

НАУКА И ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ И ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ

Опачко Магдалина Васильевна

ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ: ИССЛЕДОВАНИЕ ПУТЕЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Ключевые слова: методическая компетентность, проектирование методических систем, лабораторные работы, будущие учителя физики.

Реализация идеи комплексного подхода обеспечивается использованием системы лабораторных работ. В работе раскрывается проблема совершенствования процесса формирования методической компетентности будущего учителя физики в условиях классического университета. Определены функции и организационные основы реализации целей и задач лабораторного практикума, направленного на проектирование методических систем будущими учителями физики. Подается тематика и структура лабораторных работ, проводимых в содержании курса «Основы педагогического мастерства».

Keywords: methodical competence, systems design of methodology, laboratory work, future teachers of physics.

The idea is provided by an integrated approach using a system of laboratory work. The work deals with the problem of improving the process of formation of methodical competence of the future teacher of physics in terms of classical university. Functions and organizational principles of achieving the goals and objectives of laboratory work are aimed at designing teaching of future teachers of physics. Topics and structure of the laboratory work conducted in the content of the course «Basis of educational excellence» are proposed.

Подготовка педагогов в современных условиях модернизации образования характеризуется поиском путей совершенствования содержания, форм и методов организации учебной деятельности студентов. Оптимизация и модернизация

системы подготовки специалистов в высшей школе является ответом на современные вызовы европейского образовательного пространства.

Особое значение в условиях реформирования современной образовательной политики приобретает педагогическое образование, которое призвано обеспечить воспитание новой генерации педагогических кадров в соответствии с европейскими мировыми стандартами. Новому образованию нужен педагог, способный на «обучение в течение жизни», то есть к постоянному самосовершенствованию, оттачиванию профессионального мастерства, смысловым ядром которого является психолого-педагогическая, профессиональная и методическая компетентности.

«Известно, что методика учебного предмета – это отрасль педагогической науки, которая исследует закономерности изучения определенного учебного предмета [3]. К содержанию методики как частной дидактики входят:

- установление познавательного и воспитательного значения данного учебного предмета и его места в системе школьного образования;
- определение задач изучения данного предмета и его содержания;
- выработка методических средств и организационных форм обучения в соответствии с задачами и содержанием обучения методов.

Именно поэтому под методической компетентностью, в основном, понимают готовность учителя (в рамках профессиональной дисциплины) понятно донести до учеников содержание учебной программы и организовать деятельность учащихся, направленную на ее усвоение. Методическая компетентность является неотъемлемой составляющей профессиональной, интегрирующей системы знаний, умений, навыков и личностных характеристик учителя, которые обеспечивают выполнение им профессиональных функций.

Методическая компетентность будущих учителей определена А.М. Волощуком как способность эффективно строить учебно-воспитательный процесс на гуманистических принципах; основывается на системе научных, психолого-педагогических, методических знаний, профессионально-методических умений и

навыков, индивидуальных психологических характеристик и опыте их использования в процессе профессиональной деятельности [1].

В работе [10] нами дано определение методического мастерства как высокого уровня проявления методической компетентности. Методическое мастерство обеспечивает эффективность деятельности учителя и результативность в учебных достижениях учащихся. Как правило, методического мастерства достигают в процессе приобретения опыта профессиональной деятельности.

Во время обучения студенты – будущие учителя осваивают основы методической работы; знакомятся с особенностями обучения физики и особенностями решения физических задач, постановки школьного физического эксперимента. Формирование методического мастерства в педагогическом ВУЗе, по многим причинам, имеет фрагментарный характер (особенно при подготовке учителей в условиях классического университета). Именно поэтому исследования ученых-методистов О.А. Дубасенюк, А.Й. Капской, Н.В. Кичук, Л.В. Кондрашовой, А.Ф. Линенко, С.О. Сысоевой, Г.В. Троцко и других направлены на поиски путей совершенствования методической компетентности (в том числе, и методического мастерства) будущих учителей физики.

Проблемы совершенствования методической составляющей подготовки учителя физики рассматриваются в исследованиях П.С. Атаманчука (усовершенствование умений управления учебно-познавательной деятельностью учащихся в процессе изучения физики); Н.Л. Сосницкой (усовершенствование системы лабораторного практикума по физике); С.П. Величко, В.Н. Мендерецкого (усовершенствование школьного физического эксперимента); А.И. Иваницкого, В.Д. Шарко (формирование технологической составляющей подготовки учителя физики); Е.В. Коршака, А.И. Павленко (усовершенствование умений решения физических задач); Е.В. Коршака, А.И. Ляшенко, В.Ф. Савченко (формирование системы научных знаний); А.И. Бугаева, С.У. Гончаренко, М.Т. Мартинюка (усовершенствование школьных учебников по физике); Т.Н. Поповой (практическая реализация культурно-исторической составляющей содержания физического об-

разования); В.П. Сергиенко (усовершенствование содержания профессиональной подготовки будущего учителя физики); Р.М. Швай (подготовка будущего учителя к работе с одаренными учениками).

В диссертационном исследовании В.Д. Шарко [13] предложена концепция методической подготовки учителей физики, основанная на: построении учебного процесса по всем дисциплинам в соответствии с принципами методической направленности и интегративной согласованности; усилении аксиологической, методологической и технологической составляющих методической подготовки учителя; обучении студентов и учителей путем моделирования реальных ситуаций по всем аспектам деятельности учителя физики.

Л.Я. Бондарев, О.В. Глузман, С.И. Кисельгоф, Л.С. Нечепоренко, В.А. Семиченко изучали проблемы подготовки педагогов в условиях классического университета. Программно-целевой подход в подготовке студентов классического университета был раскрыт в исследовании В.В. Сагарды [11].

В диссертационном исследовании Г.В. Гунды раскрыт системный подход к совершенствованию форм и методов организации учебной деятельности студентов университета, а также обоснована и экспериментально доказана эффективность использования лабораторных работ по педагогике, направленных на усовершенствования общей педагогической подготовки будущего учителя [2].

Продолжая научные традиции школы В.В. Сагарды, нами разработана и предложена система лабораторных работ по «Основам педагогического мастерства», направленная на формирование методического мастерства будущих педагогов и компетентности в проектировании методических систем.

В предыдущих исследованиях нами рассматривались проблемы, связанные с усвоением будущими учителями физики содержания составляющих дидактического менеджмента, в частности, проектирование [7], и его компоненты: целеполагание [6], планирование [8], структурирование [9] и прогнозирование; раскрывалась сущность комплексного подхода к формированию методического мастерства будущих учителей [10].

Реализация идеи комплексного подхода к формированию методической составляющей подготовки будущего учителя физики предусматривает разработку системы практических занятий, которые построены по принципу комплексности. Содержание каждого занятия строится вокруг стержневой идеи, пронизанной взаимосвязями (через систему комплексных задач) с другими методическими задачами. Такая форма занятий наилучшим образом может быть представлена системой лабораторных работ. Таким образом, актуальность, рассматриваемой нами проблемы, вытекает из потребности организации деятельности, направленной на формирование методического мастерства в процессе подготовки магистров – будущих учителей физики. С другой стороны, поиски путей совершенствования организации и форм подготовки учителей оптимизируют процесс разработки и внедрение системы лабораторных занятий по курсу «Основы педагогического мастерства».

В XIX-XX столетиях каждый учитель гимназии (классической, реальной), используя опыт старших коллег, собственный опыт, статьи из газет и журналов, создавал свою собственную методику преподавания учебных предметов, которая базировалась на общих и специальных методах [3]. В современных условиях проектирование методической системы является, по сути, основой формирования профессионального педагогического мастерства. Обучение студентов-физиков проектированию методических систем – это новый подход к формированию методической составляющей подготовленности специалистов. Он имеет все признаки инновационности:

- новаторский характер содержания методической составляющей подготовки: вместо фрагментарных представлений об организации процесса обучения в школе – целостное знание, представленное теоретическим (когнитивным) и практическим (процессуальным) блоками;

- новизна в организации процесса методической подготовки будущего учителя: вместо выполнения типовых практических задач – самостоятельная работа над опорной темой, результатом которой является разработка конкретного проекта;

– новизна в представлении результатов: вместо анализа примеров разработок отдельных аспектов проектирования методических систем (анализ уроков, отбор демонстрационных средств, отбор задач и т.п.) – представление методических разработок на бумажных и электронных носителях и проведение мультимедийных публичных презентаций лучших работ.

Проектирование методических систем охватывает следующие виды деятельности учителя физики:

- целеполагание,
- планирование,
- структурирование,
- прогнозирование.

Целеполагание – это деятельность, направленная на определение целей обучения: стратегических, тактических, локальных и диагностических. В зависимости от целей осуществляется отбор и структурирование учебного материала, осуществляется выбор форм и методов организации обучения, выбор средств диагностики и оценка результатов.

Как отмечает Л.А. Сидорчук [12], цели в педагогической системе служат носителями дидактической функции в том случае, если целеполагание доступно и понятно, как учителю, так и ученику. При этом важно помнить, что при формулировании целей используются элементы языка целеполагания (основными из которых являются слова «знать», «уметь», «применять», «приобрести навыки», «сформировать», «развивать») и система целей (понятия, которые необходимо усвоить; операции, которыми надо обладать; способы деятельности, в основе которых соответствующие навыки; отношение, взгляды, убеждения, которые следует формировать; способности, способы творческой деятельности учащихся, которые нужно развивать и т.д.).

Таким образом, успешность целеполагания определяется совокупностью предметных знаний и умением четко и лаконично формулировать дидактические цели.

Для учителя-практика важно использовать упорядоченную иерархическую классификацию целей потому, что она:

- 1) обеспечивает концентрацию усилий на главном, определении первоочередных задач и перспектив дальнейшей работы;
- 2) создает возможности как для разъяснения учащимся ориентиров учебной работы, так и для совместной заинтересованной работы педагога и учащихся;
- 3) создает эталоны оценки результатов обучения, которые можно разрабатывать и уточнять вместе с учениками (четкое формулирование целей, которые отражены в результатах деятельности, обеспечивают надежность и объективность оценки).

Современные требования к проектированию процесса обучения опираются на требование диагностирования целей. *Диагностирование* – это деятельность, связанная с выяснением фактического состояния объекта и (или) отклонение от нормы (от заданных параметров). Дидактическое диагностирование направлено на выяснение уровней усвоения учащимися программного материала по физике (начальное и конечное состояния), на выяснение уровней функционирования дидактической среды и самоанализа урока.

Целеполагание связано с диагностированием. Диагностирование целей состоит в наличии реальной возможности в определении уровня достижения целей. Уровни достижения целей соответствуют уровням усвоения учащимися знаний. Следовательно, диагностика предусматривает разработку учителем системы задач, направленных на выяснение уровней достижения учащимися целей обучения. Элементарные навыки составления уровневых задач на предмет определения уровней усвоения учащимися понятий, выработанных навыков основываются на знаниях таксономии целей (например, Б. Блум). К ним относят уровни мыслительной деятельности, которые отражают:

– *знания* (сроков, конкретных фактов, методов, правил, принципов действия, формул, приборов, устройств и т.п.);

- *понимание* (фактов, правил, понятий, схем, моделей, преобразования выражений, формул, предвидение развития событий в соответствии с выходными данными);
- *применение* (изученного материала в конкретных условиях и новых ситуациях, использование законов, правил, понятий, теорий для решения задач);
- *анализ* (разделение материала, объектов на составляющие, выделение структуры объектов, осознание принципов организации);
- *синтез* (комбинирование, сочетание элементов в целое, разработка плана действий или совокупности обобщенных связей);
- *оценку* (значение того или иного знания для практической деятельности, народного хозяйства, дальнейшего общественного прогресса и т.п.).

Данная таксономия позволяет составлять четыре типа задач, позволяющих количественную оценку уровней достижения целей обучения.

Эффективность целеполагания определяется также и планированием. *Планирование* – это предвидение целей обучения, способов их достижения и возможности для определения уровней достижения целей (отведение времени для тестовой, или любого другого способа проверки знаний учащихся).

Планирование как составляющая управленческо-методической деятельности учителя (под управлением понимаем целенаправленное руководство развитием личности учащегося в процессе усвоения им содержания физического образования) – это не только календарно-тематическое и поурочное структурирование учебного материала, но и определение траектории личностного развития ученика.

В структуре планирования можем выделить характерные для деятельности компоненты:

- *целевой* (с какой целью осуществляется планирование?);
- *содержательный* (какие знания, умения и навыки являются необходимыми для осуществления планирования?);
- *стимуляционно-мотивационный* (какие пути стимулирования успеха в планировании?);

- *организационно-деятельностный* (какие методы и формы работы используются при планировании урока?);
- *контрольно-рефлексивный* (что нужно учитывать для предотвращения нежелательных результатов?);
- *результативный* (какие результаты ожидаются?).

Планирование позволяет поэтапно достигать целей; обеспечивает системность, логичность и последовательность в усвоении материала, а также сочетание теоретических (анализ, синтез, классификация, систематизация и т.д.) и практических (решение задач, решение проблем, экспериментирование, наблюдение) методов усвоения знаний; последовательность этапов усвоения, оценки, коррекции знаний и т.п.

Планирование связано со структурированием учебного материала.

Структурирование – это разбиение учебного материала на отдельные элементы с целью его эффективного усвоения учащимися. Структурирование – это перераспределение, перегруппировка учебного материала таким образом, чтобы, учитывая имеющееся дидактическое и техническое оснащение, обеспечить эффективное усвоение учащимися содержания обучения в соответствии с требованиями учебной программы и профиля подготовки (общеобразовательной, естественнонаучной, общественно-гуманитарной).

Структурирование – это, по сути, творческое переосмысление смысловой нагрузки учебного процесса; выделение смыслового ядра, вокруг которого группируется материал, раскрывающий сущность ядра в той мере, в какой это предусмотрено профилем и уровнем обучения.

Эффективность структурирования определяется, прежде всего, обобщенным опытом работы с системой физического знания, который охватывает анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, логическое рассуждение, дифференцирование и интегрирование.

Содержание обучения студентов структурированию охватывает знания:

- о структуре физического знания (основа, ядро, выводы, следствия);
- об общих подходах к структурированию учебного материала в соответствии с содержанием современных требований к уроку;
- о подходах к структурированию, отраженных в психолого-педагогической и научно-методической литературе (умения и навыки по структурированию учебного материала для усвоения элементов физического знания по общему алгоритму; выбор адекватных методов обучения; подбор методов, форм и средств контроля эффективности усвоения знаний учащимися в рамках конкретного способа структурирования учебного материала).

Прогнозирование – это научное предвидение ожидаемых результатов взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся в зависимости от формы взаимодействия (монологическая, диалогическая, интерактивная), целей обучения и предварительного планирования. Прогнозирование является элементом завершения проектирования как системы. В этом смысле, прогнозирование является необходимой составляющей дидактического проектирования.

Под дидактическим прогнозированием понимают процесс получения предварительной опережающей информации с целью оптимизации составляющих обучения. Сущность его заключается в предвидении цели, задач, содержания, методов, организационных форм, средств и результатов обучения. Структурные компоненты прогнозирования: прогнозирование целей; прогнозирование содержания, прогнозирование процесса; прогнозирование результатов.

Прогнозирование является следствием работы всех составляющих познавательно-психических процессов: восприятия, ощущения, памяти, мышления, воображения. Воображение играет в этом случае ведущую роль, при активном участии всех других психических процессов. Раскрывая психологию прогнозирования, П.А. Мясоед отмечает, что поиск неизвестного в пределах акта конкретизации осуществляется как непрерывный прогноз – создание образа ожидаемого результата. Причем, «... сначала прогноз имеет вид очень нечетких представлений, позднее дифференцируются, приобретая формы образа искомого» [4, с. 312].

Прогнозирование основывается на способности человека к предчувствию, предсказанию будущего – антиципации. Антиципация определяется развитостью воображения, ее пластичностью и гибкостью, что позволяет мысленно проникать за пределы возможного, реального и не только.

Процессы целеполагания, диагностирования, планирования, структурирования, прогнозирования осуществляются путем умственных действий и операций. Фактически, «... это одни и те же структурные единицы мышления, но с различными степенями автоматизированности: анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, сравнение» [4, с. 312-313].

Таким образом, проектирование как деятельность основывается на познавательных психических процессах, на уровне интеллектуального развития личности студента, на уровне развития его творческих способностей. Следовательно, в организации процесса усвоения студентами содержания дидактического проектирования необходимо учитывать:

- *психологические механизмы*, лежащие в основе каждой из компонент проектирования. Это операции, входящие в состав умственных действий: анализ, синтез, сравнение, обобщение, логическое умозаключение, абстрагирование. Реализация каждой из составляющих проектирования основывается на сочетании этих операций, имеющих различную степень автоматизированности;

- *психологические особенности* индивидуального усвоения студентами деятельности проектирования: уровня развития познавательных психических процессов (восприятия, ощущения, памяти, мышления, воображения); уровня развития когнитивных способностей (интеллектуальных, креативных, обучаемости); уровня проявления индивидуальных свойств личности в деятельности проектирования (направленности, темперамента, характера);

- *психологические условия* организации усвоения содержания дидактического проектирования: формирование мотивационных установок, развитие познавательной активности, стремление личности к самообразованию и самообучению, самореализации в творческой деятельности.

Усвоение содержания деятельности, направленной на проектирование методических систем предлагается путем внедрения системы лабораторных работ. Лабораторные занятия в педагогическом мастерстве рассматриваются нами как реализация комплексного подхода в формировании методической компетентности будущего учителя физики. Поскольку именно они обеспечивают интеграцию знаний и практических умений студентов в процессе учебно-исследовательской деятельности, нацеленной на разработку методических систем. Как подчеркивает Г.В. Гунда, особенно растет роль и значение лабораторных работ в подготовке учителя в условиях классического университета, поскольку «... они способствуют: полному акту усвоения педагогических знаний, благодаря закреплению и применению последних на практике; улучшению практической готовности будущих учителей через формирование комплекса исследовательско-педагогических умений; созданию психологических предпосылок для формирования профессионального самосознания» [2, с. 3] будущих учителей.

Большое значение в организации учебно-познавательной деятельности студентов в процессе выполнения заданий лабораторных работ имеет самостоятельная работа над опорной темой. Она предусматривает реализацию основных положений, которые рассматриваются в каждой теме программы лекционного курса, что и определяет программно-целевой непрерывный и динамический характер самостоятельной работы студента (СРС). Работа над заданиями СРС обеспечивает «свободное профессиональное развитие, поиск и нахождение себя в материале, который изучается, в той или иной форме методической деятельности, в процессе чего студент приобщается к культуре, обогащается духовно, растет личностно» [11, с. 28].

Лабораторные занятия по «Основам педагогического мастерства» реализуют следующие *функции* в системе методической подготовки учителя:

- *методологическую* – обеспечивает углубление знаний по методике и технике педагогического познания;
- *образовательную* – обеспечивает знаниями о сущности методической деятельности учителя физики и дает возможность овладения опытом такой работы

в процессе их приложения;

– *развивающую* – обеспечивает развитие составляющих методической компетентности будущего учителя, профессиональных, в том числе и методических и творческих способностей; способствует активизации поисково-познавательной деятельности студентов;

– *воспитательную* – способствует формированию комплекса профессионально-значимых качеств и свойств, закреплению установок на самопознание, самосовершенствование, самообразование;

– *рефлексивную* – заключается в обеспечении условий, способствующих переключению внимания будущих учителей на собственную личность, познание самих себя и способность дать своим поступкам объективную оценку;

– *технологическую* – способствует овладению студентами технологиями учебы.

Система лабораторных работ, направленных на проектирование методических систем, представлена в таблице 1.

Таблица 1

Тематика лабораторных работ, направленных на формирование методической компетентности будущего учителя

| <i>Тема лабораторной работы</i> | <i>Цели</i> |
|--|--|
| Целеполагание в структуре проектирования методической системы | Усвоение знаний о сущности целеполагания, его месте и роли в методической работе учителя. Формирование умений и навыков осуществлять целеполагание в процессе подготовки к урокам (занятиям) |
| Планирование обучения физики в школе | Ознакомить студентов с сущностью планирования, структурой планирования. Формирование навыков планирования содержания и проектирования учебного процесса по физике |
| Структурирование содержания учебного материала по физике | Ознакомить студентов с приемами и способами структуризации учебного материала. Сформировать навыки структуризации учебного материала в процессе проектирования методической системы учителем физики |
| Прогнозирование учебно-познавательной деятельности учеников в процессе изучения физики в школе | Ознакомить студентов с сущностью прогнозирования деятельности учеников, которая должна быть направлена на усвоение ими системы физического знания, его структуры и особенностями. Сформировать умения и навыки по осуществлению прогнозирования |

Разработанные лабораторные работы отвечают определенной и принятой структуре учебной единицы (лабораторное занятие) [5], компонентами которой являются:

1. Тема.
2. Цель.
3. Оборудование.
4. Опорные понятия.
5. Блок СРС:
 - а) инструкции для самоподготовки;
 - б) вопрос для самостоятельного изучения;
 - в) теоретический материал;
 - г) вопрос для самоконтроля.
6. Блок учебно-исследовательской работы:
 - а) инструкции для выполнения;
 - б) учебно-исследовательские задания.
7. Справочно-информационный блок:
 - а) литература;
 - б) дополнения.

Представленная система лабораторных работ основывается на:

– интеграции знаний, усвоенных в процессе изучения курса общей педагогики и курса основ психология и педагогики, педагогики высшей школы (для непедagogических специальностей) и опыте, полученного в процессе практической деятельности, прохождения педагогических практик с учебно-исследовательской деятельностью студентов;

– сочетании таких видов работы, как анализ, диагностика, моделирование, изучение и обобщение педагогического опыта, с целью привлечения студентов к выполнению разных профессиональных ролей и видов деятельности;

– самостоятельной работе студентов: каждый студент на протяжении периода изучения курса работает над конкретной опорной темой, которая охватывает круг вопросов, изучение которых входит в школьные программы по физики и

рассчитано на 5-7 часов. Этим достигается индивидуальный и дифференцированный подход в организации СРС при единственных для всех целях и задачах;

- использовании комплексного сочетания учебных и исследовательских заданий, активных методов учебы, коррекционных методов и приемов;

- учете способностей, уровней самостоятельности и интеллектуальной активности студентов в процессе выполнения заданий;

- групповом обучении с применением форм познавательной деятельности студентов: работы в малых группах, в парах, индивидуальная работа;

- субъект-субъектное взаимодействия преподавателя и студентов;

- рейтинговой технологии контроля учебной деятельности студентов.

Таким образом, нами предложена тематика и содержание лабораторных занятий, направленных на проектирование методических систем по физики, в частности и формирование методической компетентности будущего учителя физики в целом.

Перспективы дальнейших исследований мы видим в уточнении критериев оценивания сформированности составляющих методической компетентности будущего учителя и их экспериментальной проверке.

Список литературы

1. Волощук А.М. Формування методичної компетентності майбутніх учителів гуманітарного профілю у процесі педагогічної практики. Дис... канд. пед. наук. 13.00.04. Житомир, 2012. 300 с.

2. Гунда Г.В. Лабораторні заняття з педагогіки в системі загальнопедагогічної підготовки вчителя в університеті. Автореферат дис. ... канд. пед. наук. 13.00.04. К., 2001– 27 с.

3. Методи навчання та їх класифікація. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ru.osvita.ua/school/theory/780/>. (Загол. з екр. Мова укр.)

4. М'ясоїд П.А. Загальна психологія: навч. посібник. 3-тє вид., випр. К.: Вища школа, 2004. 487 с.

5. Опачко М.В., Сагарда В.В. Впровадження нових форм планування, організації та проведення всіх видів занять у контексті Болонського процесу: інформаційно-методичні матеріали. Ужгород: УжНУ, 2006. 95 с.

6. Опачко М.В. Цілепокладання в змісті методичної підготовки вчителя фізики // Вісник Чернігівського ДПУ імені Т.Г.Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Вип. 57. Чернігів, 2008. С. 222-224.

7. Опачко М. В. Проектування дидактичних систем як складова управлінської діяльності вчителя фізики // Науковий вісник УжНУ. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. Вип. 16-17. Ужгород, 2009. С. 149-152.

8. Опачко М.В. Планування як складова управлінсько-методичної підготовки вчителя // Вісник ЧДПУ. Серія: Педагогічні науки. Вип.65. Чернігів, 2009. С. 231-236.

9. Опачко М.В. Структурування змісту навчального матеріалу як складова методичної роботи вчителя фізики / Фізико-технічна і фізична освіта у гуманістичній парадигмі: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конференції. Керч: РВВ КДМТУ, 2009. С. 106-114.

10. Опачко М.В. Комплексний підхід у формуванні методичної майстерності вчителя фізики // Науковий вісник УжНУ. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. Вип. 30. Ужгород, 2014. С. 114-116.

11. Сагарда В.В. Система підготовки педагога в умовах університетської освіти. Дис...докт. пед. наук. (у формі наукової доповіді). 13.00.01. К., 1992. 51 с.

12. Сидорчук Л.А. Обґрунтування системи формування ергономічної культури майбутніх учителів // Науковий вісник УжНУ. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. Вип. 14. Ужгород, 2008. С. 241-245.

13. Шарко В.Д. Теоретичні засади методичної підготовки вчителя фізики в умовах неперервної освіти. Дис... докт. пед. наук. 13.00.02. К., 2006. – 542 с.

Опачко Магдалина Васильевна – канд. пед. наук, доцент кафедри педагогіки і психологи, Государственное высшее учебное заведение «Ужгородский национальный университет», Украина, Ужгород.
