

НОВЫЙ ПОДХОД К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

В 1996-97 учебном году в университете вместо курса «Методика преподавания физики» был введен курс «Дидактика физики», который определяет содержание, структуру и объём изучения курса физики, закономерности усвоения физических знаний на основе выделения структурных элементов; наиболее оптимальные методы, приёмы и средства формирования практических и экспериментальных умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности учителя.

С изменением названия курса его цель не изменилась и заключается в совершенствовании профессиональной подготовки учителей физики, однако изменились содержание и структура курса, в котором основой является практическая подготовка специалистов.

Программа состоит из двух частей. Первая – посвящена общим вопросам обучения физике и включает в себя теоретическое обоснование целей и задач обучения; алгоритмы построения физических теорий; структурные элементы физических знаний и планы обобщенного характера по их изучению; некоторые методики структурирования учебного материала и представления его в виде структурно-логических схем; методы, приёмы и средства обучения физике, включая нетрадиционные; формы организации учебных занятий, а также знакомство с педагогическими технологиями обучения физике в различных учебных заведениях республики.

Вторая часть программы освещает вопросы частной методики. В ней проводится научно-методический анализ содержания учебного физического материала, его структуры, логической последовательности изложения, а также дается анализ существующих технологий изучения основных разделов, тем и понятий курса физики.

Для специальности П.01.01.00 – «математика» программа курса рассчитана на 40 часов лекций, 70 часов семинарских и 90 часов лабораторных занятий. Для специальности П. 01.02.00 – «физика» – 60 часов лекций, 96 часов семинарских и 110 часов лабораторных занятий.

Учебные занятия по дидактике физики проводятся следующим образом.

На лекционных занятиях лектор знакомит студентов с методами, приемами, формами, средствами, содержанием обучения в различных учебных заведениях, учитывая как внешнюю, так и внутреннюю дифференциацию. Часть занятий студенты проводят в школе, где появляется возможность увидеть и услышать, как реализуются основные положения изучаемой дисциплины на практике. После посещения уроков, на которых студенты ведут наблюдения, делают записи, проводится детальный анализ всех этапов урока в присутствии учителя физики. Так как школьный учитель физики и лектор – одно и то же лицо, то уровень требований по профессиональной подготовке студентов не изменяется, что способствует совершенствованию качества подготовки учителя физики.

Во время семинарских занятий, используя видеозаписи уроков, студенты знакомятся с работой учителей – новаторов, учатся анализировать их уроки, перенимают методы, приемы и средства обучения и общения с учащимися. Кроме того, при изучении школьных тем используется метод дидактической игры, в ходе которой студенты отрабатывают практические умения и навыки, необходимые им для работы в школе.

Во время лабораторных занятий особое внимание уделяется формированию экспериментальных умений и навыков по организации и проведению демонстрационного эксперимента на уроках в школе, готовятся фрагменты уроков с представлением демонстраций и их обоснованием.

Кроме того, за время обучения каждый студент выполняет две творческие работы: первая – по курсу физики 7 – 8 классов, вторая – 9 – 11 классов. Творческое задание включает в себя:

- научно-методический анализ содержания учебного физического материала с составлением его структурно-логической схемы;
- анализ содержания учебного материала, изложенного в различных учебниках и пособиях, рекомендованных министерством образования для организации учебного процесса;

- планирование учебного материала темы с учетом выбранного профиля обучения (чаще всего – базового и профильного (физико-математического));
- разработку конспектов – схем уроков, в которых кратко, схематично и наглядно должен быть представлен учебный материал, излагаемый учителем;
- подбор качественных, вычислительных, графических задач с учетом выбранного профиля обучения, учебной темы и целей уроков;
- подбор задач для самостоятельных и контрольных работ по теме с учетом уровневого подхода к обучению;
- разработку системы учебного физического эксперимента по теме;
- подготовку сценария итогового урока с использованием дидактических игр.

После прочтения лекционного курса по общим вопросам организации учебного процесса в школе студентам предлагается выбрать учебную тему и начать работу по ее разработке. С целью оказания помощи разработана гибкая система консультаций. Кроме того, систематический контроль, самоконтроль, взаимоконтроль знаний, умений и навыков, проводимый на занятиях, позволяет получить информацию о качестве работы студентов и скорректировать индивидуальную работу с ними.

По окончании занятий студенты отчитываются следующим образом: за неделю до экзамена творческая работа сдается экзаменатору на проверку. Сам экзамен проходит в форме защиты разработанной темы: студент дает теоретическое обоснование произведенного им отбора физического материала, представляет планирование, систему задач и т.д., отвечает на вопросы, поставленные преподавателем.

Такая организация учебного процесса позволяет студентам знакомиться с практической деятельностью учителя, начиная с третьего курса, осваивать различные методы и приемы профессиональной деятельности.

Анализ результатов анкетирования студентов, оценок курсовых государственных экзаменов, педпрактики позволяют сделать вывод о более совершенной системе практической подготовки специалистов.