

## ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

*УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»  
Гомель, Республика Беларусь*

*While introducing teaching — research principle in teaching physics the main criteria of the quality of knowledge as well as students' skills have been stated. And we have also considered the principal methods of our technical clubs work.*

Одним из критериев эффективности обучения будущих педагогов является их готовность включиться самим в учебно — познавательный процесс, при этом проявив самостоятельное творчество в изучении данной дисциплины.

Основной проблемой в обучении должно быть профессиональное творчество, которое приобретает особое значение в связи с интеграцией образования. Новые требования к специалисту обязывают высшую школу искать новые пути и методы совершенствования подготовки высококвалифицированных кадров, а тем более педагогов с техническим уклоном. Учитывая современные требования, а также жизненную необходимость занятости учащихся на кафедре общей физики была открыта новая специальность «Физика и техническое творчество». Назначение этой специальности — подготовить профессионального учителя физики, а также педагога — организатора детских технических кружков.

В процессе обучения в подготовке творческого педагога — профессионала является обучающе — исследовательский принцип, то есть неразрывное единство обучения и научного исследования. Этот принцип направлен на вытеснение применяемого в настоящее время информационно — обучающего подхода в подготовке специалиста [1]. Обучающе — исследовательский принцип требует такой организации образовательного процесса, при которой на каждой ступени высшего образования студенты на основных традиционных и специальных занятиях усваивают систему знаний, умений и навыков при непосредственном участии в научно — исследовательской и учебно — исследовательской деятельности.

Внедряя обучающе — исследовательский принцип в процессе преподавания физики, а также технических дисциплин, мы считаем, что для повышения эффективности и качества подготовки физика — педагога, физика — производственника необходимо выработать конкретные критерии качества знаний, умений и навыков.

К таким критериям мы относим:

- умение логично рассуждать;
- правильно рассматривать явления, различные эффекты, выводить теории из основных принципов, физических законов;
- уметь точно объяснять причину порождаемого явления, процесса;
- умение сводить сложное к элементарному;
- иметь глубину усвоения абстрактных понятий, принципов, общих идей, а также глубину построения физической картины мира;
- находить решения к поставленным задачам различными методами;
- изыскивать различные варианты и выбирать из них наиболее оптимальные;
- уметь точно ориентироваться в выделении главного из общего;
- уметь применять физические законы в практической деятельности, овладеть навыками конструкторской деятельности;
- умение правильно и логично излагать свои мысли.

Для широкого внедрения обучающе — исследовательского принципа необходимо пересмотреть существующее соотношение между числом лекционных часов и часов, отводимых на практические и лабораторные занятия. Такое соотношение сложилось давно. В настоящее время только на практических занятиях, при решении задач средней и повышенной трудности будущие педагоги приобретают навыки самостоятельной творческой работы. При этом углубляются знания по физике, цементируется фундамент физического мышления. При этом должна ставиться основная задача — увидеть, развить способности студентов, увести воспитанников в мир творчества, вместе с ними проводить творческую исследовательскую работу. Все это побуждает у студентов желание творить, развивать индивидуальные способности, учит мыслить творчески.

С целью глубокого осмысливания творческого материала нами разработаны две формы домашнего задания:

— первая предусматривает решение определенного объема задач как физических, так и технических по различным разделам физики;

— вторая — написание научно — методических рефератов по актуальным разделам физики и истории физики с целью внедрения их в учебно — воспитательный процесс при прохождении педагогической практики.

Наиболее интересными темами рефератов по электричеству и магнетизму являются «Контактные явления», «Магнетики», «Диэлектрики». Данные рефераты внедряются в лабораторном практикуме, а также на основании их студентами сконструированы приборы, изготовлены таблицы, поставлены лабораторные работы.

Учитывая то, что кафедра общей физики начинает свою работу со студентами с первого курса, поэтому мы считаем, что на младших курсах наи-

более перспективной работой является именно подготовка реферативных работ, в которых мы обращаем внимание студентов на подбор литературных источников с использованием сети Internet, реферативных журналов, другой литературы.

Особое внимание обращаем на то, чтобы рефераты, научные сообщения, подготовленные студентами, нашли применение в их будущей работе.

Многие вопросы учебно-исследовательской деятельности приходится рассматривать на семинарах студенческой научно-исследовательской лаборатории (СНИЛ) «Научно-методологические проблемы преподавания физики», где постоянно заслушиваются доклады студентов по различным направлениям в области методологии, методики преподавания, истории развития физики и технического детского творчества, педагогики и психологии, воспитания и экологии.

Главный девиз студенческой научно-исследовательской лаборатории (СНИЛ) — «Развитие самостоятельного мышления через самостоятельное творчество» [2].

Получение навыков конструкторской деятельности будущие педагоги приобретают в технических клубах «Моделист — конструктор», «Радиоэлектроника». Итогом работы данных студенческих клубов являются действующие модели, которые ежегодно демонстрируются на выставках технического творчества молодежи. Данные клубы прививают студентам творческий подход и культуру к ведению эксперимента, умение подготовить оборудование, настроить и отрегулировать приборы, проявить самим творческую смекалку и самостоятельность.

Положительным влиянием на совершенствование профессиональной конструкторской деятельности студентов в работе технических клубов являются такие методические приемы:

- составление коллективных заданий по моделированию простейших элементов системы, лежащих в основе типовых приборов с предварительным расчетом их параметров, постепенно усложняя эти задания;
- нахождение характеристик основного прибора, установки и поиск вариантов его замены;
- расчет измерительных величин с целью повышения точности измерений, подбор измерительных приборов;
- распознавание приборов по внешнему виду;
- умение находить неисправности и вызвавшие их причины, а также устранить эти неисправности.

Таким образом, с помощью обучающе-исследовательского принципа в обучении, формировании познавательных интересов во время проведения занятий будущий педагог овладеет методами и приемами получения новых

знаний по избранной педагогической специальности. Это позволит на основе переориентации процесса обучения с пассивного усвоения знаний на развитие творческого потенциала студентов выработать у них постоянную готовность к решению нетрадиционных задач, умение гибко перестраивать направление и содержание своей профессиональной деятельности, а значит подготовить конкурентного специалиста, способного решать актуальные задачи, стоящие перед государством.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Левчук З. С. Формирование профессионального творчества будущего учителя. Технологии непрерывного образования и творческого саморазвития личности. Материалы 3 Международной научной конференции. Часть 1. — Гродно, 2001.

2. Желонкина Т. П. Роль обучающе — исследовательского принципа в повышении качества обучения физике. Актуальные вопросы научно — методической работы: многоуровневая система подготовки специалистов. Материалы межвузовской научно — методической конференции. Часть 2. — Гомель, 2003.

УДК 371.370.4

Клименко В.А.

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ БЕЛОРУССКОГО ОБЩЕСТВА

В современном информационном обществе приобретение знаний, умений и навыков является не столько важным для практической деятельности человека в настоящем, сколько становится необходимым условием для обеспечения гарантии устойчивости его положения в будущем, эффективного приспособления к постоянным изменениям в технике, технологиях, организации производства.

Кроме того, в настоящее время образованию отводится одна из ключевых ролей в устойчивом развитии всего человеческого общества. Основной принцип устойчивого развития состоит в том, чтобы осознать ответственность за жизнь будущих поколений, при этом не забывая об удовлетворении нормальных жизненных потребностей нынешнего поколения. «Развиваться устойчиво — значит действовать так, чтобы следующие поколения имели