

ции, оформления законченных проектно-конструкторских работ; владение приемами измерения и контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданным целевым установкам. Инструментами измерения явились тренажеры и симуляторы, реализованные с помощью технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности.

4. Профессионально-рефлексивный критерий – способность выполнять действия по самоорганизации, самоконтролю и самооценке своей деятельности и ее результатов. Назначение данного критерия – отображение опыта рефлексии и самоконтроля своих действий на основе знания образцов и принципов эффективности инженерных решений. Индикаторы сформированности данного критерия: умения удерживать в сознании конечную цель реализуемых «процессов», выстраивать целостную многофакторную картину инженерной задачи, комбинировать подходы к поиску инженерного решения, отбирать необходимые технологии и инструментарий, рефлексировать целесообразность и оптимальность собственных действий. Инструментом измерения сформированности профессионально-рефлексивного критерия также послужили нейротехнологии и элементы искусственного интеллекта. По каждому из представленных выше критериев сформированности профессиональной компетентности происходил подсчет рейтинга-процента с помощью лимитов по критериям. По каждому из проверяемых индикаторов задавался лимит вклада – максимально возможный балл, выраженный в процентах, т. е. лимиты по всем процедурам подбирались так, что их сумма давала 100 %.

Способ позволяет с высокой степенью достоверности имитировать, например, различные аварийные ситуации на рабочем месте, обеспечивать готовность к ним и быстрому реагированию. Для каждой отдельной ситуации созданы кейсы и мероприятия, разработанные в соответствии с размером и характером будущей деятельности студента и возможных траекториях его развития.

ВЫБОР УЧЕБНИКА ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Д. В. Зыблева

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Самостоятельно изучающий иностранный язык выбирает для себя не только место, время, длительность и темп обучения, но и учебное пособие, содержащее материал, способный гарантировать правильную интерпретацию множества элементов реальной ситуации общения и тем самым успешное сотрудничество с партнером по коммуникации. Слушатели языковых курсов изначально используют проверенный экспертами методически и психологически обоснованный учебный материал, а также инструкции по его эффективному применению. Желая выучить иностранный язык самостоятельно следует тщательно выбирать учебник, учитывая свои потребности, цели и планы.

При детальном анализе выбираемого учебника необходимо обратить внимание на такие аспекты, как библиографическая информация, предисловие, изложение материала и структура уроков, методические и технические подробности.

Библиографическая информация дает следующие сведения:

а) целевая аудитория учебника;

б) детальный состав учебника (например, учебник + рабочая тетрадь + грамматический справочник + аудиозаписи);

в) авторский состав (аутентичность авторов предполагает, что учебник воспроизводит язык в его живой форме);

г) год издания или переиздания (для оценки актуальности содержания учебника).

В предисловии отражается индивидуальное предназначение учебника (возрастная или профессиональная группа, требования к наличию предварительных знаний), излагаются цели обучения, принципы отбора материала (тематическая направленность и сложность текстов уроков, объем словарного состава, грамматические комментарии), а также конкретная концепция обучения.

При оценке структуры и изложения материала в учебнике рекомендуется учитывать:

а) четкость организации текстов (доля новых слов, длина предложений, легкость восприятия текстовой информации за счет включения картинок, схем, таблиц и т. д.);

б) доступность грамматического материала (возможность быстрого нахождения необходимой информации для выполнения упражнений);

в) организацию подачи грамматики (изложение грамматических правил на базе примеров или выведение правил из примеров, что побуждает к самостоятельному использованию языка);

г) разнообразие видов упражнений, побуждающих обучающегося формировать, дополнять, расширять, трансформировать и связывать предложения, задавать вопросы и отвечать на них, а также специально подчеркивающих различия между родным и иностранным языком;

д) взаимосвязь между текстовым разделом, упражнениями, комментариями по лексике, произношению и грамматике;

е) продолжительность и структуру занятий, наличие уроков для повторения пройденного материала с целью выявления и устранения пробелов;

ж) наличие аудиоматериалов, обеспечивающих доступность восприятия иноязычной речи на слух;

з) связь тематики уроков с языком реальной жизни, предполагающим естественные и живые предложения.

Важно учитывать также методические и технические особенности учебника, в частности, такой значимый аспект, как подача фонетического материала. Подробное рассмотрение звуков иностранного языка с демонстрацией их на аудионосителе позволит в дальнейшем избежать трудностей при аудировании и говорении. Учебник для начинающих должен обязательно содержать предварительный фонетический курс с инструкциями по произношению и указанием различий звуков родного и иностранного языков с использованием международной фонетической транскрипции.

Однако фонетических упражнений и звукозаписей недостаточно для развития навыков самостоятельного говорения. Этому способствует прямая речь, основанная на лексике из повседневного употребления языка. Ситуационные упражнения, ролевые игры, вопросы, требующие ответа полным предложением, ориентированы на самостоятельное построение устных высказываний. Прогресса в разговорной речи можно добиться путем выполнения большого количества устных упражнений, проверяя себя с помощью ключа.

Следует отметить, что тексты уроков (особенно в самоучителях) предназначены не для беглого прочтения, а для подробного изучения до такой степени, чтобы можно было завершить начатое предложение, сопоставить высказывания на родном языке с их иностранными аналогами или ответить на вопросы соответствующими пред-

ложениями из текста. Для этого необходимо регулярно прослушивать текст и читать его вслух. Заучивание текстов имеет следующие преимущества: слова автоматически расставляются в нужном контексте; грамматика усваивается непроизвольно; новые предложения формируются по модели выученных. Чем больше моделей предложений освоено, тем свободнее становится говорение на иностранном языке.

Учебник – это всего лишь средство для достижения поставленной цели. Не существует учебника, идеально подходящего для каждого пользователя. При необходимости можно использовать несколько учебных пособий, совмещая преимущества различных методов обучения, что открывает широкий диапазон для углубления и повторения материала. Будучи представленными в новом ракурсе, сложные языковые явления становятся более понятными, легко запоминаются и реализуются в речи.

ГЕЙМИФИКАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

Е. Н. Карчевская

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Геймификация – это процесс внедрения игровых элементов в неигровую деятельность. Одним из перспективных направлений геймификации неигровой деятельности может выступать учебная деятельность. Цель – повышение вовлеченности обучающихся в сам процесс, а также достижение положительного результата в конечном итоге, т. е. повышение качества обучения. Геймификация в обучении может проявляться в двух направлениях. Во-первых, это использование готовых игр, во-вторых, превращение всего образовательного процесса в игру.

Внедрение методов геймификации в учебный процесс имеет ряд положительных черт:

1. Результат внедрения геймификации – повышение мотивации обучающихся. Как показывают исследования, наибольший эффект от геймификации учебного процесса может быть достигнут в младших студенческих академических группах (повышение мотивации на 60 %) [1].

2. С точки зрения нейрофизиологии игровая деятельность активизирует в мозге выработку различных гормонов: дофамина (гормона достижений), эндорфина (гормон радости или избавления от боли), серотонина (гормона социального статуса), окситоцина (гормона социальных связей) [3].

3. Потенциальные возможности для перцептивных (обучение лучшему восприятию) и моторных навыков, так как воздействие на организм измененной зрительной среды часто приводит к модификации зрительной системы организма, повышению производительности учебной работы.

4. Использование методов и инструментов геймификации в учебном процессе способствует повышению эффективности деятельности обучающихся до 80 %, улучшение успеваемости студентов повышается до 89 % [1].

5. Доказано влияние игровых элементов на когнитивные процессы. Однако цели не должны быть слишком легкими, иначе внимание студента будет рассеиваться. Следовательно, задача должна быть умеренно трудной и адаптирована к индивидуальным особенностям обучающегося.

6. В исследованиях ученых показано, что благодаря геймификации образовательного процесса увеличивается способность учащихся обрабатывать информацию [1].