

## АННОТАЦИЯ

**диссертационной работы Майматаевой Асии Дуйсенгалиевны на тему «Методика формирования информационной компетентности будущих учителей биологии» представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D011300 – Биология**

### **Актуальность исследования.**

Послание Елбасы Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Казахстан в новой глобальной реальности: рост, реформы, развитие» и План нации «100 конкретных шагов: современное государство для всех», эффективное выполнение которых, зависит от наличия высококвалифицированных трудовых ресурсов, способных подготовить конкурентоспособную образовательную систему требует совершенствования системы профессиональной подготовки в педагогических вузах.

Изменения в системе общественных отношений воздействуют на образование и требуют адекватного ответа на реалии нового исторического этапа. Образование должно соответствовать потребностям развития экономики и общества. Согласно руководящим документам Министерства образования и науки РК цели современного профессионального образования сводятся не к подготовке узких специалистов для конкретной области деятельности, а к развитию личности каждого человека, повышению его профессиональной компетентности.

Новой парадигмой результата образования в русле Болонской декларации является приобретение «компетентностей/компетенций», существенными признаками которых являются: способность использовать знания и умения в стандартных, вариативных ситуациях; быстро адаптироваться при изменении технологии и организации деятельности; оперативность, гибкость компетенции; способность рационально организовывать и планировать свою деятельность и деятельность окружающих.

Следовательно, на современном этапе стратегию высшего образования составляют развитие и становление профессиональной компетентности будущего специалиста, готового и способного решать не только профессиональные задачи, но и выходить за пределы нормативной деятельности, осуществлять инновационные процессы, процессы творчества в широком смысле. Особенно это касается вопросов подготовки педагогических кадров. Сложный и динамичный характер педагогической деятельности, обусловленный необходимостью разработки различных вариантов содержания образования, использования возможностей современной дидактики в повышении эффективности образовательных структур, научном обосновании новых идей и технологий, определяют объективную потребность в совершенствовании системы профессиональной подготовки в педагогических вузах.

В условиях модернизации образования в нашем обществе процессы информатизации стали одними из самых интенсивно разрабатываемых направлений.

Будущий учитель, как выпускник вуза, должен быть готов использовать современные технологии обучения, обеспечивающие высокий уровень теоретической и практической подготовки учащихся; реализовывать информационные процессы, содержащиеся в образовательных областях и окружающем мире. В связи с этим, одной из глобальных целей информатизации образования является подготовка педагогов, обладающих высокой квалификацией и необходимой информационной компетентностью с тем, чтобы они были готовы применять новые информационные технологии в процессе обучения и управления образованием.

Однако, результаты проведенного нами констатирующего эксперимента свидетельствуют о том, что 42,7 % будущих учителей биологии демонстрируют минимальный уровень сформированности информационной компетентности, и только 16,5 % - максимальный. Многие будущие учителя биологии испытывают проблемы, связанные с поиском, восприятием, переработкой и трансляцией информации, не умеют конспектировать лекции, выступать публично, затрудняются в выполнении докладов и рефератов, курсовых и дипломных работ, подготовке к экзаменам и зачетам. Несмотря на высокую потребность в развитии информационной компетентности, готовность к такому саморазвитию у большинства будущих учителей биологии развита недостаточно: отсутствуют четкое целеполагание, системность, необходимые умения и навыки информационной компетентности. Это свидетельствует о том, что процесс подготовки в вузе будущих учителей биологии ориентирован сегодня, прежде всего, на вооружение совокупностью предметных знаний, а не на формирование профессионально значимых умений в целом и информационной компетентности в частности.

Из сказанного следует, что традиционная система обучения будущих учителей биологии в вузе не обеспечивает высокого качества сформированности информационной компетентности. Устранение недостатков возможно при последовательном моделировании всей системы форм, методов и средств обучения (традиционных и новых), предметного и социального содержания усваиваемой будущим учителем биологии информационной компетентности в условиях перехода от учебной к профессиональной и от традиционной к личностно-ориентированной технологии обучения.

В плане предмета нашего исследования особый интерес представляют исследования педагогов, посвящённые вопросам развития и совершенствования методической системы обучения в информатике Т.О.Балыкбаев, Ж.А.Караев, Ж.У.Кобдикова, Г.К.Нургалиева, Б.Абыканова, в информатизации и компьютеризации системы образования- Е.Ы.Бидайбеков, Д.М.Жүсіпалиева, С.Н.Лактионова, К.М.Беркімбаев, Г.И.Бейсенова, Л.П.Әбішева, Б.Т.Кенжебеков, С.М.Кеңесбаев,

Б.А.Досжанов, Ж.К.Нурбекова, К.Л.Полупан, Г.У.Сыздыкбаева,  
Н.Р.Шаметов.

Выполнены исследования, раскрывающие понятие «информационная компетентность» С.В.Трищина, А.В.Хуторский, О.Б.Зайцева, А.Н.Костиков, Н.В.Кисель, Н.Г.Витковская, Т.Н.Лукина, О.Г.Смолянинова, А.А.Ахаянин и др. и отечественные ученые Ш.О. Омарбекова, Г.И. Муратова.

В процессе изучения дисциплин биологического цикла особый интерес представляют работы С.В. Суматохина, Н.Д. Андреева, И.Г. Дикаревой, О.Г. Петровой и отечественных биологов: К.А. Аймаганбетовой, К. Кайым, Н.Торманова, Ж.Б. Чилдибаева, К. Жунусовой, Р. Алимкуловой, К.Ш. Бакировой, К.А. Жумагуловой, Р.Ш. Избасаровой, С.Е. Куанышевой, А. Калиевой, Ж.Т. Абдурасуловой, М.Б. Аманбаевой.

Научно-методологическое значение этих работ состоит в том, что они раскрывают значение и роль информационных процессов в развитии человеческого потенциала, специфику практической реализации обучения в вузах в условиях информатизации системы образования.

В настоящее время процессы информатизации в сфере образования носят несколько стихийный характер. Уделяя особое значение повсеместному оснащению образовательных учреждений современными информационными технологиями остаются слабо организованными вопросы кадрового обеспечения, включающие высокую профессиональную подготовку в области освоения информационных технологий не только будущих учителей биологии, но и всего контингента обучающихся педагогических вузов.

Следовательно, процесс формирования информационной компетентности будущих учителей биологии мы видим в реализации двух взаимосвязанных составных частей:

- инвариантная часть, характеризующая обязательный уровень информационной компетентности, в значительной мере общая для всех категорий педагогических работников отражается через мотивационный и частично когнитивный компоненты;

- профильная (специальная) часть, определяющая предметную направленность информационной деятельности и процесса использования новых информационных технологий в конкретной сфере будущей профессиональной деятельности, относится к частично когнитивному и деятельностному компонентам информационной компетентности.

На этом фоне весьма актуальным становится научный поиск новых подходов, обеспечивающих требуемый уровень информационной компетентности будущих учителей биологии, характеризующийся готовностью к использованию средств информатизации и информационных технологий в будущей профессиональной деятельности. На наш взгляд, остаются недостаточно раскрытыми интегрированные программы формирования общей профессиональной, предметной и информационной компетентности будущих учителей биологии.

Изучение состояния проблемы при подготовке будущих учителей биологии к информационной компетентности позволило нам выявить ряд существенных **противоречий**, сложившихся между:

- объективной потребностью общества Республики Казахстан и школы в учителях биологии, способных эффективно осуществлять информационную деятельность при обучении биологии, и недостаточным уровнем информационной компетентности выпускников педагогических вузов Казахстана по биологическим специальностям к практической реализации данной потребности;

- необходимостью привести в соответствие с современными требованиями процесс формирования информационной компетентности будущего учителя биологии в педагогических вузах Республики Казахстан и недостаточной его разработанностью в теории и практике.

Актуальность избранной темы исследования определяется требованиями социального заказа общества к подготовке будущих учителей биологии. Все это обусловило выбор темы диссертации: **«Методика формирования информационной компетентности будущих учителей биологии»**

**Цель исследования:** определение теоретических основ формирования информационной компетентности будущих учителей биологии, разработка методической системы и ее апробация в ходе опытно-экспериментальной работы.

**Объект исследования:** процесс подготовки будущих учителей биологии.

**Предмет исследования:** формирование информационной компетентности будущих учителей биологии.

**Задачи исследования:**

– проанализировать и обосновать научно – теоретические основы формирования информационной компетентности будущих учителей биологии;

– спроектировать структурно – содержательную модель методической системы формирования информационной компетентности будущих учителей биологии;

– определить содержание и разработать методику формирования информационной компетентности будущих учителей биологии;

– экспериментально проверить эффективность методики формирования информационной компетентности и его внедрение в учебный процесс.

**Ведущая идея:** методика формирования информационной компетентности будущих учителей биологии должна осуществляться в рамках разработанной модели, в основу которой положены те необходимые и актуальные компоненты и критерии, которые будут способствовать формированию информационной компетентности и определять структуру личности будущих учителей биологии, выгодно отличающего его на современном рынке труда.

**Методологическую и теоретическую основу** исследования составили: теоретические основы формирования информационной компетентности будущих учителей; философские идеи о целостности окружающего мира и познаваемости живой природы; научно-методические теории в области методики обучения биологии.

**Методы исследования:**

- теоретические (анализ и синтез, абстрагирование и обобщение, моделирование и проектирование);
- эмпирические (наблюдение, педагогический эксперимент, беседа, интервьюирование, анкетирование, проведение контрольных срезов, педагогический мониторинг, констатирующий и формирующий эксперименты).

**Научная новизна и теоретическая значимость исследования:**

- обоснованы научно-теоретические основы формирования информационной компетентности будущих учителей биологии;
- построена структурно - содержательная модель формирования информационной компетентности будущих учителей биологии;
- разработана методика и определено содержание формирования информационной компетентности будущих учителей биологии;
- подтверждена экспериментально эффективность методики формирования информационной компетентности;
- внедрена в учебный процесс методика формирования информационной компетентности будущих учителей биологии.

**Практическая значимость исследования:**

- содержащиеся в исследовании теоретические положения и выводы создают предпосылки для обновления содержания образования, представленные в созданном новом элективном курсе «Информатизация биологического образования»;
- созданы и используются в образовательном процессе в КазНПУ им. Абая электронное учебное пособие «Зоология беспозвоночных», электронный «Атлас по зоологии позвоночных»;
- разработан веб-сайт «Учебные презентации (<http://www.maimatayba.com/>), представляющий собой открытый каталог мультимедийных презентаций и подборку методических рекомендаций по разработке и применению учебных презентаций по зоологии беспозвоночных;

Данные материалы могут быть использованы в системе высшего педагогического образования, на курсах повышения квалификации преподавателей, а также в общеобразовательных и средне - специальных учреждениях,

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

- результаты анализа научно - теоретических основ формирования информационной компетентности будущих учителей биологии;
- модель формирования информационной компетентности будущих учителей биологии;

– методические условия формирования информационной компетентности будущих учителей биологии;

– экспериментальное обоснование, доказывающее эффективность методики формирования информационной компетентности будущих специалистов биологов подтверждает достоверность положений, выносимых на защиту.

### **Апробация и внедрение основных положений и результатов исследования.**

Все результаты, полученные в диссертационной работе представлялись, докладывались и обсуждались на международных научно-практических конференциях: «Образовательная среда сегодня: стратегии развития» (Чебоксары, 2015), «Актуальные проблемы биологического экологического образования в средней и высшей школе: инновация и опыт» (Алматы, 2016), «Қазақстанның хайуанттар бағы, перспективалары мен даму жолдары» (Алматы, 2016), «Модернизация естественнонаучного образования в условиях обновленного содержания» (Алматы, 2017), «Актуальные проблемы методики преподавания биологии, химии и экологии в школе и вузе» (Москва, 2017), «Биологическое и экологическое образование в школе и вузе: теория, методика, практика» (Санкт - Петербург, 2017), «Современное дошкольное и начальное образование: теория, методика и опыт» (Алматы, 2017), «Перспективные направления исследований в методике обучения биологии и экологии» (Санкт - Петербург, 2018),

Практическое внедрение результатов исследования осуществлялось в разработке, апробации и внедрении элективного курса «Информатизация биологического образования» и ЭУП «Зоология беспозвоночных», ЭА «Зоология позвоночных» для студентов специальности 5В011300 – Биология в КазНПУ имени Абая и разработке учебно-методического пособия «Биологиялық білімді ақпараттандыру».

**Публикации.** По материалам диссертационной работы опубликовано 23 работы, среди которых 1 статья в издании входящем в базу данных Scopus, 4 - в журналах, входящих в перечень, рекомендуемых Комитетом контроля в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, 8- в материалах международных конференций, проведенных в республике и за рубежом, 2- в научном журнале ближнего зарубежья, 7- учебно-методических пособий, 2 авторских свидетельства.

**Структура и содержания диссертации:** структура диссертации вытекает из задач исследования, практической целесообразности изложения материала и логики раскрытия темы исследования. Диссертационная работа состоит из введения, двух разделов, заключения, списка использованной литературы и приложения.