

УДК 378

## ОТ ФИЗИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ К КУЛЬТУРЕ РЕЧИ

Алексеевнина А.К.

*Тобольская государственная социально-педагогическая академия  
им. Д.И. Менделеева, Тобольск, e-mail: albina-alkina@yandex.ru*

В статье определено понятие «Культура речи физика». На основе анализа учебных планов подготовки специалистов, чья профессия непосредственно связана с речью, обосновывается необходимость развития культуры речи у студентов на занятиях по физике. Основное содержание составляет описание методики поэтапной структуры развития речевых умений студентов на разных формах занятий по физике. Данная структура состоит из шести этапов: мотивационно-установочный, объяснительный, инструктивно-практический, побуждающий, творческий, контрольно-оценочный. Приведены примеры специальных заданий, способствующих положительной динамике в развитии культуры речи студентов при обучении физике: формулировка физических понятий и отношений между ними; составление классификационных схем, графов; выявление причинно-следственных связей между физическими понятиями; сравнение или обобщение данного понятия (величины, явления) с другими; анализ или синтез изученного материала и т.д.

**Ключевые слова:** культура речи, учитель физики, речевые умения, физические понятия, обучение студентов

## FROM PHYSICAL CONCEPTS TO A CULTURE SPEECH

Alekseevnina A.K.

*Tobolsk state social pedagogical academy named after D.I. Mendeleev,  
Tobolsk, e-mail: albina-alkina@yandex.ru*

The article defines a concept of the «Physicist's speech culture». The analysis of educational curricula for the specialists (whose profession is connected with the speech) proves the necessity of development of the students' speech culture in Physics classes. The main content is a description of the methods of stepwise structure of the development of students' speech skills during different forms of classes in Physics. This structure consists of six stages: motivational and adjusting, explanatory, instructive and practical, inducing, creative, monitoring and estimating. The examples of the special tasks contributing positive dynamics in development of students' speech culture in Physics classes are presented: the formulation of physical concepts and relations between them; drawing up classification schemes, graphs; identification of cause-and-effect relationships between physical concepts; comparison or generalization of this concept (value, phenomenon) with others; the analysis or synthesis of the studied material, etc.

**Keywords:** culture of speech, a physics teacher, speech skills, physical concepts, student learning.

То, как говорят сегодня наши ученики, это следствие пренебрежения, отсутствия заботливого отношения к своему языку. Возродить гордость за «этот клад, это достояние» можем только мы, учителя!

XXI век – век информационной революции. Internet опутывает планету, и человек может отправить и получить любую информацию. В этом процессе главное – скорость, а о том, что собственно стало основой информационной цивилизации, – о языке, о его точности и подобающем облике – заботиться уже некогда. Между тем наблюдается катастрофическая деградация языкового сознания и речевого поведения современного поколения. Язык информатики точен и универсален, но для повседневного общения непригоден; он ведет к квазидialogу, то есть подмене собеседника машиной, полному неумению общаться, приводящему в конечном итоге к разращению и отдельной личности, и цивилизации в целом. Достижение обернулось своим антиподом: чем больше появилось средств общения, тем реже встречается собственно общение; так всегда – если долго помогать человеку что-то делать, он разучится это делать самостоятельно. Человеку на-

ших дней наиболее интенсивно помогают общаться, и результат очевиден: полное неумение это делать.

При изучении любого предмета, в том числе и физики, надо овладеть умениями читать и понимать учебный текст, воспроизводить его общее содержание в устной или письменной форме. Особенно важно владеть культурой речи студентам, чья будущая профессия непосредственно связана с речью, – это артист, судебный работник, учитель, журналист и т.д. В учебном плане подготовки перечисленных специальностей есть предмет «Русский язык и культура речи», который дает основы знаний в области культуры речи, однако одного этого предмета недостаточно для того, чтобы научить будущих специалистов красивой и грамотной речи. В подготовке артиста, журналиста, судебного работника, за исключением профессии учителя физики, учебным планом в цикле «Общепредметные дисциплины федерального компонента» предусмотрена дисциплина, целенаправленно развивающая культуру профессиональной речи. Например, в подготовке артистов – сценическая речь;

судебных работников – основы судебного красноречия (ораторское искусство); журналистов – культура звучащей речи.

В теории и методике обучения физике отдельных аспектов решения проблемы развития культуры речи в процессе обучения физике касались ученые А.В. Усова [5], М.Д. Даммер [3] (построение системного рассказа и его влияние на развитие речи); А.А. Бобров, С.А. Суровикина [2] (понимание и составление учебного текста по физике) и др. В исследование проблемы формирования культуры речи в процессе обучения физике большой вклад внесла А.В. Усова. Она разработала планы обобщенного характера, которые помогают точно, понятно и правильно излагать суть физических теорий, явлений, законов; ею выделены педагогические условия формирования естественнонаучных понятий – правильное понимание и воспроизведение физических понятий, являющихся основой культуры физической речи. А.В. Усова отмечает важность учебных конференций по физике в развитии устной речи учащихся, умения грамотно, логически последовательно излагать отобранный для доклада материал.

Следует отметить, что в педагогической и методической литературе не раскрыты содержание, структура понятия «культура речи физика», не разработана целостная система эффективных форм и методов развития культуры физической речи в условиях вуза.

Наблюдение и анализ речевой деятельности учителей физики и студентов-физиков во время прохождения педагогической практики, собственный опыт работы показывают, что недостаточно систематизированная работа по развитию культуры речи в процессе обучения физике приводит к серьезным затруднениям в речевой деятельности у большинства студентов и даже некоторых учителей.

Изучив проблему развития культуры речи в процессе обучения физике студентов, мы попытались ответить на вопрос – каким образом развивать культуру речи учащихся на занятиях по физике.

Из сказанного вытекает необходимость создания такой среды обучения в вузе, где наилучшим образом происходит подготовка учителя физики, владеющего высокой культурой речи.

Основной целью развития культуры речи является: формирование компетентной личности – будущего учителя физики, способного применять свои речевые умения и навыки в обучении физике, т.е. формирование умений получать информацию из текста или устной дискуссии; понимать себе-

седника и выражаться адекватно ситуации, подготовить речь; обобщать прочитанный материал и создавать собственные тексты, используя разные стили; владение грамотной выразительной речью, использование различных техник привлечения внимания аудитории.

**Культура речи физика** – это культура речи субъекта, проявляющаяся при описании и объяснении физических явлений и свойств материи, определении и характеристике физических величин, описании физических приборов, механизмов и машин, сопровождении физических опытов четким и логическим рассказом, грамотном чтении физических графиков, рисунков, чертежей и схем, формулировке физических законов, раскрытии физических теорий [1].

Для развития культуры речи студентов на разных формах занятий по физике разработана методика поэтапной структуры, включающая шесть этапов (таблица): мотивационно-установочный, объяснительный, инструктивно-практический, побуждающий, творческий, контрольно-оценочный.

Работа над развитием культуры речи студентов осуществляется на разных формах занятий по физике. При этом большое внимание уделялось целесообразному вовлечению студентов в процесс речевого общения.

К приемам вовлечения обучающихся в процесс речевого общения на занятиях относятся: устный ответ; выполнение специальных заданий; чтение литературы; использование художественной литературы; обращение к научно-популярным журналам; внимательность к своей речи; написание реферата, сочинения; составление, описание лабораторной работы и т.д.

Решая задачу развития культуры речи, нельзя строить речь по шаблону, делать ее монотонной и серой. Необходимо учить студентов использовать сравнения на примере очередной лекции, семинара, практики или лабораторной работы по физике. Например, зависимость сопротивления проводника от его длины, сечения, температуры студентам можно пояснить с помощью такой словесной наглядной картины: группа спортсменов бежит по проспекту навстречу потоку пешеходов; идущие люди представляют определенное сопротивление бегущим; чем длиннее трасса, чем больше народу встретят легкоатлеты, больше будет сопротивление на их бегу; чем шире дорога при том же потоке людей, тем оно, естественно, будет меньше; тем быстрее идут люди в потоке (аналогия с молекулярным движением при росте температуры), тем сильнее лавировать между ними бегущим.

Поэтапная структура развития культуры речи студентов – будущих учителей физики

Содержание	Деятельность преподавателя		Деятельность обучающегося
	преподавание	учение	
<b>Этап 1. Мотивационно-установочный / исполнительский</b>			
Значимость владения культурой речи	Восприятие изложенного	Говорит о значимости соблюдения всех норм культуры речи учителем физики	Восприятие предложенного материала и установка на культурное говорение
<b>Этап 2. Объяснительный / репродуктивный</b>			
Раскрытие сущности изучаемого материала с объяснением правил построения речи	Понимание и усвоение изучаемого материала, правил и норм построения речи	Актуализация знаний студентов в области культуры речи на занятиях по физике: объяснение правил и норм построения речи, способов создания текста, методов работы над своим голосом и т.д.	Ознакомление с представленным материалом. Учатся строить свой ответ в соответствии с правилами и нормами культуры речи. Освоение методов работы над речевым аппаратом
<b>Этап 3. Инструктивно-практический / Продуктивно-практический</b>			
Управление практической учебной деятельностью по развитию культуры речи	Отработка навыков практической деятельности по развитию культуры речи	Предлагает задания на определение физических понятий: заполнить пропущенные слова; подобрать для каждого существительного правильно характеризующие по смыслу прилагательные и т.д.	Выполнение заданий на определение физических понятий. Например: в определении заполнить пропущенные слова и словосочетания
		Организация работы по созданию текста и его элементов: сформулировать противоположную данной мысли; составить рассказ; описать схему и т.д.	Выполнение заданий по созданию текста. Например: составить из предложенных слов суждения
		Подготовка и раздача памяток [1] (обобщение, группировка, сравнение, описание, повествование, рассуждение, модели речевых действий, подготовка к выступлению), которые помогут студентам кратко, логично и точно строить свою речь	Учатся обобщать, группировать, сравнивать, описывать, составлять рассказ и рассуждение. Приобретают навыки работы с моделями речевых действий и подготовки к выступлению
<b>Этап 4. Побуждающий / частично-поисковый</b>			
Постановка преподавателем проблемных вопросов, организация их самостоятельной деятельности	Студент самостоятельно открывает для себя и устанавливает новые знания путем решения поставленных перед ним проблем	Организация исследования студентами состояния проблемы развития культуры речи будущего учителя физики в науке и практике	Наблюдают за речью учителей физики и однокурсников с целью определения уровня развития культуры речи. Изучают состояние проблемы развития культуры физической речи в науке
		Организация поисковой деятельности по развитию культуры речи будущего учителя физики	Создают модель культуры физической речи. Поиск методов совершенствования культуры физической речи
<b>Этап 5. Творческий / поисковый</b>			
Организация самостоятельной творческой деятельности	Студент самостоятельно, вполне осознанно выполняет задания	Совместно со студентами определяет задания творческого характера для развития культуры речи при обучении физике	Проявление сформированных исследовательских способностей. Демонстрация готовности к грамотной речевой деятельности. Выполнение творческих заданий
<b>Этап 6. Контрольно-оценочный / оценочно-анализирующий</b>			
Организация оценки уровня развития культуры речи	Оценка и критическое осмысление своей культуры речи	Наблюдение за речью студентов на занятиях по физике	Осмысленное построение речи с учетом норм и правил культуры речи
		Проведение и анализ контрольных работ со специальными заданиями	Грамотное выполнение предложенных контрольных работ
		Оценка умений студентов строить свою речь	Умение подготовить текст и выступить перед аудиторией

Приведем некоторые виды заданий, способствующих развитию культуры речи студентов на занятиях по физике.

Формы занятий и виды заданий по развитию культуры речи на занятиях по физике:

– Лекция (установить причинно-следственные связи между физическими понятиями; сравнить или обобщить данное понятие (величину, явление) с другими; Осуществить анализ или синтез изученного материала и т.д.).

– Практическое занятие (объяснить смысл величин, приведенных в таблице; заполнить таблицы сравнения и обобщения; по рисунку или схеме рассказать о физическом явлении и т.д.).

– Лабораторное занятие (составить характеристику (описательную, сравнительную) прибора, установки; объяснить порядок действия работы; описать и объяснить график, рисунок, таблицу; сформулировать и обосновать выводы и т.д.).

– Практическое занятие (составить характеристику (описательную, сравнительную) явления, свойства вещества; составить задачу по рисунку, графику, таблице; составить рассказ по наглядным данным (таблице, рисунку, графику, схеме) и т.д.).

– Самостоятельная работа студентов (подготовить сообщение, доклад, сочинение: читать и работать с текстами разного уровня и стиля; подготовить исторический обзор по данной теме и т.д.).

Примеры заданий:

1. На формулировку физических понятий и отношений между ними:

**Выделение существенных признаков понятия**, когда несущественные признаки варьируются. Примером такого задания является графическое изображение силы тяжести, действующей на тела в различных положениях и состояниях движения:

а) на камень, лежащий на склоне горы;

б) на шар, висящий на подвесе;

в) на летящий мячик в каждом положении (по стробоскопическому снимку).

**Конкретизация понятий**, «опознание» понятия по признакам. Например: «Какими видами механической энергии обладают перечисленные ниже тела: летящая пуля; самолет на взлетной полосе перед взлетом; самолет в полете; молоток, забивающий гвоздь; изогнутая стальная пластинка; теннисный мяч в полете? Приведите свои примеры». Упражнения данного вида предполагают также работу с таблицами и шкалами физических величин, с раздаточным материалом и коллекциями. **Выявление отношений между понятиями**. Например: «Поставить предложенные понятия во всевозможные отношения (по моделям общих

мест) с другими понятиями: механические колебания, механические волны, звук».

2. На составление классификационных схем, графов. К примерам таких заданий относятся классификация видов движения по различным основаниям – в зависимости от формы траектории (прямолинейное и криволинейное), от изменения скорости (равномерное и неравномерное) и т.д.;

3. На решение задач творческого характера. Это могут быть задания на выдвижение гипотез и моделирование для объяснения явления, и экспериментальные на разработку оригинальной методики эксперимента, и на творческий поиск. Приведем несколько примеров таких задач:

1) представьте, что частицы, составляющие тела, перестали взаимодействовать. Какие бы изменения произошли тогда в природе?

2) даны груз и динамометр, предел измерения которого превышает вес груза. Придумайте и подробно опишите способ измерения веса тела с помощью данного динамометра;

3) вспомнить загадки, пословицы по определенной теме, разделу курса физики и др.

В процессе выполнения различных заданий по физике студенты учатся точно выражать свои мысли, активно отстаивать свою точку зрения, аргументированно строить свой ответ. Выполнение таких заданий способствует также пополнению словарного запаса.

В ходе обучения студентов-физиков по предложенной структуре развития культуры речи в процессе обучения физике нами отслеживалась динамика значений коэффициента полноты сформированности каждого отдельно взятого речевого умения при обучении физике в процессе выполнения различных заданий [2].

Наиболее успешно у студентов развивались речевые умения, направленные на работу с понятиями, с учебной справочной, методической литературой, на объяснение физических явлений, законов, теорий, принципа действия физического прибора, а также владение логическими функциями изложения и соблюдение правил и норм русского языка. Несколько отличаются значения коэффициента полноты сформированности следующих речевых умений: владеть богатым словарным составом, применять правила построения речи. Это различие, на наш взгляд, вызвано определенной сложностью восприятия студентами данных элементов знания по культуре физической речи.

Однако не следует думать, что у студентов речевые умения сформировались на всю

жизнь. Любое умение требует дальнейшего повторения, развития и закрепления, иначе оно постепенно утрачивается.

#### Список литературы

1. Алексеевнина А.К. Культура речи учителя физики: учеб.-метод. комплекс / А.К. Алексеевнина; под ред. М.Д. Даммер; У.М. Маллабоева. – Тобольск: ТГПИ им. Д.И. Менделеева, 2010. – 83 с.
2. Алексеевнина А.К. Методика развития культуры речи в процессе обучения физике студентов специальности «Учитель физики»: дис. ... канд. пед. наук. – Тобольск, 2010. – 185 с.
3. Бобров А.А., Суrowикина, С.А. Формирование многозначности физических понятий // Методология и метод научных понятий у учащихся школ и студентов вузов: тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. – Челябинск, 1995. – Ч.1. – С. 167.
4. Даммер М.Д. Приемы и средства систематизации знаний по физике учащихся 7–8-х классов средней школы: дис. ... канд. пед. наук. – Челябинск, 1990. – 201 с.
5. Усова А.В. Методология научных исследований: курс лекций. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2004. – 130 с.

#### References

1. Alekseevnina, A.K. Kultura rechi uchitelja fiziki. Ucheb.-metod. kompleks / A.K. Alekseevnina; pod red.

M.D. Dammer; U.M. Mallaboeva. Tobolsk: TGPI im. D.I. Mendeleeva, 2010. 83 p.

2. Alekseevnina, A.K. Metodika razvitija kulture rechi v processe obuchenija fizike studentov specialnosti «Uchitel fiziki»: Diss... kand. ped. nauk / A.K. Alekseevnina. Tobolsk, 2010. 185 p.

3. Bobrov, A.A., Surovikina, S.A. Formirovanie mnogoznachnosti fizicheskikh ponjatij / A.A. Bobrov, S.A. Surovikina // Metodologija i metod nauchnyh ponjatij u uchashhihsja shkol i studentov vuzov: tez. dokl. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Cheljabinsk, 1995. Ch.1. pp. 167.

4. Dammer, M.D. Priemy i sredstva sistematzacii znanij po fizike uchashhihsja 7–8-h klassov srednej shkoly: Dis... kand. ped. nauk. Cheljabinsk, 1990. 201 p.

5. Usova, A.V. Metodologija nauchnyh issledovanij: Kurs lekcij. Cheljabinsk: Izd-vo ChGPU, 2004. 130 p.

#### Рецензенты:

Яркова Т.А., д.п.н., профессор, ФГБОУ ВПО «Тобольская государственная социально-педагогическая академия им. Д.И. Менделеева», г. Тобольск;

Егорова Г.И., д.п.н., профессор, ГОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет, филиал Тюменского государственного нефтегазового университета», г. Тобольск.

Работа поступила в редакцию 18.04.2014.