

УДК 372.853

Т.Ю. ГЕРАСИМОВА, В.М. КРОТОВ

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

Обучение в современной средней общеобразовательной школе ориентировано на формирование у учащихся компетенций, позволяющих им в будущем реализовать личностный потенциал.

С учетом социально-экономической ситуации в обществе при становлении системы образования можно установить ключевые компетенции выпускника средней школы. Совокупность ключевых компетенций, составленная на основе списка, который является результатом обсуждения этой проблемы на семинарах Совета Европы в рамках проекта "Среднее образование в Европе" и включает такие рубрики: как изучать, искать, думать, приниматься за дело, ориентироваться [1].

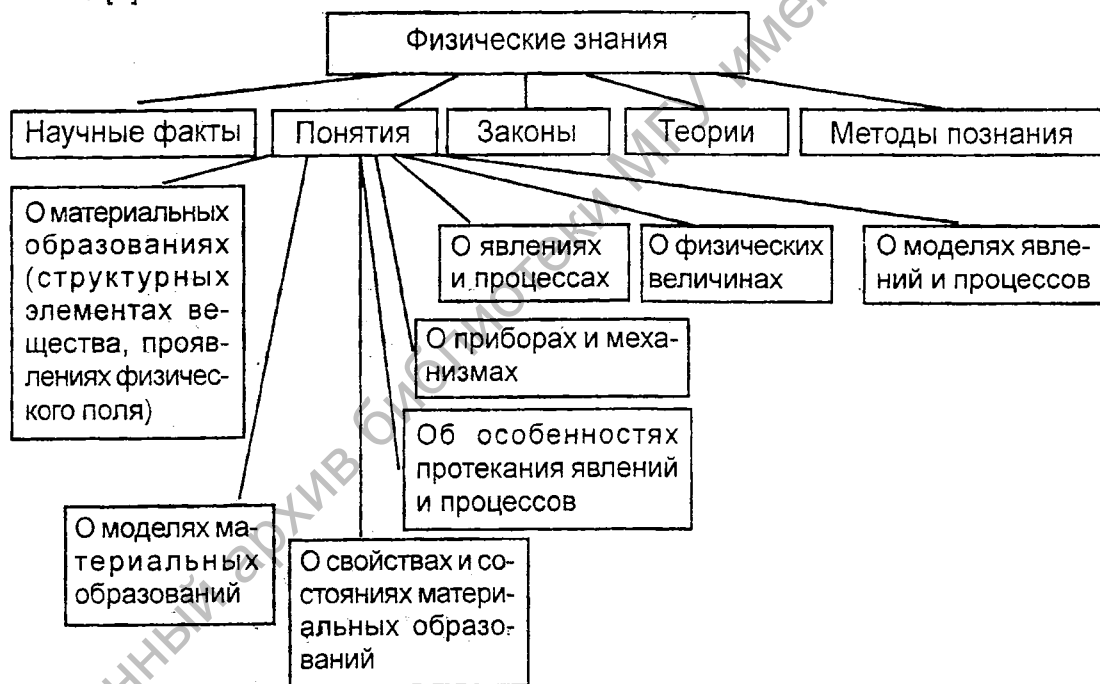
Это во многом определяет основные направления совершенствования изучения учебных предметов с учетом особенностей, их содержания. Так, по отношению к физике можно рассматривать ее высокий познавательный, гуманитарный и технический потенциал.

Формирование ключевых компетенций у учащихся становится возможным при организации учебного процесса на основе самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Для чего требуется "описать" все действия учащихся обобщенной схемой деятельности человека, представляющей последовательность таких этапов как мотивационный, целеполагания, исполнительный и оценочно-рефлексивный. При этом особое внимание обращают на мотивацию, целеполагание, формирование ориентировочной деятельности и рефлексии изучения физики. Целеполаганию придают диагностическую форму. Опыт изменения характера целеполагания описан М.В. Клариним [2].

На организацию самостоятельной познавательной деятельности учащихся ориентированы многие современные образовательные технологии. Примерами таких технологий являются технология модульного обучения, дифференциации и индивидуализации обучения, педагогических мастерских, адаптивная система обучения, интегральная технология.

Научную основу многих современных образовательных технологий составляет идея о "квантовании" содержания обучения. В качестве "квантов" целесообразно рассматривать структурные элементы физических знаний.

Структуру физических знаний можно представить в виде следующей блок-схемы [3].



Содержание указанных структурных элементов физических знаний может быть описано по определённым схемам, которые выполняют функции ориентировочной основы познавательной деятельности учащихся.

Развитие учащихся как личностей возможно при реализации принципа гуманизации. В научно-педагогической литературе встречаются различные трактовки этого принципа. Чаще всего под гуманизацией понимают: признание гениальности каждого ребенка; предоставление учащимся права выбора; признание учащихся ответственными за выполняемую деятельность.

Перечисленные тенденции совершенствования обучения получают дальнейшее развитие при соответствующей подготовке учителя физики.

В соответствии с этими представлениями учебные занятия по дидактике физики, опираясь на программу изучения курса [4], проводятся следующим образом.

На лекционных занятиях лектор знакомит студентов с методами, приёмами, формами, средствами, содержанием обучения в различных учебных заведениях, учитывая как внешнюю, так и внутреннюю дифференциацию. Часть занятий студенты проводят в школе, где у них 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 – один и тот же человек, то уровень требований по профессиональной подготовке студентов не изменяется.

Во время семинарских занятий, используя видеозаписи уроков, студенты знакомятся с работой учителей – новаторов, учатся анализировать их уроки, изучают методы, приёмы и средства обучения и общения с учащимися. При изучении школьных тем используется метод дидактической игры, в ходе которой студенты отрабатывают практические умения и навыки, необходимые им для работы в школе. Студенты учатся решать физические задачи, глубже знакомятся с физическими теориями, историей развития физики, отрабатывают навыки формирования этих знаний у школьников.

В 2002-2003 учебном году много внимания при проведении занятий по дидактике физики уделено было внедрению 10-ти балльной системы оценки знаний в учебный процесс общеобразовательных учреждений. Поэтому студенты на занятиях отрабатывали основные навыки применения этой оценочной шкалы в учебном процессе при проведении опроса, решении задач на уроках, при закреплении учебного материала, решении задач на контрольных работах, проведении лабораторных работ.

Во время лабораторных занятий особое внимание уделяется формированию экспериментальных умений и навыков по организации и проведению демонстрационного эксперимента на уроках в школе. Студенты при проведении той или иной демонстрации лабораторной работы должны уметь её «проиграть», т.е. показать, как бы они её выполняли в школе на уроке, какие бы задавали вопросы и т.д.

За время обучения (5 семестров) каждый студент выполняет две творческие работы: первая – по курсу физики 7 – 8 классов, вторая – 9 – 11 классов. Творческая работа включает в себя:

1) научно-методический анализ содержания учебного физического материала, составление его структурно-логической схемы;

2) анализ содержания учебного материала, изложенного в различных учебниках и пособиях, рекомендованных Министерством образования для организации учебного процесса;

3) планирование учебного материала темы с учетом выбранного профиля обучения (чаще всего – базового и профильного (физико-математического));

4) разработку опорных конспектов уроков, в которых кратко, схематично, наглядно должен быть представлен учебный материал, излагаемый учителем на уроке;

5) подбор качественных, вычислительных, графических задач с учетом выбранного профиля обучения, учебной темы и целей уроков, а также с 2002-2003 учебного года 5-ти уровней сложности, введенных в 10-ти балльную оценочную шкалу знаний;

6) варианты самостоятельных и контрольных работ по теме с учетом 5-ти уровней сложности;

7) разработку системы учебного физического эксперимента по теме;

8) подготовку сценария итогового урока на основе дидактических игр.

После прочтения лекционного курса по общим вопросам организации учебного процесса в школе студентам предлагается выбрать учебную тему школьного курса физики и начать работу по ее разработке. С целью оказания помощи разработана гибкая система консультаций. Кроме того, систематический контроль, самоконтроль и 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, объясняет, как будут формироваться основные физические знания и умения учеников по физике и т.д., отвечает на вопросы.

Такая организация учебного процесса способствует вовлечению студентов в активную самостоятельную творческую работу по изучению школьного курса физики (7-11 классы), ознакомлению с практической деятельностью учителя, начиная с третьего курса, осваиванию различных методов и приемов профессиональной деятельности по формированию основных структурных элементов физических знаний у школьников, повышению степени мотивации и эмоциональности; учит взаимодействию ученика и учителя.

Анализ результатов анкетирования студентов, оценок курсовых и государственных экзаменов, педпрактики позволяют сделать вывод о том, что данная совокупность психолого-педагогических установок, определяющих формы, методы, способы, приемы обучения является наиболее оптимальной в системе практической подготовки специалистов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Шишков С.Е., Кальней В.А.* Школа: Мониторинг качества образования. – М.: Педагог. об-во России, 2000. – 390 с.
2. *Кларин М.В.* Педагогическая технология в учебном процессе: анализ зарубежного опыта. – М.: Знание, 1989. – 80 с.
3. *Кротов В.М.* Организация самостоятельной деятельности учащихся при изучении физики. – Мозырь, РИФ "Белый ветер", 1999. – 68 с.
4. *Герасимова Т.Ю.* Методика преподавания физики // Программы для высших учебных заведений / Утверждено в качестве типовых учебных программ Учебно-методическим объединением вузов Республики Беларусь по педагогическому образованию 12 декабря 2000. Регистрационный номер ТД-40/тип. – Минск: Министерство образования Республики Беларусь, 2001. – С. 26-36.