

## КООРДИНАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ: ЗАДАЧИ, ПРИОРИТЕТЫ, ВОЗМОЖНОСТИ, БАРЬЕРЫ

**З.К. Шаукенова\***

<sup>1</sup>Институт философии, политологии и религиоведения КН МНВО РК  
(Алматы, Казахстан)  
zarema\_13@bk.ru

**Z. Shaukenova**

<sup>1</sup>Institute for Philosophy, Political Science and Religious Studies  
of the CS MSHE RK (Almaty, Kazakhstan)  
zarema\_13@bk.ru

*Ссылка:* З.К. Шаукенова. Координация национальных моделей интеграции науки и образования в странах Центральной Азии: задачи, приоритеты, возможности, барьеры // *Эл-Фараби*. – 2026. – Т. 24. № 1(93). – С. 156-168.

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема координации национальных моделей интеграции науки и образования в странах Центрально-Азиатского региона (ЦАР) как ключевого условия формирования единого регионального научно-образовательного пространства. Актуальность исследования обусловлена необходимостью перехода государств ЦАР от ресурсно-ориентированной экономики к «обществу знаний», что требует синергии науки, образования и производства. Без согласованной политики в этой сфере страны региона не смогут эффективно конкурировать в глобальной экономике знаний. В работе проанализированы: задачи (унификация стандартов подготовки кадров, сокращение дублирования исследований, создание сетей обмена знаниями, взаимное признание квалификаций); приоритеты (формирование горизонтальных связей, привлечение внебюджетных источников финансирования, развитие трансфера технологий); возможности (общая история взаимодействия, растущая доля женщин в науке, внешние стимулы интеграции); барьеры (низкое финансирование НИОКР, разрыв между вузами и бизнесом, различия в моделях образования, бюрократические препятствия) координации национальных моделей интеграции науки и образования в странах Центральной Азии.

На основе социально-философского анализа и науковедческого подхода, а также данных мировой и региональной статистики, проводится сравнительный анализ национальных моделей интеграции науки и образования в Казахстане, Кыргызстане, Узбекистане, Таджикистане и Туркменистане. Выявлены как общие черты (доминирование госфинансирования, слабая коммерциализация НИОКР),

---

\* Автор-корреспондент: З.К. Шаукенова, zarema\_13@bk.ru

так и различия (уровень открытости для международного сотрудничества, доля частного сектора в НИОКР, степень автономии вузов) этих моделей. К основным выводам исследования относятся: необходимость создания регионального Центрально-Азиатского института повышения квалификации ППС; важность расширения источников финансирования науки и образования (венчурные фонды, партнёрство с бизнесом); перспективность формирования инфраструктуры горизонтальных связей (кластеры, совместные базы данных, виртуальные лаборатории); значимость привлечения научной и вузовской общественности к разработке реформ. В статье предлагаются конкретные механизмы координации национальных моделей интеграции науки и образования: от создания межрегиональных фондов до внедрения лучших мировых практик с учётом региональной специфики. Подчёркивается, что формирование единого научно-образовательного пространства ЦАР – не утопия, а объективная необходимость, требующая преодоления бюрократических барьеров и мобилизации человеческого потенциала.

**Ключевые слова:** интеграция науки и образования, Центрально-Азиатский регион, научно-образовательное пространство, НИОКР, академическая мобильность, региональные инновации.

### *Введение*

Актуальность сближения позиций и координации усилий по созданию в Центрально-Азиатском регионе (ЦАР) единого научно-образовательного пространства бесспорна в контексте реализации стратегического курса на имплементацию наших стран в глобальную экономику знаний. В эпоху экономики знаний, высоких технологий и инноваций именно синергия науки, образования и производства определяет конкурентоспособность государств. В Подготовленной ЮНЕСКО Аналитической записке «Высшее образование в Центральной Азии» отмечается: «Высшее образование рассматривается как решающий фактор экономического развития в четырёх странах Центральной Азии, которые взяли на себя обязательство перейти от экономики, основанной на природных ресурсах, к «обществу знаний» [1].

В этой связи перед научно-экспертным сообществом государств Центрально-Азиатского региона встаёт комплекс задач, связанных:

- во-первых, с выявлением перспектив и возможностей, которые открываются в результате создания инфраструктуры координации национальных моделей взаимодействия научно-исследовательских учреждений и образовательно-воспитательных структур ЦАР для приумножения и эффективного использования человеческого капитала, для повышения качества и обеспечения конкурентоспособности НИОКР на внутреннем и мировом рынке интеллектуальных продуктов, для интенсификации процесса коммерциализации достижений науки и технологических решений;

- во-вторых, с выявления приоритетов, механизмов, оптимальных организационных и институциональных структур формирования единого регионального научно-образовательного пространства;

- в-третьих, с определением рисков и барьеров, стоящих на пути конвергенции национальных моделей интеграции науки и образования, а также наиболее эффективных способов их преодоления.

Кроме того, возникает ряд особого рода задач, связанных с преодолением исторически сложившихся в Центрально-Азиатском регионе диспропорций в представительстве в системах науки и образования различных социальных страт и групп населения этих стран. В частности – с обеспечением гендерного равноправия в области науки и образования, с преодолением стереотипов и предрассудков относительно участия женщин в научно-исследовательской деятельности. Необходимо чётко определиться с тем, какой должна быть роль лидерства женщин-учёных в реализации научно-образовательного потенциала, накопленного нашими странами, для их достойного представительства и полноправного участия в процессах разработки и внедрения систем искусственного интеллекта, зелёной экономики, конвергентных НБИК-технологий и прочих инновационных, прорывных продуктов современной научно-технологической революции.

В статье обсуждается ряд ключевых аспектов решения перечисленных задач, детальная разработка которых потребует солидарных усилий ведущих представителей научного сообщества и ППС вузов наших стран.

### *Методы исследования*

В исследовании проблемно-содержательных аспектов взаимодействия науки и образования использованы методы социально-философского анализа и науковедческого подхода. В анализе и оценке состояния и тенденций развития научно-образовательных инфраструктур стран ЦАР использованы официальные документы и данные мировой и региональной статистики. В сравнительном анализе национальных моделей интеграции науки и образования использованы теоретико-методологические разработки концепции региональных инновационных экосистем.

### *Условия и предпосылки координации подходов к взаимодействию науки и образования в странах Центральной Азии*

Координация национальных моделей взаимодействия науки и образования в странах Центральной Азии и, в перспективе, формирование единого регионального научно-образовательного пространства ЦАР позволит создать плацдарм для решения ряда острых проблем, в том числе:

- унифицировать стандарты подготовки научных кадров для транснациональных проектов, в том числе в сфере энергетики, транспорта, ИТ-технологий;
- сократить дублирование исследований через кооперацию научно-исследовательских подразделений вузов (центров, лабораторий);
- создать сети оперативного обмена научной и образовательной информацией, сформировать банки знаний: научной и учебной литературы, методических материалов и т.д.;

- облегчить взаимное признание квалификаций и провести стандартизацию научно-образовательных программ. Следует отметить, что совсем недавно, в ноябре 2025 года Узбекистаном была ратифицирована Глобальная конвенция о признании квалификаций высшего образования. Но между странами ЦАР договорённости о взаимном признании дипломов до сих пор не достигнуто.

Для успешного продвижения проектов по согласованию, «притирке» друг к другу национальных систем взаимодействия науки и образования в странах ЦАР имеются необходимые условия и предпосылки. Можно сказать, что создание единого регионального научно-образовательного пространства в определённом смысле является его воссозданием. Имеется в виду, конечно, период существования единой советской системы образования, подготовки научных кадров и организации НИОКР. Разумеется, в наши дни реанимация советской системы бесперспективна и контрпродуктивна, но психологически учёные нашего региона, в особенности старшее поколение, вполне готовы к переходу к новым, единым форматам институционализации научно-исследовательской деятельности. Немаловажную роль играет и владение большинством учёных региона русским языком, что снимает языковые барьеры научной коммуникации. Молодое же поколение исследователей активно овладевает английским языком как «лингва франка» современной науки, бизнеса и высоких технологий.

Кроме того, перед нашими глазами есть успешный опыт создания единого европейского образовательного и научно-исследовательского пространства, на который следует ориентироваться при разработке собственных региональных проектов в этой сфере. В частности, на опыт внедрения европейских технологических платформ (ETPs) и создания кластеров так называемой «тройной спирали»: университет – бизнес – государство; на программу Horizon Europe, выделяющую гранты для трансграничных научно-образовательных команд и фокусирующейся на зелёных технологиях; на использование онлайн-платформ (Coursera, edX) для выравнивания возможностей доступа к знаниям. EUA (European University Association) может стать моделью для создания Центрально-Азиатской сети университетов и т.д.

При разработке этих проектов следует опираться на имеющий первостепенное, фундаментальное значение принцип, согласно которому наука по своей глубинной сути интернациональна. Учёный, конечно, является гражданином той или иной страны, но вместе с тем он является и гражданином всемирной «республики учёных», гражданство в которой подтверждается не паспортом, но качеством научных публикаций, результатами лабораторных экспериментов, признанием коллег. С национальными системами образования дело обстоит несколько сложнее, но в каждой из них необходимо решать задачи по формированию у обучающихся универсально значимых компетенций, знаний основ научных дисциплин, навыков творческого мышления, цифровой грамотности и т.д.

Следует сказать, что в решении задач институционального развития единого научно-образовательного пространства ЦАР на сегодняшний день создан серьёзный задел. В июне 2021 г. на конференции министров образования стран

Центральной Азии принята Туркестанская декларация о создании Центрально-Азиатского пространства высшего образования как зоны беспрепятственного перемещения студентов и ППС вузов для обучения, обмена опытом, участия в научных исследованиях с целью объединения научного, творческого, инновационного потенциала вузов ЦАР для решения стоящих перед странами региона проблем. В 2022 г. на форуме ректоров вузов стран ЦАР в г. Алматы было провозглашено создание Альянса вузов стран Центральной Азии как открытой диалоговой площадки по сближению и синхронизации систем высшего образования. Были подписаны двусторонние документы о сотрудничестве между 18 вузами Казахстана, 15 вузами Кыргызстана, 11 вузами Узбекистана и 7 вузами Таджикистана. В аналитическом докладе, подготовленном МНВО РК и Центром Болонского процесса и академической мобильности, отмечается: «Создание Центрально-Азиатского пространства высшего образования (ЦАПВО) сегодня является объективной необходимостью, обусловленной велением времени и полностью отвечающей коренным интересам наших народов» [2].

При этом следует подчеркнуть, что создание единого научно-образовательного пространства в странах Центрально-Азиатского региона не означает механическую унификацию национальных моделей взаимодействия науки и образования. Каждая из этих моделей имеет свои особенности, и задача заключается в имплементации этих различий в состав единой научно-образовательной инфраструктуры.

Казахстан с 2010 г. является участником Болонского процесса и в целом придерживается его принципов при налаживании международных научно-образовательных коллабораций. В подготовке научных кадров заметную роль играет программа «Болашак» – государственные стипендии для обучения и повышения научной квалификации в ведущих зарубежных научно-исследовательских центрах и образовательных учреждениях.

В Узбекистане акцент ставится на создание технопарков при вузах (например, Ташкентский IT-парк), введена обязательная коммерциализация 30% исследований, развивается сеть «школ для одарённых детей».

В Кыргызстане доминирует классическое университетское образование. Акцент в национальной системе Высшей школы ставится на подготовке специалистов в области экологии и биоразнообразия.

В Туркменистане осуществляется централизованное управление наукой через Академию наук. Приоритет отдаётся нефтегазовым технологиям и агроинженерии.

В Таджикистане при крайнем дефиците научных кадров высшей квалификации реализуются программы поддержки молодых учёных.

К общим чертам топологии научно-образовательного пространства стран Центрально-Азиатского региона можно отнести доминирование государственного финансирования; разрыв между вузами и бизнесом; слабую инфраструктуру коммерциализации НИОКР. К различиям – уровень открытости для международного сотрудничества; долю частного сектора в НИОКР; степень

автономии университетов. Казахстан и Кыргызстан внедрили независимую аккредитацию вузов. Казахстан первым вошёл в Болонский процесс. Кыргызстан и Таджикистан соответствуют стандартам Болонского процесса [1].

Разумеется, согласовать, найти компромиссное решение, а тем более консолидировать различные подходы к организации научно-образовательного пространства является нелёгкой задачей. Например, как было упомянуто выше, Казахстан имплементировал Болонскую систему в национальную систему Высшей школы, а Кыргызстан сохраняет классическую модель университетского образования. Россияне пытались развивать у себя эти две системы параллельно, но в итоге посчитали такой курс неэффективным и отказались от Болонской системы. Но именно для такого рода ситуаций нелинейности развития и сложности налаживания конструктивных взаимосвязей разработана и применяется концепция региональной инновационной экосистемы [3]. Несколько заостряя специфику принципов подхода к решению задач, стоящих перед субъектами управления учреждениями науки и образования, можно сказать, что интеграция региональных научно-инновационных экосистем достижима через инновационный подход к самим этим системам.

### *Сравнительный анализ моделей интеграции науки и образования в странах Центрально-Азиатского региона*

Привсех объективных сложностях, создание единого научно-образовательного пространства Центрально-Азиатского региона, как отмечалось в приведённой ранее цитате из Аналитической записки «Высшее образование в Центральной Азии», сегодня является объективной необходимостью, обусловленной велением времени и полностью отвечающей коренным интересам наших народов. Справедливость этого утверждения можно укрепить и данными статистики.

По процентной доли населения в возрасте 25 лет и старше, имеющего степень бакалавра или её эквивалент, Казахстан в мировом рейтинге занимает высокое 12-е место, значительно опережая другие страны Центрально-Азиатского региона [4]:

Казахстан	12-е место –	37,68% [2019 г.]
Кыргызстан	54-е место –	23,93% [2023 г.]
Узбекистан	87-е место –	16,85% [2022 г.]
Таджикистан	106-е место –	12,01% [2017 г.]
Туркменистан	121-е место –	9,59% [2022 г.]

В то же время по количеству учёных и исследователей на 1 млн жителей страны Казахстан и Узбекистан занимают близкие 71-е и 79-е место:

Казахстан	71 место	– 693 [2023 г.]
Узбекистан	79 место	– 542 [2023 г.]

По глобальному индексу инноваций в 2023 г. Казахстан занял 81-е место, и сразу вслед за ним расположился Узбекистан. В 2024 г. Казахстан поднялся на 78-е место. Даже если это и можно назвать «значительным рывком» [5],

перед нашими странами громоздится множество ступенек, по которым придётся подниматься к современному уровню инновационности НИОКР.

Обмен студентами и преподавателями вузами ЦАР, хотя это и предусмотрено в концепции единого Центрально-Азиатского пространства высшего образования, находится лишь в начальной стадии. По-прежнему основная масса студентов из Центральной Азии, получающих образование за рубежом, обучается в российских вузах. По данным за 2023 и 2024 гг. их численность составила [6]:

Казахстан	2023 г. – 79 тыс. чел.;	2024 г. – 83 тыс. чел.
Таджикистан	2023 г. – 71 тыс. чел.;	2024 г. – 65 тыс. чел.
Узбекистан	2023 г. – 56 тыс. чел.;	2024 г. – 63 тыс. чел.
Кыргызстан	2023 г. – 34 тыс. чел.;	2024 г. – 40 тыс. чел.
Туркменистан	2023 г. – 11 тыс. чел.;	2024 г. – 20 тыс. чел.

Очевидно, что для реального функционирования единого образовательного пространства ЦАР необходимо повышать привлекательность Центрально-Азиатских вузов для маршрутов академической трансграничной мобильности ППС и студентов этого региона.

При остроте множества вопросов, стоящих на пути интеграции научно-исследовательского пространства Центрально-Азиатского региона, главной проблемой остаётся крайне низкое финансирование НИОКР. По этому показателю позиции наших стран в мировом рейтинге выглядят, откровенно говоря, просто непристойно:

Расходы на НИОКР (процент ВВП) | Последний доступный год [7]:

Казахстан	122-е место – 0,14% [2023 г.]
Туркменистан	124-е место – 0,14% [2022 г.]
Узбекистан	125-е место – 0,13% [2023 г.]
Таджикистан	133-е место – 0,09% [2022 г.]
Кыргызстан	141-е место – 0,06% [2023 г.]

Чуть получше выглядят данные о доле в ВВП расходов на высшее образование (В Узбекистане большинство вузов функционирует на основе оплаты обучения студентами и не получают государственного финансирования) [1]:

Таджикистан –	0,52%
Казахстан –	0,25%
Кыргызстан –	0,18%

На низкое финансирование науки и высшего образования накладываются резкие различия в получении образования представителями разных экономических страт населения. Например, в Казахстане заканчивают высшее образование 15% студентов из беднейших страт населения против 72% обучающихся из наиболее обеспеченных слоёв.

Обращаясь к гендерному аспекту, следует отметить, что Казахстан вошёл в первую тройку стран, в которых доля женщин в науке превышает долю мужчин [8, с. 155]. В Узбекистане женщины составляют 48% всех учёных страны [9]. В целом же в мировой науке доля женщин составляет лишь 31,5%.

Среди казахстанских специалистов высшей научной квалификации женщины-доктора философии (PhD) составляют 50,8%, кандидаты наук – 54,5%, магистры – 61,1%.

О том, в каких отраслях науки заняты казахстанки, дают представление следующие данные статистики [10]:

- в сфере медицинских наук – 71%;
- в социальных науках – 62%;
- в области гуманитарных наук – 59%;
- в естественных науках – 53%;
- в сельскохозяйственных науках – 45%,
- в области инженерных разработок и технологий – 44%.

Таким образом, женщины-учёные в странах Центрально-Азиатского региона являют собой внушительную когорту, аккумулирующую и реализующую инновационный, творческий, духовно-интеллектуальный потенциал общества, и от них во многом, а по ряду параметров – и в решающей степени зависит то, насколько эффективно будут использованы возможности и преодолены барьеры регионального развития.

### *Заключение. Выводы и рекомендации*

По итогам проведённого исследования можно сформулировать несколько общих выводов и научно-практических рекомендаций по координации национальных моделей взаимодействия высшего образования, науки, бизнеса и производства в странах Центральной Азии как одного из ключевых направлений продвижения регионального развития через интеграцию научно-инновационных экосистем:

- успешность функционирования научно-образовательных комплексов напрямую зависит от систематического повышения уровня научной и научно-педагогической квалификации, совершенствования профессиональной подготовки профессорско-преподавательского состава. В этой связи целесообразно создание регионального Центрально-Азиатского института повышения квалификации научных работников и ППС вузов;

- необходимо расширение перечня источников финансирования учебно-воспитательной, опытно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности вузов – например, за счёт создания при вузах коммерческих подразделений, венчурных фондов, а также сотрудничества и партнёрства вузовских научно-образовательных подразделений с бизнес-сообществом, в том числе с субъектами регионального малого и среднего бизнеса, нуждающимися в использовании научных знаний и инновационных технологий. Стратегически важную роль способно сыграть создание Фонда научных исследований государств Центральной Азии для финансирования приоритетных научных исследований и разработок межгосударственного значения;

- значительный эффект можно ожидать от создания региональной инфраструктуры горизонтальных связей между научно-образовательными



комплексами вузов ЦАР, в том числе на основе создания локальных кластеров, ориентированных на трансферт научной информации, на основе создания совместных баз данных, совместных опытно-конструкторских бюро, виртуальных лабораторий для совместных экспериментов, онлайн-курсов по передовым технологиям (ИИ, нано- и биотехнологии и т.п.) и единым цифровым компетенциям, междисциплинарным коллаборациям и т.д.;

- в большинстве зарубежных стран наука сосредоточена в университетских научно-исследовательских и опытно-конструкторских центрах и лабораториях, или в научно-образовательных комплексах. Однако в нынешних условиях эффективная интеграция науки и образования в Центрально-Азиатском регионе через слияние вузов и НИИ проблематична в силу ряда причин. Главные из них – чрезмерная загруженность ППС вузов учебной работой; недостаточное финансирование вузовской науки, особенно в негосударственных вузах; малочисленность высококвалифицированных научных кадров на вузовских кафедрах. Присоединение научно-исследовательских, отраслевых, академических и т.д. институтов к вузам должно проводиться не в приказном порядке и не в общих для всей системы организационно-институциональных формах, но на основе совместно выработанных и согласованных всеми заинтересованными сторонами принципов, опыта пилотных проектов, изучения зарубежной практики и т.д.;

- к разработке кардинальных вопросов реформы научно-образовательной сферы стран Центрально-Азиатского региона нужно привлекать вузовскую и научную общественность, а не только работников национальных Министерств образования и науки. Приоритетным вектором развития реформы должно стать движение снизу вверх. При этом и сама система управления образованием и наукой должна стать более открытой, прозрачной, предсказуемой, отвечающей принципам и механизмам функционирования региональной инновационной экосистемы.

Формирование единого научно-образовательного пространства ЦАР – не утопия и прожектёрство, а практическая необходимость. У стран Центрально-Азиатского региона имеются в наличии:

- общая история и традиции тесного взаимодействия;
- молодые кадры и растущая доля женщин в науке;
- внутренние и внешние стимулы для интеграции.

Для решения комплекса задач по координации национальных моделей интеграции науки и образования в странах Центральной Азии предстоит, прежде всего:

1. Преодолеть бюрократические барьеры.
2. Создать инфраструктуру для горизонтального взаимодействия национальных моделей интеграции науки и образования.
3. Внедрить лучшие мировые практики с учётом региональной специфики.

Главный ресурс для эффективного решения этих задач – преподаватели, учёные, студенты, готовые работать на результат. Надо лишь использовать этот потенциал на полную мощность.

*Список литературы*

- 1 Аналитическая записка: Высшее образование в Центральной Азии [Электронный ресурс]. – URL: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377911\\_rus](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377911_rus) [дата доступа: 15.12.25].
- 2 Анализ образовательного рынка стран Центральной Азии и рекомендаций по развитию систем высшего образования Центральной Азии. [Электронный ресурс]. – URL: [https://enic-kazakhstan.edu.kz/uploads/additional\\_files\\_items/170/file/analiz-obrazovatel'nogo-rynka-stran-ca.pdf?cache=1682576071](https://enic-kazakhstan.edu.kz/uploads/additional_files_items/170/file/analiz-obrazovatel'nogo-rynka-stran-ca.pdf?cache=1682576071) [дата доступа: 18.12.25].
- 3 Василенко Е.В. Региональная инновационная экосистема как новый концепт региональных исследований // *AlterEconomics*. 2024. № 21 (4). С. 777–796. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-4.7>
- 4 Население с высшим образованием | Последний доступный год [Электронный ресурс]. – URL: <https://statbase.ru/datasets/science-and-education/population-with-a-bachelors-degree/?ysclid=mie3y274pn344132000> [дата доступа: 19.12.25].
- 5 Тимур Ниталиев. Глобальный инновационный индекс объявлен в Казахстане [Электронный ресурс]. – URL: <https://ulysmia.kz/news/38962-globalnyi-innovatsionnyi-indeks-obiavlenn-v-kazakhstane/> [дата доступа: 11.12.25].
- 6 Количество студентов из Центральной Азии в вузах России растёт // Интернет-портал СНГ [Электронный ресурс]. – URL: <https://e-cis.info/news/569/122978/?ysclid=mie5a3b67m342204486> [дата доступа: 27.12.25].
- 7 Расходы на НИОКР (процент ВВП) | Последний доступный год [Электронный ресурс]. – URL: <https://statbase.ru/datasets/science-and-education/research-and-development-expenditure/> [дата доступа: 19.12.25].
- 8 Национальный доклад по науке. Астана – Алматы, 2024. 268 с.
- 9 Елена Ким. Половина узбекских учёных – женщины // *Курсив*. 11 февраля 2025 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://uz.kursiv.media/2025-02-11/polovina-uzbekskih-uchenyh-zhenshhiny/?ysclid=mie2mgjrd6733088280> [дата доступа: 19.12.25].
- 10 Женщины в науке: доступность, возможности и перспективы в Казахстане // *Казинформ*. 16 Февраля 2023 г. [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.inform.kz/ru/zhenschiny-v-nauke-dostupnost-vozmozhnosti-i-perspektivy-v-kazakhstane\\_a4036623](https://www.inform.kz/ru/zhenschiny-v-nauke-dostupnost-vozmozhnosti-i-perspektivy-v-kazakhstane_a4036623) [дата доступа: 21.12.25].

*Transliteration*

- 1 Analiticheskaya zapiska: Vysshee obrazovanie v Tsentral'noi Azii [Analytical note: Higher education in Central Asia] [Electronic resource]. – URL: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377911\\_rus](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377911_rus) [access date: 15.12.25].
- 2 Analiz obrazovatel'nogo rynka stran Tsentral'noi Azii i rekomendatsii po razvitiyu sistem vysshego obrazovaniya Tsentral'noi Azii [Analysis of the educational market of Central Asian countries and recommendations for the development of higher education systems in Central Asia]. [Electronic resource]. – URL: [https://enic-kazakhstan.edu.kz/uploads/additional\\_files\\_items/170/file/analiz-obrazovatel'nogo-rynka-stran-ca.pdf?cache=1682576071](https://enic-kazakhstan.edu.kz/uploads/additional_files_items/170/file/analiz-obrazovatel'nogo-rynka-stran-ca.pdf?cache=1682576071) [access date: 18.12.25].
- 3 Vasilenko E.V. Regional'naya innovatsionnaya ekosistema kak novyi kontsept regional'nykh issledovaniy [Regional innovation ecosystem as a new concept of regional research] // *AlterEconomics*. 2024. No. 21 (4). P. 777–796. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-4.7>

4 Naselenie s vysshim obrazovaniem | Poslednii dostupnyi god [The population with higher education | The last available year]. [Elektronnyi resurs]. – URL: <https://statbase.ru/datasets/science-and-education/population-with-a-bachelors-degree/?ysclid=mie3y274pn344132000> [access date: 19.12.25].

5 Timur Nitaliev. Global'nyi innovatsionnyi indeks ob'yavlen v Kazakhstane [The Global Innovation Index has been announced in Kazakhstan] [Electronic resource]. – URL: <https://ulysmidia.kz/news/38962-globalnyi-innovatsionnyi-indeks-obiavlen-v-kazakhstane/> [access date: 11.12.25].

6 Kolichestvo studentov iz Tsentral'noi Azii v vuzakh Rossii rastet [The number of students from Central Asia in Russian universities is growing] // CIS Internet Portal [Electronic resource]. – URL: <https://e-cis.info/news/569/122978/?ysclid=mie5a3b67m342204486> [access date: 27.12.25].

7 Raskhody na NIOKR (protsent VVP) | Poslednii dostupnyi god [R&D expenditures (percentage of GDP) | The last available year] [Electronic resource]. – URL: <https://statbase.ru/datasets/science-and-education/research-and-development-expenditure/> [access date: 19.12.25].

8 Natsional'nyi doklad po nauke [National Science Report]. Astana – Almaty, 2024. 268 p.

9 Elena Kim. Polovina uzbekskikh uchenykh – zhenshchiny [Half of Uzbek scientists are women] // Kursiv. February 11, 2025 [Electronic resource]. – URL: <https://uz.kursiv.media/2025-02-11/polovina-uzbekskikh-uchenyh-zhenshhiny/?ysclid=mie2mgjrd6733088280> [access date: 19.12.25].

10 Zhenshchiny v nauke: dostupnost', vozmozhnosti i perspektivy v Kazakhstane [Women in science: accessibility, opportunities and prospects in Kazakhstan] // Kazinform. February 16, 2023 [Electronic resource]. – URL: [https://www.inform.kz/ru/zhenshchiny-v-nauke-dostupnost-vozmozhnosti-i-perspektivy-v-kazahstane\\_a4036623](https://www.inform.kz/ru/zhenshchiny-v-nauke-dostupnost-vozmozhnosti-i-perspektivy-v-kazahstane_a4036623) [access date: 21.12.25].

### **Финансирование**

Данное исследование профинансировано Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (Грант № BR28713047 «Искусственный интеллект и этика социальной справедливости: концептуальное осмысление возможностей и рисков в процессах модернизации общества в Казахстане»).

**Вклад авторов.** З.К. Шаукенова внесла вклад в разработку концепции исследования, анализ материалов и подготовку рукописи к публикации.

### **Шаукенова З.К.**

**Орталық Азия елдеріндегі ғылым мен білім берудің интеграциясының ұлттық модельдерін үйлестіру: міндеттері, басымдықтары, мүмкіндіктері, кедергілері**

**Аңдатпа.** Мақалада бірыңғай өңірлік ғылыми білім беру кеңістігін қалыптастырудың негізгі шарты ретінде Орталық Азия өңірі (ОАӨ) елдеріндегі ғылым мен білім беру интеграциясының ұлттық модельдерін үйлестіру проблемасы қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі ОАӨ мемлекеттерінің ресурстарға бағытталған экономикадан «білім қоғамына» көшу қажеттілігіне байланысты, бұл ғылым, білім және өндіріс синергиясын қажет етеді. Осы саладағы келісілген саясатсыз аймақ елдері жаһандық білім экономикасында тиімді бәсекеге түсе алмайды. Бұл мақалада міндеттерге (кадрларды даярлау стандарттарын біріздендіру, зерттеулердің қайталануын қысқарту, білім алмасу желілерін құру, біліктіліктерді өзара тану); басымдықтарға (көлденең байланыстарды қалыптастыру, бюджеттен тыс қаржыландыру көздерін тарту, технологиялар трансфертін

дамыту); мүмкіндіктерге (өзара іс-қимылдың жалпы тарихы, ғылымдағы әйелдердің өсіп келе жатқан үлесі, интеграцияның сыртқы ынталандырулары); Орталық Азия елдеріндегі ғылым мен білім берудің интеграциясының ұлттық модельдерін үйлестірудегі кедергілерге (ҒЗТҚЖ-ны төмен қаржыландыру, жоғары оқу орындары мен бизнес арасындағы алшақтық, білім беру модельдеріндегі айырмашылықтар, бюрократиялық кедергілер) талдау жасалынады. Әлеуметтік-философиялық талдау мен ғылыми әдіс, сондай-ақ әлемдік және өңірлік статистика деректері негізінде Қазақстан, Қырғызстан, Өзбекстан, Тәжікстан және Түрікменстандағы ғылым мен білім интеграциясының ұлттық модельдеріне салыстырмалы талдау жүргізіледі. Осы модельдердің ортақ белгілері (мемлекеттік қаржыландырудың үстемдігі, ҒЗТҚЖ-ның әлсіз коммерциялануы) және айырмашылықтары (халықаралық ынтымақтастық үшін ашықтық деңгейі, ҒЗТҚЖ-дағы жеке сектордың үлесі, жоғары оқу орындарының автономия дәрежесі) анықталды. Зерттеудің негізгі қорытындыларына мыналар жатады: ПОҚ біліктілігін арттырудың өңірлік Орталық Азия институтын құру қажеттілігі; ғылым мен білім беруді қаржыландыру көздерін кеңейтудің маңыздылығы (венчурлік қорлар, бизнеспен әріптестік); көлденең байланыстар инфрақұрылымын (кластерлер, бірлескен Деректер базалары, виртуалды зертханалар) қалыптастыру перспективасы; реформаларды әзірлеуге ғылыми қауымдастық пен ЖОО тартудың маңыздылығы. Мақалада ғылым мен білім беруді интеграциялаудың ұлттық модельдерін үйлестірудің нақты тетіктері ұсынылған: өңіраралық қорларды құрудан бастап аймақтық ерекшеліктерді ескере отырып, үздік әлемдік тәжірибелерді енгізуге дейін. ОАӨнің бірыңғай ғылыми – білім беру кеңістігін қалыптастыру утопия емес, бюрократиялық кедергілерді еңсеруді және адам әлеуетін жұмылдыруды талап ететін объективті қажеттілік екендігі атап өтілді.

**Түйін сөздер:** ғылым мен білімнің интеграциясы, Орталық Азия өңірі, ғылыми-білім беру кеңістігі, ҒЗТҚЖ, академиялық ұтқырлық, өңірлік инновациялар.

**Shaukenova Z.**

**Coordination of national models of science and education integration in Central Asian countries: tasks, priorities, opportunities, barriers**

**Abstract.** The article discusses the problem of coordinating national models of integration of science and education in the countries of the Central Asian region (CAR) as a key condition for the formation of a unified regional scientific and educational space. The relevance of the study is due to the need for the transition of the Central Asian states from a resource-based economy to a “knowledge society”, which requires the synergy of science, education and production. Without a coordinated policy in this area, the countries of the region will not be able to compete effectively in the global knowledge economy. The paper analyzes: objectives (unification of training standards, reduction of duplication of research, creation of knowledge exchange networks, mutual recognition of qualifications); priorities (formation of horizontal links, attraction of extra-budgetary sources of financing, development of technology transfer); opportunities (common history of interaction, growing share of women in science, external incentives for integration); barriers (low R&D funding, gap between universities and businesses, differences in education models, bureaucratic obstacles) to coordinating national models of science and education integration in Central Asian countries.

Based on socio-philosophical analysis and a scientific approach, as well as data from world and regional statistics, a comparative analysis of national models of integration of science and education in Kazakhstan, Kyrgyzstan, Uzbekistan, Tajikistan and Turkmenistan is carried out. Both the common features (the dominance of state financing, weak commercialization of R&D)

and the differences (the level of openness to international cooperation, the share of the private sector in R&D, the degree of autonomy of universities) of these models have been identified. The main conclusions of the study include: the need to create a regional Central Asian institute for advanced training of teaching staff; the importance of expanding sources of financing for science and education (venture funds, partnership with business); the prospect of forming an infrastructure of horizontal links (clusters, joint databases, virtual laboratories); the importance of involving the scientific and university community in the development of reforms. The article suggests specific mechanisms for coordinating national models of science and education integration: from the creation of interregional funds to the introduction of the best international practices, taking into account regional specifics. It is emphasized that the formation of a unified scientific and educational space of the Central Asian Republic is not a utopia, but an objective necessity that requires overcoming bureaucratic barriers and mobilizing human potential.

**Keywords:** integration of science and education, Central Asian region, scientific and educational space, R&D, academic mobility, regional innovations.

*Поступила: 15.01.2026*

*Принята: 14.02.2026*