

6. Кулеш, В. Ф. Экология. Учебная полевая практика: учебное пособие / В. Ф. Кулеш, В. В. Маврищев. – Минск: Новое знание; М.: ИНФА-М, 2015. – 332 с.

7. Маврищев, В. В. Экскурсии в природу. Лес: учебное пособие / В. В. Маврищев. – Минск: Высшая школа, 2009. – 223 с.

8. Кулеш, В. Ф. Самостоятельная управляемая работа студентов по комплексной биолого-методической практике (экология): учебно-методическое пособие / В. Ф. Кулеш, В. В. Маврищев. – Минск: БГПУ им. М. Танка, 2005. – 66 с.

9. Школьный экологический мониторинг: учебно-методическое пособие / под ред. Т. Я. Ашихминой. – М.: Агар, 2000. – 387с.

В. В. Маврищев, Т. А. Бонина, В. Ф. Кулеш
Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка, Минск, Беларусь

V. Mavrishchev, T. Bonina, V. Kulesh
Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank,
Minsk, Belarus

УДК 378:502.1

ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ

PRINCIPLES AND METHODS FOR FORMING THE RESEARCH COMPETENCES OF THE FUTURE TEACHER

Проблема профессиональной подготовки учителя является одной из самых значимых в педагогической теории и практике. В статье рассмотрены аспекты формирования исследовательских компетенций в ходе методической подготовки будущих учителей.

Ключевые слова: исследовательская деятельность студентов, компетенции, компетентностный подход, учебный процесс.

The problem of teacher training is one of the most significant in pedagogical theory and practice. The aspects of forming research competencies in the course of methodical training of future teachers are considered.

Key words: research activity of students, competences, competence approach, educational process.

Организация исследовательской деятельности студентов как одного из факторов повышения качества профессиональной подготовки будущего учителя является необходимым условием современного этапа развития высшего педагогического образования. Исследовательская деятельность

учащихся обеспечивает не только саморазвитие и самосовершенствование, но и способствует эффективному формированию профессионально значимых качеств личности. Исследовательский компонент в подготовке будущего специалиста требует специального теоретико-методического обоснования.

Методологической основой современного образования является компетентностный подход, сущность которого раскрыта и обоснована во многих современных источниках и нормативных документах [1]. Вопросы компетентностного подхода и проблемы формирования ключевых компетенций исследовались в работах И. А. Агапова, В. А. Болотова, И. А. Зимней, Д. А. Иванова, В. В. Краевского, О. Е. Лебедева, А. В. Хуторского и др. [2].

Компетентностный подход акцентирует внимание на результате образования. При этом результат рассматривается не как сумма усвоенной информации, а как умение действовать в различных проблемных и нестандартных ситуациях. В мировой образовательной практике понятие компетентности объединяет в себе интеллектуальную и навыковую составляющую образования [3].

Ряд авторов (А. В. Хуторской; О. Е. Лебедев; Д. А. Иванов и др.) предлагает классификацию образовательных компетенций по уровням, соответствующим содержанию образования: предметные, общепредметные и метапредметные. Исследовательская компетенция относится к метапредметному уровню и включает в себя комплекс образовательных компетенций, связанных с мыслительными, поисковыми, логическими, творческими процессами познания обучающихся.

Большинство исследователей рассматривают исследовательскую компетентность обучающихся как результат грамотно спланированной исследовательской деятельности (написание исследовательской работы, постановка и анализ результатов эксперимента и т. д.). Согласно авторам, под исследовательской компетенцией следует понимать знания как результат познавательной деятельности человека в определенной области науки, методы и методики исследования, которыми он должен овладеть, чтобы осуществить исследовательскую деятельность. Исходя из понимания структуры компетенции, необходимо выяснить, что такое исследовательская деятельность.

Исследовательский подход в обучении не является новым явлением в сфере педагогики. Собственные исследования учащихся были востребованы с глубокой древности, с того момента, как проявилась в человеческом сообществе сама потребность в обучении. Часть сведений об окружающем мире человек всегда воспринимал репродуктивным путем от предыдущих поколений, а часть осваивал самостоятельно, исследуя действительность.

Одним из первых известных нам ученых, активно внедрявших в практику обучения исследовательские методы, был Сократ. Этот метод

обычно именуют в современной литературе «частично поисковым» или «эвристическим» [4].

Исследовательские знания как компонент содержания обучения включают понятие о способах и приемах работы с информацией, являясь результатом познавательной деятельности, направленной на объяснение закономерностей, фактов, процессов. Исследовательские умения представляют способность осознанно совершать действия по поиску, отбору, переработке, анализу и подготовке результатов познавательной деятельности, направленной на выявление объективных закономерностей явлений. Совокупность всех компонентов содержания, формирования и руководства научно-исследовательской деятельностью студентов в вузах представляет собой сложную динамичную систему.

В педагогической литературе используют термины «научно-исследовательская работа» и «учебно-исследовательская работа». Под учебно-исследовательской работой понимают овладение технологией творчества, знакомство с техникой эксперимента, с научной литературой в ходе учебного процесса. Под научно-исследовательской работой понимают такую деятельность студента, которая предполагает самостоятельное творческое исследование темы во внеучебное время.

Целью учебно-исследовательской работы является практическое ознакомление студентов со всеми этапами научной работы. Исследовательский подход в обучении, непосредственно включаемый в учебный процесс, предусматривает организацию семинарских, практических и лабораторных занятий на основе обучающе-исследовательского принципа, т. е. выполнение заданий, лабораторных работ, курсовых и дипломных проектов, содержащих элементы научных исследований. Таким образом, студент может выступать в роли первооткрывателя, при условии методически верно поставленной задачи. Необходимо, чтобы практические работы предполагали самостоятельную постановку студентами задач и неоднозначность способов их решения, а также анализа полученных результатов, что способствует развитию представлений об окружающем мире и формированию аналитических способностей. Обучающе-исследовательский принцип предусматривает овладение в процессе обучения методами научного познания, включая общелогические, теоретические и эмпирические методы исследования.

Рассмотрение учебного процесса как моделирования научного исследования позволяет определить следующие пути формирования исследовательских компетенций студентов: актуализация процессов познания и анализа объективной реальности; освоение методологии организации научных и учебных исследований.

Учебно-исследовательская работа студентов является основой для широкого вовлечения их в научно-исследовательскую работу во внеучебное время. Студенты имеют возможность участвовать в научно-исследовательской работе по индивидуальным проектам под руководством

научных руководителей в научных лабораториях. Работа в студенческих научно-исследовательских лабораториях относится к следующей ступени организации исследовательской деятельности студентов.

Следует отметить, что если учебный процесс охватывает всех студентов и позволяет обеспечить общий характер взаимодействия с ними преподавателей всех учебных дисциплин, то привлечение к научному исследованию студентов во внеучебное время обеспечивает возможность для дифференцированного и индивидуального взаимодействия с отдельными студентами, проявляющими наибольший интерес к научной работе. Существенным различием между ними является степень самостоятельности выполнения исследовательского задания студентом и новизна результата.

Все составляющие звенья учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов представляют собой сложный и взаимосвязанный процесс, результативность которого определяется системным подходом к его организации. Все ее компоненты находятся во взаимобусловленности, постоянной рефлексии и коррекции результатов, создании условий, обеспечивающих достижение ее результативности, формирование качеств личности будущего специалиста, позволяющих ему нестандартно решать профессиональные задачи, владеть инновационными технологиями и методикой научной деятельности.

Таким образом, основными принципами формирования исследовательских компетенций являются:

- поступательность от простых учебных исследовательских задач к более сложным реальным исследованиям;
- преемственность форм исследовательской деятельности от курса к курсу, от дисциплины к дисциплине;
- непрерывность в организации вовлечения студентов во все формы исследовательской деятельности;
- ориентированность на проблемы тех отраслей народного хозяйства и культуры, где будут работать выпускники.

Для поступательного формирования исследовательских умений студентов в процессе обучения необходимо придерживаться следующих условий: наличие комплексной научной проблемы; связь теории с практикой; стимулирование творческого интереса студентов к теме исследования; сочетание индивидуального и коллективного творчества студентов; организация работы каждого студента с учетом его творческих способностей; обеспечение участия студентов в презентации результатов исследования на научных конференциях, форумах и т. д.

Приступая к организации исследовательской деятельности студентов, следует учитывать ее значительные отличия от полноценного научного исследования. Как правило, результаты профессионального научного исследования характеризуются объективной научной новизной, тогда как важнейшим результатом исследовательской деятельности студентов

может являться поиск и получение знаний, субъективно новых для самих студентов.

Основными принципами организации научно-исследовательской деятельности студентов во внеучебное время являются:

- научность – наличие доказательной базы и использование методов, адекватных целям и задачам исследования;
- актуальность – тема и проблема исследования должна быть востребованной и актуальной;
- субъектность – при выборе темы исследования необходимо ориентироваться на индивидуальный научный потенциал и творческие способности студента.

Опираясь на ряд исследований [5; 6], можно утверждать о значимой роли в формировании исследовательских компетенций специалиста образовательной среды и, как функциональной подсистемы, исследовательской среды конкретного образовательного учреждения. Научно-образовательная среда создается в процессе организационно-педагогических мероприятий, учебно-методического оснащения и системы управления и содействует подготовке педагогических кадров к профессиональной деятельности в современных условиях. Такая среда активизирует творческие процессы, обеспечивая дополнительные возможности познания окружающей действительности, развития личности обучаемого.

Таким образом, можно сделать вывод, что к важнейшим педагогическим условиям развития исследовательских навыков будущих педагогов следует отнести: обеспечение преемственности и интеграции различных форм организации исследовательского подхода; превращение студента в субъект исследовательской деятельности в процессе поиска путей разрешения проблемных ситуаций на основе обучающе-исследовательского принципа; создание научно-образовательной среды, направленной на развитие познавательного интереса и самостоятельности студентов; ориентация на целенаправленное и систематическое развитие умений анализа, синтеза, сравнения, моделирования, обобщения, составляющих основу научно-исследовательской деятельности студентов.

Совершенствование системы подготовки учителей с целью обеспечения необходимых условий для формирования исследовательских компетенций в ходе профессиональной подготовки будущих учителей остается актуальной проблемой в педагогической теории и практике. Акцент в организации и применении исследовательского подхода должен быть сделан на освоении студентами педагогических вузов методологии и методов научного исследования.

Список использованных источников

1. Зимняя, И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–42.

2. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.

3. Равен, Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Дж. Равен; пер. с англ. – М.: Когито-Центр, 2002. – 396 с.

4. Хуторской, А. В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения / А. В. Хуторской – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 416 с.

5. Абрамова, И. В. Научно-исследовательская работа студентов как средство формирования информационно-коммуникационной компетентности бакалавров педагогики / И. В. Абрамова // Науч. обозрение. – 2008. – № 6. – С. 111–117.

6. Анисимова, В. А. Исследовательская деятельность студентов в контексте личностноразвивающего профессионального образования / В. А. Анисимова, О. Л. Карпова // Alma mater (Вестн. высш. шк.). – 2009. – № 1. – С. 38–41.

А. А. Мальцева

Тверской государственный университет, Тверь, Россия

A. Maltseva

Tver state university, Tver, Russia

УДК 378.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТА КЛАСТЕРИЗАЦИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ИНЖЕНЕРНЫХ НАУК НА ПЛАТФОРМЕ УНИВЕРСИТЕТОВ

THE USING THE CLUSTER' INSTRUMENT TO IMPROVE THE EFFECTIVENESS OF THE SYSTEM OF ADDITIONAL EDUCATION IN THE FIELD OF ENGINEERING ON UNIVERSITY PLATFORM

В работе обосновывается целесообразность использования инструментария кластеризации для развития системы дополнительного образования на платформе университетов. Обосновывается роль системы дополнительного образования в инженерной сфере, формулируются проблемы ее развития. В качестве основного организационного инструмента предлагается использовать специально сформированную структуру – кластер, который на неформальной основе объединяет различные типы структурных подразделений вузов, так или иначе способствующих развитию системы дополнительного образования и научно-технического творчества студентов и школьников. В работе выделяются организационные и содержательные аспекты функционирования кластера, приводится информация об апробации модели.

Ключевые слова: дополнительное образование, научно-техническое творчество, кластер, инженерные науки, модель, структура.