



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Ганиева С.А.

-Докторант научный сотрудник ТГПУ им. Низами

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21455373>

Аннотация. Рассмотрены структура и содержание модели процесса формирования и методы совершенствования экологической компетентности учащихся. По результатам исследований определены следующие основные направления формирования и развития экологической компетентности: переподготовка и повышение квалификации, методическое и информационное обеспечение, создание и поддержка цифрово-развивающей среды. Определены принципы и организационно-педагогические условия формирования экологической компетентности.

Ключевые слова: метод, модель, компетентность, структурные компоненты инновационной компетентности, принципы и организационно-педагогические условия формирования экологической компетентности будущих педагогов.

В мировых образовательных и научно-исследовательских учреждениях совершенствуются методические и организационные основы преподавания в области экологии и проводятся научные исследования. В частности, в высших учебных заведениях особое внимание уделяется научным исследованиям в области практических и лабораторных работ для совершенствования методов развития экологической компетентности будущих учителей с целью эффективной организации процесса подготовки будущих педагогических кадров. В современных условиях реализация инновационной стратегии развития требует подготовки кадров, направленных на оптимизацию взаимоотношений человека и природы и повышение экологической безопасности на основе передовых отечественных и зарубежных достижений.

Сегодня в мировых образовательных и научно-исследовательских учреждениях совершенствуются методические и организационные основы преподавания в области экологии и проводятся научные исследования. В частности, в высших учебных заведениях особое внимание уделяется научным исследованиям в области практических и лабораторных работ для совершенствования методов развития экологической компетентности будущих учителей с целью эффективной организации процесса подготовки будущих педагогических кадров. В современных условиях реализация



инновационной стратегии развития требует подготовки кадров, направленных на оптимизацию взаимоотношений человека и природы, повышение экологической безопасности на основе передовых отечественных и зарубежных достижений.

Главная цель экологического образования в нашей республике в последние годы – формирование социально активного человека с высокой экологической культурой, ориентированного на непрерывное самосовершенствование, способного не только адаптироваться к быстро меняющимся социально-экологическим условиям, но и отчетливо ощущать их последствия. В связи с развитием экологической компетентности в инновационной образовательной среде совершенствуется и внедряется в учебную практику система воспитания и обучения, основанная на визуальных и виртуальных возможностях современных интерактивных программных средств, а также создаются нормативные основы для обучения с использованием электронных образовательных ресурсов. На основе формирования экологической компетентности осуществляется экологическое воспитание молодого поколения, учащихся и всего населения. Обязательное экологическое воспитание и экологическое воспитание молодого поколения, учащихся и всего населения направлены на создание системы экологического образования в учебных заведениях.

Постановление Президента Республики Узбекистан от 20 апреля 2017 г. № ПК-2909 «О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования» [4], Постановление Президента Республики Узбекистан от 27 июля 2017 г. № ПК-3151 «О мерах по дальнейшему расширению участия секторов и отраслей экономики в повышении качества подготовки специалистов с высшим образованием» [6], Постановление Президента Республики Узбекистан от 5 июня 2018 г. № ПК-3775 «О дополнительных мерах по повышению качества образования в высших учебных заведениях и обеспечению их активного участия в комплексных реформах, проводимых в стране» [5], Постановление Президента Республики Узбекистан от 8 октября 2019 г. № ПФ-5847 «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» [3], Постановление Кабинета Министров № 434 от 27 мая, 2019 «Об утверждении Концепции развития экологического образования в Республике Узбекистан», Указ № ПФ-5863 от 30 октября 2019 г. «Об утверждении Концепции охраны окружающей среды Республики Узбекистан на период до 2030 года» [2], Указ Президента Республики



Узбекистан № ПФ-60 от 28 января 2022 г. «О новой Стратегии развития Узбекистана на 2022-2026 годы» [1], Постановление Президента Республики Узбекистан № ПК-4623 от 27 февраля 2020 г. «О мерах по дальнейшему развитию сферы педагогического образования» [7], Постановление № ПК-4884 от 11 ноября 2020 г. «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы образования» [8], Указ Президента Республики Узбекистан № ПФ-5349 от 19 февраля 2018 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию сфера информационных технологий и коммуникаций» [9], Указ Президента Республики Узбекистан № ПФ-5863 от 30 октября 2019 г. «Об утверждении Концепции охраны окружающей среды Республики Узбекистан на период до 2030 года» [10], Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 434 от 27 мая 2019 г. «Об утверждении Концепции развития экологического образования в Республике Узбекистан». Данное исследование в определенной степени послужит выполнению задач, поставленных в Постановлении [11] и других нормативно-правовых актах, связанных с данной деятельностью.

Сегодня, в целях дальнейшего совершенствования сферы педагогического образования, обеспечения профессиональных педагогических кадров современными знаниями и навыками, целесообразно признать, что определены следующие приоритетные направления:

- Совершенствование учебных планов и программ образовательных направлений и специальностей педагогического образования в процессе обучения и методики преподавания на основе передового зарубежного опыта, создание и внедрение инновационных учебно-нормативных и педагогических ресурсов;
- Создание дополнительных условий для непрерывного развития профессиональных навыков педагогических кадров, в конечном итоге обеспечивающих их прочную интеграцию в высшее педагогическое образование; повышение эффективности процессов формирования современных педагогических кадров с высокой культурой, практическими профессиональными навыками и освоением методов воспитания, критериев обучения и оценки.

Там, где начинается встреча педагогов и обучающихся, начинается образовательная среда, которая создается как источник их совместной деятельности в отдельных университетах, образовательных программах, учебных предметах. Такой средой является совместная деятельность

субъектов (преподавателей и студентов) в процессе организации образования[12].

На нынешнем этапе образовательных реформ выдвигаются неотложные задачи, связанные с быстротой происходящих в обществе изменений, быстрой адаптацией к более высоким требованиям, предъявляемым к образовательным учреждениям. В таких условиях постоянно возрастает масштаб деятельности, направленной на развитие образовательного учреждения и обеспечение его функционирования на уровне современных требований[13].

Рассмотрим формирование экологической компетентности через следующие ключевые компоненты:

- экологическая культура;
- объём экологического образования;
- экологическая направленность личности;
- природоориентированная деятельность (см. рисунок 1).

В структуре экологической компетентности практико-деятельностный компонент предполагает следующее: способность применять экологические знания на практике для выявления, решения и предотвращения экологических проблем, улучшения состояния окружающей среды; наличие практического опыта в экологической деятельности.

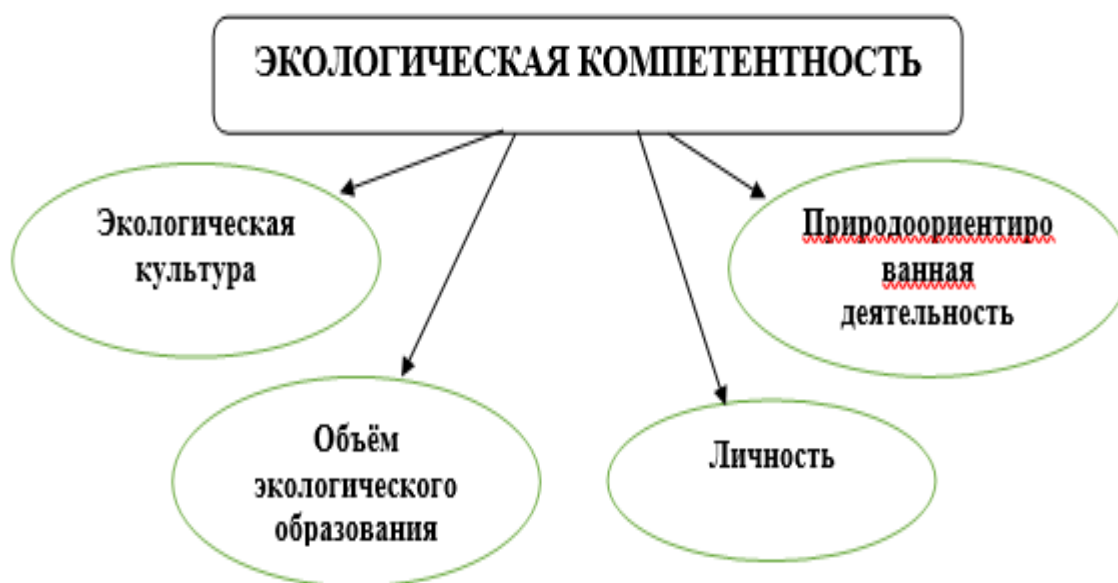


Рисунок 1. Формирование экологической компетентности



Согласно точке зрения Н. Роцена, Ф.Г. Кайзера, Ф.Х. Богнера и М. Уилсона, основное значение экологической компетентности, предназначенной для реализации биосферной функции человечества, заключается в сохранении жизни на Земле и устойчивом развитии. «Экологическая компетентность», например, позволяет учащимся средней школы практически применять основные принципы экологического образования в интересах устойчивого развития.

Мы рассматриваем экологическую компетентность как интегративное качество личности, основанное на теоретических знаниях, практических умениях в области экологии и готовности к экологически адекватному поведению в условиях морального выбора.

Структура экологической компетентности будущего учителя включает в себя следующие компоненты:

- когнитивный;
- ценностно-мотивационный;
- профессионально-деятельностный.

Из определения экологической компетентности будущего учителя следует, что, помимо когнитивного компонента, она включает также мотивационно-ценностный компонент и формы профессионального поведения. Формирование экологической компетентности в рамках традиционной профессиональной подготовки будущих учителей представляет собой сложную задачу. Возникшее противоречие между необходимостью целенаправленного развития экологической компетентности у будущих учителей и невозможностью реализации этого процесса в условиях традиционного образования стало побудительным мотивом для проведения педагогических исследований. В технологиях, ориентированных на личность, процесс формирования и развития экологической компетентности учащегося в процессе обучения и усвоения должен способствовать всестороннему развитию личности и всех её составляющих (см. Таблица 1).

Таблица 1.

Модель системы формирования экологической компетентности у студентов в процессе обучения и усвоения.

Цель: Формирование и развитие экологической компетентности у учащихся.				
Виды аудиторных занятий:				
Лекция		Практические занятия		Лабораторные работы
Самостоятельная работа				
Изучение и анализ оригинальных источников по заданной теме	Разработка проблемного проекта по охране природы	Работа в малых группах и подготовка индивидуальных презентаций	Подготовка сценария по решению экологической проблемы	Подготовка доклада по заданной теме
Образовательные технологии:				
Модульная образовательная технология	Проблемное обучение	Активные методы обучения	Метод проектов	
Формы контроля усвоения учебной дисциплины:				
На основе результатов практических занятий	На основе письменного контроля		На основе тестирования	
Сформированная экологическая компетентность				

В формировании экологической компетентности подготовка методического обеспечения профессиональной деятельности и организация образовательного процесса с его использованием помогут студентам:

- повысить интерес к изучению экологических проблем вокруг них;
- развить их навыки;
- повысить их профессиональную компетентность;
- сформировать профессиональную мотивацию;
- сформировать менталитет «Я могу быть учителем»;
- потребовать от них освоения необходимых знаний;



- научить их оценивать свою деятельность и принимать личные решения.
Стоит рассмотреть 5 эффективных стратегий экологического образования:

1. Привитие студентам чувства экологической ответственности.
2. Развитие критического мышления и навыков решения проблем в области охраны окружающей среды.
3. Применение передовых методов обучения.
4. Сотрудничество с местными организациями и самим сообществом.
5. Экологическое образование играет решающую роль в формировании будущего нашей планеты.

Содержание образования формируется на основе следующих критериев формирования экологической компетентности:

- ☐ соответствие содержания образования уровню современных научных достижений с экологической точки зрения;
- ☐ уровень сложности решения экологических проблем, способность обучающихся понимать проблемы и решать их в местном контексте;
- ☐ способность анализировать экологические ситуации и прогнозировать их решения, используя зарубежный опыт;
- ☐ включение международного опыта;
- ☐ способность различать экологические проблемы на местном, региональном и глобальном уровнях, разработка новых технологий для выявления и устранения экологических проблем с помощью искусственного интеллекта.

В результате изучения и анализа научных исследований была разработана организационно-структурная модель, основанная на концептуальной методологической системе подготовки будущих специалистов к профессиональной деятельности посредством развития профессиональных компетенций (рис. 2.1). Модель направлена на подготовку будущих преподавателей к профессиональной деятельности путем развития экологической компетентности в высших учебных заведениях. Она требует патриотического подхода к экологическим ситуациям путем укрепления ценностей и доверия.



Рисунок 2. Измерения изучения экологии.

Педагогический процесс включает в себя специфические подходы и принципы и служит компонентами, обеспечивающими экологическую компетентность будущих учителей: охрана территории проживания на основе ценностей — локальный компонент; мнения классических ученых о природе Средней Азии — региональный компонент; программа педагогической деятельности будущего учителя — университетский компонент занимает важное место.

Экологическая компетентность будущего учителя связана с окружающей средой, коммуникативными, психологическими и педагогическими процессами, через которые будущий учитель приобретает экологические знания, навыки и опыт. Кроме того, он учится рациональному управлению окружающей средой и овладевает основными экологическими компетенциями, включая: систематизацию экологических знаний, поиск проблем и путей их решения на локальном, региональном и глобальном уровнях; применение экологических знаний на практике и достижение положительных результатов через экологические ценности.

Таким образом формируется компетентность во взаимоотношениях с природой (табл. 2.1).

Рисунок 3. Модель развития экологической компетентности будущих учителей



Таблица 2

Критерии компетентности будущих учителей.

Критерии компетентности	Показатели
Мотивационный компонент (формирование положительных стремлений)	Осознание необходимости развития компетентности будущих учителей; Готовность продемонстрировать методическую компетентность, формируемую в учебном процессе; Потребность в самостоятельном развитии методических компетенций в своей профессиональной области.
Когнитивный компонент (формирование теоретических знаний)	Способность усваивать знания и выполнять умственные операции на их основе; Осознание значения методического обеспечения в педагогической деятельности, наличие компетентности в подготовке уроков и внеурочных занятий по своему предмету, владение теоретическими знаниями; Умение использовать знания по профильным дисциплинам в практической деятельности и наличие методической компетентности.
Рефлексивный компонент (оценка на основе самоанализа)	Компетентность будущих учителей в создании методического обеспечения, способность к мышлению, оценке и прогнозированию результатов и достижений учебного процесса; наличие навыков самооценки и анализа в отношении методической, личной и профессиональной деятельности.
Познавательный компонент (интуиция и творчество, их роль в познании).	Будущие учителя в создании методического обеспечения обладают способностью: доказывать и опровергать; усваивать информацию и данные; различать роль интеграции наук в повышении уровня научного познания.

Были определены уровень знаний студентов, их склонность к собственной профессиональной деятельности, способность к самостоятельному творческому решению практических задач, научное



понимание сущности изучаемого источника (наука, тема, явление, процесс, личность и т. д.) и их приемлемое преобразование в интеллектуальную собственность студентов.

Можно сказать, что эффективность профессионально-инновационной деятельности зависит от многих факторов, а именно: усвоения теоретических знаний по предмету;

четкого указания на то, какие проблемы студент должен изучать в ходе самостоятельной деятельности;

списка рекомендуемой литературы;

рекомендаций по методикам изучения проблемы студентом;

четкого указания типа и критериев оценки.

Мы считаем, что эти поэтапные принципы создают научно-методические возможности в подготовке студентов к профессионально-инновационной деятельности. По результатам сравнительного анализа формирования базовых компетенций для формирования экологической компетентности в высших учебных заведениях, тот факт, что подавляющее большинство по результатам выполнения тестовых заданий демонстрирует низкий уровень освоения материала, указывает на необходимость развития этих компетенций и совершенствования профессиональных отраслевых компетенций на основе интегративного подхода.

ВЫВОДЫ

1. Анализ текущего состояния развития экологической компетентности будущих учителей в высших учебных заведениях, а также условий повышения её эффективности, показал, что методики, отвечающие современным требованиям, недостаточны. Это выявило необходимость развития компетентности студентов в создании методического обеспечения.

2. В процессе развития экологической компетентности будущих учителей были усовершенствованы содержание и методы преподавания на основе системного, компетентностного и методологического подходов с использованием методико-дидактических принципов обучения.

3. Через применение в практических занятиях средств совершенствования методики преподавания педагогики (методов обучения, дидактических средств), а также этапов направленного, активизирующего и аналитического характера, обеспечена целостность формирования экологической компетентности будущих учителей. Это способствует развитию их креативного мышления и творческих



способностей в решении и прогнозировании экологических проблем в различных ситуациях.

4.С учётом нормативных документов учебного процесса, уровня усвоения знаний и интеллектуального потенциала студентов, усовершенствованное методическое обеспечение, используемое при преподавании педагогики, способствовало формированию у студентов устойчивой мотивации, интереса к профессиональным знаниям, стремления к профессиональному успеху и самореализации, экономии времени и умению проектировать собственную профессиональную деятельность.

5.Были разработаны и внедрены в практику компетентностные критерии (мотивационный, когнитивный, рефлексивный, познавательный), определяющие эффективность преподавания дисциплин педагогика, экологическая культура и образование для устойчивого развития. Их результативность подтверждена в ходе опытно-экспериментальной работы, что привело к повышению уровня усвоения знаний студентов на 1,14 %.

6.С использованием возможностей интерактивных методов обучения и усовершенствованного методического обеспечения профессионально-ориентированного обучения была разработана модель подготовки будущих учителей как экологически компетентных профессионалов.

7.Образовательные ресурсы и методические пособия, созданные для совершенствования методики преподавания педагогики, экологической культуры и образования для устойчивого развития в вузах педагогического профиля, успешно использовались и при обучении другим дисциплинам.

Для дальнейшего совершенствования методики формирования экологической компетентности будущих учителей считаем целесообразным следовать следующим рекомендациям:

1.С целью развития экологической компетентности будущих учителей необходимо поэтапно и системно обучать студентов творческой самостоятельности, умению находить решения проблемных ситуационных заданий на теоретических и практических занятиях.

2.Для повышения эффективности развития экологической компетентности будущих учителей и профессиональной мотивации студентов следует организовывать практики в индустриализированных и экологически проблемных регионах с целью поиска путей решения реальных экологических задач.

3. Применение современных образовательных методов, предлагаемых нами в процессе формирования экологической компетентности, способствует не только созданию взаимодействий, основанных на образовательном сотрудничестве и формированию индивидуального подхода к студентам на основе экологических ценностей, но и позволяет развивать экологическую компетентность у широких слоёв населения через разработку программ «Зелёного путешествия» в экорегионах, а также через организацию природоведческих музеев в городах и сельской местности.

Список литературы:

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 г. № ПФ-60 «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы».
2. Указ Президента Республики Узбекистан от 30 октября 2019 г. № ПФ-5863 «Об утверждении Концепции охраны окружающей среды Республики Узбекистан на период до 2030 года».
3. Указ Президента Республики Узбекистан от 8 октября 2019 г. № ПФ-5847 «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года».
4. Постановление Президента Республики Узбекистан от 20 апреля 2017 г. № ПК-2909 «О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования».
5. Постановление Президента Республики Узбекистан от 5 июня 2018 г. № ПК-3775 «О дополнительных мерах по повышению качества образования в высших учебных заведениях и обеспечению их активного участия в комплексных реформах, проводимых в стране».
6. Постановление Президента Республики Узбекистан от 27 июля 2017 г. № ПК-3151 «О мерах по дальнейшему расширению участия отраслей и секторов экономики в повышении качества подготовки специалистов с высшим образованием».
7. Постановление Президента Республики Узбекистан от 27 февраля 2020 г. № ПК-4623 «О мерах по дальнейшему развитию сферы педагогического образования» (<https://lex.uz/docs/-4749364>).
8. Постановление Президента Республики Узбекистан от 11 ноября 2020 г. № ПК-4884 «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы образования» (<https://lex.uz/docs/-5085887>).
9. Указ Президента Республики Узбекистан от 19 февраля 2018 г. № ПФ-5349 «О мерах по дальнейшему совершенствованию сферы информационных технологий и связи» (<https://lex.uz/docs/-3564647>).



10. Указ Президента Республики Узбекистан от 30 октября 2019 г. № ПФ-5863 «Об утверждении Концепции охраны окружающей среды Республики Узбекистан на период до 2030 года».

11. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 27 мая 2019 г. № 434 «Об утверждении Концепции развития экологического образования в Республике Узбекистан».

1.

12.Ширинов Ф.Ш. Методика развития компетенций будущих преподавателей информатики в создании электронного методического обеспечения. – Т., 2023.

13.Бегимкулов У.Ш. Научно-педагогические основы внедрения современных информационно-коммуникационных технологий в систему высшего педагогического образования. Доктор педагогических наук. Диссертация. – Ташкент: Ташкентский государственный педагогический университет, 2007. – 250 с.