

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ "МИР РОБОТОВ" КАК ЗАНЯТИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ТИПА

*Егошина Надежда Гермогеновна*

*доцент кафедры иностранных языков и лингвистики, кандидат пед. наук  
ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет",  
г. Йошкар-Ола*

*Комарова Виктория Сергеевна,*

*Кузнецов Артем Алексеевич*

*студенты факультета ФИиВТ*

**Аннотация.** В статье рассматривается вопрос о необходимости применения развивающих технологий в учебном процессе по английскому языку в техническом вузе. В статье приводится пример использования технологии педагогической мастерской "Мир роботов", выделяются положительные стороны использования данной формы занятия.

**Abstract.** The article deals with the problem of introducing new active technologies into the educational process. The authors present the script of a lesson conducted in the form of a pedagogical workshop on the topic "The realm of robots" and highlight the positive sides of this work.

**Ключевые слова:** развивающая технология, деятельностный подход, педагогическая мастерская, английский язык, саморазвитие

**Key words:** developing technology, practical approach, pedagogical workshop, English, self-development

---

Полагаем, что формирование языковой, речевой, социокультурной компетенций на занятиях по английскому языку должно осуществляться за счет новых подходов в системе образования. Основным инструментом для их формирования должно служить комплексное использование инновационных активизирующих, социально-развивающих технологий. Все эти технологии и методы основаны на деятельностном подходе, который декларирует, что личность формируется и развивается в деятельности. Деятельность должна быть организована так, чтобы ее выполнение личностью раскрывало для нее те или иные стороны общественных отношений, включало ее в эти отношения, обеспечивало бы развитие жизни личности в системе общественных отношений и их отражение в ее сознании. Только в этом случае можно рассчитывать на формирование у человека определенных общественно-значимых свойств.

Известный советский психолог А.Н. Леонтьев подчеркивал, что каждая стадия психического развития личности характеризуется определенным, ведущим типом деятельности [1, с. 78]. Ведущая деятельность – это такая деятельность, развитие которой обуславливает главнейшие изменения в психических процессах и психологических особенностях личности на данной стадии его развития. Ведущей деятельностью молодых людей и старших подростков является общение. Поэтому можно утверждать, что такие учебные технологии, как *диалоговые, проектные, исследовательские* наиболее приемлемы для развития активности молодых людей и девушек.

Одной из форм проведения занятия, основанной на указанных подходах и принципах, является технология педагогической мастерской. Педагогическая мастерская – это развивающая технология и один из альтернативных способов конструирования нового знания. Она формирует настрой на сам процесс познания; обеспечивает на занятиях психологический комфорт и творческую атмосферу, развивает коммуникативные способности.

Продemonстрируем применение этой технологии на практике на примере занятия по английскому языку, которое было проведено у студентов специальности 09.03.01 "ИВТ" Поволжского государственного университета. Педагогическая мастерская проходила в качестве финального занятия по теме "Мир роботов" ("The realm of robots").

Занятие начинается с прослушивания фрагмента песни российской рок певицы Блондинки Ксю "Супер робот":

В голове моей - электронные пластинки.  
300 гигабайт - без задержки и заминки.  
Может потому я не очень многословен ,  
Потому, что мозг мой супер мега - электронный  
У меня в груди бьётся сердце из металла...

На фоне песни студенты просматривают кадры из фильма "Терминатор" режиссера Дж. Кэмерона, в котором поднимается проблема создания искусственного интеллекта. Далее преподаватель задает вопрос: Как вы можете описать/ охарактеризовать увиденного робота? Какие эпитеты подобрать к данному персонажу?

Преподаватель задает проблемный вопрос, который в технологии мастерской называется **индуктором или индукцией**.

Возможные ответы: необычный, сильный, пугающий, железный.

Преподаватель: Данный персонаж можно охарактеризовать еще одним термином – искусственно созданный или имеющий искусственный интеллект. Что такое искусственный интеллект? Что вы знаете из истории создания роботов?

Здесь начинается этап **самоконструкции** (этап индивидуального создания чего-либо), когда студенты пытаются дать собственные определения – дефиниции искусственного разума. Возможные ответы:

1. Интеллектуальные машины, способные выполнять вычисления с очень высокой скоростью.
2. Умные роботы - машины, способные выполнять творческие функции, свойственные лишь человеку.
3. Интеллектуальные игрушки - роботы.
4. Интеллектуальные компьютерные программы и т.д.

Преподаватель суммирует выдвинутые идеи и дает обобщенное определение: "Можно заключить, что искусственный интеллект — это способность цифрового компьютера или управляемого компьютером робота выполнять задачи, обычно связанные с разумными существами". Далее следуют еще вопросы: Какие виды роботов существуют? Чем они схожи, а в чем их различия? Каков их внешний вид? Какие функции они выполняют?

На данном этапе мастерской наступает стадия разрыва, когда студенты осознают недостаточность собственных имеющихся знаний, что подталкивает их к информационному поиску, анализу и систематизации новой информации. Если позволяет время и техническая оснащенность кабинета, преподаватель, разделив студентов на микро-группы, просит их найти информацию о роботах в сети Интернет, в отрывках книг по научной фантастике, отрывках из фильмов. При отсутствии такой возможности или в рамках строго ограниченного временного лимита, преподаватель может дать фрагменты - описания (отрывки из книг, сюжетов фильмов) уже в готовом виде для последующего анализа студентами.

Этот вид работы означает начало следующего этапа педагогической мастерской – **социоконструкции**. Каждый член микро-группы включается в сотрудничество с другими. Они должны совместно решить предложенную задачу – найти ответы на поставленные вопросы. Обсуждение, коллективная дискуссия, создание общего результата в виде нового текста/ ответов на вопросы есть неотъемлемые элементы этапа социоконструкции.

**Группа № 1** получает для анализа кадр из фильма "Чужой" с изображением героя Л. Хенриксона Бишопа 431-В. В отличие от других андроидов из Вселенной Бишоп четко придерживается Законов А. Азимова (не вредить людям).

**Группа № 2** анализирует сюжет фильма "Робот полицейский" режиссера Пола Верховена (1987 г.) по предложенной афише, на которой изображен главный герой. Робокоп показывает феноменальные результаты. Он патрулирует город и оказывается чрезвычайно эффективным в поимке бандитов. Он должен покончить с преступностью в Детройте.

**Группа № 3** знакомится с фрагментами фильма "Приключения Электроника", созданный по мотивам фантастических рассказов Е. Серафимовича. Электроник появляется в лаборатории профессора Громова как робот-андроид нового поколения, имеющий внешний вид 12-летнего подростка. Сбегает из-за оплошности профессора, когда после приезда в гостиницу он подключает Электроника для подзарядки к сети 220 В вместо 127 В. (В фильме иначе — появляется как робот для шахматной игры в лаборатории профессора Громова, откуда сбегает, чтобы стать человеком).

**Группа № 4** работает с фрагментами из сборника научно-фантастических рассказов А. Азимова "Я - робот", где он впервые сформулировал Три закона робототехники:

1. Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред.
2. Робот должен повиноваться всем приказам, которые отдает человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат Первому закону.
3. Робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в какой это не противоречит Первому и Второму законам. (A robot may not harm humanity, or, by inaction, allow humanity to come to harm).

**Группа № 5** читает фрагменты Т. Хьюза "Железный человек". "The Iron man stood on the top of the cliff, on the very brink, in the darkness. The wind sang through his iron fingers. His iron head was like a dustbin slowly turned to the right...His eyes, like headlamps, glowed white, then red..."

Железный человек вступает с неизвестным внеземным существом, который хотел поработить Землю, и побеждает его. Спасший планету от неминуемой гибели робот становится героем. Он показан как чуткое существо, способное мыслить и помогать человеку.

**Группа № 6** знакомится с механическим псом из романа Р. Брэдли "451 градус по Фаренгейту". Полицейская собака-робот, выполняющая функции поиска и нейтрализации разыскиваемых индивидуумов. Ориентируется по запаху. Оснащен механизмом выдвижной иглы с прокаинном, «дурманом, от которого нет пробуждения». Инъекция смертельна. "Mechanical dog was sleeping and at the same time was awake. he was in his badly-lit doghouse at the end of the dark corridor..."

**Группа № 7** знакомится с фрагментом из романа "Луна - суровая хозяйка" ("The Moon is a harsh mistress") Р. Хайнлайна. В будущем Луна превращена в сырьевой придаток Земли. Имея невыносимые условия существования лунные жители решают как следует проучить землян. На сторону бунтарей встает суперкомпьютер Майк огромной мощности, обладающий к тому же настоящей душой и отменным чувством юмора. "Когда его установили на Валуне, он был просто ХОЛМС-4. Ему добавили память; блоки ассоциативных нейросистем; еще одну емкость двенадцатиразрядных простых чисел; он знал не только классические языки программирования, но и английский, и еще с десяток языков на уровне технического перевода. И читал запоем".

**Группа 8** читает фрагменты из "Кибериады" С. Лема и анализирует образы роботов на обложке книги. "Цивилизация роботов. В ней действуют свои законы, свои табу. Миры роботов заселены удивительными персонажами, которые имеют лишь отдаленное представление о расе людей, но в то же время их проблемы так схожи с людскими. Но роботы берутся за их решение по-своему. Все должно быть рационально и оптимально, как велит кибернетика — своеобразная религия мира Кибериады".

Следующий этап мастерской – **социализация**. На данной стадии происходит обмен полученным опытом и новым результатом между группами в ходе выступления одного из студентов– членов каждой микро-группы. В процессе этих сообщений остальные студенты продолжают заполнение таблицы по форме, представленной ниже с тем, чтобы ответить на поставленные ранее вопросы преподавателя.

Таблица 1

### СРАВНЕНИЕ РОБОТОВ - ГЕРОЕВ КНИГ И ФИЛЬМОВ

Название робота	Автор-создатель произведения	Внешность робота	Характер робота	Поступки робота
1				
2.				

После заполнения таблицы с целью систематизации нового материала на этапе социализации можно провести коллективное обсуждение отрывков, сравнение разных описаний. Здесь этап социализации тесно переплетается с этапом **творчества**, который является необходимым элементом мастерской. Студентам предоставляется текст, где главный герой покупает за большие деньги робота-андроида для помощи своей больной жене. Отрывок заканчивается на том месте, где герой открывает коробку и видит только общие очертания робота. Студенты получают задание придумать и описать робота, придумать и дописать рассказ.

В качестве **рефлексии** – заключительного этапа работы мастерской студентам можно предложить написать сочинение-рассуждение по одной из ситуаций:

1. Искусственный интеллект: за и против.
2. Согласны ли вы с мнением, что человек становится слабее и пассивнее, если его окружают роботы-помощники.
3. Этические принципы и создание человека-робота. Есть ли между ними противоречия? Аргументируйте свой ответ.

В качестве дополнительных творческих заданий можно попросить студентов сделать иллюстрации к тем или иным отрывкам из прочитанных на занятии произведений или составить компьютерную презентацию об этих героях. Тем, кто проявил особый интерес к теме, можно предложить выполнить исследовательские проекты по теме "История робототехники", "Виды современных роботов" или "Студенты - участники создания роботов". Следует также отметить, что на основе данных проектных заданий студенты затем использовали найденный материал для составления банка заданий, который применяется в ходе учебного процесса для проверки сформированности лексико-грамматических навыков по теме, навыков чтения, аудирования, говорения, письма у студентов данной специальности. Так, для проверки навыков чтения было составлено следующее задание.

Mari robots are heading for the USA

A young inventor from the Mari capital, the city of Yoshkar-Ola, Michael Nikitin won a scholarship provided by Bertil Halt – a world famous leader in the sphere of educational programmes. The members of the jury of this contest were greatly impressed by Michael's achievements in robot technologies. As a result the talented kid got a happy opportunity to study at one of the US Universities. This grant helps gifted young people from various countries to get prestigious education and enter the best American Universities.

According to the programme applicants must have prominent achievements and reach considerable results in different spheres. More than that, they are expected to have a good command of English and profound academic knowledge.

The scholarship that Michael got covers 50 % of expenses on 2-year course "International Baccalaureate". Later Michael is going to enter the University of Technologies in Massachusetts and to take up science seriously.

The victory in the international contest has marked the beginning of a new and very important period in Michael's life. It opened wide perspectives for the boy's future that will surely be connected with world famous achievements in robot technologies. He is leaving for America, the country of huge possibilities, the country that highly estimates experts

in the area of science. Nobody knows whether he will come back to Russia after tasting better and more comfortable life abroad. Only time will show...

• *Say whether it's True, False or Not Stated.*

1. A young inventor from Yoshkar-Ola Michael Nikitin won a scholarship for studying abroad.
2. The total sum of the grant is 50 thousand dollars.
3. Michael impressed the jury by his outstanding results in the sphere of nanotechnologies.
4. The Jury consisted of world famous Russian and American scientists.
5. Michael knows English perfectly.
6. The boy is going to study in the University of Massachusetts.
7. The boy's parents will have to support Michael financially.
8. Michael will work in the sphere of robot technologies.
9. Michael will return home in a 5-year period time.
10. The boy has huge possibilities for his career due to his persistent work.

Для совершенствования лексико-грамматических навыков студентами было разработано следующее задание. Fill in the gaps with the appropriate form of the words.

### FESTIVAL OF ROBOTS OR ROBOFEST – 2012

<p>12 young (1. ---) aged from 12 to 15 from Mari El came to Moscow last spring in order to participate in the (2. ---) for robot designers – a sole contest of such kind in our country. The principal competitions were held in (3. ---) with WRO (World Robot Olympiad). Here were shown the robots that could systematize (4. ---) according to their appearance; explore the landscape in (5. ---) for mineral resources; robots that were able to communicate with people and do different tasks for (6. ---) (e.g. robot – (7. ---), robot – a nurse, robot – a baby-sitter, etc.) and other robots that could develop their artificial intellect and use electronic minds. It's hard to (8. ---) but the authors of these smart models were not design offices of different ranks or research institutes. They are ordinary school students (9. ---) in robot-making technologies and programming.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. To invent</li> <li>2. To compete</li> <li>3. According</li> <li>4. Objective</li> <li>5. To search</li> <li>6. They</li> <li>7. To wait</li> <li>8. Belief</li> <li>9. Interest</li> </ol>
--	--

В заключение, следует отметить, что технология педагогической мастерской способствует не только развитию личности студентов, делая их способными к само образованию и самосовершенствованию, но и способствует профессиональному росту педагога, создает условия для совершенствования его педагогического мастерства на основе рефлексии и самопознания.

### Список литературы

1. Леонтьев, А.Н. Деятельность, сознание, личность / А.Н. Леонтьев. – М.: Смысл; издат. центр «Академия», 2005. – 352 с.
2. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении/ А.М. Матюшкин. – М.: Просвещение, 1972. – 208 с.

