

Разработка электронных образовательных ресурсов на основе современного компьютерного моделирования механических процессов осуществляется в виде мультимедийных учебно-научных лабораторий и виртуальных лабораторных установок [2].

Виртуальные лабораторные установки позволяют студентам экспериментировать с оборудованием и материалами, а также осваивать компьютерные модели для развития практических навыков и умений в конкретной области деятельности.

Дистанционные виртуальные лабораторные установки позволяют обучающимся самостоятельно развивать практические навыки в удобное для них время и в любом месте, не ограничиваясь привязкой к образовательному учреждению. Это обеспечивает гибкость и доступность образования для студентов.

Таким образом, использование учебной техники, включая виртуальные лабораторные установки, является эффективным способом обеспечения качественной подготовки технических специалистов. Она позволяет студентам не только получать теоретические знания, но и применять их на практике, развивая необходимые навыки для успешной карьеры в выбранной области.

Литература

1. Готовые лаборатории по деталям машин. – Режим доступа: <https://labstand.ru/expert/dm>. – Дата доступа: 06.09.2023.
2. Применение возможностей виртуальных лабораторий в учебном процессе технического вуза / Б. М. Саданова [и др.] // Молодой ученый. – 2016. – № 4 (108). – С. 71–74. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/108/25945/>. – Дата доступа: 06.09.2023.

ПРОБЛЕМА ПРЕПОДАВАНИЯ ЯЗЫКОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Дж. А. Сапарова, Г. А. Гурбанова

Государственный энергетический институт Туркменистана, г. Мары

В настоящее время в связи с развитием сотрудничества Туркменистана с зарубежными странами во всех сферах экономики возникла необходимость совершенствования системы языковой подготовки студентов технических вузов. Иностранные языки в техническом вузе, в частности, в Государственном энергетическом институте Туркменистана, охватывают достаточно много направлений и сфер деятельности.

На занятиях по профессиональным иностранным языкам студенты учатся читать, переводить, реферировать и аннотировать профессионально ориентированные иноязычные тексты, насыщенные научно-технической терминологией, а также сложными грамматическими конструкциями. По сути иностранные языки по специальности являются интеграцией технической и лингвистической наук. Все это обуславливает применение инновационных подходов, технологий и методов в процессе обучения иностранным языкам в техническом вузе. Для того чтобы студенты с интересом усвоили сложный язык своей специальности, на занятиях необходимо применять игровые технологии, steam-технологии, проектные технологии, обеспечивающие развитие профессиональной и языковой компетенций студентов.

Среди педагогических технологий, способствующих формированию экологического сознания, особое место занимает технология проблемного обучения. Применяя метод проблемного обучения на занятиях по русскому языку в техническом вузе, преподаватель сначала должен поставить проблемный вопрос, например: «Смогут ли

в будущем возобновляемые источники энергии полностью заменить традиционные невозобновляемые виды топлива?». Далее следует процесс осознания студентами проблемного вопроса. Для снятия языковой трудности преподаватель может задать наводящие вопросы:

- Что вам известно о мировых запасах нефти, природного газа?
- Что вам известно о «зеленой энергетике»?
- Что вам известно об экологических аспектах сжигания угля?
- Как вы думаете, какие электростанции наиболее опасны для экологии земного шара?
- Как вы думаете, взаимосвязаны ли понятия «экология» и «энергетика»?
- С чем связано решение проблем энергетике с экологической точки зрения?

Следующий этап организации метода проблемного обучения – поиск решения проблемы. На этом этапе преподаватель может организовать дискуссию и выслушать аргументы каждого студента в отдельности. После обсуждения всевозможных вариантов решения проблемной ситуации преподаватель должен подвести итог и выделить правильные аргументы, а также наиболее оптимальные решения данной ситуации. На основе применения этой технологии студенты учатся демонстрировать не только уровень владения языком по специальности, но и экологическое мышление и экологическую грамотность.

На занятиях по иностранным языкам необходимо применять и steam-технологии. Так, при изучении модуля «Принцип работы и основное оборудование электростанций» преподаватель может предложить командам собрать из составных частей и блоков электростанцию, правильно расположив основные единицы ее оборудования (паровой котел, турбина, конденсатор, генератор и др.). На основе собранного макета рассказать об оборудовании и принципе работы электростанций.

Наряду с другими инновационными технологиями обучения иностранным языкам в техническом вузе в современной педагогической практике широко применяется и технология развития критического мышления, которая эффективна также при формировании профессиональной и языковой компетенции будущих инженеров-энергетиков. Критическое мышление помогает студентам критически относиться к любым утверждениям, а также интерпретировать, анализировать, сравнивать, обобщать, оценивать полученную информацию. Например, после чтения текста «Тепловые электростанции» преподаватель ставит перед студентами следующие задачи:

- выделить главную смысловую единицу текста (тему) и связанные с ключевым словом смысловые единицы;
- составить кластер, учитывая классификацию тепловых электростанций по виду отпускаемой энергии, типу турбин, технологической структуре, мощности;
- рассказать об экологических проблемах сжигания угля.

С помощью игровой технологии студенты технического вуза учатся преодолевать языковой барьер, использовать научно-техническую терминологию и сложные грамматические конструкции в профессионально маркированных ситуациях. На занятиях по профессиональному русскому языку применение игровых технологий помогает студентам легко и с увлечением освоить сложные технические тексты. Так, после изучения модуля «Виды электростанции» нами были использованы такие игры, как «В мире терминов», «Переводчики», «Поединок», «Шифровальщики», «Где логика», «Знатоки». Игра «В мире терминов» способствует освоению студентами научно-технической терминологии. Условие игры: прослушать толкование технического термина и назвать ключевое понятие. В игре «Поединок» команды заранее

должны подготовить для своих противников вопросы, касающиеся видов электростанции (по четыре вопроса от каждой команды). Каждый вопрос оценивается в зависимости от сложности от 10 до 50 баллов. В организации подобных игровых уроков преподавателю важно научить студентов усвоить языковые единицы, включая общенаучную и техническую терминологию, конструировать сообщения на заданную тему, понимать сообщения соучастников и излагать свою собственную точку зрения.

На занятиях по иностранным языкам в техническом вузе студенты также должны овладеть навыками переводческой деятельности. В этом случае целесообразно применять сопоставительный метод обучения. Например, в научно-технических текстах часто встречаются сложные слова (термообработка, электростанция). При переводе таких слов на туркменский язык меняется способ образования слов. Так, слова «термообработка», «электростанция» образованы путем сложения с помощью интерфиксов. Эти слова на туркменский язык мы переводим, восстанавливая первоначальное словосочетание «термическая обработка» и только после этого на основе калькирования переводим на туркменский язык «*termiki gaýtadan işläp taýýarlanylş, elektrik stansiýa*». Следовательно, преподавателю необходимо сопоставить способы образования слов в русском и туркменском языках.

Таким образом, использование инновационных технологий и методов обучения на занятиях по иностранным языкам способствует формированию у студентов умений высказывать свою точку зрения, последовательно излагать свое мнение, факты, суждения; использовать заданный набор языковых формул в типичных профессионально маркированных ситуациях. В результате внедрения инновационных технологий в процесс обучения языкам по специальности студенты смогут совершенствовать навыки свободного общения на языке своей специальности.

**К МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ»:
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИБОРОВ НОЧНОГО ВИДЕНИЯ
И ТЕПЛОВИЗИОННЫХ ПРИБОРОВ**

А. И. Серый

*Учреждение образования «Брестский государственный университет
имени А. С. Пушкина», Республика Беларусь*

При изучении дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» одна из тем посвящена изучению способов скрытого видеонаблюдения и съемки. При этом степень систематизации сведений об основных типах соответствующих приборов в имеющихся учебных пособиях (например, [1, с. 40–42]) нельзя признать достаточной. Решению такой проблемы может содействовать создание сравнительных таблиц, и это является целью исследований в данной работе. Подобные таблицы могут играть роль дидактических новаций, в том числе при обобщении и закреплении материала. Варианты использования таких таблиц обсуждались, в частности, в [2, с. 26]. Примеры таблиц, составленных на основе сведений из [1, с. 40–42; 3–6], представлены ниже.