах, каждый раунд длится непродолжительное время: в начале игры 1 мин, ведущий может предупреждать участников об окончании времени раунда, в конце игры решения обычно принимаются быстрее.

Дополнительное задание (домашняя работа). Для проведения более глубокого анализа принятых решений можно использовать данные о персональных отклонениях от рациональности студентов для объяснения выбора стратегии поведения в игре. В таком случае до начала игры преподаватель предлагает студентам пройти тестирование на уровень склонности к риску (см. Приложение 7). Тест широко применяется в исследованиях по поведенческой экономике. Еще одним достоинством теста является то, что результаты легко интерпретируются студентами. После проведения игры преподаватель готовит файл с результатами игры (см. раздел «Статистика игры» далее) и результатами прохождения теста. Все данные студентов рекомендуется представить в обезличенной форме. Студенты выдвигают гипотезы о связи решений команд и их результатов со склонностью к риску, а затем проводят статистический анализ (например, с помощью методов корреляции, тестов на равенство средних и т.п.) и интерпретацию полученных результатов с точки зрения поведенческой экономики.

Техническая реализация игры

Игра реализована с помощью Google Sheets, так как данная система, во-первых, относительно надежна, во-вторых, относительно проста в освоении, в-третьих, максимально доступна студентам (нет необходимости в регистрации), в-четвертых, содержит функционал, позволяющий обеспечить комфортное взаимодействие администрирующего игроу человека и студентов благодаря функции IMPORTRANGE, которая позволяет оперативно переносить информацию между отдельными та-

блицами в автоматическом режиме. Кроме того, в этой игре нет необходимости раскрывать чьи-либо персональные данные внутри таблиц, поэтому использование иностранного сервиса не должно являться препятствием для преподавателя.

Таким образом, игра подходит как для онлайн-, так и офлайн-формата с использованием аппаратуры (телефона, планшета, ноутбука).

Структура игры в Google Spreadsheets

Игровое поле команды состоит из нескольких элементов:

- таблица принятия решений, где в каждый раунд команда ставит единицу в ячейку, соответствующую принятому решению: дать взятку, донести или же себя вести законопослушно. В таблице также доступна информация о выигрышах, полученных командой за каждый раунд, эта информация импортируется с поля администратора (Приложение 1);
- матрица решений (задает выигрыши в зависимости от качества текущих институтов), положение импортируется с поля администратора (см. рис. 1);
- матрица доверия (ее поле закрашено до смены режима игры) (Приложение 2).

Игровое поле одной из команд можно посмотреть по ссылке: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1nXxR029Pbh5DngJffZq4LGMxWGgeYbtbnK6WPYQZmlo/edit?usp=sharing>.

Поле администратора состоит из следующих элементов:

- таблица принятия решений команд, в которые информация о принятых решениях импортируется с таблиц игроков (Приложение 3);
- таблица со статистикой по раундам — количество взяток, доносов, соединенное с таблицей управления игрой: смена режима игры, подтверждение окончания раунда для запуска подсчета выигрышей (Приложение 4);
- матрица решений, положение которой основывается на расчете статистики по раундам (Приложение 5).

Игровое поле администратора можно посмотреть по ссылке: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1-zVz9ORsKs_sguelS_7jSjw16dYgXGRPlOQQRB7ExQ/edit?usp=sharing.

Проведение раунда проходит в два шага.

1. Каждая команда принимает решение о том, как действовать: дать взятку, донести или же законопослушно себя вести. Решение заносит-

ся в Google Sheets (вид формы для ввода информации представлен в Приложении 1; в каждом раунде заполняется одна строка таблицы — ставится значение «1» в столбце, соответствующем принятому решению).

2. Администратор удостоверяется, что все команды приняли решение, и запускает автоматизированный расчет выигрышей и определения ячейки матрицы игры, соответствующей текущему инвестиционному климату, с помощью таблицы управления игрой. Для контроля принятия решений администратор может ориентироваться на столбец М, выделенный зеленым цветом; для запуска расчетов администратор ставит единицу в столбце «Конец раунда» в соответствующем раунде.

По итогам раунда команды видят новое положение ячейки матрицы, на основании которого задаются выигрыши при различных исходах, и свой полученный выигрыш, определенный на основе принятых другими игроками решений. Исходя из этой информации, они могут корректировать свою стратегию для следующих раундов.

В случае когда необходимо провести улучшение климата (10-й и 20-й раунды), администратором подбрасываются два кубика (реальных или виртуальных, например, таких: <https://ru.piliapp.com/random/dice/?num=2>), а затем сумма их значений вносится в соответствующую номеру раунда строку в столбце Е на поле администратора. Так, если на кубиках в 10-м раунде выпало «5» и «6», то в ячейку Е12, соответствующую 10-му раунду, вносится значение «11».

После проведения 14 раундов производится смена режима игры: теперь поимка взяточников осуществляется с вероятностью, зависящей от доверия других команд. Поэтому каждой команде необходимо установить уровень доверия к другим командам. Для этого в полях команд созданы таблицы с изначально белым шрифтом: дается инструкция выделить ячейки K52:S60 и поменять цвет шрифта с белого на черный. Предварительно организатор раскрывает имена игроков каждой команды, например выводя эту информацию на слайд презентации или давая распечатки, а затем просит каждую команду установить уровень доверия внутри индивидуального игрового поля, в строке 60.

Далее для каждой команды необходимо скопировать значения ячеек в столбце К, отвечающем за генерацию вероятности быть пойманным в каждом раунде в случае взятки, и вставить с помощью комбинации клавиш «Shift + Ctrl + V» в соответствующие ячейки в столбце J. Это необ-

ходимо, так как функции, генерирующие вероятность, являются динамическими во всех табличных редакторах наподобие Excel, что приводит к постоянному пересчету исхода после любого изменения в таблице.

Если же организатор игры не хочет менять режим, то он может в поле администратора в ячейках J17:J30 поставить режим игры «0» и не давать инструкцию по смене цвета шрифта в матрице доверия.

Чтобы снизить/убрать риск нечестного поведения игроков, то есть изменения принятого в предыдущем раунде решения, что автоматически приведет к пересчету общего выигрыша для всех, авторами предлагается использование двух механизмов на выбор:

- фиксация выигрыша с помощью листочков, интернет-форм (Yandex, Google). В данном случае команды понимают, что если они поступят нечестно, то их легко выявят, и потому риск нечестного поведения снижается;
- дублирование принятых решений администратором по итогам каждого раунда в отдельное поле. Данное поле предусмотрено структурой игры и выделено бирюзовым цветом в Google-таблице администратора: по умолчанию в него копируются принятые решения (предполагается доверие к участникам игры), но автоматическое копирование может быть снято в пользу возможности фиксации решений.

Статистика игры

После проведения игры собирается статистика по каждой команде: принятые решения в каждой из частей игры, а также выигрыши (Приложение б). Эта статистика служит основанием для работы в группах над вопросами для рефлексии. Кроме того, публикуются индивидуальные поля команд в безымянном формате. Игроки могут оценить стратегию каждой команды и сделать выводы.

Примером может служить следующая таблица: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Y0t7eg6Aw3RjMc6tReKUQSpTzklOZUft_-_usZAQnzs/edit?gid=0#gid=0.

Порядок воспроизведения игры

1. Создание копии таблиц (поля администратора и команд) на локальный Google-диск.

Чтобы провести игру самостоятельно, необходимо открыть текущий шаблон поля администратора и полей команд (ссылки на поля команд есть в поле администратора) и скопировать на свой Google-диск.

2. Изменение ссылок в функциях IMPORTRANGE на актуальные.

Так как ваши копии имеют другие идентифицирующие их ссылки, для корректной работы требуется изменение ссылок в ячейках с функцией IMPORTRANGE.

В поле администратора на листе «Значения каждый месяц» необходимо изменить ссылки в ячейках B39, B70, B101, B132, B163, B194, B225, B256 — для копирования решений команд и в P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46 — для копирования доверия к другим командам.

В поле каждой команды необходимо заменить ссылку в ячейках E6 и H6 для копирования выигрышей и положения матрицы решений соответственно.

3. Предоставление доступа командам.

Необходимо открыть доступ редактора по ссылке для полей команд, далее разослать капитанам команд индивидуальные ссылки.

Поле администратора при этом должно быть закрыто к просмотру, чтобы команды не могли перейти по ссылке, ведущей в IMPORTRANGE, и узнать решения конкретных команд.

Далее можно начать проводить игру. Незаполненные игроками команды (из первоначальных восьми) следует оставить на матрице администратора. Они не будут мешать процессу, как-либо искажая результаты.

Дополнительные шаги для воспроизведения игры (если команд больше восьми)

1. Структурирование игрового поля под количество команд.

Администратору необходимо на своем поле создать таблицы команд (например, скопировав ячейки A253:K283 и вставив их в A284:K313, чтобы создать девятую команду).

Далее необходимо обновить функции для подсчета в ячейках (B3, C3), добавив в них G287 и I287 соответственно, и экстраполировать изменение на все раунды внутри таблицы статистики, а также добавить еще одну строку в матрице доверия O38:W48 и обновить функцию подсчета среднего.

Аналогично для ведения контроля над количеством принятых решений внутри раунда важно добавить B287 и D287 в функцию в ячейке M3 и распространить на остальные ячейки столбца.

2. Создание дополнительных индивидуальных таблиц и изменение ссылок в IMPORTRANGE.

Администратору надо создать Google-таблицы для новых команд и провести изменение ссылок в ячейках IMPORTRANGE, как это делалось ранее.

Кроме того, увеличение количества команд означает, что необходимо скорректировать матрицы доверия, добавив в них информацию о новых командах. Необходимо также добавить изменения в функции IMPORTRANGE через увеличение зоны импортирования с L60:S60 до L60:T60 при добавлении девятой команды, L60:U60 — при добавлении десятой команды и т.д.

Заключение

Подводя итог, можно заключить, что интерактивная игра «Борьба с коррупцией» является упрощенной симуляцией реального поведения экономических агентов на различных рынках с неполной информацией и государственным регулированием. В связи с неполнотой информации, а именно недоступностью решения других фирм, а также случайными событиями, а именно улучшением экономического климата и проверок фирм, у каждой фирмы появляется стимул к недобросовестному поведению. Однако в противовес такому стимулу существует риск быть пойманным, а также безоговорочное ухудшение инвестиционного климата в игре. Таким образом, в каждом раунде игры каждая фирма размышляет о «trade-off» между краткосрочным индивидуальным выигрышем и долгосрочном общественным благосостоянием. Подобный выбор регулярно совершают реальные экономические агенты — от государства (например, поиск им баланса между кратко- и долгосрочной политикой) до обывателей (например, краткосрочное увеличение потребления или долгосрочная забота об экологии). Игра «Борьба с коррупцией» может быть приведена к любой из перечисленных формулировок и вне зависимости от выбранного контекста способна подтолкнуть играющего к формированию индивидуальных ценностей и стратегий в подобных жизненных ситуациях.

Кроме того, считаем необходимым отметить, что с точки зрения теории игр оптимальным решением в базовой игре «Борьба с коррупцией» будет всегда придерживаться стратегии «законопослушание», а в расширенной версии игры — назначить каждой фирме минимальный рейтинг

доверия и также всегда быть законопослушными. Тем не менее в нашем экспериментальном опыте такой теоретически равновесной ситуации никогда не наблюдалось, что говорит о том, что игроки зачастую действуют «иррационально», а при анализе взаимодействий в нескольких периодах и вовсе «предсказуемо иррационально». Анализ таких данных каждым игроком внутри своей команды поможет понять личные байесы и паттерны поведения в условиях неопределенности, а подобный анализ с точки зрения организатора или исследователя поможет выявить эти же паттерны в более фундаментальном смысле. Можно сказать, что игра будет полезна как индивиду для саморефлексии, так и академическому исследователю в области стимулов и поведенческой экономики для разработки стратегий «подталкивания» (nudging) к желаемому поведению.

У игры нет ограничений к игрокам по возрасту, полу, образованию и другим социально-экономическим аспектам. Тем не менее, если у читателя возникнет идея провести академическое исследование на основе «Борьбы с коррупцией», мы рекомендуем сделать общую выборку примерно однородной по возрасту и уровню образования для более достоверных результатов и интересной игры, так как каждой команде будет проще анализировать и предсказывать действия других команд во время игры. Мы рекомендуем делать количество команд не более десяти, так как при большом количестве фирм довольно сложно проследить динамику взаимодействия и эффективно организовать проведение самой игры.

Источник

Комаров В.Ф. Деловая игра «Коррупция». Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2014.

Приложения

Приложение 1. Таблица принятия решений в Google-таблице команды

Месяц	Решение			Очки за месяц	Очки итого с начала игры
	Взятка	Законопослушание	Донос		
1		1		35	35
2		1		35	70

Окончание прил. 1

Месяц	Решение			Очки за месяц	Очки итого с начала игры
	Взятка	Законопослушание	Донос		
3		1		28	98
4		1		28	126
5		1		35	161
6		1		35	196
7		1		35	231
8		1		35	266
9		1		28	294
10		1		28	322
11		1		28	350
12		1		28	378
13		1		35	413
14		1		35	448
15		1		28	476
16		1		28	504
17		1		28	532
18		1		28	560
19		1		28	588
20		1		28	616
21		1		35	651
22		1		28	679
23		1		28	707
24		1		28	735
25		1		21	756
26		1		21	777
27		1		21	798
28		1		14	812
29					812

Приложение 2. Матрица доверия в Google-таблице команды

	Команда А	Команда В	Команда С	Команда D	Команда Е	Команда F	Команда G
	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды
	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды
	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды
	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды
	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды
	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды
	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды
	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды	ФИО игрока команды
Доверие	1	2	1	2	1	2	1

Приложение 3. Таблица принятия решений первой команды —
команды А

Команда А	Решение			Очки за месяц	Очки итого с начала игры	Итоговый вариант			Попался? Итог	Попался?	Вероятность попасться на взятке	0,6
	Взятка	Законопослушание	Долнос			Взятка	Законопослушание	Долнос				
1	1			100	100	1			0	1		
2		1		35	135		1		1	1		
3	1			-20	115	1			1	1		
4	1			80	195	1			1	1		
5		1		35	230		1		1	1		
6		1		35	265		1		1	1		
7			1	16,66	281,66			1	0	0		
8	1			100	381,66	1			0	1		
9		1		28	409,66		1		1	0		
10		1		28	437,66		1		0	1		
11		1		28	465,66		1		1	0		
12	1			-20	445,66	1			0	0		
13	1			-20	425,66	1			1	0		
14		1		35	460,66		1		0	0		

Окончание прил. 3

Команда А	Решение			Очки за месяц	Очки итого с начала игры	Итоговый вариант			Попался? Итог	Попался?	Вероятность попасться на взятке	0,6
	Взятка	Законопослушание	Долнос			Взятка	Законопослушание	Долнос				
15	1			80	540,66	1			0	1		
16		1		28	568,66		1		0	1		
17		1		28	596,66		1		0	1		
18		1		28	624,66		1		1	0		
19		1		28	652,66		1		1	0		
20		1		28	680,66		1		1	0		
21		1		35	715,66		1		1	1		
22		1		28	743,66		1		1	1		
23	1			80	823,66	1			0	1		
24		1		28	851,66		1		1	0		
25		1		21	872,66		1		0	0		
26	1			64	936,66	1			1	1		
27	1			-20	916,66	1			1	0		
28		1		14	930,66		1		1	0		

Приложение 4. Таблица со статистикой по раундам

Раунд	Количество взятков	Количество доноров	Общее количество взятков	Улучшение климата	Попавшиеся	Выигрыши			Результат игры	Конечная сумма	Принятых решений:	
						Взятого	Законопослушание	Донор				
1	3	0	3		1	100	35	50	0	1	3	8
2	0	6	3		0	100	35	50	0	1	3	8
3	3	1	6		2	80	28	40	0	1	6	8
4	2	0	8		2	80	28	40	0	1	8	8
5	0	3	8	9	0	100	35	50	0	1	-1	8
6	1	2	9		1	100	35	50	0	1	0	8
7	2	3	11		1	100	35	50	0	1	2	8
8	2	0	13		0	100	35	50	0	1	4	8
9	1	2	14		0	80	28	40	0	1	5	8
10	0	1	14		0	80	28	40	0	1	5	8
11	3	1	17		3	80	28	40	0	1	8	8
12	1	1	18		0	80	28	40	0	1	9	8
13	1	1	19	10	1	100	35	50	0	1	0	8
14	1	2	20		0	100	35	50	0	1	1	8
15	4	1	24		2	80	28	40	1	1	5	8

Окончание прил. 4

Раунд	Количество взятков	Количество доноров	Общее количество взятков	Улучшение климата	Попавшиеся	Выигрыши			Результат игры	Конечная таблица	Сумма за раунды	Принятых решений:
						Взятого	Законопослушание	Донор				
16	2	1	26		1	80	28	40	1	1	7	8
17	3	1	29		3	80	28	40	1	1	10	8
18	0	2	29		0	80	28	40	1	1	10	8
19	1	0	30		1	80	28	40	1	1	11	8
20	1	2	31		0	80	28	40	1	1	12	8
21	2	0	33	11	2	100	35	50	1	1	3	8
22	2	0	35		1	80	28	40	1	1	5	8
23	3	0	38		1	80	28	40	1	1	8	8
24	3	0	41		3	80	28	40	1	1	11	8
25	2	0	43		2	64	21	34	1	1	13	8
26	3	0	46		2	64	21	34	1	1	16	8
27	4	2	50		3	64	21	34	1	1	20	8
28	2	1	52		2	51	14	14	1	1	22	8

Приложение 5. Матрица решений на поле администратора

1	2	3	4	5	6	7	8	Номер	Взятка		Законо- послу- шание	Донос	
									Нет доноса	Есть донос		Есть взятка	Нет взятки
0	0	0	0	0	0	0	0	5	161	-20	111	80	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	4	146	-20	92	73	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	3	133	-20	79	66	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	2	121	-20	63	60	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	1	110	-20	48	55	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	-20	35	50	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	-1	80	-20	28	40	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	-2	64	-20	21	34	-20
0	0	0	0	0	0	1	0	-3	51	-20	14	25	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	-4	41	-20	7	20	-20
0	0	0	0	0	0	0	0	-5	33	-20	3	16	-20

Приложение 6. Срез статистики по итогам проведения игры

	Безымянная команда 1		Безымянная команда 2	
	Часть I	Часть II	Часть I	Часть II
Ср. доверие	X	3,142	X	2,857
Выигрыш	255	638	280	316
Кол-во взяток	5	11	1	1
Кол-во законопослушания	2	2	10	13
Кол-во доносов	7	1	3	0

Приложение 7. Тест для определения склонности к риску участников игры⁵

Вопрос 1. Предположим, что вы единственный работающий человек в вашей семье, имеете престижную работу, которая гарантирует получение текущей заработной платы (семейного дохода) ежегодно в течение вашей жизни. Вам предложили новую работу в такой же престижной компании. При этом с вероятностью 50% ваш доход (доход вашей семьи) вырастет вдвое, а с вероятностью 50% переход на новую работу сократит семейный доход на треть. Вы бы приняли предложение о переходе?

Вопрос 2. Теперь предположим, что переход на новую работу с вероятностью 50% увеличит вдвое ваш семейный доход, а с вероятностью 50% сократит его вдвое. Вы бы приняли предложение о переходе?

Вопрос 3. Теперь предположим, что переход на новую работу с вероятностью 50% увеличит вдвое ваш семейный доход, а с вероятностью 50% сократит его на 20%. Вы бы приняли предложение о переходе?

Определение категории склонности к риску:

- категория 1: ответы на первый и третий вопросы «нет»;
- категория 2: ответы на первый вопрос «нет» и третий — «да»;
- категория 3: ответы на первый вопрос «да» и на второй — «нет»;
- категория 4: ответы на первый и второй вопросы «да».

⁵ Оригинальный вариант теста представлен в статье: *Barsky R., Juster F., Kimball M., Shapiro M.* Preference Parameters and Behavioral Heterogeneity: An Experimental Approach in the Health and Retirement Study // *The Quarterly Journal of Economics*. 1997. Vol. 112. Iss 2. P. 537–579. Перевод выполнен авторами.

Власова А.С.

Кейс-консалтинг (проектная групповая работа студентов со взаимным групповым оцениванием и обратной аналитической связью)

Направление подготовки	Право
Дисциплина	«Современные проблемы предпринимательского права»
Навыки, умения, компетенции, на которые направлена практика	Комплекс навыков по защите права на предпринимательскую деятельность
Образовательная технология	Проектное обучение, взаимное оценивание
Методический прием	Кейс, ролевая игра
Форма взаимодействия студентов	Групповая
Использование ИКТ и ИИ	Нет

Аннотация. В практической деятельности специалистов многих направлений, в том числе и юридического профиля, востребовано умение анализировать, систематизировать и обобщать материал с целью выявления оптимального решения поставленной практической задачи. Кроме того, потребности практической деятельности обуславливают необходимость наличия навыков критического анализа точек зрения и доводов иных лиц, с которыми возникает позитивное или негативное взаимодействие. В юридической практике последнее выражается, например, в умении проанализировать аргументы истца, выявить в них недостатки и/или «слабые» места, а также аргументированно защитить сформированную ранее позицию. Причем в современных реалиях означенное представляет ценность не только в контексте аналитических навыков отдельного лица, но все чаще и при командной работе. Как следствие, при обучении студентов целесообразно искать способы развить описанную «многокомпонентную способность», на что и нацелена методика, которой посвящена настоящая работа.

Введение

Методика «Кейс-консалтинг (проектная групповая работа студентов со взаимным групповым оцениванием и обратной аналитической связью)» (далее — кейс-консалтинг) появилась как ответ на потребности студентов в наглядности изучаемых правовых явлений. Вследствие указанного она формировалась постепенно в процессе преподавания в магистратуре дисциплины «Современные проблемы предпринимательского права» на протяжении нескольких лет, прежде чем обрела свой окончательный вид в рамках соответствующего курса. Так, данная методика была включена в реализацию программы в качестве элемента текущего контроля.

В процессе апробации различных частей методики на семинарских занятиях сформировался вывод о том, что студенты очень хорошо запоминают сложный материал, преподносимый им в рамках дисциплины, не только при решении различных задач, но и при анализе решений одногруппников и последующем обсуждении результатов. Причем крайне важной для усвоения материала оказалась возможность оппонирования даже в том случае, когда решение содержит ошибку.

Поскольку сложные юридические задачи порой по-разному разрешаются даже в контексте конкретных судебных дел, в целях формирования оптимального решения для обозначенных выше небольших практик применялась работа в малых группах. Групповая работа «направлена на повышение интереса к учению» [Синявская, 2013, с. 116], что не только способствует оптимизации процесса решения юридической задачи, но и влечет систематизацию полученных студентами знаний, взаимный обмен ими, развитие навыков работы в команде при осуществлении профессиональной деятельности, а также навыков критического анализа. В связи с указанным именно групповая работа целесообразна при решении студентами сложных практических задач.

Как следствие всего изложенного, фактически постепенно сложилась игра, где студенты много и с интересом работали, высказывали и доказывали свои позиции. А, как отмечено, например, в работе А.А. Луговой, такая «форма обучения студентов является мощной стимулирующей силой, вызывающей большой интерес к овладению» соответствующей дисциплиной, позволяя «направить энергию студентов в полезное для них русло» [Луговая, 2019, с. 73].

Практики, сложившиеся в ядре кейс-консалтинга, оказались интересны и в связи с целесообразностью научения студентов рационализации своего поведения в конфликте, поскольку необходимо было выслушивать оппонента, аргументировать свою позицию и уметь принять факт неудачного решения задачи. Особенности общественной жизни порождают возможность вести речь о потенциальной конфликтности деятельности юриста. В связи с этим умения «выдержать» свои чувства, выстроить диалог, своевременно внести коррективы в решение и обдумать потенциальные варианты развития ситуации могут получить эффективную реализацию в последующей практической деятельности современных студентов.

При переводе отмеченных игровых практик в формат элемента контроля было произведено дополнение методики требованием о составлении комплекта юридических документов по задаче.

Таким образом, кейс-консалтинг представлен системой таких педагогических технологий, как игра, работа в малых группах, практико-ориентированный анализ, проектная работа, взаимное групповое оценивание, обратная аналитическая связь, ее рефлексия, обобщение результатов работы в группе и его устное представление, сопровождаемое презентацией, а также практика оппонирования.

В результате применения методики уровень подготовки студентов по тематике, получившей отражение в рамках кейс-консалтинга, оказался существенно выше ожидаемых результатов. Так, все группы студентов подготовили превышающие обычные требования по своему содержанию и характеристикам доклады, которые сопровождались продуманным графическим представлением.

Основная часть

Кейс-консалтинг как методика, реализованная в рамках курса «Современные проблемы предпринимательского права», предусматривает практико-ориентированный анализ проблемной ситуации с составлением необходимых документов, взаимное оценивание с обратной аналитической связью, а также устную презентацию результатов работы группы по заданным параметрам.

Кейс-консалтинг как самостоятельная методика позволяет обеспечить получение следующих образовательных результатов:

- развитие навыков распределения обязанностей в группе;
- становление мастерства принятия групповых решений;
- совершенствование навыков юридической аналитической работы,
- расширение навыков по критическому анализу в контексте аналитической работы с позицией и документами оппонента по делу;
- обогащение знаний и структурирование умений в контексте составления аргументированного аналитического решения юридической направленности и его оформления;
- развитие навыков анализа обратной связи, учета противоположных позиций, их систематизация;
- совершенствование мастерства представления, обоснования и защиты сформированной позиции;
- преодоление барьера личной эмоциональной связи в контексте выполнения профессиональных юридических задач;
- оптимизация стиля поведения в потенциально конфликтной ситуации.

Представляется возможным выделить шесть этапов кейс-консалтинга.

Этап 1. Формирование консалтинговой группы. Такая группа формируется студентами в количестве не более четырех человек в сроки, определенные преподавателем. При этом закрепляется, что работа вне группы в рамках кейс-консалтинга невозможна. Если студенты не могут самостоятельно распределиться по группам, соответствующее распределение производится преподавателем. Однако помощь предоставляется преподавателем по запросу студентов.

Этап 2. Получение практической задачи для анализа. Данный этап подразумевает инициативу группы в определении сферы возникновения проблемной практической ситуации и формирование преподавателем фабулы кейса для группы. Группам предлагается ознакомиться с тематикой курса и выбрать тему, представляющую наибольший интерес. Фабула каждой задачи формируется преподавателем в рамках выбранной группой тематики. В целях достижения наибольших образовательных результатов для каждой группы преподавателем составляется отдельная задача (примеры заданий приведены в Приложении 1).

Этап 3. Анализ практической ситуации в группе. Для данного этапа предусмотрено решение задачи на основании нормативного материала и судебной практики. Студенты в рамках своей группы для кейс-

консалтинга разбирают выданную им практическую ситуацию. Анализ ситуации и поиск решения предполагают необходимость исследования не только всего нормативного материала по проблеме, но также материалов судебной практики в количестве не менее пяти судебных дел. По результатам проведенного анализа студентами в обязательном порядке составляются два следующих документа (далее — комплект документов):

- аналитическая записка, содержащая задание (проблему) и его решение. При описании решения необходимо отразить нормативное регулирование соответствующего вопроса, имеющиеся подходы к разрешению проблемы в судебной практике, выводы, к которым пришли студенты, и рекомендуемый алгоритм действий для заинтересованной стороны;
- проекты необходимых документов, направленных на защиту интересов соответствующего субъекта права.

Этап 4. Предоставление комплекта документов преподавателю и их направление последним на проверку в другие группы. На данном этапе преподаватель организует сбор комплектов документов и переправляет их на проверку таким образом, чтобы малая группа, составившая соответствующий комплект, не получила его же для последующей работы. Преподаватель может использовать любые доступные ему технологии для получения документов и организации поступления их комплектов на проверку. Взаимодействие возможно организовать как посредством электронной почты, так и, например, путем предоставления ссылок на Яндекс-диск.

Этап 5. Взаимная групповая проверка с обратной аналитической связью. Этап включает проверку и оценивание полученных комплектов документов, осуществляемое всеми группами в обязательном порядке. По результатам проверки по каждому комплекту документов составляются пояснительные записки, содержащие сведения о причинах выставления соответствующей оценки (итогового балла) и выявленных недостатках в комплекте документов, в том числе связанных непосредственно с решением поставленной задачи. Следует заметить, что для облегчения работы студентов необходимо четко сформулировать критерии оценивания полученных комплектов. Это могут быть такие критерии, как правильность итогового решения по кейсу, полнота анализа нормативного материала, полнота и оптимальность представления судебной практики, правильность составления проектов документов по защите соответствующих прав, соблюдение требований академической этики. Итоговый

балл каждой группой может выставляться как средняя на основании полученных баллов по перечисленным критериям, другой вариант — придать каждому критерию определенный вес в конструировании итогового балла. В целях оптимизации работы студентов целесообразно не только установить критерии оценивания ими комплектов документов и определить порядок расчета итогового балла, но и сформировать для них бланк пояснительной записки (приведен в Приложении 2).

Целями составления пояснительных записок являются предоставление обратной связи группе, сформировавшей комплект документов, а также развитие у студентов, осуществляющих взаимную проверку, навыков обоснованного подхода при критическом анализе юридических документов. Объем пояснительной записки целесообразно ограничить. В реализованном варианте методики такое ограничение было определено в 1500 печатных знаков.

С учетом значимости этого этапа для получения заявленных образовательных результатов в программе закрепляется правило о том, что все сформированные группы кейс-консалтинга обязаны принять участие во взаимной проверке документов и дать результаты оценивания в установленном порядке по каждому предоставленному им комплекту документов.

Этап 6. Подготовка доклада и его представление. Проведенная работа презентуется студентами посредством устного доклада на аудиторном занятии по дисциплине. Представление результатов работы группы в рамках кейс-консалтинга предполагает устное изложение проблемы и ее решения, освещение причин его принятия на основании нормативного материала и судебной практики. Кроме того, в своем выступлении студентам необходимо обратить внимание на замечания, отраженные в пояснительных записках, систематизировать их и дать свои комментарии. Доклад группы по кейс-консалтингу должен сопровождаться презентацией.

При применении методики следует уделить внимание правилам оценивания кейс-консалтинга. В рамках реализованной методики успешно был применен подход, при котором формула оценивания включала два компонента: оценку за комплект документов ($O_{\text{документы}}$) и оценку за доклад ($O_{\text{доклад}}$). При этом представление пояснительных записок в рамках взаимного группового оценивания фактически получило статус «блоки-

рующего оценку» за элемент контроля (правила оценивания элемента контроля приведены в Приложении 3).

Подводя итог описанию методики, следует обратить внимание, что о ее эффективности косвенно свидетельствует признание курса «Современные проблемы в сфере предпринимательского права» лучшим в 2023/2024 годах по критериям «полезность курса для вашей будущей карьеры», «полезность курса для расширения кругозора и разностороннего развития», «новизна полученных знаний».

Заключение

Кейс-консалтинг как многокомпонентная методика может быть рекомендован при обучении студентов в целях формирования у них устойчивой системы знаний по дисциплине, в том числе для усвоения сложного и объемного материала. Применение описанного подхода к организации работы студентов позволяет им включиться в игру, фактически выполняя проектную работу. При этом особенности организации работы студентов в рамках кейс-консалтинга дают возможность вести речь о развитии навыков аналитической работы юриста в нескольких направлениях, в частности: формирование позиции по делу с точки зрения лица, обеспечивающего защиту прав субъекта; анализ документов, поступивших от другой стороны спора; презентация материалов по делу и защита сформированной позиции. При использовании методики у студентов появилась существенная необходимость сконцентрироваться на поставленной задаче, оставив в стороне личные симпатии и антипатии, что также важно в контексте юридической деятельности.

Стоит обратить внимание, что методика, хотя и применялась при обучении магистрантов юридического профиля разрешению проблем в предпринимательской деятельности, по заключению эксперта, масштабируема не только на юридические курсы, но и на другие социальные дисциплины. При использовании методики в контексте иных социальных дисциплин целесообразно исключить анализ нормативного материала и судебной практики, если это не отвечает потребностям обучения и традициям соответствующего направления подготовки. Между тем в рамках каждого направления существуют свои практики, которые изучаются студентами и предполагают необходимость их закрепления. В свя-

зи с этим корректировка требований приведет к изменению и состава критериев оценивания (см. Приложения 2, 3): необходимо полностью исключить критерий «полнота анализа нормативного материала», а также слово «судебной» из критерия «полнота и оптимальность представления судебной практики». В остальном же методика действительно применима не только для решения юридических задач.

Однако при включении методики в образовательный процесс следует учесть, что необходимость преодоления «дружеских чувств» при взаимном оценивании несет в себе риски завышения оценки. Это решается, как справедливо замечено в экспертном мнении, посредством обезличивания направляемых на проверку комплектов документов. Отмеченное имеет существенное значение при корректировке желаемых образовательных результатов, а также при использовании методики на младших курсах (в бакалавриате), поскольку у студентов в силу недостаточного опыта практической деятельности может отсутствовать ориентирование на профессиональный результат.

В заключение стоит отметить, что успешность реализации описанной в настоящей статье методики связана с возможностью постепенного выполнения студентами работы, без лишней спешки. Соответственно, кейс-консалтинг — это практика, применение которой требует значительного периода времени (не менее шести учебных недель), выделяемого специально под ее задачи в рамках самостоятельной работы обучающихся.

Источники

1. *Луговая А.А.* Использование игр в целях повышения мотивации обучения студентов иностранному языку в неязыковом вузе // Вестник Московского университета. Сер. 20. Педагогическое образование. 2019. № 4. С. 71–84.

2. *Синявская Е.В.* Роль и место групповой работы в учебной деятельности учащихся // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2013. № 32. С. 113–116.

Приложения

Приложение 1. Примеры заданий по кейс-консалтингу

Пример 1. Иванов И.И., Петров П.П. и Сидоров С.С. решили создать ООО для последующего осуществления предпринимательской деятельности. Они подготовили необходимый пакет документов и предоставили его в регистрирующий орган. Поскольку деятельность ООО планировалась в арендованном помещении, в качестве адреса юридического лица был указан адрес данного помещения. Однако в регистрации ООО было отказано в связи недостоверностью адреса юридического лица: по мнению регистрирующего органа, в этом помещении не мог постоянно находиться единоличный исполнительный орган юридического лица, поскольку помещение не принадлежит на праве собственности ни одному из учредителей юридического лица. Помогите учредителям в оспаривании отказа в государственной регистрации.

Пример 2. ПАО, осуществляющее банковскую деятельность, привлечено к административной ответственности в связи с жалобой физического лица в Управление федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека субъекта РФ. Физическое лицо подало жалобу как потребитель в связи с навязыванием дополнительных услуг ПАО в процессе заключения кредитного договора и, соответственно, наличием обмана. При этом в отношении ПАО были реализованы ч. 1 ст. 14.7, ч. 2.1 ст. 14.8 КоАП РФ. В судебном порядке ПАО не удалось защитить свои права в связи с указанием судов на наличие нарушений, поскольку от имени юридического лица (банка) действовали физические лица, которые навязали услуги и фактически обманули потребителя. ПАО требуется консультация и услуга по составлению необходимых документов для обращения в Конституционный суд РФ. По мнению ПАО, привлечение к ответственности юридического лица в такой ситуации (при наличии множества сотрудников в банке) не соответствует принципу справедливости и нарушает его право на предпринимательскую деятельность. Осуществите консультирование и помогите ПАО составить запрошенные им документы.

Пример 3. Несколько субъектов предпринимательской деятельности, осуществлявшие перевозки в городе N, предприняли одновременные действия с целью повышения тарифов на проезд на 3 рубля, тарифы

были повышены. Перевозки указанные лица осуществляли по разным маршрутам. Вследствие данных обстоятельств N-ское УФАС усмотрело нарушение антимонопольного законодательства в части заключения устного соглашения названными субъектами, которое запрещено требованиями Федерального закона от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции». Одно из этих лиц обратилось к вам за помощью в защите его прав. Продумайте стратегию защиты, осуществите консультирование, составьте необходимые документы.

**Приложение 2. Пример бланка пояснительной записки,
составляемой при обратной аналитической связи**

Сведения о комплекте документов (указываются ФИО участников группы, номер, иная идентифицирующая информация)			
№ п/п	Критерий	Количество баллов (0–10)	Краткое обоснование выставленного балла
1	Правильность итогового решения (в том числе алгоритм действий)		
2	Полнота анализа нормативного материала		
3	Полнота и оптимальность представления судебной практики		
4	Правильность составления проектов документов		
5	Соблюдение требований академической этики		
Итоговый балл			

Замечания по комплекту документов (не более 1500 знаков): _____

Примечание.

1. Оценивание производится по 10-балльной системе, по каждому критерию может быть выставлена оценка от 0 до 10.
2. Итоговый балл рассчитывается как средняя по всем оцененным критериям.

Приложение 3. Оценивание кейс-консалтинга

Формула оценивания кейс-консалтинга: $O = 0,7O_{\text{документы}} + 0,3O_{\text{доклад}}$.
 $O_{\text{документы}}$ предполагает выставление оценки за составленный группой комплект документов по результатам взаимной групповой оценки документов.

Итоговая оценка за соответствующий комплект документов определяется как средняя на основании результатов проверки комплекта документов всеми группами, обязанными проверить соответствующий комплект документов: $O = O_{\text{сум}} / n$, где $O_{\text{сум}}$ — сумма всех выставленных группами кейс-консалтинга оценок за комплект документов; n — количество выставленных оценок. При проверке комплекта документов студентам необходимо учитывать правильность итогового решения студентов в рамках кейс-консалтинга, полноту анализа нормативного материала, полноту и оптимальность представления судебной практики, правильность составления проектов документов по защите соответствующих прав, соблюдение требований академической этики.

Оценка, полученная группой за кейс-консалтинг, выставляется каждому студенту, участвовавшему в работе группы. Неучастие студента в работе группы при анализе практической ситуации или взаимной проверке документов предполагает выставление оценки «0» соответствующему студенту. Неучастие студента в работе группы по формированию устного доклада с последующей презентацией результатов работы группы предполагает выставление оценки «0» за соответствующий компонент оценки за кейс-консалтинг. Непредставление соответствующего комплекта документов/нарушение сроков его предоставления предполагает выставление оценки «0» за кейс-консалтинг. Неучастие группы в проверке одного и более комплекта документов в рамках взаимной проверки документов, а также отсутствие одной и более пояснительной записки предполагает выставление оценки «0» студентам соответствующей проверяющей группы за кейс-консалтинг.

О_{доклад} выставляется преподавателем за устный доклад по результатам проведенной работы на этапе анализа практической ситуации и с учетом замечаний, получивших отражение в пояснительных записках. При выставлении данной части оценки учитывается проведенная студентами работа, в том числе анализ замечаний, логичность и последовательность устного изложения материала, его полнота, а также презентация работы в рамках кейс-консалтинга. Отсутствие устного представления материалов (доклада) предполагает невозможность выставления соответствующего компонента оценки за кейс-консалтинг.

Родоманченко А.С., Сорокина Е.В.

Командная игра для погружения в мир международного делового общения

Направление подготовки	Иностранный язык (английский)
Дисциплина	«Английский язык в сфере деловой коммуникации»
Навыки, умения, компетенции, на которые направлена практика	Погружение студентов в среду деловой коммуникации на английском языке
Образовательная технология	Проектное обучение
Методический прием	Ролевая игра, взаимное оценивание
Форма взаимодействия студентов	Групповая
Использование ИКТ и ИИ	Онлайн-платформы для отработки лексики в игровой форме, LMS

Аннотация. В работе рассматривается проблема организации непрерывной командной работы, поддерживающей внутреннюю мотивацию студентов на протяжении всего курса. Предложенная методика позволяет обеспечить естественный прогресс курса за счет интереса студентов к учебному материалу. Особое внимание уделяется этапам введения взаимной оценки студентами для получения значимых результатов. Будет полезна преподавателям, заинтересованным в проведении курса на основе проекта и желающим отойти от традиционной роли преподавателя-лектора и примерить на себя роль фасилитатора.

Введение

Преподавание курса «Английский в сфере деловой коммуникации»⁶ на 4-м курсе программы «Иностранные языки и межкультурная коммуникация» в московском кампусе НИУ ВШЭ велось и до внедрения интерак-

⁶ <https://dp.hse.ru/#/program/common?programId=888760>.

тивных элементов и проектной работы. Курс включал ряд тематических разделов, в контексте которых на рассмотрение студентов представлялась коммуникативная задача или проблема, которую необходимо было решить в парах. Однако преподаватели отмечали низкую мотивацию и вовлеченность студентов. Вероятнее всего, причина крылась в использовании стандартных материалов учебного пособия, где были представлены корпоративные темы и бизнес-вопросы, от которых студенты были далеки в силу отсутствия реального опыта работы. Вместе с тем коммуникативные задания не были достаточно персонализированы и выполнялись студентами механически, без попытки вникнуть в проблему ситуативного общения.

Получив обратную связь по окончании курса, было принято решение сделать его более актуальным и адаптировать материал под реальные нужды студентов. Встал вопрос, как точно персонализировать материал для поддержания уровня мотивации и внимания студентов на протяжении всего курса и в то же время дать им возможность получить необходимые умения делового общения в стенах университета. Ответом стала командная игра для погружения в мир международного делового общения, которая получила признание в конкурсе Фонда образовательных инноваций НИУ ВШЭ в номинации «Технологии организации взаимного обучения и групповой/командной работы студентов по курсу».

Командная работа и проектная деятельность были вплетены в курс таким образом, что все задания курса соединялись в один целостный проект. Центральной идеей стало создание и развитие компании или бизнес-проекта. Каждый студент в команде принимает на себя определенную роль (юриста, финансового директора, директора по рекламе и маркетингу и т.д.) и, рассматривая все поставленные задачи через призму своей роли, работает над проектом в течение всего курса. Этот прием персонализации материала сразу вызвал рост заинтересованности студентов в проекте и личной ответственности за результаты проектной деятельности.

Для того чтобы идея сработала, была полностью изменена логическая организация тематических разделов курса, которые теперь предлагали вводные данные для переоценки внутренних действий и стимул для точек роста. Каждая тема получила логическое развитие в последующем разделе, что еще больше мотивировало студентов внимательно следовать за перипетиями развития «сюжетной линии» в рамках командной

игры. От основания компании до первых сложностей организации внутренней структуры шел переход к анализу реальной геополитической и экономической ситуаций как в Российской Федерации, так и в мире в целом. Очевиден тот факт, что за четыре года использования этого подхода наши реалии кардинально менялись и студенты могли использовать только самую актуальную информацию, которая могла повлиять на «симулятор» бизнес-среды.

Как и в реальном мире, развитие компании невозможно в вакууме — рост происходит исключительно при успешном взаимодействии с внутренними и внешними партнерами в течение продолжительного периода. Аналогично реальным ситуациям в бизнесе, студентам необходимо адаптировать свою бизнес-идею под нужды и требования потенциальных партнеров, а тем, в свою очередь, оценить, насколько точно первым удалось проанализировать их потребности и предложить стоящий товар или услугу. Таким образом, в рамках университетского курса удалось не только создать ситуацию повышенной заинтересованности и активного участия студентов в проекте, но и мотивировать их внедрять рефлексия и взаимооценивание, приближенные к реалиям современного бизнеса.

Основная часть

Описание разработки

Предлагаемая разработка представляет собой цикл заданий, направленных на погружение студентов в среду деловой коммуникации на английском языке. Деловая игра состоит из батареи заданий, выполняемых студентами на протяжении всего курса в одной команде. Задания включают в себя моделирование ситуаций внутрикорпоративного общения и общения с партнерами по бизнесу с целью достижения поставленных перед компанией/группой индивидуальных предпринимателей задач (проектное обучение, модель Project Based Learning (PBL)). При этом в данном случае командная работа является как эффективным инструментом взаимного обучения студентов, так и инструментом взаимооценивания.

Помимо увеличения языкового багажа студентов, предлагаемые в рамках методики задания направлены на активное развитие умений общения в деловой среде, работы в команде, выстраивания планомер-

ного взаимодействия с партнерами, развитие таких личностных качеств студентов, как лидерство, взаимообучение, взаимоконтроль, ответственность за собственное обучение.

Деловая игра строится на сочетании моделей EMI («English as a Medium of Instruction»/«Язык как средство медиации»), PBL («Project Based Learning»/«Обучение на основе проектов»), ESP («English for Specific Purposes»/«Преподавание английского для специальных целей»), а также предполагает внедрение ИИ как инструмента создания контента и развития письменных языковых умений.

Модель EMI

Задания, направленные на работу в классе, предполагают формат делового общения в группах. Сотрудники компании объединяются в рабочую группу, придумывают название компании, сферу ее деятельности, распределяют свои позиции (например, менеджер проектов, бухгалтер, юрист и т.д.) и, как результат, круг ответственности. Несмотря на командную доминанту, каждый должен — как и в любой реальной деятельности — внести индивидуальный вклад в общее дело.

На занятиях студенты выстраивают тактику работы, определяют основные векторы сотрудничества и обсуждают детали. Кроме того, они представляют свою деятельность, формируют деловые предложения, проводят совещания и круглые столы с партнерами по бизнесу.

Вся работа ведется на языке международной коммуникации, что предполагает использование английского как средства достижения поставленных задач, а не как самоцель.

Модель PBL

В отличие от курсов, где проект является средством контроля полученных в рамках курса знаний, при обучении по модели PBL проект — средство получения знаний и отработки навыков. В самом начале деловой игры студенты узнают о ее конечной цели — заключении договора с контрагентом и разрешении конфликтных ситуаций. Они делают осознанный выбор того, как будут участвовать в ней: с позиции сотрудника компании или же индивидуального предпринимателя. Выбранная траектория определяет их уровень ответственности и порядок взаимодействия с другими участниками.

Так, индивидуальные предприниматели могут в рамках проекта объединяться в разные группы и подгруппы. Они так же, как и сотрудники компании, определяют свою сферу деятельности и профессиональный уровень в самом начале деловой игры. В данном случае индивидуальный вклад доминирует, однако задания курса невозможно выполнить без участия в партнерском взаимодействии с другими студентами.

В процессе работы над проектом студенты могут осознать, что успешный результат различных стадий проекта зависит от степени их вовлеченности или эффективной работы команды. Как следствие, они прилагают больше собственных усилий, а также осознанно работают над улучшением коммуникации и ответственности в своей команде. Результат работы над каждой стадией проекта уникален и зависит от выбора и решений, принятых командой или лидером команды.

Работая над проектом, студенты понимают, что получаемые знания и навыки применимы в реальной жизни, и очерчивают для себя зоны дальнейшего развития.

Модель ESP

Эта модель характеризуется следующими особенностями:

- на каждом занятии у студентов есть языковой материал, включающий лексику и языковые средства, использование которых позволяет наиболее точно решить поставленные задачи;
- введение лексических средств осуществляется через аудио- и видеозаписи и/или текстовые материалы УМК «Business Result Advanced»⁷ (далее — BR), «The Lawyer's English Language Course»⁸ (LEL), «Legal English»⁹ (LE), «Business Law»¹⁰ (BL) и актуальные статьи из аутентичных газет и журналов (Forbes, The Harvard Business Review);
- отработка использования лексических средств ведется с помощью ИКТ¹¹;

⁷ <https://clck.ru/3GDY5W>.

⁸ <https://clck.ru/3GDYcX>.

⁹ <https://clck.ru/3GDYmg>.

¹⁰ <https://clck.ru/3GDYvB>.

¹¹ <https://bingobaker.com/#66ded7cc7de10a9d>.

- проверка усвоения знаний осуществляется с использованием возможностей SmartLMS, выполнения домашних заданий и участия в презентациях и дискуссиях;
- проверка усвоения знаний осуществляется также с использованием взаимоконтроля при проведении дискуссий.

Как видно из табл. 1, в рамках курса студенты проводят встречи, делают презентации и создают документы деловой переписки с учетом поставленных в партнерском взаимодействии задач. Письменные задания могут быть выполнены индивидуально или в команде, но обязательным элементом каждого из них является проведение внутренней и/или внешней деловой встречи с постановкой общих задач, распределением зоны ответственности и вклада каждого участника (для объективности оценивания знаний).

Оценка включает два компонента: командный (единая оценка за содержание и формат документа) и индивидуальный (языковое наполнение и индивидуальная зона ответственности в зависимости от роли в команде). Так, для создания меморандума студенты обсуждают и информируют остальных участников команды о текущем положении дел в компании с позиции ранее распределенных ролей (каждый участник отвечает за определенный аспект). На этом этапе вводятся взаимное оценивание и обратная связь между студентами. Студенты заполняют опрос по итогам проведенной встречи, в которой помимо саморефлексии определения зон дальнейшего развития оценивают вклад и эффективность остальных участников команды.

На следующем этапе деловой игры студенты проводят анализ потребностей своих потенциальных партнеров и/или клиентов (другие команды), генерируют идею продукта/услуги и создают презентацию, целью которой является «продажа» идеи другой команде. Те, в свою очередь, оценивают как эффективность презентации, так и целесообразность и экономический потенциал идеи. Команды, оценивающие презентации, дают обратную связь на месте и предлагают возможные корректировки для финальной версии «продукта». На основе презентации и обратной связи студенты проводят внутреннюю встречу перед написанием делового предложения. Содержательное наполнение делового предложения обсуждается совместно на внутренней встрече, студенты делают заметки, однако сам текст пишется индивидуально. Деловое предложение рассматривается участниками другой команды и является базовым документом для создания контракта.

Таблица 1. Примерный план построения курса

Этап деловой игры	Устная коммуникация (командная работа)	Письменная коммуникация	Материалы УМК, дополнительные ресурсы
Осознание себя как части бизнеса: сильные и слабые стороны	Прохождение интервью для приема на работу	Написание мотивационного письма, формирование резюме под позицию (<i>индивидуальное задание</i>)	BR; с. 6–7, 11. LEL: с. 122–123, 126–129, 144–146, 152. Job interview: Video 1, Video 2, Video 3. Аутентичная статья*
Создание команды, определение роли каждого участника, определение места компании на рынке	Мозговой штурм для определения производимого продукта/представляемой услуги. Выбор лидера проекта. Представление компании/проекта	Создание презентации компании (название компании/проекта, логотип, команда, продукт/услуга и т.д.) (<i>групповое задание</i>)	BR: с. 14, 16–17, 20
Формирование продукта под требования заказчика	Проведение анализа потребностей. Внешняя коммуникация: обсуждение потребностей других команд	Информирование членов команды о необходимых изменениях (написание меморандума) (<i>индивидуальное задание</i>)	BR: с. 46–49, 94
Определение техник продвижения товара	Представление продукта партнерам с учетом техник продвижения и потребностей партнеров	Составление текста делового предложения (<i>индивидуальное задание</i>)	BR: с. 96–97

Окончание табл. 1

Этап деловой игры	Устная коммуникация (командная работа)	Письменная коммуникация	Материалы УМК, дополнительные ресурсы
Заключение партнерских соглашений	Обсуждение пунктов контракта внутри группы. Обсуждение положений договора с партнерами. Внесение изменений в договор	Разработка и доработка контракта (<i>групповое задание</i>)	LEL: с. 193–237, 371–384. LE: с. 98–107. Аутентичная статья**
Разрешение спорных ситуаций	Внешнее общение: обсуждение конфликтной ситуации, включающей нарушение пунктов договора. Ролевая игра: урегулирование вопроса мирным путем через переговоры	Написание письма-жалобы (<i>индивидуальное задание</i>)	BR: с. 40–41, 43, 88–89. BL: с. 4–7
Оценка рисков с использованием анализа PEST и оценка работы команды через систему 360***, Rank&Yank****, Performance Review*****	Групповое обсуждение результатов работы членов команды. Оценка эффективной реализации проекта	Краткая рефлексия (<i>индивидуальное задание</i>)	BR: с. 30–31. Аутентичные статьи

* <https://www.thecut.com/2022/11/minding-our-business-how-to-succeed-in-interview.html>.

** <https://hbr.org/2017/08/how-freelancers-can-make-sure-they-get-paid-on-time>.

*** <https://www.forbes.com/sites/annesugar/2020/07/16/lets-talk-again-about-360s-areas-you-need-to-focus-on-when-your-team-goes-through-the-process/?sh=335ffa34621e>.

**** <https://www.business.com/articles/the-end-of-rank-and-yank-management-practices-revisited/>.

***** <https://hbr.org/2018/03/people-dont-want-to-be-compared-with-others-in-performance-reviews-they-want-to-be-compared-with-themselves>.

Контракт создается и редактируется синхронно в едином документе всеми членами команды. В дальнейшем условия контрактов и внесение правок обсуждаются партнерами в парах и тройках, после чего группы снова возвращаются «в офис компании» для доработки финальной версии документа. Так студенты лучше осознают, что контракт является неотъемлемым инструментом делового взаимодействия и контрагенты согласятся его подписать только на взаимовыгодных условиях.

На финальном этапе участия в проекте студентам предлагается решить проблему, которая возникла в рамках выполнения обязательств по контракту: это может быть, к примеру, превышение бюджета, отставание по срокам, утечка персональных данных и т.д. Решение сложной ситуации не имеет очевидного решения и зависит только от навыков дипломатии, использования языковых средств для убеждения и желания решить конфликт мирным путем без обращения в суд. После завершения переговоров студенты дают друг другу обратную связь, оценивая конструктивное разрешение конфликтной ситуации и эффективность использования языковых средств.

При этом в рамках курса предполагается взаимооценивание письменных работ друг друга с целью анализа работы на предмет соответствия поставленной задаче, требуемому жанру и использованию необходимого вокабуляра. Так, при получении делового предложения адресат обращает внимание на его соответствие своим потребностям (содержание), удобочитаемость (логическое построение текста) и убедительность (соответствие жанру). При получении письма-жалобы адресат дает обратную связь по содержанию (понятность претензий и предлагаемых решений) и языку (соответствие нормам этикета).

Понимание тонкостей жанра деловой коммуникации оценивается преподавателем на протяжении всего курса через критерий «Коммуникативная задача», а также самими студентами: ведь если письмо было написано без учета целевой аудитории и с нарушениями жанра, то оно будет оставлено без ответа партнерами по деловой игре, а контракт не будет подписан. Написанные в рамках курса сопроводительные письма отправляются вместе с резюме в реально существующие компании, и студенты получают предложения о работе. Достижение образовательных результатов, на которые направлена описываемая практика, подтверждается и самими студентами в отзывах по курсу.

Во время участия в командной игре для погружения в мир международного делового общения студенты выступают как создателями про-

дукта, так и его заказчиками, оценивая актуальность продукта или услуги для удовлетворения потребностей своего бизнеса. Таким образом, они более активно вовлекаются в процесс игры и учатся видеть ситуацию с обеих сторон. После завершения деловых встреч с товарищами по команде или проведения переговоров с партнерами студенты анонимно заполняют форму анализа эффективности встречи в целом и вклада каждого участника (в том числе собственного) в достижение поставленной цели.

Использование для предоставления взаимной обратной связи разнообразных аспектов единых критериев оценивания позволяет студентам развить навыки анализа текста, сфокусироваться на самых важных моментах различных жанров деловой переписки, а также попросту не заскучать. Простая шкала (+/± /-) взаимооценивания письменных работ интуитивно понятна как при оценивании, так и при считывании обратной связи. При желании студенты могут оставить письменные комментарии или дать быстрый устный ответ.

Финальная оценка выставляется преподавателем с учетом результатов взаимной оценки, предоставленной студентами после раундов внутренней и/или внешней коммуникации. Как уже указывалось ранее, большую часть формальных переговоров (на оценку) студенты записывают на диктофон и предоставляют преподавателю для удобства проведения оценочных мероприятий и саморефлексии для определения зон дальнейшего развития. Основной упор делается на контроле следующих моментов:

- содержательное наполнение (логика построения и прозрачность/понятность высказывания);
- языковое наполнение (лексическая и грамматическая сторона речи);
- взаимодействие с другими участниками (soft skills);
- достижение поставленной цели.

Все задания оцениваются по четким, прозрачным критериям, которые высылаются студентам вместе с требованиями к выполнению заданий. Предложенные шкалы адаптированы под систему оценивания, используемую в НИУ ВШЭ, и могут быть использованы без изменений на любых образовательных программах ВШЭ.

Возможные сложности и пути их преодоления

В рамках курса могут возникать конфликты и проблемы с распределением ролей и обязанностей, прежде всего у студентов, которые посе-

щают занятия спорадически. Таким учащимся предлагается участвовать в бизнес-игре в роли индивидуального предпринимателя, определяя свою роль в зависимости от своих сильных и слабых сторон.

Преподаватель также может столкнуться с тем, что у студентов разная степень мотивации и заинтересованности в проекте: всегда есть кто-то, кто не проявляет достаточной активности и пытается «выехать» за счет команды. Одно из решений в данном случае — использовать в курсе максимально разнообразные и при этом практически ориентированные задания, чтобы участники видели реальную пользу от своей работы. Кроме того, можно применить систему поощрений: например, итоговый максимальный балл за курс (в НИУ ВШЭ это 9 или 10) можно получить, только если помимо выполнения необходимого минимума заданий студенты активно включены в процесс.

Еще один момент связан с непосредственной организацией взаимооценки. Оно не всегда проходит гладко и иногда сопровождается конфликтами, появлением субъективных оценок. В этом случае помогает разработка четких критериев оценивания, известных заранее всем участникам, а также общая конструктивная обратная связь, помогающая подсветить плюсы и показать возможные пути решения проблемных моментов.

Заключение

Используемая командная игра для погружения в мир международного делового общения позволяет познакомить студентов с бизнес-процессами в различных организациях через решение бизнес-кейсов и создание собственного продукта с соблюдением строгих лингвистических стандартов. Симуляция деловой среды и ситуаций дает студентам ощущение актуальности командной работы и взаимооценки, так как отражает реалии деловой жизни. В зависимости от того, насколько предложенный продукт/услуга соответствует целям бизнес-партнеров, выстраивается деловое взаимодействие: студенты «голосуют кошельком» — одна компания (группа студентов) может к концу курса заключить несколько договоров, в то время как другая останется лишь с проектом потенциального, но никем не подписанного контракта. Работа внутри команды и с партнерами повышает уровень вовлеченности при условии получения конструктивной обратной связи, что влечет последующую работу над ожиданиями и требованиями своей компании и под ожидания другой команды.

Модель деловой игры позволяет достичь следующих образовательных результатов, которые, в свою очередь, помогают развить у студентов такие компетенции XXI века, как коммуникация, командная работа (коллаборация), а также самоорганизация и саморефлексия:

- отточить умения внутренней и внешней коммуникации, включая представление продукта, ведение обсуждения и участие в обсуждении, смену коммуникативных ролей, запрос необходимой информации/разъяснения, предоставление разъяснений и отзывов и т.д.;
- научиться оценивать потребности своих потенциальных партнеров и, как результат, предлагать продукты/услуги, удовлетворяющие их потребности;
- представляя свои продукты в устном и письменном общении, использовать определенные стилистические приемы и языковые средства, помогающие донести сообщение до целевой аудитории;
- научиться работать в команде и понять, как координировать свои действия с работой участников команды для достижения общих целей;
- научиться дипломатично давать обратную связь, разрешать проблемы и конфликтные ситуации без использования вербальной агрессии и манипуляций.

Источники

1. *Baade K., Holloway Ch., Scrivener J., Turner R.* Business result. Advanced Student's Book with Online Practice. Business and English for Specific Purposes. Oxford University Press, 2017.

2. *Mason C., Atkins R.* The Lawyer's English Language Coursebook. Global Legal English, 2007.

3. *Haigh R.* Legal English. Taylor & Francis, 2009.

4. *Smith T.* Market Leader. Business Law. Longman, 2000.

5. *Bansinath B.* Nail that Next Job Interview // The Cut. Nov. 2002. <https://www.thecut.com/2022/11/minding-our-business-how-to-succeed-in-interview.html>.

6. *Knight R.* How freelancers can make sure they get paid on time // Harvard Business Review. Aug. 2017. <https://hbr.org/2017/08/how-freelancers-can-make-sure-they-get-paid-on-time>.

7. *Sugar A.* Let's Talk Again About 360s: Areas You Need To Focus On When Your Team Goes Through The Process // Forbes. Jul. 2020. <https://www.forbes>.

com/sites/annesugar/2020/07/16/lets-talk-again-about-360s-areas-you-need-to-focus-on-when-your-team-goes-through-the-process/?sh=335ffa34621e.

8. *Post J.* The End of Rank and Yank: Management Practices Revisited // Human Resources Management. Dec. 2024. <https://www.business.com/articles/the-end-of-rank-and-yank-management-practices-revisited/>.

9. *Chun J., Brockner J., De Cremer D.* People Don't Want to Be Compared with Others in Performance Reviews. They Want to Be Compared with Themselves // Harvard Business Review. March. 2018. <https://hbr.org/2018/03/people-dont-want-to-be-compared-with-others-in-performance-reviews-they-want-to-be-compared-with-themselves>.

Раздел 3. Проектное обучение

Лечич Н.Д., Жуматина М.-С.Д.

Концептуальное прототипирование: методика проектной творческой работы для обучения философии современного искусства

Направление подготовки	Философия
Дисциплина	«Философия и искусство XX века»
Навыки, умения, компетенции, на которые направлена практика	Осмыслять изучаемую область на стыке философии и современного искусства, понимать способ мышления и ход работы практиков-художников, а также развивать креативность
Образовательная технология	Проектное обучение
Методический прием	Методика концептуального прототипирования
Форма взаимодействия студентов	Групповая
Использование ИКТ и ИИ	Генеративный ИИ для создания студентами собственных проектов

Аннотация. В статье представлена новая междисциплинарная методика преподавания современного искусства и философии под названием «концептуальное прототипирование». Методика используется при обучении студентов-теоретиков гуманитарных специальностей и реализуется через смену их точки зрения на предмет изучения с теоретической на практическую и обратно. В статье изложены детали применения методики в рамках курса по выбору на факультете гуманитарных наук НИУ ВШЭ в 2024 году («Философия и искусство XX века») и ключевые аспекты самого концептуального прототипирования (общетеоретические и философские предпосылки подхода, авторские особенности понимания концепции, неме-

тафоричность и неиллюстративность отношения к философским идеям, возможное креативное использование генеративных нейросетей, создающих изображения, и т.д.). Показаны отличия от существующих попыток введения преподавания современного искусства в мировой педагогической практике. В приложении представлены примеры работ студентов описанного курса ФГН НИУ ВШЭ.

Введение. Вызов преподавания философии современного искусства и концептуальное прототипирование

Университетское преподавание философских дисциплин и дисциплин по теории современного искусства¹² студентам непрофильных специальностей сталкивается с рядом схожих сложностей. И философия, и современное искусство — достаточно элитарные области: их освоение требует глубокой работы с историей и философии, и искусства, внимательного изучения трудов отдельных авторов, в то время как общее доуниверситетское образование, как правило, не касается этих областей. В случае междисциплинарных курсов на стыке философии и современного искусства эта сложность возрастает в разы, что, однако, открывает большое поле для поиска творческих подходов в преподавании. Если стоит задача не просто познакомить студентов с философией и современным искусством, а предоставить им возможность прикоснуться к обеим областям творчески (практически), то требуются исключительно нестандартные решения.

Методика «концептуальное прототипирование», представленная в предлагаемой работе, — авторский ответ на поставленную задачу. Авторы имеют основание сказать, что этот ответ был успешным, так как методика позволила достичь ряд важных образовательных целей и получила положительный отклик обучающихся, вследствие чего она стала лауреатом весеннего конкурса образовательных инноваций Фонда образовательных инициатив НИУ ВШЭ 2024 года в «вольной номинации» (<https://foi.hse.ru/winners2024spring>).

¹² Под современным искусством (*contemporary art*) мы подразумеваем искусство от постмодернизма до сегодняшнего дня, то есть следующего за модернизмом. С формальной точки зрения его характеризует отход от традиционных художественных медиумов и форм (живопись, скульптура и т.д.) в пользу новых (инсталляция, перформанс, лэнд-арт, видео-арт и т.д.).

Концептуальное прототипирование — 1) методика проектной творческой работы, разработанная для расширения знаний, умений и навыков в области философии и теории современного искусства у студентов-теоретиков гуманитарных специальностей через *смену их точки зрения на предмет изучения с теоретической на практическую и обратно*; 2) особая форма самого современного искусства, так как ее применение всегда приводит к созданию прототипов оригинальных художественных работ. Свое название методика получила из-за соединения в ней практики *концептуализации* произведений современного искусства¹³, то есть их идейной и философской разработки, и практики создания визуальных *прототипов* этих произведений. На сегодня во всех случаях применения методики были задействованы генеративные нейросети, создающие изображения, хотя их использование не обязательно и методика не зависит от этой технологии.

Основная цель методики заключается в том, чтобы в рамках проектной работы поставить студентов, ранее находящихся в традиционной для гуманитариев роли исследователей и интерпретаторов искусства, в ситуацию художников-практиков и стимулировать решение уже известных им теоретических задач с позиции самой практики искусства — через создание прототипов собственных философских произведений искусства. Смена роли исследователя на роль практика — нетривиальная ситуация для студентов-теоретиков, которая, однако, позволяет глубже осмыслить изучаемую область на стыке философии и современного искусства, понять способ мышления и ход работы практиков-художников, а также развить собственную креативность. Предполагается, что полученный обучающимися в ходе практической работы опыт должен интегрировать-

¹³ Современное искусство мы понимаем как «концептуализированное», то есть находящееся под большим влиянием концептуализма. Такое понимание близко оптике Питера Осборна [Осборн, 2019; Osborne, 2014] на все современное искусство как «постконцептуальное», однако не соответствует ей полностью. Значительная ветвь современного искусства — концептуальное искусство — сосредоточена на идее о том, что искусство сводится именно к «идее» или «концепции». И хотя понятия концептуального и современного искусства не совсем совпадают, остается бесспорным, что «концептуализированность» — одна из важнейших особенностей всего современного искусства. Мы понимаем «концепцию» в духе программной статьи Джозефа Кошута «Искусство после философии» [Кошут, 2001, см. прежде всего с. 549 и далее].

ся обратно, в родную им исследовательскую область, и дать новые компетенции, которые нельзя получить в рамках традиционных занятий.

Методика концептуального прототипирования, таким образом, выступает разработкой в направлении проектно-ориентированного обучения, плодотворность и действенность которого в современном обучении широко обсуждаются¹⁴. При этом, являясь неординарной разработкой¹⁵, методика вступает в диалог с кругом разработок в области междисциплинарного проектного обучения на стыке искусства и гуманитарных наук¹⁶: она предлагает свой способ формирования у студентов понимания связи изучаемых областей знания, сочетания теории и практики искусства, а также развития креативности у студентов нетворческих специальностей. Подобная нестандартная междисциплинарная проектная работа также стимулирует вовлечение обучающихся, что в рамках конкретной методики является одной из первостепенных задач: и история философии, и современное искусство часто имеют славу чего-то отвлеченного от жизни, слишком элитарного или бесполезного. Концептуальное прототипирование преследует в том числе и цель разрушить это представление, показать, что классическая история философии может быть близка самым современным художественным практикам, а современное искусство — иметь серьезный мыслительный потенциал.

Свою особую форму методика получила благодаря совместной работе преподавателей курса, каждый из которых имеет компетенции и в теории (философии), и в практике современного искусства, но с разным

¹⁴ См. объемный материал, представленный в [Осборн, 2019; Sutrisno et al., 2023; Wurdinger, 2016].

¹⁵ Неординарность подтверждается и тем, что в eLibrary и JStor нет ни одной статьи, которая была бы целиком посвящена особенностям преподавания на стыке философии и современного искусства через проектную работу.

¹⁶ Редкий пример книги, которая пытается систематизировать опыт такого рода, является превосходный сборник «Knowledge Management, Arts, and Humanities...» [Knowledge Management..., 2019], в котором рассматриваются многочисленные кейсы связывания искусства и гуманитарного знания в образовании. Некоторые практики, описанные в этом сборнике (в частности, в главе «Humanists' Virtual Knowledge Space: Model and Usage», p. 121–146), пересекаются с отдельными инкарнациями концептуального прототипирования, например рисование «карт понятий» на интерактивной доске Miro. Однако в сборнике нет примера связывания именно философии и современного искусства.

акцентом. В формировании методики сыграла роль также ее апробация в арт-воркшопах, посвященных осмыслению связи между философией, современным искусством и возможностями генеративных нейросетей: в рамках Весенней выездной школы «Культура как природа» для студентов Школы философии и культурологии НИУ ВШЭ в 2023 году¹⁷ и Летней многопрофильной школы для одаренных школьников 7–10-х классов в Переславле-Залесском в 2023 году¹⁸.

Основная часть. Концептуальное прототипирование в рамках курса «Философия и искусство XX века»

Мы изложим конкретный случай применения методики в рамках дисциплины общефакультетского пула факультета гуманитарных наук НИУ ВШЭ (дисциплина «широкого бакалавриата») «Философия и искусство XX века», которая была проведена во втором модуле академического 2024/25 года¹⁹.

В перспективе имеющегося опыта курс «Философия и искусство XX века» был задуман так, чтобы студенты поэтапно 1) получили лекционный материал о соотношении философии и искусства XX века, 2) освоили важнейшие тексты из этой области на семинарских занятиях и 3) расширили свое понимание материалов курса через их применение в творческом проекте.

Курс состоял из следующих двух частей:

1) лекционно-семинарский блок, посвященный вопросам места искусства в истории западной мысли, философскому анализу важнейших форм искусства XX века и разбору в историко-философской перспективе ключевых художественных понятий;

2) практический блок, посвященный групповой работе над итоговыми проектами (в рамках курса занимались 12 проектных групп по три-четыре студента в каждой).

¹⁷ Детали проведения лаборатории и прототип лэнд-арт выставки на доске Miro доступны по ссылке: <https://phc.hse.ru/news/838529183.html>.

¹⁸ Детали проведения лаборатории и итоговая презентация с описаниями работ учеников доступны по ссылке: <https://phc.hse.ru/news/857879719.html>.

¹⁹ Полная программа курса доступна по ссылке: <https://www.hse.ru/edu/courses/835235505>.

Методика концептуального прототипирования была применена для проведения итоговой работы как органичное продолжение лекционно-семинарского блока. Несмотря на то что последний пункт представляет собой самую главную преподавательскую инновацию, в лекционно-семинарской части курса также был задействован ряд новых идей и подходов.

Опишем детально самые важные элементы курса.

А. Лекционно-семинарская часть курса. Курс предложил довольно редкий способ анализа искусства XX века (*modern art* и *contemporary art*), в котором оно рассматривается как равноправный участник и творец истории идей. Искусство второй половины XX века, в первую очередь новые формы искусства (перформанс, лэнд-арт, инсталляция, видео-арт и др.), были представлены как попытки переосмыслить традиционные представления о прекрасном, вечной истине, форме, цвете, линии и символах, которые берут начало еще в классической Античности. На курсе были рассмотрены важнейшие мыслительные конструкции западной цивилизации, с которыми искусство XX века вступает в прямой диалог. Заметим, такой подход имел мало общего с классическим искусствоведением и арт-критикой: главной целью теоретической части курса было научить студентов «читать» чистое мыслительное содержание художественных произведений в разных медиумах, что заметно выделяет его в ряду практикуемых подходов к преподаванию философии искусства²⁰.

²⁰ В рамках описания методики концептуального прототипирования самыми интересными для сравнения являются проекты «Обучение через современное искусство» и «Комната 13» («Teaching through Contemporary Art» (TCA) и «Room 13»), реализованные начиная с 1990-х годов, в школах Великобритании [Adams, 2010]. TCA начался как исследовательский проект под названием «Преподавание, обучение и общение посредством практик современного искусства» («Teaching, Learning and Communicating through Contemporary Art Practices»), финансировался Национальным фондом науки, технологий и искусств и был задуман как совместное исследование Голдсмитс-колледжа Лондонского университета и галереи «Тейт Модерн» в 2006 году [Ibid., p. 698, n. 1]. Согласно автору, проекты «были основаны на предпосылке, что участие детей в современном искусстве может предоставить значительное расширение горизонта культурного опыта и, следовательно, увеличить объем и диапазон их творчества» [Ibid., p. 685]. Однако ни один из этих проектов не был нацелен на мультидисциплинарность. Пример работы, созданной ученицей в рамках проекта «Комната 13» и экспонированной в «Тейт Модерн» (см. [Ibid., p. 686], ср. также [O'Donoghue, 2015; Curriculum, 2020]).

В первой части курса были изучены идеи Сократа, Платона, Декарта, Гегеля, Бергсона, Мерло-Понти и Джозефа Кошута как, согласно замыслу авторов, имеющие ключевое значение для понимания истоков возникновения современного искусства.

Б. Финальная проектная работа. Групповая работа заключалась в создании студентами собственных прототипов произведений «философского» современного искусства: инсталляции, арт-объекта, перформанса, хэппенинга или лэнд-арта. Концепция каждого произведения должна была интересным образом продолжать философскую оптику курса. В духе философского подхода лекционно-семинарской части курса общей темой проектов стала «изменчивость». Каждая работа должна была творческим способом использовать философию одного из важнейших авторов лекционно-семинарской части курса и включать в себя концептуальную разработку одного или нескольких понятий, таких как:

- интеллект и интуиция (по Бергсону);
- форма и содержание/цель и средства (по Гегелю);
- внешнее и внутреннее/телесное и духовное (по Сократу, Платону, Гегелю и Мерло-Понти);
- прекрасное и безобразное (по Платону и Гегелю);
- пространство и линия (по Декарту и Мерло-Понти);
- новизна (по Кошуту);
- остальные понятия, затронутые на курсе в контексте избранных философских текстов: вечное и изменчивое, будное и сновидное, истинное и ложное, моральное и аморальное, доброе и злое, гладкое и корявое, свет и тьма, миф и примитивное и т.д.

Концептуализация философского произведения искусства должна была также сопровождаться академическим текстом, в котором студенты излагали связь произведения-прототипа с конкретными философскими учениями и объясняли способ их творческой разработки в своем проекте. Важным результатом проектной работы должны были стать визуализации концептуализированных произведений современного искусства, ключевым инструментом для создания которых стали генеративные нейросети.

Критериями оценки проектного задания были:

- оригинальность (работа не должна повторять концепцию уже существующих работ современных художников, а также работы других студентов курса);

- качество философской составляющей работы (аннотации и описания должны быть написаны ясным и четким языком, с корректным использованием философской литературы);
- связь с лекционно-семинарской частью курса (оригинальность соединения философского инструментария курса и художественной концепции);
- нетривиальность соединения философского и художественного аспекта итоговой работы (предложенная концепция не должна быть простой иллюстрацией или визуальной метафорой/аллегорией идеи, работа должна создавать условия, чтобы идея проявилась, случилась, высказала себя в материале или в действии);
- нетривиальное использование генеративных нейросетей и качество визуализаций;
- качество оформления итогового документа (опрятность верстки, правильность составления библиографических ссылок и списка литературы);
- соблюдение графика работы над проектом;
- качество защиты (организация и опрятность презентации, качество выступления, слаженность работы проектной группы, качество ответов на вопросы преподавателей и других студентов).

Вес проектной работы в накопленной оценке был большим (60%), поскольку в ней должны были быть задействованы все знания, полученные в течение прохождения курса.

В. Использование генеративных нейросетей. Роль генеративных нейросетей, способных производить изображения на основе текстуальных описаний, в применении методики на курсе «Философия и искусство XX века» была двоякой. Во-первых, нейросети помогают преодолеть нехватку компетенций студентов нехудожественных специальностей в выполнении проектного задания. Создание прототипов произведений искусства — довольно сложный процесс для студентов-теоретиков, так как он требует развитых навыков визуального мышления и практических художественных навыков создания эскизов работ. По этой причине генеративные нейросети в методике становятся соавторами визуализаций задуманных художественных произведений обучающихся, то есть инструментом, помогающим закрыть лакуны недостающих навыков и способствующим их «мягкой» наработке. Во-вторых, поскольку новые формы искусства в том или ином виде демонстрируют стремление к

изменениям и неожиданному²¹, в проектной работе было органичным привлечение самого нового порождения человеческого стремления к расширению своих возможностей и, наверное, самой непредсказуемой сущности нашего времени — искусственного интеллекта (ИИ) в его «творческой» инкарнации. В методике нейросети играют роль практически членов проектных групп обучающихся за счет их принципиальной непредсказуемости²²: в ходе общения с ИИ их «идеи» расширяют и обогащают оригинальный философский и художественный замысел студентов.

Важно отметить, что функция ИИ-визуализаций в арт-проектах не должна пониматься примитивно, как иллюстрация некой философской концепции, пусть и творчески разработанной. Создание прототипа «философского» произведения искусства — это в первую очередь нахождение способа *поднять* какой-то философский вопрос в форме современного искусства, сделать художественную форму *проводником* оригинальной идеи. Преимущество решения этой задачи при помощи прототипирования и ИИ-визуализаций заключается в полной свободе мышления, не скованного вопросами реалистичности материального воплощения (физических характеристик материалов, стоимости производства арт-проекта и т.д.), что часто становится ограничением в проектной работе в дисциплинах, где она служит подготовкой к профессиональной деятельности и ее реалистичным рамкам²³. Отсутствие каких-либо огра-

²¹ Требование к постоянному переосмыслению искусства принадлежит самому Дж. Кошуту, чья трактовка «концепции» лежит в основе концептуального прототипирования. Согласно Кошуту, ценность произведений искусства определяется исключительно тем, «что они добавили к концепции искусства», то есть тем, чего до них не было [Кошут, 2001, с. 549].

²² Можно сказать, что именно непредсказуемость выделяет ИИ среди других технологий: «Недавний ИИ демонстрирует новое качество непредсказуемости (quality of unpredictability), превращая технические действия в нечто иное, чем фиксированное соединение процессов или чистое повторение процедур, как в случае с традиционными технологиями» [Heinlein, Huchler, 2023, p. 39]. В концептуальном прототипировании это «качество непредсказуемости» используется как особый вид «творчества» и вступает в интересное отношение с человеческой креативностью (см. примеры из Приложения).

²³ Ср. материалы по проектному обучению как *имитирующему* реальную профессиональную задачу: [Антюхов, 2010; Дворецкий и др., 2003; Reinventing Project-Based Learning, 2007].

ничений в концептуальном прототипировании продиктовано стремлением сделать его максимально приближенным к самой практике философствования, какой она зародилась в Античности — практике свободного мышления²⁴, и создать условия для воплощения этого неограниченного мышления в неограничивающей художественной форме. Эта установка наделяет практическую работу по концептуальному прототипированию чертами *мыслительного эксперимента*, имеющего качества и серьезного научного инструмента, и образовательной методики, который задействуется для развития абстрактного мышления, активации фантазии и нестандартного подхода к решению задач²⁵.

Вместе с тем работа с генеративными нейросетями в рамках концептуального прототипирования требует нетривиального творческого подхода к самому общению с ИИ через текстовые запросы: эта новая, неисследованная область только осваивается как теоретиками, так и практиками, потому не может быть выполнена без *экспериментов* — немаловажного компонента в креативном обучении²⁶.

Г. Индивидуальная и групповая работа со студентами. Несмотря на характерное для концептуального прототипирования стремление убрать любые творческие ограничения для обучающихся в выполнении работы, ее важным критерием все же остается соответствие высокому уровню идейной и визуальной разработки: методика не должна быть использована как простой способ поработать над творческим проектом ради одного лишь творчества в его популярном понимании. Так как ме-

²⁴ Мышление как *практика* здесь используется в смысле, похожем на тот, который в это понятие вкладывал Пьер Адо [Адо, с. 30–36 и далее].

²⁵ Детальный анализ большого многообразия трактовок и полезности применения мыслительных экспериментов см. в [Meunell, 2014]. На наш взгляд, ни одна описанная модель не совпадает полностью с ролью мыслительного эксперимента в прототипировании концептуальных художественных работ, потому что все представленные модели подразумевают некую ценность таких экспериментов за их пределами. Интересный анализ образовательной ценности мыслительных экспериментов из области альтернативной художественной истории см. в [Lebow, 2007, p. 163]. Детальное изложение особенностей мыслительного эксперимента в рамках концептуального прототипирования выходит за рамки данной статьи.

²⁶ О центральном месте, которое «креативность» и «творчество» занимают в мировом дискурсе об обучении в XXI в., см. в [Collard, Looney, 2014, p. 378 ff.].

тодика нацелена на достаточно высокий уровень подачи материала по философии и современному искусству, важной преподавательской задачей становится помощь и корректировка в ходе выполнения работы обучающимися.

Курирование проектов на курсе «Философия и искусство XX века» происходило в форме групповых обсуждений и более индивидуализированных консультаций вплоть до финальной защиты проектов. Такое преподавательское сопровождение проектов являлась важной частью обучения на курсе, которое было реализовано в духе подхода «обучение через действие» (*learning by doing*)²⁷. Весомым результатом совместной работы над проектами можно считать тот факт, что практически все созданные ИИ-визуализации арт-проектов курса имеют большой потенциал быть превращенными в реальные произведения современного искусства с довольно высокой художественной ценностью. Это означает, что цель практической части курса достигнута.

С другой стороны, выполнение проектов в группах по три-четыре человека оказалось оптимальным решением по ряду причин. Во-первых, командная работа позволила выполнить достаточно большую проектную работу в относительно сжатые сроки — студенты смогли объединить свои знания и навыки для решения достаточно трудной задачи и одновременно разделить роли внутри своих проектов в соответствии со своими сильными сторонами, что существенно облегчило выполнение сложного и многоуровневого задания и способствовало нахождению решений, которые могли бы быть упущены в индивидуальной работе (ср., например: [Meynell, 2014, p. 653]). Во-вторых, коллективная работа над проектами позволила студентам разного уровня поделиться друг с другом своими знаниями и произвести взаимное обучение²⁸: это спо-

²⁷ Мы имеем в виду разнообразные практики и подходы, описанные в [Gibbs, 2013]; особенно интересными по отношению к нашей методике являются трактовки отношения «экспериментирования», «рефлексии» и «концептуализации»: (см. инфографику в [Ibid., p. 38ff]).

²⁸ Главная трудность в этом процессе — избежать «паразитирования» одних студентов на других, что может быть решено через ограничение числа участников в группе и преподавательский контроль распределения ролей и участия отдельных студентов в работе. В рамках нашего курса индивидуально оценивалось присутствие на консультациях во время выполнения группового проекта и участие в защите проекта. Эта проблема и связанные с ней трудности детально рассмотрены в [Nokes-Malach et al., 2015].

собствовало выравниванию уровня усвоения материала у студентов и интегрированию «выпадающих» из образовательного процесса учащихся обратно в коллектив. В-третьих, групповая работа как таковая полезна для студентов гуманитарных специальностей, чье обучение состоит практически полностью из индивидуальных заданий. Известно общее влияние групповой работы на развитие большого спектра «мягких» навыков, таких как способность к коллаборации, умение находить компромисс, взаимная поддержка, практики лидерства и т.д. Одним из таких вырабатываемых навыков становится и умение презентовать проекты — курс «Философия и искусство XX века» был завершён финальной защитой проектов перед коллегами, состоящей из демонстрации презентации, краткого выступления всех членов групп и ответа на критические вопросы.

Результатом проведения проектной работы стали 12 прототипов работ современного искусства, каждая из которых сопровождалась:

- философским самотолкованием в форме академического текста (3–5 страниц);
- визуализациями, сделанными генеративными нейросетями;
- мини-скетчами с описаниями творческого процесса.

Этот результат относится ко второму элементу концептуального прототипирования, описанного в первой части статьи, в которой оно само по себе выступает как новая форма современного искусства. Примеры студенческих работ с комментариями авторов курса (и использованием оригинальных студенческих текстов) можно найти в Приложении.

Заключение. Принципы концептуального прототипирования, образовательные инновации и перспективы применения

В заключение перечислим ключевые моменты концептуального прототипирования. Чтобы образовательная активность могла быть названной именно концептуальным прототипированием, она должна соответствовать ряду следующих установок.

1. Искусство трактуется как равноправный участник и создатель истории идей.
2. Современное искусство рассматривается как сущностно «концептуализированное», а «концепция» или «идея» рассматривается в духе теории Дж. Кошута.

3. Преподавание сосредоточивается на одной или множестве идей из истории философии, которые имеют свое отражение в современном искусстве (в связке друг с другом читаются философские первоисточники и рассматриваются работы современных художников).

4. В проектной части студенты меняют свою оптику с теоретической на практическую, осмысливают свой оригинальный подход к выбранной ими философской проблеме в форме современного искусства (они ее *концептуализируют*) и делают ее визуализацию (*прототипируют*).

5. Концептуальное прототипирование несовместимо с метафорическим и иллюстративным подходом к философским идеям. Вместо этого студенты с помощью преподавателя находят способ поднять какой-то философский вопрос в форме современного искусства.

6. Концепция и прототип должны соответствовать высокому уровню идейной и визуальной разработки.

7. Если прототип создается с помощью генеративных нейросетей, то их использование должно быть нетривиальным. В работе с нейросетями должен быть креативно использован какой-то их фундаментальный аспект (например, в описанном курсе это была непредсказуемость ИИ).

8. Если прототип создается с помощью генеративных нейросетей, желательно, чтобы результаты их использования были задействованы в доработке или переосмыслении концепции, это делает нейросеть соавтором прототипа в нетривиальном смысле.

9. После выполнения практической работы по прототипированию студенты еще раз меняют свою оптику, в этот раз на теоретическую, то есть делая «ход назад», и создают саморефлексивное описание своих концепций и прототипа (например, в виде академического текста со ссылками на философскую литературу).

10. Практическая работа по концептуальному прототипированию обладает чертами мыслительного эксперимента.

11. В концептуальном прототипировании должны отсутствовать любые творческие ограничения (например, материального или экономического характера).

Итоги применения концептуального прототипирования на курсе «Философия и искусство XX века» могут быть резюмированы следующим образом:

- студенты гуманитарных дисциплин смогли войти в роль художников и изучить специфику современного искусства «изнутри», а не только как теории, «извне»;

- совместно было проанализировано большое количество конкретных художественных работ в контексте изучаемых философских текстов;
- генеративные нейросети были использованы как активный элемент в обучении философии современного искусства;
- нейросети, которые «обучались» на бесчисленных примерах творчества людей, сами стали участниками творческого процесса, это представляет неожиданный контент и многочисленные кейсы для размышления об отношении человеческого творчества и ИИ;
- визуальные «идеи» ИИ были использованы как средства для анализа и творческого применения классических философских текстов и текстов о философии искусства, что отражено в философской составляющей каждого проекта студентов.

Одним из важнейших аспектов применения методики концептуального прототипирования является создание ситуации, в которой студенты излагают свое понимание философских идей не в привычной форме академического текста. Студенты не могли выполнить итоговое задание путем компилирования чужих философских работ, но были вынуждены заниматься их творческим осмыслением и толкованием. Этот процесс положительно повлиял и на уровень вовлеченности обучающихся в ход курса, и на результаты освоения основ философии и современного искусства.

Другой немаловажный аспект применения методики — групповая проектная работа. Она способствовала взаимному обучению, что особенно заметно на курсе со студентами разных специальностей. Это дало возможность выровнять уровень понимания материала разных студентов. Творческая составляющая проектной работы сама по себе ценна для обучения студентов-теоретиков.

Последний аспект методики, который важно подчеркнуть, — ее способность показать близость истории философии к жизни, к самым новым практикам (в нашем случае это современное искусство). Понимание ценности и актуальности истории философии для современного человека является одним из ключей для ее успешного преподавания.

Методика концептуального прототипирования является авторской и связана с курсами и лабораториями по философии искусства, разработанными ее авторами для преподавания философии и современного искусства студентам непрофильных специальностей. Несмотря на это, отдельные ее аспекты могут быть переосмыслены в рамках других условий и задач, а также стать стимулом для вдохновения в области широкого

спектра образовательных практик. Последнее возможно через стимулирование:

- поиска нетривиальных заданий и проектной работы для студентов-теоретиков;
- новых неочевидных вариантов перехода с теоретической оптики на практическую и обратно в разных областях (наши курсы показали, что такой алгоритм обучения дает отличные результаты в преподавании какой-либо дисциплины студентам-теоретикам);
- поиска неочевидных вариантов использования генеративных нейросетей;
- разработки новых форм визуального мышления, которые выходят за рамки простой иллюстративности, что может быть полезно и за пределами преподавания искусства.

Источники

1. Адо П. Духовные упражнения и античная философия. М.: Степной ветер, 2005.
2. Антюхов А.В. Проектное обучение в высшей школе: проблемы и перспективы // Высшее образование в России. 2010. № 10. С. 26–29.
3. Дворецкий С., Пучков Н., Муратова Е. Формирование проектной культуры // Высшее образование в России. 2003. № 4. С. 15–21.
4. Кошут Дж. Искусство после философии // Искусствознание. 2001. № 1. С. 543–563.
5. Осборн П. Современное искусство — это постконцептуальное искусство. Часть 1. 2019. <https://spectate.ru/postcon1/>.
6. Adams J. Risky Choices: The Dilemmas of Introducing Contemporary Art Practices Into Schools // British Journal of Sociology of Education. 2010. Vol. 31. No. 6. P. 683–701.
7. Bell S. Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future // The Clearing House. 2010. Vol. 83. No. 2. P. 39–43.
8. Collard P., Looney J. Nurturing Creativity in Education // European Journal of Education. 2014. Vol. 49. No. 3. P. 348–364.
9. Gibbs G. Learning by Doing: A Guide to Teaching and Learning Methods. Oxford Brookes University, 2013.
10. Curriculum: Contemporary Art Goes to School. Bristol: Intellect Books, 2020.

11. *Heinlein M., Huchler N.* Artificial Intelligence in the Practice of Work // Work Organisation, Labour & Globalisation. 2023. Vol. 17. No. 1. P. 34–60.
12. Knowledge Management, Arts, and Humanities: Interdisciplinary Approaches and the Benefits of Collaboration. Springer, 2019.
13. *Lebow R.S.* Counterfactual Thought Experiments: A Necessary Teaching Tool // The History Teacher. 2007. Vol. 40. No. 2. P. 153–176.
14. *Meynell L.* Imagination and Insight: A New Account of the Content of Thought Experiments // Synthese. 2014. Vol. 191. No. 17. P. 4149–4168.
15. *Nokes-Malach T.J. et al.* When Is It Better to Learn Together? Insights from Research on Collaborative Learning // Educational Psychology Review. 2015. Vol. 27. No. 4. P. 645–656.
16. *O'Donoghue D.* The Turn to Experience in Contemporary Art: A Potentiality for Thinking Art Education Differently // Studies in Art Education. 2015. Vol. 56. No. 2. P. 103–113.
17. *Osborne P.* The Postconceptual Condition: Or, the Cultural Logic of High Capitalism Today // Radical Philosophy. 2014. Vol. 184.
18. Reinventing Project-Based Learning: Your Field Guide to Real-World Projects in the Digital Age. International Society for Technology in Education, 2007.
19. *Sutrisno S.E., Nurhaeda G., Syafrizal S.* Exploring the Benefits and Challenges of Project-Based Learning in Higher Education // PPSPDP International Journal of Education. 2023. Vol. 2. No. 2. P. 458–469.
20. *Wurdinger S.D.* The Power of Project-Based Learning: Helping Students Develop Important Life Skills. Rowman & Littlefield, 2016.

Приложение. Примеры концептуальных прототипов студентов курса

На рис. П1–П6 представлено 6 из 12 работ студентов (студенческих групп) курса «Философия и искусство XX века» с кратким описанием авторов методики и частичным использованием оригинальных студенческих текстов.

Инсталляция «Apple & Apple» показана на рис. П1.



Рис. П1. Инсталляция «Apple & Apple»

Соавтор прототипа на рис. П1 — нейросеть «Midjourney».

Вопрос: как возможно отразить перцепцию времени и его «течения»?

Через название работы, созданной в лучшей традиции концептуального искусства, инсталляция сопоставляет два «вида» течения времени: время изящного хронометра высокотехнологичного смартфона марки «Apple» и время медленно, необратимо гниющего фрукта, представителя «органического» мира. Проект использует разные концепции времени из философии XX века, а также наследие Дж. Кошута.

Мультимедийная инсталляция «Внимание» показана на рис. П2.



Рис. П2. Мультимедийная инсталляция «Внимание»

Соавтор прототипа на рис. П2 — нейросеть «Midjourney».

Вопрос: доступна ли человеку цифровой эпохи истина?

Огромные телевизоры, в каждом из которых на свой лад транслируется видео с гитаристом, играющим одну и ту же поп-мелодию, сталкивают зрителя с вопросами об истине и реальности в эпоху технической воспроизводимости, поднятыми еще Платоном в мифе о пещере и такими философами XX века, как Хайдеггер и Бодрийяр.

Экспликационный текст, придающий философский смысл телевизору, написан нейросетью — по сути, смысла в нем нет, а есть только его имитация, как и в платоновской пещере. Единственным подлинным, но самым бессмысленным оказался гитарист из видео — «настоящий человек», один из участников группы.

Перформанс «Обнажение “Я”» показан на рис. П3.



Рис. П3. Перформанс «Обнажение “Я”»

Соавтор прототипа с рис. П3 — нейросеть «Кандинский».

Вопрос: как внешнее пространство влияет на наше внутреннее «Я»?

Перформанс задуман как художественное событие, созданное на основе философского текста. Проект отталкивается от учения Бергсона о том, что человек — существо с выраженным интеллектом, который, по

своей сути, отдаляет его от непосредственного контакта с миром. У человека есть тяга к изначальному единству с вещами, которую животные не утратили, — инстинкту. Но человек уже не способен к чистому инстинкту, и его «возврат» в природу раскрывает новую способность, выработанную эволюцией, — интуицию.

Город — самый яркий пример жизненного пространства, созданного силами интеллекта. В перформансе исполнительница, путешествуя несколько часов из центра Москвы за город на поезде, постепенно раздается, освобождаясь от всего, созданного интеллектом. Ее возврат в (с точки зрения интеллекта) «бессмысленный» пейзаж сам по себе является творческим актом.

Перформанс «Я» отображен на рис. П4.



Рис. П4. Перформанс «Я»

Соавтор прототипа с рис. П4 — нейросеть «Midjourney».

Вопрос: можно ли через предметы добраться до человеческого «Я»?

Перформанс начинается с пустой комнаты и длится столько дней, сколько лет художнику-перформансисту. Каждый день перформансист приносит и оставляет в зале галереи предмет из соответствующего года своей жизни. Как писал Бергсон, «теперешнее состояние... объясняется тем, что было во мне и действует на меня». Однако продолжают ли действовать на человека предметы, непосредственно связанные с его жизнедеятельностью?

Какие в действительности отношения между живой длительностью жизни и оставшимся в памяти о ней артефактами? Нагромождение воспоминаний перформансиста может не соответствовать «нитям», которые

зритель пытается выстроить простыми ассоциациями предметов с определенным возрастом.

Инсталляция «Скорбь по разуму» показана на рис. П5.



Рис. П5. Инсталляция «Скорбь по разуму»

Соавтор прототипа с рис. П5 — нейросеть «Кандинский».

Вопрос: может ли человек высвободиться из «клетки рациональности»?

Работа говорит о разочаровании в интеллекте — термине, под которым люди всегда, создавая многочисленные метафизические системы, пытались ответить на вечные вопросы жизни и мира. Инсталляция состоит из полных бесполезной философии ящиков, готовых к погребению. Эти «похороны», однако, должны освободить дорогу другой человеческой способности — интуиции. Работа обращается к критике «клетки рациональности», описанной в философии Ницше, Гуссерля, Хайдеггера и Бергсона.

По словам авторов, «кладбище традиционно предназначается для захоронения человеческих останков, а потому именно визуальный образ “кладбища интеллектуального наследия” способен поставить мысль наравне с мыслящим». Другими словами, инсталляция транслирует мощное художественно-философское послание о том, что хоронящий рациональность — тот самый человек, который из собственных «останков» должен вырастить новое интуитивное будущее.

Лэнд-арт «Conatus» показан на рис. П6.

Соавтор прототипа с рис. П6 — нейросеть «Midjourney».

Вопрос: где граница между искусственным и природным? Искусство — часть природы?



Рис. П6. Лэнд-арт «Conatus»

Лэнд-арт представляет собой искусственное насаждение растений в ландшафте, которое постепенно, по зову жизненной силы, вырывается из своих границ и не дает различить, где находится работа художника, а где ее природный «фон».

Очерченность — одна из самых важных характерных особенностей западного классического искусства. Инсталляция «Conatus» самим фактом своего существования ставит вопрос о естественности любой границы человеческого происхождения и тем самым самого творческого акта как такового. По словам авторов, в инсталляции «природа и искусство существуют в единстве, а зрителю предстоит схватить и высвободить движение, жизненный порыв, разрывающий границы и линии, навязанные художником». Проект обращается к текстам Бергсона, Гегеля и Кошута, а также древней диалектике Гераклита, согласно которой любое противостояние содержит скрытую гармонию.

Давий А.О., Карпинская Э.О.

«Academic Phrase Bank»: ресурс для написания ВКР

Направление подготовки	Менеджмент
Дисциплина	«Научно-исследовательский семинар: подготовка ВКР»
Навыки, умения, компетенции, на которые направлена практика	Академическое письмо на английском языке
Образовательная технология	Проектное обучение
Методический прием	Коллаборативное обучение
Форма взаимодействия студентов	Групповая
Использование ИКТ и ИИ	Нет

Аннотация. Методическая разработка представляет собой образовательную практику, которая направлена на развитие навыков академического письма у студентов образовательных программ, предполагающих написание курсовой или выпускной квалификационной работы в формате научной статьи на английском языке. В основе практики лежит работа студентов над наполнением базы знаний «Academic Phrase Bank» посредством поиска устойчивых фраз и выражений, характерных для научных статей высокого уровня, а также использование этой базы для непосредственного написания работы. Методика может быть полезна преподавателям для организации работы на научно-исследовательских семинарах, а также в рамках дисциплин, направленных на формирование навыка написания академических текстов.

Введение

Образовательная практика «Academic Phrase Bank» заключается в вовлечении студентов в создание ресурса, содержащего устойчивые фразы и выражения на английском языке, характерные для научных статей высокого уровня, и примеры их использования, с целью поддержки работы

над собственными академическими текстами в рамках подготовки курсовой работы (КР) и выпускной квалификационной работы (ВКР) в формате научной статьи²⁹. Ее идея появилась в результате выявления ряда сложностей, с которыми сталкиваются студенты англо- и русскоязычных программ бакалавриата и магистратуры при написании исследовательских текстов на английском языке³⁰.

Написание текста научно-исследовательской работы требует знания академического английского языка, который отличается от общеразговорного лексическими и грамматическими нормами. Однако студенты, не имея опыта работы с академическими текстами и навыка их написания, часто не осознают различий между ними, что приводит к «переводу» текстов КР и ВКР на общий английский язык вместо создания полноценного академического текста. Также следует отметить, что научный академический английский (*academic English for research purposes*) отличается от учебного академического английского (*English for university studies*), поэтому владение последним не гарантирует успешное написание научных текстов. Среди сложностей, связанных с созданием студентами академических текстов, особое место занимает нахождение подходящих лексических выражений для описания сложных аспектов своих исследований, а также конструирование предложений, что в том числе подтверждается исследованиями студенческого опыта академического письма на иностранном языке и в других национальных контекстах [Khadawardi, 2022]. Отталкиваясь от этого, а также принимая во внимание недостаточную методическую поддержку развития компетенции академического письма, было предложено решение в виде методической разработки «Academic Phrase Bank».

«Academic Phrase Bank» решает несколько задач, таких как:

- обучение критическому чтению. Студенты анализируют статьи, публикуемые в журналах высокого уровня³¹, что помогает им лучше пони-

²⁹ Далее при упоминании КР и ВКР будет идти речь о работах в формате научной статьи.

³⁰ Далее при упоминании академических или исследовательских текстов речь будет идти о текстах, написанных на английском языке.

³¹ В рамках реализованной методики мы предлагали студентам работать только с научными журналами, имеющими уровень Q1 или Q2 в базе научного цитирования Scopus, что является показателем их высокого авторитета среди научного сообщества благодаря процедуре первичного скрининга, проводимого редактором журнала, а также обязательному двойному слепому рецензированию. Вместе с тем при адаптации методики

мать структуру научных текстов и выбирать правильные фразы для описания своих исследований;

- формирование академической грамотности. Работа с базой знаний развивает навыки использования устойчивых выражений в различных разделах статьи, в том числе введении, обзоре литературы, методологии, результатах, заключении;
- повышение качества КР и ВКР. Методика помогает улучшить структуру и лексику академических текстов, что способствует успешной защите и высоким оценкам.

Методика была впервые опробована в 2023 году и показала положительные результаты. В 2024 году ее значительно расширили, охватив все ключевые разделы научных статей. Это делает ее особенно актуальной для студентов, ориентированных на международное академическое и профессиональное сообщество, где английский язык является основным средством коммуникации и предъявляются высокие требования к качеству академических текстов.

Таким образом, «Academic Phrase Bank» — важный инструмент для подготовки научных текстов высокого уровня, способствующий развитию навыков академического письма и успешной адаптации в международной академической среде.

Основная часть

Методика «Academic Phrase Bank» базируется на интеграции практических и теоретических подходов к обучению студентов навыкам академического письма. Ее ключевая особенность заключается в том, что студенты изучают «правила» написания научных текстов через самостоятельную работу с высококачественными статьями, а именно через отбор устойчивых академических выражений для создания базы знаний. Этот процесс включает несколько этапов, каждый из которых способствует формированию у студентов более глубокого понимания универсальной академической лексики и ее применению в научных текстах.

Реализации методики включает пять этапов.

1. Выбор статей и начальный анализ. Студенты начинают работу с подбора научных статей из высокорейтинговых журналов (Q1/Q2), кото-

для других курсов этот критерий может быть изменен в соответствии с требованиями к научному тексту.

рые соответствуют тематике их исследования или их научным интересам. Как отмечалось ранее, такое ограничение, накладываемое на выбор журналов, обеспечивает студентам работу с публикациями высокого качества с точки зрения как дизайна и проведения исследования, так и его текстового оформления. На данном этапе студенты должны не только ознакомиться с содержанием статьи, но и уделить внимание стилю изложения, логике построения текста, особенностям конструирования предложений и использованию академической лексики. Каждая статья служит для них примером того, как авторы представляют обзор научной литературы по теме, описывают основные этапы исследовательского процесса, обсуждают его результаты, оформляют введение и заключение. Это позволяет студентам развивать насмотренность, которая вносит вклад в освоение ключевых аспектов научного стиля письма.

2. Создание базы знаний «Academic Phrase Bank». На следующем этапе студенты в соответствии со структурой статьи, выделяют ключевые фразы и устойчивые выражения, используемые в разных разделах статьи. Каждая фраза должна быть занесена в специальный шаблон, где приводятся непосредственно фраза, пример ее использования в тексте статьи, указывается раздел статьи, где она встречается, а также ее функциональная нагрузка. Например, фраза может служить для обоснования гипотезы, представления результатов, обсуждения методологии или вывода. Это помогает студентам понять, как правильно использовать академическую лексику в зависимости от целей и содержания раздела научного текста. Работа студентов на данном этапе схожа с практикой ведения собственного словаря, которая является общепризнанной когнитивной стратегией изучения иностранного языка, способствующей развитию лексической насмотренности и более активному использованию новых словосочетаний и конструкций в речи и письме [Кошелева, 2022].

3. Работа с обратной связью. Преподаватели проверяют собранные студентами фразы и выражения, оценивая их точность и соответствие академическим стандартам. Студенты получают обратную связь по проделанной работе, что улучшает их понимание того, какие фразы являются наиболее подходящими для различных разделов научных статей. Важно отметить, что практика предполагает работу над ошибками: если студент не получает максимальный балл за определенный раздел, ему предоставляется возможность пересмотреть свой выбор фраз и выражений, исправить выявленные недочеты. Такой подход развивает у него

аналитические и рефлексивные навыки, способствуя более осознанному подходу к написанию текстов.

4. Формирование базы знаний. В ходе проверки задания преподаватели отбирают из массива выделенных студентами фраз те, которые будут включены в базу знаний и доступны в дальнейшем всем студентам для практического использования. Отбор фраз может проводиться по разным критериям, например: наиболее частотно используемые фразы; интересные фразы, которые делают текст ярче; емкие фразы и т.д.

5. Практическое применение базы знаний. Заключительным этапом методики является использование студентами сформированной базы знаний для создания и улучшения собственных академических текстов, в частности КР и ВКР. Для этого в рамках курса предусмотрено проведение специального воркшопа, на который студенты приходят с текущей версией КР или ВКР и планом ее дальнейшей доработки в части структуры, лингвистического и стилистического оформления. Обязательна для студентов интеграция как минимум десяти фраз из созданной базы знаний. Работа организуется в аудитории, оснащенной компьютерной техникой. Преподаватель осуществляет общую модерацию процесса работы студентов. Подобная практика организованной самостоятельной работы над академическим текстом с использованием подготовленной базы знаний способствует развитию навыков академического письма на более глубоком уровне, так как студенты не просто заучивают фразы, а понимают их функциональное назначение и контекст использования. Кроме того, во время воркшопа удастся создать благоприятную среду для совместного письма, которая повышает мотивацию студентов работать над текстом КР или ВКР и противодействует одиночеству в процессе письма [Jusslin, Widlund, 2024; Miedijensky, Lichtinger, 2016].

О результативности методики «Academic Phrase Bank» можно судить, исходя из ее вклада в решение ряда важных задач.

1. Улучшение структуры текстов. Использование устойчивых фраз и выражений, которые характерны для академических текстов высокого качества, помогает студентам выстраивать логические связи между различными частями текста научно-исследовательской работы, что делает его более связным и легко воспринимаемым для читателя.

2. Повышение уровня академической лексики. Студенты не только изучают и запоминают академические фразы, но и осваивают их практическое применение с учетом особенностей контекста и целей исследования. Методика помогает избавиться от типичных ошибок, связанных с

использованием общеразговорного английского вместо академического стиля письма. Это важно для студентов, которые пишут КР или ВКР в формате научной статьи, так как владение академическим английским языком является отдельной компетенцией, владение которой они должны продемонстрировать в ходе выполнения такой работы.

3. Развитие навыков критического мышления. Поиск студентами «эталонных» научных статей, опубликованных в высокорейтинговых журналах, их прочтение и анализ на предмет выявления лучших практик академического письма способствуют развитию навыков критического мышления. Работа со статьями, сравнение их между собой, сопоставление с целями и задачами собственного исследования дают также возможность студентам перенимать лучшие практики дизайна исследования, а также разрешать сложности, связанные с выполнением собственного научно-исследовательского проекта. Также это позволяет выявить наиболее выигрышные приемы, используемые авторами для аргументации и представления результатов исследования.

4. Эффективная обратная связь. Реализация образовательной практики предполагает постоянную работу студентов с обратной связью от преподавателя, что помогает обучающимся корректировать свои ошибки на ранних этапах и постепенно улучшать навыки. Это делает процесс обучения более интерактивным и направленным на улучшение индивидуальных результатов каждого студента.

Заключение

Методическая разработка «Academic Phrase Bank» продемонстрировала свою высокую эффективность и значимость в образовательном процессе. Она позволяет студентам развивать ключевые навыки академического письма, что необходимо для успешного написания КР и ВКР в формате научной статьи, а также реализации других научно-исследовательских проектов. Важными результатами применения методики являются формирование у студентов осознанного подхода к работе с академическими текстами и улучшение их способности правильно конструировать предложения и использовать академическую лексику для точного и аргументированного выражения научных идей.

Достоинства методики. Одним из главных достоинств методики является ее практическая направленность. Студенты не просто изучают

теорию академического письма, но непосредственно работают со статьями, опубликованными в высокорейтинговых научных журналах, что развивает навыки критического чтения и анализа. Более того, через создание собственной базы фраз и выражений они получают инструмент, который могут использовать не только в процессе подготовки КР и ВКР, но и при дальнейшем обучении и профессиональной деятельности. Преподаватели получают возможность эффективно оценивать прогресс студентов, предоставляя им своевременную обратную связь и рекомендации по улучшению текстов.

Методика также способствует устранению важной проблемы — недостаточного владения академической лексикой и навыками академического письма у студентов. Это особенно актуально для тех, кто учится на англоязычных программах или планирует работать в международной академической или профессиональной среде, где владение английским языком является необходимым условием успеха. Благодаря этой практике студенты не только учатся писать на академическом английском языке, но и понимают, как структурировать свои работы в соответствии с международными стандартами научного письма.

Ограничения и риски. Одним из ограничений методики является требование к базовому уровню владения английским языком у студентов. Студенты с недостаточным уровнем языковых навыков могут столкнуться с трудностями на начальных этапах работы с академическими текстами. Для таких студентов требуется дополнительная поддержка со стороны преподавателей, что может потребовать больше времени и ресурсов. Также важными факторами выступают активное участие студентов и их готовность к самостоятельной работе с материалом.

Рекомендации и перспективы. В будущем рекомендуется продолжить развитие методики, расширяя базу знаний новыми примерами фраз и устойчивых выражений из актуальных статей по различным дисциплинам. Важно интегрировать методику в более широкие учебные программы, включая курсы по академическому письму и научным исследованиям. Это позволит студентам систематически развивать свои навыки на всех этапах обучения. Кроме того, можно рассмотреть возможность создания онлайн-платформы с доступом к базе данных академических фраз, что сделает ее более доступной для студентов различных факультетов и программ обучения.

Таким образом, методическая разработка «Academic Phrase Bank» не только помогает студентам улучшить качество своих научных работ, но

и вносит значительный вклад в их подготовку к успешной карьере в научной и профессиональной среде. Этот инструмент может стать важным элементом в образовательных программах, ориентированных на международные стандарты, и способствовать подготовке высококвалифицированных специалистов, готовых к успешной научной деятельности на глобальном уровне.

Источники

1. *Кошелева И.Н.* Формирование автономии студентов, способствующей расширению словарного запаса, в процессе обучения английскому языку на примере неязыкового вуза // Концепт. 2022. № 9. С. 35–51.

2. *Jusslin S., Widlund A.* Academic writing workshop-ing to support students writing bachelor's and master's theses: A more-than-human approach // Teaching in Higher Education. 2024. No. 29 (1). P. 233–250.

3. *Khadawardi H.A.* Saudi learners' perceptions of academic writing challenges and general attitude towards writing in English // Journal of Language Teaching and Research. 2022. No. 13 (3) P. 645–658.

4. *Miedijensky S., Lichtinger E.* Seminar for Master's Thesis Projects: Promoting Students' Self-Regulation // International Journal of Higher Education. 2016. No. 5 (4). P. 13–26.

Раздел 4. ИКТ и ИИ

Горина О.Г., Камнева Л.Э., Кучеренко С.Н.

Применение методов корпусной лингвистики и искусственного интеллекта для отбора и верификации лексического ядра в обучении английскому языку для специальных целей на материале курса «Английский язык для специальных академических целей. Экономика материальных и нематериальных активов — 3³²»

Направление подготовки	Иностранный язык (английский)
Дисциплина	«Английский язык для специальных академических целей. Экономика материальных и нематериальных активов»
Навыки, умения, компетенции, на которые направлена практика	Навыки употребления профессионально ориентированной лексики
Образовательная технология	Коммуникативный подход
Методический прием	Методы корпусной лингвистики и генеративного ИИ
Форма взаимодействия студентов	Групповая, индивидуальная
Использование ИКТ и ИИ	Лексический корпус, ИИ для создания заданий

³² Публикация подготовлена в ходе проведения исследования (№ 23-00-005) в рамках программы «Научный фонд Национального исследовательского университета “Высшая школа экономики” (НИУ ВШЭ)» в 2022–2023 годах.

Аннотация. Проект предлагает инновационный подход к использованию искусственного интеллекта (ИИ) в обучении студентов, при котором сочетаются корпусная лингвистика и генеративные модели. В материале дается описание отбора профессионально релевантной лексики на основе корпусной лингвостатистики. Также показано практическое применение лингводидактических материалов с применением ИИ на основе отобранных частотных лексических доминант. В работе уделяется внимание промпт-инжинирингу в контексте создания упражнений и тестов, рискам работы с нейросетевыми ресурсами, критериям оценки эффективности методики.

Введение

Методика «Обучение английскому языку для специальных целей с применением технологий корпусной лингвистики и искусственного интеллекта» была представлена в номинации «Применение ИИ в преподавании» конкурса образовательных инноваций 2024. Методика разработана в рамках учебного курса «Английский язык для специальных академических целей. Экономика материальных и нематериальных активов — 3» (<https://www.hse.ru/edu/courses/647339099>) в ходе проведения исследования (№ 23-00-005) в рамках программы «Научный фонд Национального исследовательского университета “Высшая школа экономики” (НИУ ВШЭ)» в 2022–2023 годах.

Методика разрабатывалась в связи с тем, что дидактическое осмысление потенциала технологий корпусной лингвистики в сочетании с технологиями ИИ дает широкие возможности для совершенствования методики как в общем лингводидактическом контексте, так и в частности дидактическом понимании в условиях обучения на конкретной образовательной программе. Перспективы применения методики, которая может быть легко адаптирована в других дисциплинах и образовательных учреждениях, в общем касаются:

- 1) конструирования нового содержания обучения;
 - 2) модификации операционно-деятельностного аспекта.
- Таким образом, цели описываемой методики следующие:

- 1) обеспечить высокий уровень профессиональной аутентичности материалов за счет разработки учебных материалов на основе списка ключевых слов, полученных на материале машинной обработки и массива аутентичных текстов средствами корпусной лингвистики;

2) научить студентов использовать технологии корпусной лингвистики для повышения своей социолингвистической компетенции в условиях формального аудиторного и самостоятельного изучения английского языка для профессиональных целей;

3) научить студентов использовать технологии генеративного ИИ для создания текстов, подлежащих последующей обработке в зависимости от контекста коммуникативной ситуации;

4) повысить мотивацию и заинтересованность в дисциплине за счет возможности участвовать в дизайне содержания обучения при помощи технологий ИИ.

Применительно к каждому обозначенному аспекту обучения на основе анализа нужд конкретных обучаемых методика и ее цели приобретают новые измерения в контексте Школы экономики и менеджмента (ШЭМ). Более частные проблемы, которые решал коллектив, ведущий обучение иностранному языку в рамках данного курса, могут быть сведены к четырем блокам выявленных сложностей.

Первый блок сложностей связан с недостаточным овладением целевой лексикой по окончании профессионально направленного курса «Экономика материальных и нематериальных активов» для ее активного использования в продуктивных видах речевой деятельности. Анализ нужд обучаемых выявил, что в устной речи студентам не хватает скорости извлечения слов из анналов памяти, что требует больше упражнений для отработки лексики с высоким потенциалом усвоения. В письменных видах речевой деятельности проблемы связаны с неправильной орфографией сложных слов, недостаточно адекватным грамматическим оформлением узואльно сложных единиц лексики под влиянием интерференции родного языка. Следовательно, обучаемые делают выбор в пользу примитивных слов с элементарной грамматикой или используют схемы родного языка при употреблении новых единиц лексики, что выводит коллокационно-коллигационную компетенцию на уровень приоритетных задач. Кроме того, требует внимания усвоение лексики в профессиональных контекстах для лучшего понимания профессионального контента, не знакомого студентам ранее. Методика позволит выбирать только релевантную лексику и сосредоточиться на ее обязательном употреблении при оценивании прогресса.

Второй блок сложностей связан с необходимостью повышения вариативности и индивидуализации аудиторных и внеаудиторных практик,

вовлечения студентов в создание заданий, включая тестовые, иными словами, развития автономности обучаемого. ИИ существенно повышает вариативность упражнений за счет снижения затрат преподавателя на их разработку, позволяя менять и разрабатывать варианты упражнений к каждому занятию. Кроме вариативности заданий, визуальный импакт, предоставляемый нейросетевыми ресурсами, также является важным элементом усвоения. Иными словами, скучные и однообразные упражнения по отработке лексики не способствуют усвоению и, как следствие, приращению активной лексики. Легкость и мобильность ИИ, склонность обучаемых к современным технологиям позволяют вовлекать самих студентов в генерирование заданий и проводить лексически направленные творческие эксперименты с нейросетью. Эти эксперименты ведут к индивидуализации обучения и росту усвоения и качества употребления лексики, поскольку обучаемые подражают условно аутентичной речи ИИ.

Третий блок сложностей связан с активным вовлечением нейросетевых ресурсов в контексте изучения профессионально направленного иностранного языка, что позволяет осуществить качественный сдвиг, а именно превратить ИИ из инструмента списывания и недобросовестного выполнения заданий в личного языкового тренера и помощника. Это требует как воспитательных мер, так и внедрения лучших практик использования ИИ на занятиях. ИИ выступает как индивидуальный инструктор для каждого студента, повышая автономность и развивая его учебные умения. В данной парадигме меняется и роль преподавателя, который выступает как фасилитатор креативного использования ИИ при усвоении лексики и тестировании. Важно, что вовлечение ИИ требует пересмотра форм тестирования: активное использование ИИ позволяет придумать, сгенерировать и реализовать эти обновленные формы.

Четвертый блок сложностей связан с необходимостью наращивания знаниевой составляющей, то есть сведений профессионального характера по темам курса, для формирования достойной содержательной части высказывания на английском языке. Отметим, что один из частотных ответов студентов: «Я не знаю, что ответить и по-русски». Таким образом, с помощью в том числе и ИИ обучаемые наращивают знаниевую базу для выстраивания сценария ответа, соответствующего нормам изучаемого языка и профессионально адекватного с точки зрения содержания. Вместе с тем студенты учатся критически оценивать ответы нейросетей,

проверяют по аутентичным источникам правильность и содержательность ответов ИИ. Тенденция нейросетевых ресурсов совершать ошибки в источниках литературы и иногда в содержании требует критического отношения и провоцирует продуктивную дискуссию в аудитории, в то время как лингвистическая форма текстов нейросетей может быть признана хорошим примером аутентичной речи с высокой лексической плотностью.

Основная часть

Программа учебной дисциплины «Экономика материальных и нематериальных активов» предполагает изучение актуальных экономических тем, традиционно не рассматриваемых в УМК, предназначенных для студентов экономических специальностей. Это объясняется, с одной стороны, новизной содержания таких тем, как «Экономика неравенства», «Экономика образования», отражающих текущие изменения в мировой экономике, а с другой — огромным массивом информации, требующим обработки для потенциального включения в УМК. Другими словами, современные процессы в экономике происходят настолько быстро и их информационное содержание настолько комплексно и объемно, что профессиональное преподавательское сообщество не успевает создавать, тестировать и внедрять в учебную деятельность соответствующие УМК. Однако реальность такова, что социолингвистическая компетенция студентов ШЭМ НИУ ВШЭ Санкт-Петербург должна отвечать высоким требованиям.

Авторам методики представляется, что оптимальным решением в сложившейся ситуации является создание курса английского языка для специальных экономических целей с динамическим содержанием на основе статистически релевантной лексики, отобранной из массива аутентичных текстов. Динамическое содержание предполагает включение актуальных тем и удаление не отвечающих реалиям современной экономики. Так, в 2022–2023 учебном году, когда этот курс был предложен впервые, в его содержание была включена тема «Глобальная экономика», а в следующем учебном году она была удалена в связи с процессами деглобализации, активизировавшимися в мировой экономике с начала 2022 года. Динамическое содержание курса предполагает постоянное обновление его лексического ядра, текстов для чтения и аудирования,

основных тематических блоков. В связи с этим необходима надежная метрика формирования лексического ядра курса, не зависящая от предпочтений преподавателей, традиций, наличия соответствующих УМК на рынке образовательных услуг или каких-либо других субъективных факторов. Авторам представляется, что адекватной метрикой формирования лексического ядра курса, отражающего аутентичные процессы в содержании предметной области, является список ключевых слов, отобранных статистическими методами.

Методика предполагает отбор содержательно и статистически значимых для курса «Экономика материальных и нематериальных активов» лексических доминант. Формирование содержательного лексического ядра текущей дисциплины происходило в несколько этапов. Опишем их подробно.

1. Составление специализированного лингвистического корпуса, представляющего предметную область «Экономика материальных и нематериальных активов». Все тексты были переведены из формата .doc в формат .txt блокнот, очищены от случайных символов и подготовлены к обработке специальной программой. Состав корпуса описан в табл. 1.

Таблица 1. Лингвистический корпус курса

Состав корпуса	
Цель	Специализированный
Назначение	Методически ориентированный
Объем	1 100 000 словоупотреблений
Сбалансированность	Несбалансированный
Тип языковых данных	Письменные тексты
Жанр	Научный
Тематика	«Экономика материальных и нематериальных активов»
Новизна	2005–2022 годы
Количество текстов	159 файлов
Разметка	Неразмеченный
Доступность	Ограниченно доступный (материалы, доступные в электронной библиотеке НИУ ВШЭ и в открытом доступе)

2. Для выделения содержательного лексического ядра, то есть ключевых слов, был использован корпусный менеджер WordSmith 6.0. Ключевые слова вычисляются путем сравнения частотности слова в исследуемом корпусе (небольшом, профессиональном) с частотностью слова в справочном корпусе (большом, диверсифицированном). На основании данных справочного корпуса вычисляется математическое ожидание (насколько часто слово в языке вообще), поэтому справочный корпус должен быть максимально большим. Если слово в исследовательском корпусе попадает чаще, оно становится кандидатом на статус ключевого: его частотность не совпадает с ожидаемой. В нашем случае исследуемый корпус — это специальный корпус по предметной области «Экономика материальных и нематериальных активов», характеристики которого были описаны выше, и Британский национальный корпус, который имеется в нашем распоряжении.

3. Для подсчета величины «ключевого характера» (keyness) программа обрабатывает четыре значения: количество вхождений (частотность) искомого слова в исследуемом тексте (корпусе), количество вхождений (частотность) исследуемого слова в опорном корпусе, количество всех слов в исследуемом тексте (корпусе) и наконец количество всех слов в опорном корпусе. Результаты были представлены в виде таблиц с указанием частотности слов по каждой теме, отраженной в плане учебной дисциплины.

4. В дальнейшем полученный список ключевых слов был скорректирован «вручную», в соответствии с потребностями конкретных обучающихся. При этом ряд слов, не представляющих интереса конкретной группы обучающихся по результатам входных тестов, был исключен, также были исключены слова, которые относятся к так называемому общеанглийскому, основываясь на экспертных мнениях специалистов в данной области (преподавателей экономики, английского языка и ряда студентов). Например, список ключевых слов по теме «Экономика неравенства», содержащий изначально 575 словоупотреблений, после консультаций был сокращен до 50.

5. Если в 2023 году первичная обработка текстов до включения в корпус выполнялась вручную, то в 2024-м при разработке темы «Национальная экономика в период санкций» — при помощи инструментов на Python.

Помимо отбора лексических доминант, в рамках предлагаемой методики также осуществлена разработка аудиторных и внеаудиторных

приемов работы и упражнений, выполненных с помощью нейросетевых ресурсов.

На занятиях мы используем «жесткий» и «мягкий» варианты работы с корпусом. «Жесткий» вариант работы представляет собой самостоятельную работу студентов с корпусом, в результате которой, используя в том числе технологии искусственного интеллекта, они могут самостоятельно производить изыскания о функционировании языковых единиц и явлений в изучаемом языке. «Мягкий» вариант работы предполагает предварительную разработку учебного материала преподавателем и составление набора упражнений, которые отвечают нуждам конкретной группы студентов и ориентированы на решение учебных задач, сформулированных конкретным преподавателем.

Остановимся на этих двух вариантах работы подробнее.

«Жесткий» режим работы с лексическим ядром

Для достижения универсальной цели изучения любого иностранного языка — хранения лексико-грамматического комплекса (ЛГК) в готовом виде в ментальном лексиконе учащегося и способности употреблять этот ЛГК в естественной коммуникации — необходимо освоение комбинаторного потенциала слов, то есть запоминание коллокаций и коллигаций. Другими словами, самостоятельная работа студентов с корпусом обеспечивает движение от конкретных языковых стимулов к исследованию разнообразных способов их функционирования в дискурсе. Таким образом, все учебные действия, которые предлагается совершать студентам в процессе самостоятельной работы с корпусом, направлены на формирование прочных ментальных связей и оптимизацию запоминания ЛГТ.

Самостоятельная работа студентов с корпусом проводится либо во время аудиторных занятий, либо во время самостоятельной внеаудиторной подготовки (Британский национальный корпус и наш специализированный корпус). Самостоятельная работа студентов с корпусом предваряется 40-минутным семинаром, на котором студенты знакомятся с основными функциями корпусного менеджера: видами возможного поиска, конкордансом, получаемой из корпуса информацией, понятиями коллокации и коллигации (<https://www.youtube.com/watch?v=Xu3Ry6es9Y4&list=PLaJHG9FXj8L6l8sOsYAHpSGzA-5hF-FEt>).

Опишем методику работы на примере темы «Экономика неравенства».

Список ключевых слов, полученный после анализа исходного материала менеджером WordSmith, включал 518 ключевых слов. После консультации с экспертами — экономистами и преподавателями английского языка — список был сокращен до 50 словоформ.

Отобранные 50 словоформ дробятся на 4–5 групп случайно либо по определенному признаку для оптимизации учебного процесса. Эта работа может быть выполнена преподавателем или предложена студентам в зависимости от задач и нужд конкретной группы студентов и преподавателя. Как правило, студенты используют разные формы генеративного искусственного интеллекта (Perplexity, GPT, Merlin), чтобы исследовать возможные способы категоризации. Так, возможна категоризация по частям речи, знаку коннотативного значения (положительное и отрицательное значения), жанру, тематической принадлежности.

Студентам в группах или самостоятельно аудиторно/внеаудиторно предлагается выполнение корпусно-ориентированных заданий.

Примеры заданий:

1) проведите простой поиск БНК (Британский национальный корпус) по слову «correspond» (regard, distinguish, maintain, classify, allocate, assign, label, restrict, attain, neglect, expend, mediate, mitigate) и сделайте вывод о грамматическом оформлении этих глаголов;

2) используя предложенную Perplexity классификацию словоформ на позитивные и негативные, проверьте результаты, проведя простой поиск по БНК:

- Positive words: modest, wealth, moderate, indigenous, distinct, scarce, substantially, redistribution, robustness, equity, mitigate;

- Negative words: insignificant, neglect, label, unconditional, marginal, disposable, ambiguous, vulnerable, constraint, expenditure, consistency, bias, tacit, indigent, endowment;

3) изучите конкорданс к слову «correspond» (regard, distinguish, maintain, classify, allocate, assign, label, restrict, attain, neglect, expend, mediate, mitigate) и найдите левый и правый коллокаты («друга» слова, так как слова, как и люди, дружат);

4) изучите конкорданс к слову «wealth» (household, maintenance, variable, redistribution, capability, constraint, expenditure, consistency, bias, disparity, implication, majority/minority, endowment, robustness, equity).

Найдите прилагательные, которые сочетаются с этим существительным, и заполните таблицу сочетаемости;

5) проведите поиск БНК в режиме COLLOCATES и определите наиболее частотные коллокации слова «wealth» (household, maintenance, redistribution, capability, expenditure, equity, diversify, mediate, mitigate, disparity, endowment);

6) найдите самые вероятные сочетания слов и заполните этими словосочетаниями пропуски в предложениях.

Следует отметить, что при «жестком» режиме работы с корпусом поиск носит исключительно информативный характер, то есть осуществляется поиск лишь определенных грамматических или лексических характеристик ключевого слова. Другими словами, студенты выполняют языковые упражнения (классификация Е.И. Пассова) или подготовительные упражнения (классификация Н.Д. Гальсковой), не пригодные для формирования прочного коммуникативного навыка.

«Мягкий» режим работы с лексическим ядром

При «мягком» режиме работы с корпусом возможно выполнение как языковых, условно-речевых, так и подлинно речевых упражнений. Для разработки учебного материала используются технологии генеративного ИИ. Все предлагаемые далее языковые упражнения были сгенерированы авторами методики и участниками НУГ при помощи чата GPT.

«Мягкий» режим предполагает использование условно-речевых и речевых упражнений. Условно-речевые упражнения в терминологии Е.И. Пассова — это упражнения, позволяющие осуществить тренировку материала в условиях учебной коммуникации, имитирующей естественную. Речевые упражнения — подлинно коммуникативные упражнения, направленные на решение естественных коммуникативных задач. Использование технологий ИИ при разработке условно-речевых и речевых упражнений выводит эту работу на совершенно иной уровень как для преподавателя, так и для студентов.

На одном из занятий студентам предлагаются тренинг в составлении промптов и инструкция по работе с доступными чат-ботами: GPT Telegrambot, Perplexity, Merlin, GigaChat. Студенты и преподаватели обсуждают возможные риски использования ИИ, делятся успешными при-

емами его использования на других занятиях, совместно вырабатывают правила использования ИИ, релевантные для данной группы студентов при изучении текущей дисциплины.

Следует отметить, что после тренинга студенты активно участвуют в создании условно-речевых и речевых упражнений, генерируя в процессе внеаудиторной работы тексты-основы. Примеры языковых, условно-речевых и речевых упражнений представлены в Приложении.

Для измерения успешности внедрения методики обучения по статистически отобраным лексическим доминантам и созданным с помощью ИИ упражнениям, а также для решения вопроса о достижении поставленных целей предусмотрен следующий план оценки ее эффективности.

В ходе реализации методики применялась оценка по нескольким критериям, которые допускаются при особенностях используемой в работе выборки испытуемых (небольшой объем N, оценка результатов в шкале отношений). Педагогический эксперимент проводился с целью эмпирического подтверждения выдвинутой гипотезы исследования, которая состоит в том, что обучение на основе ИИ и лингвистических корпусов станет эффективным компонентом в преподавании лексических средств ведения профессионального дискурса. Вывод делается на основании статистической обработки данных, полученных в результате эксперимента. Для этого вычисляется значение эмпирического критерия с использованием данных (результатов тестирования), полученных до начала и после окончания эксперимента для контрольной и экспериментальной групп.

Расчеты достоверности полученных в эксперименте данных производятся по критерию Крамера—Уэлча вручную. Остальные, более трудоемкие, допустимые для нашего типа выборки критерии (например, Вилкоксона—Манна—Уитни), рассчитываются с помощью компьютерной программы «Статистика в педагогике» [Наследов, 2004; Новиков, 2004]. Вычисляется приращение среднего балла в контрольной и экспериментальной группах. Результаты измерений в обеих группах до и после эксперимента даются в процентах от максимального балла. Далее проводится сравнение значений вычисленного критерия с критическим. В случае если эмпирическое значение критерия ниже критического, можно утверждать, что характеристики двух исследуемых групп совпадают. В противном случае утверждается, что характеристики групп различны.

Заключение

Использование технологий корпусной лингвистики в сочетании с технологиями ИИ позволяет: 1) значительно повысить аутентичность содержания дисциплины за счет отбора лексического материала статистическими методами; 2) эмпирически обосновать и показать студентам доминирование контекста и речевых образцов над фиксированными грамматическими правилами в естественной коммуникации за счет использования корпуса текстов; 3) развить у студентов способность к самооценке и саморефлексии за счет их вовлечения в разработку речевых заданий с использованием технологий ИИ; 4) повысить мотивацию к изучению английского языка и сформировать устойчивый интерес к изучению определенных дисциплин специального цикла.

Риски и трудности могут быть рассмотрены с точки зрения различных участников процесса обучения. Для составителей курса трудоемкость процесса связана с обработкой огромного массива информации при составлении лексического ядра, значительными материальными и временными затратами при составлении специализированного корпуса и его обработки корпусным менеджером WordSmith 6.0, необходимостью комплексной кооперации с экспертами-экономистами при сокращении списка ключевых слов. Соответственно, при недостаточной мотивации ППС существует риск незавершения проекта. Кроме того, для преподавателей определенные трудности могут составлять субъективная привязанность некоторых студентов к традиционным лексическим упражнениям, их неумение пользоваться технологиями генеративного ИИ, отсутствие у них навыков промпт-инжиниринга. На наш взгляд, при наличии креативного заряда в коллективе, проведении регулярных семинаров по обмену опытом и поддержке вуза эти обстоятельства можно отнести к преодолимым трудностям.

В студенческой среде есть вероятность недобросовестного использования нейросетей при подготовке домашних заданий. Этот риск связан с широким доступом к нейросетям и требует пересмотра форм тестирования и аудиторных приемов. Наша методика предполагает активное обучение использованию обучающего потенциала нейросетей в аудитории и за ее пределами и нацелена на пропаганду добросовестного личного вклада студента. Легкость генерации контента может также снижать пиетет перед ним, и студенты могут читать тексты невдумчиво, не вос-

принимая их как ценные аутентичные сообщения. Этот риск регулируется более вариативными заданиями и привлечением внимания к лингвистической форме сообщения. Креативное использование ИИ позволяет разработать и внедрить обновленные формы тестирования и отработки лексики, а также изменить роль преподавателя на фасилитатора процесса и провайдера новых, лучших практик. Еще одна распространенная проблема недоверия информации и генерации несуществующих источников найдет свое решение в развитии критического отношения к контенту нейросетей и обращении к первоисточникам информации.

Таким образом, применяемая нами методика успешно работает, предполагает дальнейшее более глубокое теоретическое осмысление и претендует на роль новой модели обучения иностранному языку на основе комбинирования технологий корпусной лингвистики и ИИ.

Источники

1. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория и методика обучения иностранным языкам: лингводидактика и методика. М.: «Академия», 2009.
2. Пассов Е.И. Основы коммуникативной методики обучения иностранному общению. М.: Русский язык, 1989.
3. Английский для специальных академических целей. Экономика материальных и нематериальных активов — 3: программа учебной дисциплины. <https://www.hse.ru/edu/courses/844229674> (дата обращения: 28.07.2024).
4. Scott M. Wordsmith tools: Software. Oxford: Oxford University Press, 2012.
5. Британский национальный корпус. <https://www.english-corpora.org/bnc/>.
6. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). М.: МЗ-Пресс, 2004.
7. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных. СПб.: Речь, 2004.
8. Соколов Н.В. Анализ российского опыта внедрения технологий искусственного интеллекта в образование // Modern Science. 2022. № 6 (2). С. 95–99.
9. Сысоев П.В. Этика и ИИ-плагиат в академической среде: понимание студентами вопросов соблюдения авторской этики и проблемы плагиата

в процессе взаимодействия с генеративным искусственным интеллектом. // Высшее образование в России. 2024. № 33 (2). С. 31–53. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-2-31-53>.

10. Grigaliūnienė J. Corpora in the classroom. Vilnius: Vilnius University, 2013.

11. Haskel J., Westlake S. Capitalism without capital: The rise of the intangible economy. Princeton-Oxford: Princeton University Press, 2018.

12. Pokrivčáková S. Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education // Journal of Language and Cultural Education. 2019. No. 7 (3). P. 135–153. <https://doi.org/10.2478/jolace-2019-0025>.

13. Merlin AI. <https://www.getmerlin.in/ru/>.

14. Perplexity AI. <https://www.perplexity.ai>.

Приложение. Примеры упражнений, предлагаемых в рамках работы над темой «Экономика неравенства»

А. Примеры языковых упражнений

Chat-GPT prompt: Compose a brief passage for an English vocabulary textbook about the subject of Economics of inequality on topic The Scandinavian model of society of 150–250 words, including the subsequent terms (all of them once): Modest, to regard, variable, indigenous, substantially, a redistribution of wealth through taxation, the growing disparity of recourses, consistency, diversify, intergenerational (make those words bold in the text).

The happiest people in the world. Scandinavia, which includes countries like Sweden, Norway, and Denmark, is often associated with a socialistic model that combines elements of capitalism with a strong welfare state. The Scandinavian model of society is often **regarded** as a prime example of an economic system that addresses the growing **disparity** of recourses by promoting **consistency** and **substantially** supporting its citizens. It's no wonder that Scandinavian countries are often ranked among the happiest in the world, thanks to their high standard of living. One of its key features is a **redistribution** of wealth through taxation, which ensures that the **intergenerational** transfer of resources remains **modest** and equitable. This approach has allowed the region to maintain a **variable** and **diversified**

economy while also safeguarding the rights of its **indigenous** population. The emphasis on consistency in providing social services and support has led to a more equal distribution of resources, contributing to a higher quality of life for all members of society. By understanding and learning from the Scandinavian model, individuals can gain insights into how nations can address economic inequality and create more sustainable economic systems.

Vocabulary:

- **To regard** — to consider or think of (someone or something) in a specified way.
- **Disparity** — a great difference; inequality.
- **Consistency** — agreement or harmony between parts or elements.
- **Substantially** — to a great or significant extent; considerably.
- **Redistribution** — the act of distributing something again or differently.
- **Intergenerational** — occurring between or involving different generations.
- **Modest** — having or showing a humble estimate of one's merits, importance, etc.; free from vanity or egoism.
- **Variable** (adj.) — likely to change; not constant or fixed.
- **To diversify** — to make or become more diverse or varied.
- **Indigenous** — originating or occurring naturally in a particular place; native; operating or happening in the local area.

Exercise 1. Matching exercise

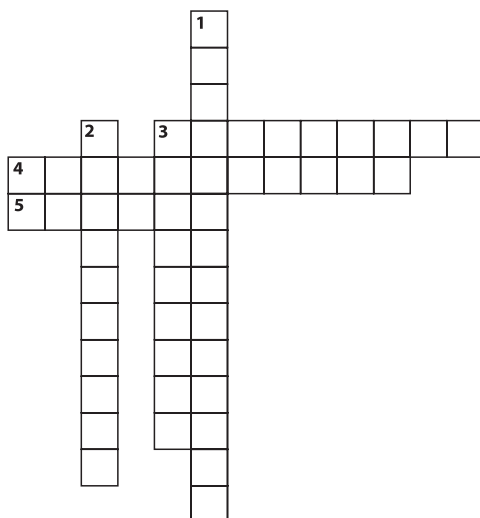
Match each phrase with a suitable word to form a useful expression. If necessary, change the form of the words.

Phrase	Word
a _____ of wealth through taxation	to regard
the growing _____ of resources	substantially
the project was widely _____ as a success	consistency
_____ cycle of poverty	variable
_____ the investment portfolio	redistribution
a _____ interest rate	intergenerational
he has shown remarkable _____ in his work	indigenous

the development of _____ industries modest
she is _____ about her achievements disparity
costs became _____ higher to diversify

Exercise 2. Crossword

Chat-GPT prompt: Come up with clues for the crossword that has the following terms: Disparity —Consistency — Redistribution — Modest — diversify — Indigenous.



Down: **1.** Fair sharing or allocation of resources. **2.** Native or originating from a particular region. **3.** Wide gap or difference in wealth.

Across: **3.** To add variety or range to your investments. **4.** Reliability or uniformity in performance. **5.** Small or limited in scale or importance.

В. Примеры условно-речевых упражнений

1. Сгенерируйте в любом чат-боте, поддерживающем английский язык, 10 ложных утверждений на тему «Экономика неравенства». На занятии попросите однокурсников объяснить, почему эти утверждения ложные.

- Inequality is not a significant issue in most Western societies.
- Economic growth is not affected by inequality.
- Inequality only affects the distribution of income and not the overall efficiency of the economy.
- The social welfare state is sufficient to mitigate the negative effects of inequality.
- Inequality is primarily a problem of distribution and not efficiency.
- The incomes of the poorest 40% of the population have been growing faster than the national average in most countries.
- Inequality is not a major obstacle to achieving sustainable development.
- The COVID-19 pandemic has not increased within-country inequality.
- The Gini coefficient is not a reliable measure of income inequality.
- The black-white income gap in the U.S. has decreased significantly over time.

2. Сгенерируйте в любом чат-боте, поддерживающем английский язык, пять критериев категоризации ключевых лексико-грамматических конструкций. Объясните, согласны ли вы с предложенной ИИ категоризацией ключевой лексики.

AI: Here are the words categorized into five groups based on their meaning:

Group 1: Social and Economic Concepts

Group 2: Concepts of Value and Worth

Group 3: Concepts of Control and Limitation

Group 4: Concepts of Relationship and Interaction

Group 5: Concepts of Neglect and Inadequacy

3. Используя ранее выявленные коллокации к словам (wealth, household, maintenance, redistribution, capability, expenditure, equity, diversify, mediate, mitigate, disparity, endowment), сгенерируйте в любом чат-боте, поддерживающем английский язык, небольшие тексты с этими коллокациями и предложите варианты упрощения этих текстов для студентов уровня B1.

4. Сгенерируйте в любом чат-боте, поддерживающем английский язык, тексты, иллюстрирующие значение самых важных, по вашему мнению, понятий темы «Экономика неравенства». На занятии обсудите с однокурсниками, насколько адекватно эти тексты отражают суть понятия, и предложите варианты улучшения.

5. Сгенерируйте в любом чат-боте, поддерживающем английский язык, тексты, иллюстрирующие основные проблемы неравенства. На занятии измените эти тексты так, чтобы их можно было использовать:

а) в научной статье, б) на студенческом форуме, в) в научно-популярном блоге, г) беседе студентов-экономистов при подготовке занятию. Внесите соответствующие изменения.

С. Примеры речевых упражнений

1. Сгенерируйте в любом чат-боте, поддерживающем английский язык, тексты из 8–10 предложений, содержащие аргументы за и против структурного неравенства, с использованием ключевых лексико-грамматических конструкций. На занятии применяйте заготовки для участия в дискуссии на тему «Объективное существование неравенства». Используйте правильные дискурсивные маркеры согласия, несогласия, выдвижения своей точки зрения, подведения промежуточных итогов при проведении дискуссии.

2. Сгенерируйте в любом чат-боте, поддерживающем английский язык, возможные лозунги для политических партий, лоббирующих тему гендерного равенства, с использованием ключевых лексико-грамматических конструкций. На занятии обсудите с однокурсниками, насколько адекватны данные лозунги.

3. Сгенерируйте в любом чат-боте, поддерживающем английский язык, три аргумента для написания академического эссе на тему «Лучшие способы борьбы с бедностью». На занятии в группах выберите наиболее весомые аргументы и предложите способы развития этого аргумента (письменная работа).

4. Сгенерируйте в любом чат-боте, поддерживающем английский язык, тексты из пяти-шести предложений, которые можно использовать при написании информативного эссе на тему «Способы устранения неравенства», проверьте адекватность предложенной ИИ информации, статистических данных, ссылок на оригинальные источники. На занятии используйте заготовки для написания эссе «Самый эффективный способ устранения неравенства».

5. Используя промпт по формуле «act as smb», сгенерируйте в любом чат-боте, поддерживающем английский язык, типичные для принятой вами роли высказывания в защиту или против экономического неравенства.

Стальская С.С.

Создание учебных материалов для преподавания иностранного языка при помощи технологий искусственного интеллекта

Направление подготовки	Иностранный язык (английский)
Дисциплина	«Английский язык для общих коммуникативных целей» и «Английский язык для специальных целей»
Навыки, умения, компетенции, на которые направлена практика	Умения преподавателей использовать инструменты искусственного интеллекта для создания задания с целью формирования языковых навыков и коммуникативных компетенций на английском языке
Образовательная технология	Коммуникативный подход
Методический прием	Проектирование учебных заданий
Форма взаимодействия студентов	—
Использование ИКТ и ИИ	ИИ для создания заданий: расширение Merlin (на базе ChatGPT) для Google Chrome

Аннотация. Методическая разработка посвящена методам создания индивидуализированных учебных материалов с помощью инструментов ИИ, что способствует улучшению качества образования. Приводятся примеры использования генеративных моделей для разработки упражнений по лексике, грамматике и фонетике, а также подчеркивается важность точного формулирования запросов (промптов) для достижения желаемых результатов. Разработка будет полезна преподавателям, которые стремятся индивидуализировать процесс обучения, а также разработчикам учебных материалов.

Введение

Технологии прочно входят в преподавательскую жизнь: пандемия стала катализатором изменений учебного процесса, использование цифровых инструментов теперь — неотъемлемая часть жизни любого педагога. Несмотря на существующее мнение, будто технологии искусственного интеллекта (ИИ) могут заменить человеческий труд, на самом деле они являются средством оптимизации и облегчения работы людей. Подобные технологии способны ускорить процесс обучения, обеспечить доступность образования для большего количества людей; также они могут оптимизировать работу самого преподавателя: взять на себя рутинные задачи, оставляя больше возможностей для творчества и саморазвития. Помимо этого, технологии ИИ могут индивидуализировать процесс обучения, помочь преподавателю создавать и адаптировать существующий контент с учетом индивидуальных потребностей и способностей обучающихся. Поскольку сегодня технологии ИИ получили широкое распространение во многих сферах жизни, умение пользоваться ими становится необходимостью для успешной конкуренции на рынке труда.

Создание учебных материалов для преподавания иностранного языка с использованием технологий ИИ помогает улучшить качество образования, увеличить эффективность обучения и снизить затраты на подготовку учебных материалов. В работе рассмотрены возможности создания учебных материалов для преподавания английского языка при помощи технологий ИИ, а также приведены примеры практического применения этой идеи. Таким образом, целями описанной методики являются оптимизация затрат на подготовку учебных материалов, индивидуализация содержания обучения, повышение адаптивности учебного материала, разработка алгоритма по созданию запроса для ИИ.

Примеры разработок приведены для дисциплин «Английский язык для общих коммуникативных целей» и «Английский язык для специальных целей» на образовательной программе (ОП) «Прикладная математика и информатика», «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» [Английский язык...]. В качестве инструмента ИИ было использовано расширение Merlin (на базе ChatGPT) для Google Chrome.

Обоснование необходимости реализации предложенной инновации. Современные УМК предоставляют множество аутентичных материалов: текстов, грамматических правил, употребляемых словосочета-

ний. Однако упражнения, позволяющие отработать навык владения этим материалом, не всегда представлены в достаточном количестве. Чтобы не тратить время на поиски дополнительных учебников с перекликающимися темами, можно снова обратиться за помощью к ИИ. Использование нейросети поможет создавать материалы как для тренировки четырех видов речевой деятельности (аудирования, говорения, чтения и письма), так и для обучения аспектам иностранного языка (лексике, фонетике и грамматике). В работе приведены примеры обучения лексике, грамматике и фонетике английского языка.

Основная часть

Для удовлетворительного результата взаимодействия с генеративной моделью необходимо понимать особенности составления запроса — так называемого промпта (prompt), на основе которого нейросеть генерирует ответ. От точности формулировки запроса зависит качество генерируемого ответа. Промпт может включать в себя конкретную задачу, подлежащую решению, или контекст, под которым понимается любая дополнительная информация от пользователя [Ярошевич, 2023].

Обучение лексике

Разберем пример общего и более детализированного запроса, представленный в табл. 1 по теме «Sightseeing», учебник «Outcomes Upper-Intermediate».

Таблица 1. Пример 1 запросов нейросети и ее ответов

Общий запрос	Детализированный запрос
Запрос 1: Please make a [vocabulary] exercise with these words “get promoted, hand in a notice, pay rise, on the job training, make redundant, get the hang of, delegate responsibility, stimulating, stretch oneself, struggle to cope with, emotionally draining, rewarding, menial job, dreadful, run a business” for [intermediate] students	Запрос 2: Please make a [multiple-choice] exercise with these words “get promoted, hand in a notice, pay rise, on the job training, make redundant, get the hang of, delegate responsibility, stimulating, stretch oneself, struggle to cope with, emotionally draining, rewarding, menial job, dreadful, run a business” for [B1+] [ESL] students who study [maths and technologies]

Продолжение табл. 1

Общий запрос	Детализированный запрос
<p>Ответ: Here is a vocabulary exercise with the words you provided: Fill in the blank with the correct vocabulary word:</p> <p>1. After several years of hard work, I finally _____ and got a better position in the company. Answer: get promoted.</p> <p>2. I'm not happy with my current job and I decided to _____ last week. Answer: hand in a notice.</p> <p>3. I'm hoping to negotiate a _____ at my next performance review. Answer: pay rise.</p> <p>4. My boss has arranged some _____ for me to improve my skills at work. Answer: on the job training.</p> <p>5. Unfortunately, the company had to _____ some employees due to financial difficulties. Answer: make redundant.</p> <p>6. It took me a while to _____ using the new software, but now it's much easier. Answer: get the hang of.</p> <p>7. My boss trusts me and decided to _____ some tasks to me. Answer: delegate responsibility.</p> <p>8. The new project is really _____ and requires a lot of creativity. Answer: stimulating.</p> <p>9. I like to _____ at work, but I try not to take on too much at once. Answer: stretch myself.</p> <p>10. I'm really _____ with the new workload since some of my colleagues were let go. Answer: struggle to cope with.</p> <p>11. Working with difficult clients can be _____, but it's all part of the job. Answer: emotionally draining.</p>	<p>Ответ: Sure! Here's a multiple-choice exercise for B1+ ESL students studying maths and technologies: Choose the correct word from the list to complete each sentence:</p> <p>1. After completing the basic programming course, Alex was able to _____ and write more complex code. a) get promoted; b) get the hang of; c) delegate responsibility.</p> <p>2. Lisa decided to _____ at her current job because she found a better opportunity elsewhere. a) struggle to cope with; b) hand in a notice; c) make redundant.</p> <p>3. Mark received a _____ after his outstanding performance in the software development project. a) pay rise; b) stimulating; c) rewarding.</p> <p>4. The company provides _____ to its employees for better understanding and application of technological advancements. a) on the job training; b) emotionally draining; c) stretch oneself.</p> <p>5. Due to financial reasons, the company had to _____ several employees. a) make redundant; b) delegate responsibility; c) run a business.</p> <p>6. Working on complex algorithms can be _____ but intellectually stimulating. a) dreadful; b) delegate responsibility; c) stimulating.</p>

Окончание табл. 1

Общий запрос	Детализированный запрос
<p>12. It's important to have a job that is _____ and makes you feel fulfilled. Answer: rewarding.</p> <p>13. My first job was a _____, but it taught me a lot of valuable lessons. Answer: menial job.</p> <p>14. I had a _____ boss in my last job and I'm glad to be in a better work environment now. Answer: dreadful.</p> <p>15. My dream is to _____ and be my own boss someday. Answer: run a business</p>	<p>7. Sarah started her own software development company to _____ and provide innovative solutions. a) stretch oneself; b) struggle to cope with; c) get promoted.</p> <p>8. Managing a team of programmers and engineers can be _____ but fulfilling. a) emotionally draining; b) rewarding; c) hand in a notice. Answers: b) get the hang of b) hand in a notice a) pay rise a) on the job training a) make redundant c) stimulating a) stretch oneself b) rewarding</p>

Как видно из табл. 1, запрос 1 максимально упрощен, контекст представлен только уровнем студентов intermediate, а полезный ввод ограничивается только аспектом, с которым мы планируем работать, — vocabulary. В итоге полученное упражнение действительно содержит необходимые лексические единицы, но лишено индивидуализации, в отличие от запроса 2, в котором к контексту относим:

- уровень студентов — B1+;
- данные студентов — ESL (English as second language);
- ситуация обучения — study math and technology.

Конкретизация на нескольких уровнях позволяет адаптировать материал к определенной образовательной программе, что косвенно помогает работать и с мотивацией студентов, поскольку материал, перекликающийся с личным опытом, вызывает больший интерес и вовлеченность.

Уточнение полезного ввода, а именно тип упражнения «multiple choice», позволяет контролировать результат работы ИИ и варьировать учебный материал на свое усмотрение.

Таким образом, запрос можно свести к универсальной модели:

Please, make a [тип упражнения] exercise with words [необходимые лексические единицы] for [уровень языковой компетенции] [характеристика студентов] students [особенности ОП].

«Please» в этой модели, разумеется, является опциональным элементом, но тем не менее создает определенный tone of voice, а подобная конкретизация поможет модели понять контекст вопроса и сфокусироваться на генерировании наиболее точного ответа. Однако это не последний этап в обработке запроса.

Если вернемся к запросу 2, то заметим, что правильный ответ к вопросу 7 содержит грамматическую ошибку:

7. Sarah started her own software development company to _____ and provide innovative solutions.

a) stretch oneself (правильный ответ);

b) struggle to cope with;

c) get promoted.

То есть необходимо исправить вариант «stretch oneself» на «stretch herself» или уточнить формулировку задания с «Choose the correct word from the list to complete each sentence» на «Choose the correct word from the list to complete each sentence. Change the word where necessary».

Таким образом, можно выделить несколько стадий работы с нейросетью:

1) создание точного промпта;

2) генерация ответа;

3) редактирование ответа.

Рассмотрим еще один пример, используя общий вопрос и его более детализированный промпт (табл. 2):

Please, create [количество] [необходимые единицы] on topic [тема] for [уровень языковой компетенции] [характеристика студентов] students [особенности ОП].

Таблица 2. Пример 2 запросов нейросети и ее ответов

Общий запрос	Детализированный запрос
Запрос 3: Create 10 different advanced English collocations, topic: work and career	Запрос 4: Please create [10] [English collocations] on topic [Work and Career] for [C1] [ESL] students who study [maths and technologies] with examples of usage
Ответ 3: Cutthroat competition: refers to a highly competitive work environment were	Ответ 4: Certainly! Here are ten English collocations related to the topic of work and

Окончание табл. 2

Общий запрос	Детализированный запрос
<p>competition among employees is intense.</p> <p>High-powered executive: a senior manager or executive who has significant decision-making power and authority within a company or organization.</p> <p>Steep learning curve: refers to a difficult or challenging learning process, typically associated with a new job or career.</p> <p>Dead-end job: refers to a job or career path that provides no opportunity for advancement or growth.</p> <p>Golden opportunity: refers to a once-in-a-lifetime chance or opportunity that could significantly advance one's career or professional prospects.</p> <p>Career ladder: refers to the different levels of status or achievement within a profession or industry</p>	<p>career, specifically tailored for C1 ESL students studying maths and technologies.</p> <p>Analyze data: To examine and evaluate information or numbers to draw conclusions or make decisions. Example: "As a data scientist, I analyze data to identify patterns and trends".</p> <p>Develop coding skills: To enhance and improve one's ability to write and understand computer code. Example: "To succeed in the technology industry, it's essential to constantly develop coding skills".</p> <p>Solve complex problems: To find solutions to difficult or intricate issues or challenges. Example: "Engineers are trained to solve complex problems using innovative approaches".</p> <p>Implement new technologies: To introduce and integrate novel tools or systems.</p> <p>Time management skills: refers to the ability to effectively manage one's work and allocate time wisely.</p> <p>Professional development: refers to continued education, training, or other activities that help improve one's skills and advance their career.</p> <p>Lateral move: refers to moving to a new position or job within the same level or pay grade, rather than upward or downward.</p> <p>Promotion prospects: refers to the likelihood of being promoted or advancing within one's current role or company</p>

Как показывает результат запроса, более точный промпт ведет к генерации индивидуализированного текста: студенты ОП «Прикладная математика и информатика» теперь могут не только расширить свой словарный запас, но и применить полученные лексические единицы в понятном и знакомом им контексте, что значительно повышает для них значимость материала. Важной является и задача предоставить определенный контекст, в котором данные единицы можно использовать. Как видим в ответе 3, нейросеть дает только определение сгенерированных понятий, поэтому для получения примеров употребления придется либо искать их самостоятельно, либо ставить ИИ дополнительную задачу.

Обучение грамматике

По аналогии с описанным выше опытом ИИ можно использовать для создания дополнительных упражнений на отработку изученных грамматических явлений, для проведения тестов и диктантов, нацеленных на активизацию приобретенных знаний. Преимущество использования подобной технологии заключается в том, что правило необходимо задать максимально точно, отбросив излишние или еще не изученные конструкции. Например, большинство упражнений на модальные глаголы включают в себя разнообразие этих самых глаголов, из-за чего у студентов может возникнуть путаница. Использование же только двух или трех из них в уже готовых разработках в Интернете — большая редкость, поэтому в таком точечном запросе помощь ИИ незаменима.

Сгенерируем упражнение на отработку модальных глаголов (табл. 3).

Таблица 3. Создание упражнения на отработку модальных глаголов

Общий запрос	Детализированный запрос
Запрос 5: Make up a [grammar] exercise with modals could and should and perfect infinitive	Запрос 6: Please, make up a [transformation] [grammar] exercise with [12] sentences on [modals could and should and perfect infinitive] for [C1] [ESL] students on topic [health]

Продолжение табл. 3

Общий запрос	Детализированный запрос
<p>Ответ 5: Complete the following sentences with the correct form of “could” or “should” and the perfect infinitive verb. Example: You didn’t come to the party last night. You _____ have let me know. (should have) 1. I missed the bus this morning. I _____ have woken up earlier. (could have) 2. Sarah’s sick and can’t come to work. She _____ have stayed home in bed yesterday. (should have) 3. We got lost on the way to the airport. We _____ have checked the directions more carefully. (could have) 4. He doesn’t have any money left. He _____ have saved more. (should have) 5. They’re late for the meeting. They _____ have left earlier. (could have) 6. I can’t find my phone anywhere. I _____ have left it at work. (could have) 7. The weather is terrible today. We _____ have planned to go to the beach tomorrow. (should have) 8. He got a bad grade on the test. He _____ have studied harder. (could have) 9. We didn’t have any food at the party. We _____ have bought more. (should have)</p>	<p>Ответ 6: Certainly! Here’s a transformation grammar exercise using modals “could” and “should” along with the perfect infinitive for C1 ESL students on the topic of health: Rewrite the sentence using the modal verb “could” or “should” and the perfect infinitive: 1. It would have been beneficial for me to exercise more regularly. 2. It would have been advisable for her to follow a healthier diet. 3. It would have been a good idea for us to eat more fruits and vegetables. 4. It would have been better if he had taken breaks during work. 5. It would have been wise for them to avoid smoking. 6. It would have been recommended for me to visit the dentist regularly. 7. It would have been necessary for me to take the prescribed medication. 8. It would have been helpful if you had gone to bed earlier. 9. It would have been beneficial for her to seek professional help. 10. It would have been a good idea for us to take preventative measures. 11. It would have been advisable for him to wear sunscreen. 10. She missed her flight. She _____ have arrived at the airport earlier. (could have) 12. It would have been wise for them to practice relaxation techniques. Answers: 1. I could have exercised more regularly. 2. She should have followed a healthier diet. 3. We should have eaten more fruits and vegetables.</p>

Окончание табл. 3

Общий запрос	Детализированный запрос
	4. He should have taken breaks during work. 5. They should have avoided smoking. 6. I should have visited the dentist regularly. 7. I should have taken the prescribed medication. 8. You could have gone to bed earlier. 9. She should have sought professional help. 10. We should have taken preventative measures. 11. He should have worn sunscreen. 12. They should have practiced relaxation techniques

Как и в запросе на создание лексического упражнения, в этом запросе также важно регулировать количество предложений в результате генерации (что позволяет создать количество предложений, достаточное для числа студентов в группе). Элементы, касающиеся уровня языковой компетенции и характеристик студентов, ничем не отличаются от предыдущих запросов, их смело можно копировать, а вот особенности ОП в данной генерации были заменены актуальной темой учебника. Поясним, что тема модальных глаголов изучается студентами в первых двух модулях учебного года, в то время как тема «здоровье» — уже в четвертом. При этом хорошо известно, что для закрепления любого материала необходима рециркуляция как грамматики, так и лексики, то есть важно повторять предыдущие темы и делать это регулярно. Чтобы не отходить от актуального раздела, и была указана тема «health».

Обратившись к запросу 5, мы увидим, что, во-первых, предложения составлены без учета языковой компетенции, а их количество по умолчанию равняется десяти. Кроме того, даже если нас устраивает уровень и общая тематика сгенерированного упражнения, его необходимо отредактировать: убрать готовую форму глагола и оставить только начальную форму для более глубокой отработки материала. Безусловно, для

начальных уровней и такой запрос может использоваться при создании учебного упражнения, однако более конкретизированный промпт обладает неиспоримыми преимуществами, перечисленными выше. Поэтому попробуем унифицировать запрос до следующей модели:

Please, make up a [тип упражнения] [аспект] exercise with [количество] [необходимые единицы] on [конкретное грамматическое явление] for [уровень языковой компетенции] [характеристика студентов] students on topic [тема].

Обучение фонетике

Фонетике, то есть правильному произношению слов, не всегда удается уделить должное время на уроке, и этот аспект зачастую забывается или откладывается на потом. Однако в группах студентов ОП «Прикладная математика и информатика» вопрос правильного произношения стоит весьма остро. Работая с кодами и алгоритмами, в которых английский язык является основным, студенты зачастую адаптируют слова на русский манер, не проверяя произношение в словаре, поэтому, по-нашему мнению, фонетике на уроках английского языка необходимо уделять должное внимание. При этом фокус должен быть направлен на специализированную лексику, что вызывает некоторые трудности: готовых упражнений на отработку конкретных слов в сфере технологий нет, а их создание требует времени и определенных знаний.

Поэтому обратимся к нейросети и создадим запрос, способный удовлетворить возникшую необходимость (табл. 4).

Таблица 4. Создание упражнения 1 на отработку фонетики

Общий запрос	Детализированный запрос
Запрос 7: Make a list of words that are hard to pronounce	Запрос 8: Make a list of [10] [tech] words that are [commonly mispronounced by non-native speakers]
Ответ 7: Sure, here is a list of words that are often considered challenging to pronounce: 1. Worcestershire 2. Anemone	Ответ 8: Certainly! Here are ten tech words that are commonly mispronounced by non-native speakers: 1. Algorithm 2. Cache

Окончание табл. 4

Общий запрос	Детализированный запрос
3. Squirrel 4. Rural 5. Synecdoche 6. Entrepreneur 7. Schadenfreude 8. Onomatopoeia 9. Epitome 10. Chameleon	3. GIF (Graphics Interchange Format) 4. Router 5. Ethernet 6. Wi-Fi 7. Linux 8. Bluetooth 9. HTML (Hypertext Markup Language) 10. Database

Результаты запроса вновь демонстрируют ключевую роль конкретики: во-первых, из всего обилия слов со сложным произношением мы вычленили только относящиеся к теме технологий и актуальные для носителей английского языка. Небольшая выборка позволяет ограничить тренировку произношения всего парой минут в качестве разминки в начале занятия или в виде заключительного упражнения в конце.

Не стоит забывать, что отработка произношения невозможна без скороговорок или поэзии. Детские стихи, которыми обычно пользуются на этапе обучения в начальной школе, для студентов высшего учебного заведения могут быть непривлекательны и неактуальны. С этой задачей снова поможет справиться нейросеть (табл. 5).

Таблица 5. Создание упражнения 2 на отработку фонетики

Общий запрос	Детализированный запрос
Запрос 9: Please make up a tongue twister with tech-related vocabulary	Запрос 10: Please make up a [four lines poem] with [tech-related vocabulary] with [“p” sound] for esl [math] students
Ответ 9: Sure! Here's a tongue twister with tech-related vocabulary: «Tech-savvy Sam skillfully synchronized his smartphones, smartwatches, and smart home systems»	Ответ 10: Certainly, here's a short four-line poem with tech-related vocabulary and emphasis on the “p” sound for ESL math students: Pixels and processors, power abound, Programs and algorithms, profound. In the realm of math, patterns we perceive, Precision and problem-solving, we achieve

Несмотря на то что уточнение типа упражнения и тематики лексики в запросе 9 может показаться удачным, конкретизация определенного звука и образовательной программы (запрос 10) дает возможность регулировать генерацию еще на моменте создания промпта, что минимизирует риск получить неудовлетворительный результат. То есть на этапе создания запроса необходимо четко понимать образ конечного продукта: упражнения или текста. Такой подход снижает количество коррекций и запросов, а значит, экономит время.

Заключение

Использование технологий ИИ обеспечивает более высокую точность и скорость обучения, а также может разнообразить учебный материал, сделав его более индивидуализированным, и адаптировать процесс обучения под запросы каждого студента.

Если для самостоятельной разработки дополнительных материалов к уроку необходимы: детальное изучение тематических сайтов, толковых словарей и словарей с коллокациями, поиск и ознакомление с другими УМК, адаптация сторонних материалов под уровень и запросы студентов, что требует значительных временных ресурсов — от часа до бесконечности, то использование нейросетей может дать пяти-шестикратное сокращение многочасовой подготовки благодаря грамотному запросу и редактированию конечной генерации.

Для составления грамотного запроса необходимо:

- 1) использовать контекст в запросе — чем больше контекста в запросе, тем точнее окажется результат генерации;
- 2) быть точным — нейросети заточены под конкретные задачи, поэтому не стоит пренебрегать цифровыми метриками: количеством знаков, примерами, длиной текста и проч.;
- 3) четко определять аудиторию, для которой создается материал, то есть все, что поможет ИИ индивидуализировать конечный продукт запроса, — уровень языковой компетенции, интересы группы или особенности образовательной программы и т.д.

Подводя итог представленным примерам, можно утверждать, что использование ИИ в работе преподавателя иностранных языков является не только эффективным, но и перспективным подходом. Возможности преподавателя уже не ограничиваются одним только ресурсом ChatGPT:

разработаны ресурсы, позволяющие обрабатывать видео и создавать тексты. Чем раньше преподаватели научатся работать с подобными ресурсами, тем легче им будет интегрировать технологии в процесс обучения, оставаясь профессионалами в области образования.

Источники

1. Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения / Аналитическая записка ИИТО. Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020. <https://iite.unesco.org/ru/publications/iskusstvennyj-intellekt-v-obrazovanii-izmenenie-tempov-obucheniya/>.
2. Английский язык для общих коммуникативных целей: программа учебной дисциплины. <https://www.hse.ru/edu/courses/647322652>.
3. Ярошевич А. Как писать промпты, чтобы нейросеть выдавала нужный результат // Яндекс.Образование. 2023. <https://education.yandex.ru/journal/kak-pisat-prompty-chtoby-nejroset-vydavala-nuzhnyj-rezultat> (дата обращения: 14.09.2024).

Раздел 5. Учебная аналитика

Малофеева Т.Н.

Использование учебной аналитики SmartLMS для повышения эффективности обучения

Направление подготовки	Экономика
Дисциплина	«Финансовый учет и отчетность»
Навыки, умения, компетенции, на которые направлена практика	Умение преподавателя использовать данные учебной аналитики для проверки эффективности применяемых технологий обучения
Образовательная технология	Исследование в действии (action research)
Методический прием	Анализ учебных метрик
Форма взаимодействия студентов	—
Использование ИКТ и ИИ	Инструменты машинного обучения (программа RapidMiner)

Аннотация. Целью настоящего исследования является выявление значимых факторов, влияющих на достижение образовательных результатов по дисциплине. Как правило, при формировании и реализации дисциплины используется значительное количество образовательных ресурсов. Проблема заключается в подборе наиболее эффективных способов достижения образовательных результатов, то есть выявлении элементов дисциплины (лекции, самостоятельная подготовка, дополнительные материалы, неоцениваемые пробные варианты значимых элементов контроля и др.), которые будут оказывать наибольшее влияние на формирование высокой итоговой оценки по дисциплине, а следовательно, и на достижение необходимых образовательных результатов. Предлагаемое исследование может быть полезно для проектирования дисциплины при принятии

решения о включении различных элементов контроля — как объектов, влияющих на формирование итоговой оценки, так и объектов, формирующих оценивание.

Введение

В целом учебная аналитика может быть применена [Вилкова, Захарова, 2020]:

1) для оценки эффективности учебных программ (выявляет проблемные моменты и улучшает качество обучения);

2) помощи студентам в учебном процессе путем предоставления персонализированных рекомендаций и подсказок, основанных на их индивидуальных данных обучения (отслеживает прогресс, выявляет сильные и слабые стороны, позволяет принимать осознанные решения в учебном процессе).

Например, освоил/не освоил, трудно/легко, понял/не понял, есть признаки формирования навыка/нет.

В качестве примеров учебных метрик обычно используются следующие параметры [От чего зависит...]:

- трудность задачи (доля студентов, которые успешно выполняют задание, среди всех, кто делал попытку его выполнить);
- дискриминативность (насколько задача хорошо разделяет студентов на сильных и слабых);
- просматриваемость контента (сколько студентов просматривают лекции, сколько не досматривают, как часто возвращаются);
- длительность учебной сессии (как часто студент заходит, сколько времени проводит в SmartLMS, ~продуктовая метрика).

Настоящее исследование было представлено в качестве разработки на конкурс Фонда образовательных инноваций НИУ ВШЭ в вольной номинации под названием «Использование учебной аналитики SmartLMS для повышения эффективности обучения» и направлено на выявление проблемных моментов в дисциплине и возможное дальнейшее перепроектирование курса. Данные для определения наиболее значимых факторов, влияющих на итоговую оценку, были извлечены из проведенного

в 2022/2023 учебном году курса «Финансовый учет и отчетность»³³ с использованием ресурсов SmartLMS.

На курсе обучаются 172 студента. Все элементы контроля (как включенные, так и не включенные в формулу итоговой оценки), используемые в ходе учебного процесса, а также итоговые испытания по дисциплине были реализованы с использованием ресурсов SmartLMS, что позволило собрать репрезентативную выборку для дальнейшего анализа. Методология исследования основана на эконометрическом моделировании и использовании машинного обучения с целью анализа качества модели и оценки предсказательной силы. Подобная методология была применена в работе [От чего зависит...], где авторы исследовали выборку из 202 студентов и оценивали влияние семи факторов (включающих пол, дату рождения, место рождения и т.д.) на целевую переменную — итоговую оценку за все годы обучения. При этом была построена логистическая регрессия, позволившая выявить, что: возраст не является предиктором академической успешности (высокого среднего балла успеваемости); учащиеся женского пола в 1,2 раза чаще имеют высокий средний балл успеваемости по сравнению со своими коллегами-мужчинами; учащиеся из богатых и развитых регионов имеют больше шансов добиться успехов в учебе, высокого среднего балла, и наоборот; учащиеся 3-го и 4-го курсов с большей вероятностью добьются успехов в учебе, высокого среднего балла.

В предлагаемой работе была построена эконометрическая модель в виде линейной регрессии, в которой в качестве целевой переменной взята «Итоговая оценка за курс» как показатель достижения образовательных результатов. В модели используются как количественные независимые переменные, так и качественные.

Количественные независимые переменные, включаемые в формулу итоговой оценки и получаемые студентами в ходе учебного процесса:

- итоговая оценка за семинары;
- итоговая оценка за домашние задания;
- оценка за мини-проект.

Качественные независимые переменные, не включаемые в формулу оценки:

- ID образовательной программы;

³³ Программа учебной дисциплины: <https://dp.hse.ru/#/summary?implementationId=15636914213>.

- формирующее оценивание (пробный вариант контрольной работы, пробный вариант экзамена);
- прогресс завершения элементов курса;
- анализ посещений курса (посещения курса, дни с посещением, посещенные ресурсы);
- количество просмотров файлов/папок с лекциями;
- страна.

Следует отметить, что элементы «контрольная работа» и «экзамен» (не пробные варианты) впоследствии включаются в итоговую оценку. Таким образом, в модель вошли баллы за формирующее оценивание (пробные варианты), но в то же время не вошли оценки за итоговые испытания — во избежание искажения результатов модели вследствие очевидного сильного влияния данных элементов на итоговую оценку. При этом в ряде случаев студент по своему усмотрению мог выполнять пробный вариант итоговых испытаний, не доводя попытку выполнения до получения какого-либо балла, с целью просмотра правильных ответов и пояснений к ним.

На рис. 1 представлены визуализированные фрагменты отчетов «Анализ посещений» и «График общего числа посещений», сформированные с помощью инструментов аналитики SmartLMS, а также фрагмент таблицы Excel с собранными данными, всего 172 строки по числу студентов, освоивших дисциплину.

Основная часть

В качестве инструмента машинного обучения была выбрана программа «RapidMiner». Далее пошагово представлен ход проделанной работы.

Шаг 1. Загрузка файла в программу и проведение разведочного анализа (пропуск данных, типы данных, описательная статистика). После загрузки файла Excel с данными в программу «RapidMiner», согласно описательной статистике, имелись следующие типы данных: real (ID, прогресс завершения и формирующие оценивание), nominal (страна) и integer (все остальные данные). Распределение итоговой оценки близко к нормальному (рис. 2), что является хорошим показателем, гарантирующим непредвзятость в формировании итоговой оценки.

Шаг 2. Выбор целевой переменной. Присвоение метки «label» для показателя «Итоговая оценка за курс» как обозначение того, что предсказываем.

Анализ посещений
Курс «Финансовый учет и отчетность»
Дата начала: пн., 9 янв. 2023, 00:00

Студенты	Посещений курса	Дни с посещениями	Количество дней за неделю с посещением курса (Количество недель: 72)	Посещенные ресурсы	Количество ресурсов, к которым обращались (по неделям)
Айрат Арманович Муртазин	119	43		38	
Айшат Удуратовна Ибрагимова	95	30		39	
Александр - Ангольд	148	53		37	
Александр - Мазур	68	22		21	
Александр Владиславович Краснов	129	40		38	
Александр Дмитриевич Молчанов	72	26		26	
Александр Евгеньевич Дубровин	191	71		46	
Александра Александровна	111	74		34	

График общего числа посещений за неделю



График общего доступа к ресурсам



ID образов	Работа на семинаре	Мини-проект	Домашняя работа	Формирующее оценивание	Итоговая оценка	просмотры лекций	Прогресс	Посещений курса	Дни с посещениями	Посещенные ресурсы	Страна
%51118186	2	10	9	9	9	23	72%	187	66	49	RU
%51118186	2	10	8	2	5	34	84%	260	82	45	RU
%511180021	2	7	7	4	7	58	72%	328	73	56	RU
%51118186	2	8	8	6,5	8	34	84%	190	66	47	RU
%511180021	1	7	6	1,5	5	5	84%	148	53	37	KZ
%51118186	1	8	8	0,75	4	30	84%	179	48	36	RU

Рис. 1. Фрагменты аналитики SmartLMS и фрагмент Excel-файла с данными

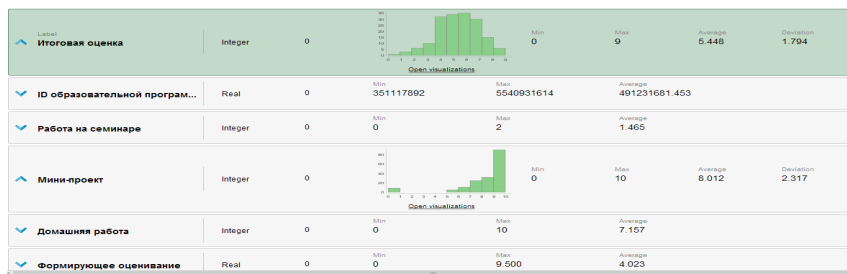


Рис. 2. Фрагмент проведения разведочного анализа данных в программе «RapidMiner»

Шаг 3. Исключение ненужных признаков, таких как, например, порядковый номер или идентификационные номера. Из загруженных данных был исключен ненужный признак — ID образовательной программы.

Шаг 4. Фильтрация данных не требуется, пропусков данных не имеется.

Шаг 5. Выполнение замены категориальной переменной (страна) на числовую. В качестве coding type использован dummy coding.

Шаг 6. В целях оценки прогностической способности модели было выполнено расщепление выборки на две подвыборки: обучающую (80%) и тестовую (20%). Этот шаг используется в нашем исследовании, поскольку были собраны реальные данные.

Шаг 7. В качестве алгоритма была использована модель линейной регрессии.

После прогона (выполнения процесса моделирования) модели получились следующие значимые переменные, влияющие на итоговую оценку (использована 80%-я подвыборка: 138 наблюдений из 172):

LinearRegression

$$\begin{aligned}
 &1.043 * \text{Страна} = \text{RU} \\
 &+ 0.151 * \text{Страна} = \text{KZ} \\
 &+ 2.485 * \text{Страна} = \text{BY} \\
 &+ 1.511 * \text{Страна} = \text{TJ} \\
 &+ 0.772 * \text{Работа на семинаре} \\
 &+ 0.071 * \text{Мини-проект} \\
 &+ 0.128 * \text{Домашняя работа} \\
 &+ 0.267 * \text{Формирующее оценивание}
 \end{aligned}$$

- + 0.001 * просмотры лекций
- + 0.001 * Посещений курса
- + 0.530

Шаг 8. Оценка качества модели. Для оценки качества добавлена проверка качества модели (использована 20%-я тестовая подвыборка: 34 данных из 172 исходных).

Прогностическая способность модели составляет среднеквадратичное отклонение от реальной итоговой оценки в ту или иную сторону на 0,880 (root_mean_squared_error: 0.880 +/- 0.000).

Обобщенно процесс моделирования в программе «RapidMiner» представлен на рис. 3.

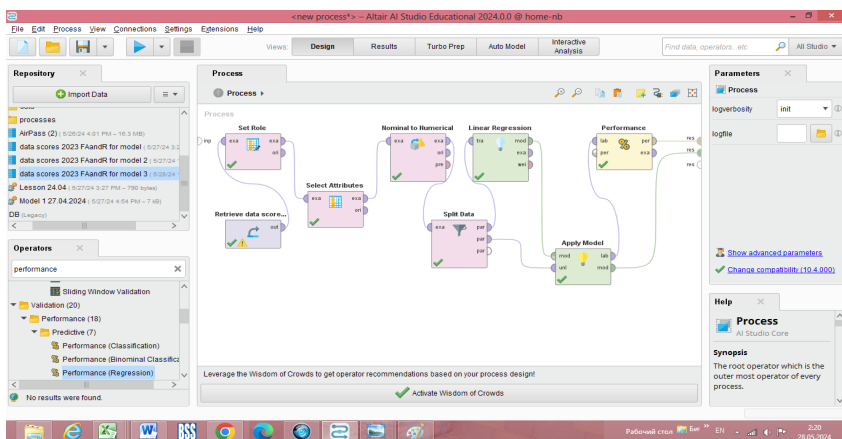


Рис. 3. Скриншот из программы «RapidMiner»
с общим процессом моделирования

Далее был применен еще один инструмент, помогающий оценить полученные результаты. С помощью программы «Graphy», использующей искусственный интеллект (ИИ) для визуализации данных таблиц Excel и формирования выводов на основе данных (рис. 4), были сформированы следующие выводы (выдержка из Graphy: caption, summarize):

1. 🚨 Оповещения о высокой эффективности: в большинстве случаев прогнозируемые оценки полностью совпадают с фактическими, что свидетельствует о высокой точности прогноза.

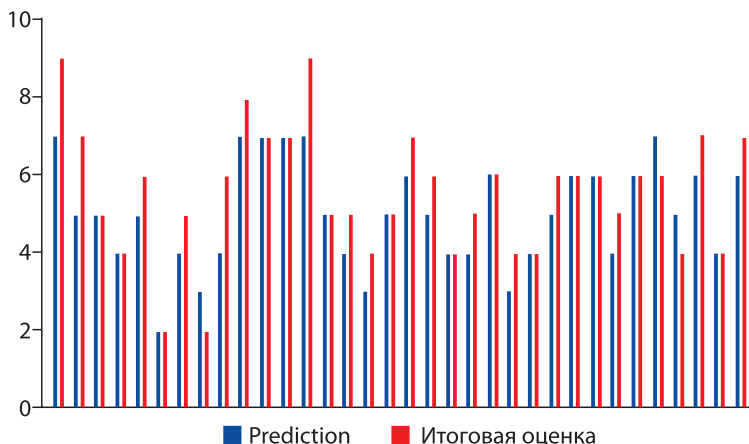


Рис. 4. Визуализации данных таблиц Excel с помощью программы Graphy

2. 🔄 **Преимущества согласованности:** согласованные прогнозы, особенно в пределах 5 и 6 баллов, как правило, полностью совпадают с окончательными оценками, что указывает на надежность прогнозирования.

3. 🎯 **Соответствие поставленной цели:** более высокие итоговые баллы, особенно 7 и 9 баллов, иногда превосходят прогнозы, демонстрируя моменты, когда они превосходят ожидания.

Для интерпретации результатов рассмотрим данные рис. 5, демонстрирующие результаты построенной модели.

Итак, *наибольшее влияние* на итоговую оценку по курсу оказывают следующие аспекты:

- активность студентов на семинаре, то есть их вовлеченность в обучение в ходе учебного процесса;
- формирующее оценивание, которое представляет собой демоверсии контрольной работы и экзамена, при этом оценка за выполнение таких элементов не включается в формулу итоговой оценки.

Среднее влияние на итоговую оценку по курсу оказывают следующие аспекты:

- количество посещений ресурсов курса в SmartLMS (полезным оказывается изучение дополнительных материалов, хотя время, использованное на просмотр таких материалов, отдельно не исследовалось);

- количество просмотров файлов (папок) лекций, при этом учитывалось общее количество просмотров всех лекций (разумеется, материал на слайдах является полезным дополнением обучения);
- страна пребывания студента (возможно, это отчасти объясняется тем, что студенты-иностранцы часто обращаются к контенту курса, что наблюдалось при сборе данных: они чаще посещают ресурсы и проводят больше дней в SmartLMS в конкретной дисциплине).

Attribute	Coefficient	Std. Error	Std. Coefficient	Tolerance	t-Stat	p-Value	Code
Страна = RU	1,043	0,450	0,183	0,946	2,320	0,022	**
Страна = KZ	0,151	0,528	0,020	0,958	0,285	0,776	
Страна = BY	2,485	1,024	0,115	0,999	2,427	0,017	**
Страна = TJ	1,511	1,010	0,070	1,000	1,496	0,137	
Работа на семинаре	0,772	0,170	0,270	0,552	4,545	0,000	***
Мини-проект	0,071	0,054	0,097	0,615	1,313	0,191	
Домашняя работа	0,128	0,078	0,153	0,339	1,645	0,102	
Формирующее оценивание	0,267	0,038	0,416	0,583	7,050	0,000	***
Просмотры лекций	0,001	0,005	0,006	0,788	0,103	0,918	
Посещения курса	0,001	0,001	0,067	0,648	1,044	0,298	
(Intercept)	0,530	0,431	?	?	1,230	0,221	

Рис. 5. Выгрузка результатов модели

Не оказывают влияния на итоговую оценку по курсу следующие аспекты:

- прогресс завершения элементов курса (в том случае, если студенту разрешено отмечать данный ресурс как завершённый самостоятельно, это с очевидностью не будет иметь должного эффекта для успешного освоения дисциплины);

- выполнение домашних работ и мини-проекта (данные элементы контроля выполняются студентами без прокторинга, и, возможно, это является фактором отсутствия влияния на итоговую оценку, поскольку студенты могут выполнять их с помощью различных открытых источников, порой не вникая в смысл задания);
- количество дней посещения и посещенные ресурсы (возможно, это связано с тем, что сессия в SmartLMS остается не закрытой после выполнения заданий или просмотра материала, таким образом, системой SmartLMS учитывается непродуктивное время).

Источники

1. *Yakubu Nas, Abubakar A.* Applying machine learning approach to predict students' performance in higher educational institutions // *Kybernetes*. 2021. No. 17.
2. *Вилкова К.А., Захарова В.С.* Учебная аналитика в традиционном образовании: ее роль и значение // *Университетское управление: практика и анализ*. 2020. № 24 (3). С. 59–76.
3. От чего зависит эффективность учебной аналитики. https://zenclass.ru/ponyatno/educational_analytics?ysclid=lxk1qn4zn893287620.

Один из сильнейших университетов страны приглашает на бюджетные места

Институт образования НИУ ВШЭ предоставляет уникальную возможность для профессионального развития и карьерного роста. Образовательные программы построены с учетом научных разработок и изменений в законодательстве. Среди преподавателей — ведущие российские и зарубежные ученые, признанные эксперты — практики российского образования.

МАГИСТЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ

Для будущих ученых

■ Трек «Магистратура — аспирантура»

Период обучения: 5 лет

Форма обучения: очно-заочная

Для старта карьеры в образовании

Период обучения: 2 года.

Форма обучения: очная

■ «Доказательное развитие образования»

Академический руководитель — В.А. Мальцева

■ «Обучение и оценивание как наука»

Академический руководитель — Д.А. Грачева

Научный руководитель — Е.Ю. Карданова

■ «Педагогическое образование»

Академический руководитель — Ю.Н. Корешникова

Для руководителей вузов и школ

Период обучения: 2,5 года

Форма обучения: очно-заочная

■ «Управление в высшем образовании»

Академический руководитель — Н.К. Габдрахманов

■ «Управление образованием»

Академические руководители — Н.В. Исаева, А.А. Кобцева

■ «Цифровая трансформация образования»

Академический руководитель — А.А. Кобцева

Обучение осуществляется как бесплатно на бюджетной основе, так и с оплатой на договорной основе. Работникам бюджетных учреждений предоставляется 50%-я скидка на обучение при поступлении на коммерцию.

Департамент образовательных программ Института образования НИУ ВШЭ:

<https://ioe.hse.ru/masters>

Тел.: +7 495 772-95-90 (доб. 23094, 23452)

АСПИРАНТСКАЯ ШКОЛА ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Институт образования НИУ ВШЭ приглашает к поступлению в уникальную для России Аспирантскую школу по образованию. Аспирантская школа открывает возможность проводить исследования на стыке наук, применяя междисциплинарный подход. После защиты соискатели получают степень кандидата наук НИУ ВШЭ об образовании / PhD HSE in Education

Преимущества программы:

- ✓ Практика исследований и возможность трудоустройства с первых дней
- ✓ Система финансовой поддержки аспирантов
- ✓ Онлайн-стажировки в ведущих мировых университетах по теме исследования
- ✓ Доступ ко всем образовательным и академическим ресурсам ВШЭ
- ✓ Трек по «Измерениям и оцениванию в образовании»
- ✓ Регулярные презентации новых исследований

Школа предлагает две формы обучения и подготовки диссертации:

Классическая аспирантура — для тех, кто хочет полностью сфокусироваться на развитии научной карьеры. Это очная аспирантура, дающая все плюсы обучения в аспирантской школе: статус аспиранта, комплексную поддержку на протяжении всего периода обучения и подготовки диссертации, возможность трудоустройства в центры и проекты Института образования и т.д.

Профессиональная аспирантура — для тех, кто уже нашел себя в бизнес- и управленческих структурах сферы образования. Эта очная программа дает возможность совмещать обучение с занятостью вне стен Института.

Как поступить?

Подробная информация на сайте: <https://aspirantura.hse.ru/ed/howtoapply>

Обучение очное и бесплатное — три года.

Аспирантская школа по образованию:

<https://aspirantura.hse.ru/ed>

Тел.: +7 495 772-95-90 (доб. 22714)

Учебное издание

*Серия учебно-методических пособий
«Подготовка профессионалов для нового образования»*

Выпуск 12

Лытаева Мария Александровна, Черненко Оксана Эдуардовна,
Варламова Юлия Валерьевна, Виноградов Андрей Борисович,
Власова Анна Сергеевна, Горина Ольга Григорьевна, Давий Анна Олеговна,
Жуматина Майя-София Дмитриевна, Завертяева Марина Александровна,
Иванов Егор Александрович, Иванова Анастасия Владимировна,
Камнева Лариса Эдуардовна, Карпинская Эмилия Олеговна,
Кучеренко Светлана Николаевна, Лечич Никола Добрикович,
Малофеева Татьяна Николаевна, Полякова Ирина Юрьевна,
Родоманченко Аида Сергеевна, Сорокина Елена Владимировна,
Стальская Софья Станиславовна

КОНКУРС ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИННОВАЦИЙ 2024: О ПРОБЛЕМАХ И ИХ РЕШЕНИЯХ ГОВОРЯТ ПОБЕДИТЕЛИ

Редактор И. Гумерова
Корректор Т. Паркани
Компьютерная верстка: Н. Пузанова
Дизайн обложки: В. Коршунов

Подписано в печать 23.04.2025. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 11,3. Уч.-изд. л. 8,8. Тираж 100 экз.
Изд. № 2975

Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20
Тел.: +7 495 772-95-90 доб. 15285

Институт образования
101000, Москва, Потаповский пер., д. 16, стр. 10
Тел.: +7 495 623-52-49
ioe@hse.ru

Отпечатано ООО «Фотоэксперт»
109316, Москва, Волгоградский проспект, д. 42

Для заметок
