

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

Герасимова Т.Ю.

Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова», доцент
e-mail: gerasimova_msu@mail.ru

Аннотация: в статье описывается опыт организации учебных занятий по методике преподавания физики по формированию профессиональных компетенций будущих учителей физики.

Ключевые слова: компетенции, технологии, методика физики.

В Республике Беларусь в сфере высшего образования в 2012 г. перешли на четырехлетнюю подготовку специалистов, в том числе и учителей физики. Это привело к еще большему сокращению академических часов на профессиональную подготовку. Однако в Образовательном стандарте [1, с. 5] отмечается, что подготовка специалиста (учителя) должна обеспечить формирование следующих групп компетенций (сложное образование, имеющее определенный элементный состав):

- *академических компетенций*, включающих знания и умения по изученным дисциплинам, способности и умения учиться;
- *социально-личностных компетенций*, включающих культурно-ценностные ориентации, знание идеологических, нравственных ценностей общества и государства и умение следовать им;
- *профессиональных компетенций*, включающих знания и умения формулировать проблемы, решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в образовании и науке.

В профессиональной компетентности выделяют ключевые, базовые и специальные компетентности.

Базовые компетентности отражают специфику определенной профессиональной деятельности. Выполнение педагогической деятельности требует от учителя следующих видов компетентности [2, с. 622-624]: *предметная компетентность* (эрудиция, знание учебного предмета, интерес к нему, способность изменять его в соответствии с требованиями времени); *методическая компетентность* (знание методов преподавания учебного предмета, стремление обновлять свой методический инструментарий, индивидуализировать его в работе с конкретными учащимися); *диагностическая компетентность* (владение приемами изучения особенностей и возможностей отдельных учащихся при усвоении знаний); *инновационная компетентность* (готовность и способность учитывать и искать новые подходы в обучении и воспитании); *исследовательская компетентность* (желание и умение осуществлять педагогическое исследование, участвовать в поиске).

Специальные компетенции отражают специфику конкретной предметной сферы профессиональной деятельности.

Наиболее перспективными и получившими применение при обучении студентов на факультете математики и естествознания являются имитационно-моделирующие технологии: модульно-рейтинговая, технология проектного обучения, игровая технология, информационно-коммуникативная технология, технология обучения в сотрудничестве.

Данные технологии позволяют сформировать у студентов умение планировать учебно-познавательную деятельность; проводить выбор и формирование модулей учебной информации; осуществлять диагностику уровня восприятия и осмысления содержания структурных элементов предметных знаний; способствуют усвоению студентами способов применения предметных знаний и диагностики уровня их усвоения.

При планировании учебно-познавательной деятельности студентам нужно осуществить проектирование какой-либо учебной темы школьного курса физики. Такой проект включает целевые, содержательные и процессуальные компоненты.

Прежде чем сформулировать цели изучения учебной темы студенту необходимо изучить нормативные и инструктивно-методические документы, методические пособия, которые определяют основное содержание урока.

Планирование целей – важный компонент любой деятельности, так как от этого зависит конечный результат. На лекционных занятиях студенты знакомятся с основными подходами формулировки целей урока, которые существуют при организации учебного процесса в учебных заведениях Республики Беларусь, их достоинствами и недостатками:

1. определение цели урока через изучаемое содержание (указывается тематическая область курса физики);
2. через деятельность учителя (указывается деятельность учителя на уроке);
3. через учебную деятельность учащихся (описывается деятельность ученика на уроке);
4. технологический подход к целеполаганию (задается система планируемых результатов обучения, выраженных в действиях учащихся, которые прописываются на основе десятибалльной системы оценки знаний учащихся по физике).

При формулировке целей урока через изучаемое содержание, деятельность учителя и учащихся (пункты 1-3) невозможно реально оценить степень достижения запланированных целей. При технологическом подходе появляется возможность оценить степень усвоения изучаемого учебного материала на уроке учащимися [3].

При проведении семинарских занятий студентами анализируется содержание учебного материала, изложенного в разных учебных пособиях,

рекомендованных Министерством образования Республики Беларусь для организации учебного процесса по определенной схеме:

- анализ основных структурных элементов учебной темы и определение уровня их изучения;
- составление структурно-логической схемы предметного содержания темы;
- научно-методический анализ темы, который включает местоположение темы в структуре школьного курса физики; значимость изучения данного материала для формирования мировоззрения учащегося; пропедевтика, межпредметные и внутрипредметные связи, методические особенности введения основных понятий темы.

При проведении лабораторных занятий используется игровая технология. Студенты при подготовке к занятию должны подготовить конспект урока, в котором необходимо отразить следующие компоненты: тип урока, цели урока, методы обучения (словесные, наглядные, практические, контролирующие), организационные формы обучения, структуру урока, содержательное наполнение каждого этапа урока. По разработанному конспекту готовится презентация в редакторе Power Point с привлечением анимаций, видеофрагментов физических явлений, которые будут изучаться на уроке. С помощью презентации на экран выводятся задания для входного и выходного контроля знаний учащихся, рефлексии (диагностический материал по теме урока).

Для помощи в подготовке к занятиям по методике преподавания физики разработано учебно-методическое обеспечение [4, 5, 6, 7], которое направлено на формирование профессиональных компетенций студентов.

Список литературы:

1. Образовательный стандарт ОСРБ – 1 02 05 04 – 2008. – Минск: МО РБ, 2008. – С. 5–7.
2. Психология: Учебник для педагогических вузов / Под ред. Б.А. Сосновского. – Москва: Юрайт-Издат, 2005. – 660 с.
3. Десятибалльная система оценки результатов учебной деятельности учащихся // Физика : проблемы преподавания. – 2002 – №3. – С. 9 – 25.
4. Герасимова, Т. Ю. Современные образовательные технологии при обучении физике / Т. Ю. Герасимова, В. М. Кротов // Под общ. ред. Т. Ю. Герасимовой. – Могилев, УО «МГУ им. А. А. Кулешова», 2007. – 116 с.
5. Герасимова, Т. Ю. Методика обучения решению задач по физике: метод. пособие / Т. Ю. Герасимова, В. М. Кротов. – Могилев: УО «МГУ им. А.А. Кулешова», 2009. – 160 с.
6. Герасимова, Т. Ю. Частные вопросы преподавания физики в средней школе : пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 1-02 05 04 Физика; 1-02 05 04 Физика. Дополнительная специальность : в 5 ч. / Т. Ю. Герасимова. – Могилев : УО «МГУ им. А. А. Кулешова», 2012. – Ч. 1. – 276 с.: ил.
7. Герасимова, Т.Ю. Частные вопросы преподавания физики в средней школе : пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 1-02 05 04 Физика; 1-02 05 04 Физика. Дополнительная специальность : в 5 ч. / Т. Ю. Герасимова. – Могилев : УО «МГУ им. А. А. Кулешова», 2014. – Ч. 2. – 248 с.: ил.