

УДК 372.853

Т.Ю. ГЕРАСИМОВА

Могилев, МГУ имени А.А. Кулешова

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ-ФИЗИКОВ В РАМКАХ КЛАССИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

В рамках классического университета УО «МГУ им. А.А. Кулешова» с 2003 года осуществляется подготовка специалистов научно-педагогического профиля «Физика. Научно-педагогическая деятельность». Для студентов этой специальности были разработаны программы и содержание курсов и спецкурсов, которые завершают их профессиональную подготовку. Это такие курсы как «Методика преподавания физики», «Практикум по решению физических задач», «Тестовый контроль знаний учащихся по физике», «История физики», «Теория и практика обучения решению физических задач», «Современные образовательные технологии обучения физике», «Внеклассная работа по физике». Педагогическая подготовка студентов основывается на следующих идеях современного образования:

– общенаучной парадигмы, т. к. только наука дает возможность подходить к технологии как единству цели, принципов, содержания и методов обучения;

- образовательной парадигмы, нацеленной на овладение знаниями, умениями и навыками в соответствии с программой обучения;
- лично-ориентированной парадигмы, направленной на развитие индивидуальных личностных качеств человека, его мыслительных способностей.

В рамках модели профессионально-методической подготовки студентов они осваивают основные профессиональные функции учителя общеобразовательного учреждения: организационную, коммуникативную, конструктивную, исследовательскую, техническую, информационную и т. д. Эта модель включает в себя следующие компоненты:

- анализ содержания физического образования в Республике Беларусь;
- анализ современных образовательных технологий, применяемых в учебном процессе по физике;
- анализ профессиональной деятельности учителя физики во всех ее аспектах;
- анализ учебной деятельности ученика в рамках той или иной технологии;
- выделение типовых дидактико-методических задач, которые решаются учителем и т. д.

Количество часов, отводимых на данные курсы и спецкурсы невелико, поэтому было принято решение готовить студентов к профессиональной деятельности через выполнение методических проектов. Под методическим проектом понимают педагогическое произведение, описывающее модель конкретного педагогического процесса. [1, с. 23]

Его выполнение предполагает [1]:

- 1) обоснование актуальности проблемы;
- 2) четкую формулировку цели и задач выполнения;
- 3) теоретическое обоснование идеи и замысла выполнения;
- 4) описание конкретных этапов деятельности учителя и учащихся;
- 5) подготовку комплекта дидактических материалов и методических рекомендаций по их применению;
- 6) разработку конспектов уроков;
- 7) прогнозирование эффективности внедрения и проблем, которые подлежат решению;
- 8) презентацию полученных результатов.

Успешность выполнения методического проекта студентами физико-математического факультета зависит от определенных педагогических и организационных условий, среди которых:

- соответствующая организационная, педагогическая, психологическая и методическая подготовка, как студентов, так и преподавателей;
- определение критериев и параметров оценки проектов;

- возможность работы с новейшей учебной, педагогической, психологической, методической литературой, доступ к работе в ИНТЕРНЕТ;
- владение информационными технологиями;
- владение предметом исследования, умение формулировать гипотезу исследования, умение систематизировать и обобщать материал;
- гибкая система консультаций.

За время обучения (4–5 курс) каждый студент специальности «Физика. Научно-педагогическая деятельность» специализации «Методика обучения физике» выполняет шесть методических проектов в соответствии с программой каждого спецкурса. Методический проект имеет определенную структуру и специфику, соответствующую целям и задачам курса или спецкурса. Так, проект по методике преподавания физики 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, а также образовательной технологии;
- опорные конспекты уроков, в которых кратко, схематично, наглядно должен быть представлен учебный материал, излагаемый учителем в рамках выбранной технологии;
- набор качественных, вычислительных, графических задач с учетом выбранного профиля обучения, учебной темы и целей уроков, а также требований 10-ти балльной системы оценки знаний;
- набор задач для самостоятельных и контрольной работ по теме на основе требований 10-ти балльной системы оценки знаний;
- тестовые задания;
- методические аспекты проведения учебного физического эксперимента по теме;
- разработку внеклассных мероприятий по теме (кружок, факультатив, олимпиадные задания, декада физики в школе);
- сценарий итогового урока с использованием игровых технологий.

Методические проекты по спецкурсам «Тестовый контроль знаний учащихся по физике», «История физики», «Теория и практика обучения решению физических задач», «Современные образовательные технологии обучения физике», «Внеклассная работа по физике» имеют такую структуру:

- введение с обоснованием актуальности темы исследования, формулировка цели и задач;
- теоретическое обоснование проблемы исследования с кратким обзором литературных источников;

- практическая часть работы, которая включает дидактическое и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине;
- заключение.

Как же реально осуществляется процесс организации работы над методическим проектом по дисциплине?

Студентам в начале лекционного курса по методике преподавания физики (3 курс) либо спецкурсов «Тестовый контроль знаний учащихся по физике», «История физики», «Теория и практика обучения решению физических задач», «Современные образовательные технологии обучения физике», «Внеклассная работа по физике» предлагается выбрать учебную тему методического проекта и начать работу по его разработке в соответствии со структурой проекта, его составными элементами и требованиями к ним. С целью оказания помощи разработана гибкая система консультаций. Кроме того, систематический контроль, самоконтроль и взаимоконтроль знаний, умений и навыков, проводимый на семинарских занятиях, позволяет получить информацию о качестве работы студентов и скорректировать индивидуальную работу с ними.

По окончании занятий студенты отчитываются следующим образом. За неделю до курсового экзамена методический проект сдается экзаменатору на проверку. Сам экзамен проходит в форме защиты разработанной темы: студент дает теоретическое обоснование проблемы исследования, характеризует конкретные этапы деятельности учителя и учеников, теоретически обосновывает подготовленный дидактический и методический материал и т. д., отвечает на вопросы, поставленные преподавателем.

Во время педагогической практики у студентов появляется возможность реализовать теоретические навыки, приобретенные при подготовке методического проекта, на практике, а также применить в учебном процессе наработанный дидактический материал и проверить его эффективность.

Значительная роль в подготовке будущего учителя физики принадлежит выполнению студентами дипломного проектирования. Работа студентов над дипломным проектом начинается на третьем курсе и завершается на преддипломной практике. Исследовательскую работу студента курирует его научный руководитель (преподаватель соответствующей кафедры) на протяжении трех лет, в течение которых студентом выполняется две курсовые работы по теме исследования. Выполнение проектов студентами позволяет через совокупность проблемных, исследовательских приемов и средств овладеть теоретическими и практическими знаниями, а также способствует формированию умений самостоятельной познавательной деятельности, исследовательскому стилю мышления (собирать информацию, анализировать ее, выдвигать гипотезы, систематизировать материал, обобщать, разрабаты-

вать дидактический материал, методику его изложения в учебном процессе, делать выводы).

Такая организация учебного процесса реализуется на кафедре физики и технических дисциплин в Могилевском государственном университете им. А.А. Кулешова с 2003 года. Уже осуществлен первый выпуск студентов этой специальности. Накопленный опыт позволяет утверждать, что такая форма подготовки студентов, начиная с третьего курса, эффективна для формирования профессиональных умений учителя физики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственный экзамен по методике преподавания физики : метод. реком. / Могилев. гос. ун-т ; сост. Т. Ю. Герасимова, В. М. Кротов. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2004. – 40 с.