УДК 378.147:37.013

АКМЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ЭПИСТЕМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ

Абдуллаева Озода Сафибуллаевна, *DSc, профессор,*
E-mail: ozoda.safibullayevna121620@gmail.com,
Хусаинова Гузал Абдурасуловна, *PhD, старший преподаватель,*
Кафедра интеллектуальных наук и информационных технологий,
Наманганский государственный технический университет

Аннотация: *Рассматриваются теоретические и прикладные аспекты формирования у студентов «эпистемических» знаний (знаний о методах и принципах получения знаний) в курсе технологических дисциплин с опорой на акмеологический подход. Раскрываются понятие эпистемических знаний и его роль в образовании XXI века, описываются ключевые принципы акмеологического подхода в обучении. Разработана методика, включающая проектные и проблемные задания, направленные на активное познание, рефлексию и саморазвитие учащихся, а также внедрение «акмеологических» технологий урока (параллельное педагогическое действие, поуровневое усвоение знаний, технологии саморазвития). Представлены результаты педагогического эксперимента, показавшего рост интереса к предмету и улучшение понимания теории в экспериментальной группе. Даны рекомендации учителям по интеграции эпистемических заданий в технологическое обучение и показана практическая значимость предложенной методики для развития самостоятельности и познавательной активности учащихся.*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada texnologik fan kursida talabalarning epistemik bilimlarini (bilim olish usullari va tamoyillarini bilish) rivojlantirishning nazariy va amaliy jihatlari, akmeologik yondashuvga tayanib, ko'rib chiqiladi. Epistemik bilim tushunchasi va uning 21-asr ta'limidagi roli o'rganiladi va o'qitishga akmeologik yondashuvning asosiy tamoyillari tavsiflanadi. O'quvchilarning faol o'rganishi, mulohaza qilishi va o'zini rivojlantirishga qaratilgan loyihaga asoslangan va muammoga asoslangan topshiriqlarni, shuningdek, akmeologik dars texnologiyalarini (parallel pedagogik harakatlar, bilimlarni bosqichma-bosqich o'zlashtirish va o'zini rivojlantirish texnologiyalari) joriy etishni o'z ichiga olgan metodologiya ishlab chiqilgan. Pedagogik eksperiment natijalari taqdim etilgan bo'lib, eksperimental guruhda fanga qiziqishning ortishi va nazariyani yaxshiroq tushunishni namoyish etadi. O'qituvchilar uchun epistemik topshiriqlarni texnologik ta'limga integratsiya qilish bo'yicha tavsiyalar berilgan va taklif qilingan metodologiyaning talabalarning mustaqilligi va kognitiv faolligini rivojlantirish uchun amaliy ahamiyati ko'rsatilgan.*

Abstract: *This article examines the theoretical and applied aspects of developing students' epistemic knowledge (knowledge of the methods and principles of acquiring knowledge) in a technological discipline course, drawing on an acmeological approach. The concept of epistemic knowledge and its role in 21st-century education are explored, and the key principles of the acmeological approach to teaching are described. A methodology has been developed that includes project-based and problem-based assignments aimed at active learning, reflection, and self-development of students, as well as the introduction of acmeological lesson technologies (parallel pedagogical action, level-by-level acquisition of knowledge, and self-development technologies). The results of a pedagogical experiment are presented, demonstrating increased interest in the subject and improved understanding of theory in the experimental group. Recommendations are provided for teachers on integrating epistemic assignments into technological education, and the practical significance of the proposed methodology for developing students' independence and cognitive activity is demonstrated.*

Ключевые слова: *эпистемические знания, акмеологический подход, технология обучения, педагогический эксперимент, методика, рефлексия.*

Kalit so'zlar: *epistemik bilim, akmeologik yondashuv, o'qitish texnologiyasi, pedagogik eksperiment, metodologiya, mulohaza.*

Keywords: *epistemic knowledge, acmeological approach, teaching technology, pedagogical experiment, methodology, reflection.*

Введение. В условиях масштабной трансформации системы высшего образования Республики Узбекистан особую значимость приобретает проблема повышения качества подготовки специалистов, способных к самостоятельному научному познанию, критическому анализу информации и эффективному применению технологий в профессиональной деятельности. Современная образовательная политика страны ориентирована на формирование компетентной, интеллектуально развитой личности, обладающей высоким уровнем профессиональной культуры и способной к непрерывному саморазвитию.

Данные положения закреплены в Закон Республики Узбекистан «Об образовании», где в качестве приоритетной задачи определяется обеспечение качества образования и всестороннее развитие личности обучающегося. Закон подчеркивает необходимость внедрения современных педагогических технологий, направленных на формирование у студентов системных знаний и профессиональных компетенций [1].

Дополнительный нормативный вектор задаёт Стратегия развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы, в которой модернизация высшего образования, цифровизация учебного процесса и повышение интеллектуального потенциала молодежи рассматриваются как стратегические направления государственной политики. В документе акцентируется необходимость подготовки конкурентоспособных кадров, обладающих аналитическим мышлением и способностью к инновационной деятельности [2].

Реализация указанных задач предполагает формирование у студентов не только предметных знаний, но и эпистемических знаний — знаний о природе, структуре и способах получения научного знания. Эпистемическая подготовка обеспечивает развитие критического мышления, рефлексивности, способности к осознанному освоению технологических процессов и научно-исследовательской деятельности.

Особую роль в данном контексте приобретает акмеологический подход, разработанный в трудах отечественных и зарубежных исследователей (А.А. Деркач, Н.В. Кузьмина и др.), рассматривающий личность как субъект профессионального становления, ориентированный на достижение высших уровней развития («акме»). Акмеологическая парадигма позволяет интегрировать процессы профессионального, интеллектуального и личностного роста, обеспечивая переход от репродуктивного усвоения знаний к продуктивному, осознанному и рефлексивному обучению.

Государственные образовательные стандарты высшего образования Республики Узбекистан определяют необходимость формирования профессиональных и универсальных компетенций, включая аналитические, исследовательские и проектные умения. В условиях технологического образования это требует разработки методологически обоснованных моделей формирования эпистемических знаний, ориентированных на развитие самостоятельности, рефлексивности и профессионального самосовершенствования студентов [3].

Таким образом, актуальность темы исследования обусловлена: стратегическими направлениями модернизации системы высшего образования Республики Узбекистан; требованиями нормативно-правовых документов к качеству подготовки специалистов; необходимостью формирования у студентов эпистемических знаний как основы профессиональной компетентности; потребностью внедрения акмеологического подхода

как методологической основы достижения высоких уровней профессионального развития личности.

Следовательно, разработка теоретико-методологических оснований акмеологического подхода к формированию эпистемических знаний студентов на занятиях по технологиям отвечает современным образовательным приоритетам и имеет важное научно-практическое значение.

Методология. Методологической основой исследования выступает совокупность философских, общенаучных и конкретно-научных подходов, обеспечивающих целостное рассмотрение процесса формирования эпистемических знаний студентов на занятиях по технологиям в логике акмеологической парадигмы [4,5].

Теоретико-методологические основания исследования опирается на:

✓ акмеологический подход, рассматривающий личность студента как субъект профессионального становления, ориентированный на достижение высших уровней развития (акме) в учебно-познавательной и профессиональной деятельности;

✓ компетентностный подход, определяющий результат образования через систему профессиональных, универсальных и метакогнитивных компетенций;

✓ системный подход, обеспечивающий анализ формирования эпистемических знаний как целостного педагогического процесса, включающего цели, содержание, методы, средства и результаты обучения;

✓ деятельностный подход, раскрывающий механизм формирования знаний через активную познавательную и практико-ориентированную деятельность студентов;

✓ личностно-ориентированный подход, предполагающий учет индивидуальных образовательных траекторий и уровней профессионального развития обучающихся.

Философской основой исследования выступают положения современной эпистемологии о природе научного знания, его структурности, рефлексивности и динамическом характере [6,7].

В основу разработки методологии положены следующие принципы:

✓ принцип субъектности и профессионального саморазвития;

✓ принцип интеграции теоретических и практических знаний;

✓ принцип рефлексивности познавательной деятельности;

✓ принцип поэтапного достижения профессионального «акме»;

✓ принцип технологичности и моделируемости педагогического процесса.

Для достижения поставленной цели использован комплекс взаимодополняющих методов:

Теоретические методы:

✓ анализ и синтез философской, психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования;

✓ сравнительно-сопоставительный анализ существующих образовательных моделей;

✓ моделирование педагогической системы формирования эпистемических знаний;

✓ обобщение нормативно-правовых документов в сфере высшего образования.

Эмпирические методы:

✓ педагогическое наблюдение за учебным процессом на занятиях по технологиям;

✓ анкетирование и опрос студентов с целью выявления уровня сформированности эпистемических знаний;

✓ педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий и контрольный этапы);

✓ экспертная оценка разработанной методической модели.

✓ Методы обработки данных:

✓ количественный и качественный анализ результатов исследования;

✓ методы математической статистики для проверки достоверности полученных данных;

✓ интерпретационный анализ динамики показателей профессионального развития студентов.

Результат. В ходе исследования была реализована акмеологическая модель формирования эпистемических знаний студентов на занятиях по технологиям, включающая интеграцию теоретической подготовки, практических заданий, рефлексивной деятельности и индивидуальных образовательных траекторий. Результаты исследования представлены по следующим направлениям: констатирующий этап, формирующий этап.

На констатирующем этапе исследования с использованием анкетирования, тестирования и педагогического наблюдения выявлено, что у большинства студентов: 1. Низкий или средний уровень понимания структуры и природы научного знания; 2. Недостаточно развитые рефлексивные навыки анализа собственного учебного и практического опыта; 3. Ограниченные умения применять теоретические знания в технологической деятельности.

Анализ исходного уровня показал необходимость формирования комплексных педагогических условий, обеспечивающих развитие когнитивной, рефлексивной и деятельностной составляющих эпистемических знаний [8,9].

Разработанная модель включала: **теоретическую подготовку**, направленную на изучение принципов и структуры технологических знаний; **практическую деятельность**, включающую проектные и лабораторные задания, требующие интеграции знаний и самостоятельного принятия решений; **рефлексивные методы**, обеспечивающие осознание студентами собственного процесса познания и выявление сильных и слабых сторон обучения; **индивидуализацию образовательного процесса**, с учетом личных интересов и профессиональных целей студентов.

Педагогический эксперимент проводился на протяжении одного семестра в группах технического направления.

Таблица 1

Критерии оценки с исходными и конечными уровнями

Критерий	Исходный уровень	Конечный уровень	Рост (%)
Когнитивный	средний	высокий	38
Рефлексивный	низкий	средний/высокий	35
Операционально-деятельностный	средний	высокий	40
Акмеологический	низкий	средний/высокий	44

По результатам формирующего эксперимента установлено, что:

✓ количество студентов с высоким уровнем эпистемических знаний увеличилось с 18% до 62%;

✓ средний уровень рефлексивных и аналитических навыков повысился на 35%;

✓ способность к интеграции теоретических знаний и практических умений в технологической деятельности возросла на 40%;

✓ студенты демонстрировали повышенную мотивацию к самостоятельному обучению и профессиональному саморазвитию, что соответствует акмеологическому принципу движения к «акме» в профессиональной сфере.

Результаты показали, что внедрение акмеологической модели способствует целостному развитию личности студента, соединяя когнитивное, деятельностное и ценностное измерения обучения. Результаты исследования оценивались по выделенным ранее критериям (Таблица 1).

Анализ данных подтверждает эффективность интеграции акмеологического подхода в процесс формирования эпистемических знаний студентов, что положительно сказывается на их профессиональной и личностной зрелости.

Акмеологическая модель позволяет системно и комплексно формировать у студентов эпистемические знания, повышая их когнитивный, рефлексивный и деятельностный уровни. Индивидуализированный и рефлексивно-ориентированный подход обеспечивает устойчивый рост профессиональных компетенций студентов в технологической сфере. Внедрение акмеологической методики повышает мотивацию студентов к самостоятельному изучению, исследовательской деятельности и профессиональному самосовершенствованию.

Таким образом, результаты исследования демонстрируют практическую эффективность акмеологического подхода и его перспективность для внедрения в систему технологического образования.

Анализ и Обсуждение. Проведенный педагогический эксперимент показал, что внедрение акмеологической модели формирования эпистемических знаний студентов на занятиях по технологиям обеспечивает значительное повышение уровня когнитивных, рефлексивных и деятельностных компетенций обучающихся.

Анализ данных эксперимента выявил, что после реализации модели студенты продемонстрировали более глубокое понимание структуры технологических знаний, умение выделять причинно-следственные связи и применять теоретические концепции в практических заданиях. Данный результат подтверждает выводы Зимней (2004) и Хуторского (2003) о том, что системное формирование знаний способствует развитию интеллектуальной компетентности и критического мышления студентов [6,7].

Внедрение инструментов рефлексивной деятельности, таких как ведение учебных дневников, анализ собственных действий и самооценка, привело к повышению уровня рефлексивной компетентности на 35%. Это подтверждает теоретические положения Полани (1966) о значении «неявного знания» и необходимости осознанного анализа собственного опыта в процессе формирования профессиональных навыков [8].

Практико-ориентированные задания, проектные работы и лабораторные упражнения способствовали развитию операционально-деятельностных навыков студентов, включая способность применять знания в моделировании реальных технологических процессов. Результаты эксперимента согласуются с концепцией Деркача (2004) и Кузьминой (1990) о важности интеграции теоретических знаний и практических умений для формирования профессионально зрелой личности [4,5].

Индивидуальные образовательные траектории способствовали продвижению студентов к профессиональному «акме», что отражает основной принцип акмеологического подхода — максимальное развитие потенциала личности. Достигнутый высокий уровень акмеологического критерия у 44% студентов свидетельствует о значимости индивидуализированного подхода в формировании эпистемических знаний.

Результаты исследования соответствуют требованиям Закона Республики Узбекистан «Об образовании» (ЗРУ-637, 2020) и государственных образовательных стандартов, которые предусматривают формирование у студентов профессиональных и универсальных компетенций, включая способность к самостоятельному освоению знаний и их рефлексивной оценке [1,3].

Результаты анализа показывают, что акмеологическая модель:

- ✓ обеспечивает комплексное формирование когнитивных, рефлексивных и деятельностных компонентов эпистемических знаний;
- ✓ способствует развитию профессиональной зрелости и мотивации к саморазвитию;
- ✓ может быть адаптирована для других дисциплин технологического и инженерного профиля;

✓ потенциально может быть интегрирована с цифровыми инструментами и системами искусственного интеллекта для индивидуализации образовательного процесса.

Таким образом, акмеологический подход демонстрирует высокую эффективность в формировании целостной профессионально-компетентной личности студента, способной к самостоятельному освоению знаний, рефлексивному анализу собственного опыта и достижению высоких уровней профессионального развития.

Заключение. Проведённое исследование показало, что внедрение акмеологической модели формирования эпистемических знаний студентов на занятиях по технологиям является эффективным средством повышения профессиональной и личностной зрелости обучающихся.

Основные выводы исследования включают:

Повышение когнитивного уровня студентов: после реализации модели студенты продемонстрировали более глубокое понимание структуры и природы технологических знаний, улучшили способность к анализу, синтезу и применению теории на практике [10].

Развитие рефлексивной компетентности: использование рефлексивных методов (анализ действий, учебные дневники, самооценка) позволило студентам осознанно контролировать процесс усвоения знаний и корректировать собственное обучение.

Развитие операционально-деятельностных навыков: практические задания и проектные работы способствовали формированию способности применять знания в технологической деятельности и решать профессиональные задачи.

Индивидуализация образовательного процесса и движение к профессиональному «акме»: индивидуальные траектории обучения обеспечили возможность каждому студенту развивать потенциал максимально эффективно, что соответствует принципам акмеологического подхода.

Соответствие требованиям нормативно-правовых документов: результаты эксперимента подтверждают соответствие законодательству Республики Узбекистан и государственным образовательным стандартам по формированию профессиональных и универсальных компетенций студентов.

Таким образом, акмеологический подход демонстрирует высокую научную и практическую ценность, обеспечивая комплексное формирование эпистемических знаний студентов. Внедрение данной модели в технологическое образование способствует формированию профессионально компетентной личности, способной к самостоятельному освоению знаний, критическому осмыслению опыта и достижению высоких уровней профессионального развития.

Перспективным направлением дальнейших исследований является:

✓ интеграция цифровых и интерактивных технологий в акмеологическую модель обучения;

✓ изучение влияния акмеологического подхода на развитие эпистемических знаний в других учебных дисциплинах;

✓ оценка долгосрочного эффекта формирования эпистемических знаний на профессиональную компетентность выпускников.

Список использованной литературы

1. Закон Республики Узбекистан «Об образовании» № ЗРУ-637 от 23 сентября 2020 года.

2. Указ Президента Республики Узбекистан № ПФ-60 от 28 января 2022 года «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы».

3. Государственные образовательные стандарты высшего образования Республики Узбекистан. – Ташкент: Министерство высшего образования, науки и инноваций РУз.

4. Деркач А.А. Акмеология: личностное и профессиональное развитие человека. – М.: РАГС, 2004.

5. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. – М.: Высшая школа, 1990.

6. Зимняя И.А. Ключевые компетенции как результат образования. – М., 2004.

7. Хуторской А.В. Компетентностный подход в образовании. – М., 2003.

8. Брунер, Дж. Процесс образования (The Process of Education). – Harvard University Press, 1960.

9. Лисенкова Е.В., Бондаренко Н.В. Методика формирования познавательных компетенций студентов в техническом образовании. – Педагогика, 2018, №4, с. 45–53.

10. Чернышев С.А. Методологические основы формирования эпистемических знаний в высшем образовании. – Наука и образование, 2020, №7, с. 22–31.