

В. П. ЗОЛОТУХИНА,
к. педагог. н., доц., заведующая кафедрой «Общий и профессиональный английский язык»

E-mail: zval@kmscom.ru

Н. Н. СЛУЧАНИНОВ,

к. т. н., доц. кафедры «Тепловые энергетические установки»

E-mail: snn@kmscom.ru

Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Описана методика обучения иностранному языку, обеспечивающая не только получение коммуникативных навыков, но и формирование профессиональных компетенций за счет усиления межпредметных связей и моделирования ситуаций профессионального общения с помощью кейс-метода.

Ключевые слова: иностранный язык, кейс-метод, профессиональные компетенции, федеральный образовательный стандарт.

Подписание Россией Болонского соглашения обусловило необходимость применения требований мировых стандартов к знаниям, умениям и навыкам российских студентов. Эти требования сформулированы во ФГОС в компетенциях выпускников вузов [1].

По нашему мнению, анализ требований ФГОС к выпускникам технических специальностей вузов показал, что формирование профессиональных компетенций возможно лишь при использовании дидактических возможностей всех без исключения предметов, изучаемых в вузе, в т.ч. иностранного языка. При этом необходимо изменение статуса предметов учебного плана, не входящих в профессиональный цикл из «сопровождающих» предметов, в дисциплины, принимающие активное участие в формировании профессиональных компетенций будущего специалиста.

Вузовская профессионально ориентированная языковая подготовка магистров и бакалавров технических специальностей должна не только формировать языковые навыки и развивать коммуникативные умения, но и способствовать развитию профессиональных компетенций за счет усиления межпредметных связей и моделирования ситуаций профессионального общения.

С учетом европейского опыта обучения магистров иностранному языку мы, максимально приближая его к российским условиям, активно использовали кейс-метод. В настоящее время эффективность кейс-метода для профессиональной подготовки специалистов общепризнана в зарубежной методике [2].

В результате взаимодействия выпускающей кафедры «Тепловые энергетические установки» и кафедры английского языка нами разработан дидактический комплекс, основанный на кейс-методе и реализующий профессионально ориентированное содержание учебных технических дисциплин. Как показал опыт его применения, метод стимулирует развитие профессиональной мотивации и интереса студентов.

При разработке кейсов мы исходили из того, что они, во-первых, должны быть максимально приближены к будущей профессиональной деятельности, во-вторых, задания должны допускать несколько альтернативных решений. Ниже приведена

приблизительная схема занятия и пример кейса для магистров-энергетиков по теме «Ядерная энергетика» (табл.).

Таблица

Этапы профессионального обучения с использованием кейс-метода

Этап работы	Действия преподавателя	Действия студентов-магистров
До занятия	1. Разработка описания кейса. 2. Определение списка соответствующей литературы. 3. Разработка сценария занятия	1. Получение описания кейса. 2. Ознакомление с предложенной литературой. 3. Самостоятельная подготовка
Во время занятия	4. Организация предварительного обсуждения. 5. Руководство работой группы. 6. Организация итогового обсуждения	4. Получение дополнительной информации. 5. Представление своего варианта решения. 6. Выслушивание точек зрения других участников
После занятия	7. Оценка работы магистров	7. Письменный отчет

Кейс «Ядерная энергетика (атомная энергетика)»

Ядерная (атомная) энергетика — это производство электрической и тепловой энергии путем преобразования ядерной энергии. Обычно для этого используют реакцию деления ядер урана-235 (U-235) или плутония (Pu-94). Ядра делятся при попадании в них нейтрона, при этом получаются новые нейтроны и осколки деления (цепная реакция). Нейтроны и осколки деления обладают большой кинетической энергией. В результате столкновений осколков с другими атомами эта кинетическая энергия быстро преобразуется в тепло. Ядерная энергия вырабатывается на атомных электрических станциях (АЭС). Всего в мире 194 АЭС с 442 энергоблоками, большая часть которых в Европе. Они вырабатывают 374 тыс. 993 МВт энергии. Ядерная энергия также используется на атомных надводных кораблях и подводных субмаринах.



Ядерная энергетика остается предметом острых дебатов. Сторонники и противники ядерной энергетики резко расходятся в оценках ее безопасности, надежности, экономической эффективности.



Задание для студентов

Студенты делятся на две группы — сторонников и противников ядерной энергетики. Каждая группа приводит доводы и отстаивает свою позицию.

Начало кейса

Опасность ядерной энергетики обусловлена целым рядом проблем:

- ♦ опасностью производства и транспортирования ядерного топлива;
- ♦ авариями, приводящими к экологическим и техногенным катастрофам;
- ♦ сложностью утилизации «отходов» — облученного (отработанного) ядерного топлива (ОЯТ) и др.

Все самые серьезные техногенные катастрофы связаны с авариями на атомных станциях. Назовем крупнейшие: Три-Майл-Айленд (США, 1979), Чернобыль (СССР, 1986), Фукусима (Япония, 2011).

Вместе с тем Всемирная ядерная ассоциация (World Nuclear Association), выступающая за продвижение ядерной энергетики, опубликовала данные, согласно которым гигаватт мощности, произведенной на угольных электростанциях, в среднем (учитывая всю производственную цепочку) обходится в 342 человеческие жертвы, газовых — в 85, гидроэлектростанций — в 885, тогда как на АЭС всего в 8 человеческих жертв.

Кроме того, нет ответа на вопрос о том, чем заменить выпадающую часть производства электроэнергии в случае закрытия АЭС. Экономическая и экологическая составляющие ядерной энергетики при грамотной безаварийной эксплуатации превосходят тепловую энергетику.

Конец кейса

Обучение иностранному языку с использованием кейс-метода позволяет обеспечить формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций ФГОС:

- ♦ способность к письменной и устной коммуникации на государственном языке;

- ✓ умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь
- ✓ готовность к использованию одного из иностранных языков;

- ♦ способность и готовность к практическому анализу логики различного рода рассуждений, публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики;
- ♦ способность свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения;
- ♦ способность влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности;
- ♦ способность и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;
- ♦ способность формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой).

Работа преподавателя иностранного языка со студентами технических специальностей требует творческого подхода, знания не только иностранного языка и методики преподавания, но и — самое главное — тесного сотрудничества с выпускающими кафедрами факультетов.

Для того чтобы существенно повысить эффективность обучения, отметим в заключение, недостаточно однократного использования кейс-метода. Для выработки и закрепления соответствующих навыков необходимо его многократное и регулярное использование в процессе профессиональной подготовки студентов. С этой целью авторами разработано пособие «Технический английский язык для магистров-энергетиков на основе кейс-метода», которое успешно используется при подготовке в техническом вузе специалистов-энергетиков.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника». — М., 2009.
2. Richards, W.C., Renandya, A. Methodology in language teaching. An anthology of current practice. — Cambridge Univ. Press, 2002.

References

1. Federal State Educational Standard of Higher Education in directions of Thermo Energy development & Thermal Engineering. — M., 2009.
2. Richards, W.C., Renandya, A. Methodology in language teaching. An anthology of current practice. — Cambridge Univ. Press, 2002.