

ISSN 1694-7762

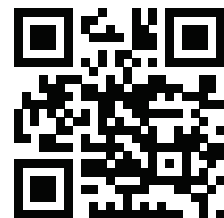
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
И ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**НАУЧНЫЙ и ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ**

**НАУКА  
И ИННОВАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ**

**ИЛИМИЙ ЖАНА МААЛЫМАТ ЖУРНАЛЫ**

**№ 1/2026 (38)**



ISSN 1694-7762

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

НАУЧНЫЙ и ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

# НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ 1/2026 (38)

# НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Рецензируемое научно-периодическое издание

### Редакционная коллегия:

#### Главный редактор

*Бегалиев У.Т., д.т.н., проф. МУИТ.*

#### Заместитель главного редактора

*Матыева А.К., д.т.н., проф. МУИТ.*

#### Ответственный секретарь

*Касымов Т.М., к.т.н., проф. МУИТ.*

#### Научно-программный редакционный совет по естественно-техническим наукам

*Абдыкалыков А.А., д-р техн. наук, проф.*

*Абдрахматов К.Е., д-р геол.-мин. наук, проф.*

*Айдаралиев Ж.К., д-р техн. наук, проф.*

*Акматаев К.А., акад. НИИ РК, д-р техн. наук, проф. (Казахстан).*

*Алымкулов К.А., д-р тех. наук, проф.*

*Асанов А.А., д-р техн. наук, проф.*

*Бесимбаев Е.Т., акад. НИИ РК, д-р техн. наук, проф. (Казахстан).*

*Жумалиев К.М., акад. НАН КР, д-р техн. наук, проф.*

*Касимов И.К., д-р тех. наук, проф. (Узбекистан).*

*Касимов И.И., д-р тех. наук, проф. (Узбекистан).*

*Кененбаева Г.М., д-р физ.-мат. наук, проф.*

*Курдюмова В.М., д-р техн. наук, проф.*

*Кутуев М.Д., д-р техн. наук, проф.*

*Миралимов М.Х., д.т.н., доц. (Узбекистан).*

*Нигматулин Р.И., акад. РАН, д-р техн. наук, проф.*

*Раззаков С.Ж., д.т.н., проф. (Узбекистан).*

#### Научно-технический редакционный совет по естественно-техническим наукам

*Бартиев Б.Б., канд. физ.-мат. наук, и.о. проф.*

*Жожомуратова Б.Ж., канд. ист. наук., проф. МУИТ*

*Маматов Ж.Ы., канд. физ.-мат. наук, проф.*

*Садыков М.А., канд. физ.-мат. наук, проф. МУИТ*

#### Научно-программный редакционный совет по социально-гуманитарным наукам

*Арзыбаев А.А., д-р экон. наук, проф.*

*Асанканов А.А., д-р ист. наук, проф.*

*Биймырсаева Э.М., д-р экон. наук, проф. МУИТ*

*Биримкулова К.Д., д-р экон. наук, проф.*

*Касымова В.М., д-р экон. наук, проф.*

*Сартбекова Н.К., д-р пед. наук, проф.*

*Тинасилов М.Д., акад. АН РК, д-р экон. наук, проф. (Казахстан).*

#### Научно-технический редакционный совет

*Алымкулова Н.А., к. геогр. наук, проф.*

*Абдимомунова А.О., канд. филол. наук, доц.*

*Айтикеева М.Ж., канд. пед. наук, доц.*

*Бусурманкулова У.Н., канд. экон. наук, доц.*

*Исагалиева А.К., канд. экон. наук, доц.*

*Кенешбаева М.М., канд. экон. наук, доц.*

*Козубаева А.О., канд. филос. наук, доц.*

*Рыспаева Ч.К., канд. пед. наук, доц.*

*Тологонова А.М., канд. экон. наук, доц.*

*Хусаинова Э.Ю., канд. экон. наук, доц.*

Журнал издается с мая 2016 года.

Выходит 4 раза в год.

#### Учредитель журнала:

Международный университет  
инновационных технологий.

#### Журнал зарегистрирован

в Министерстве юстиции  
Кыргызской Республики.

#### Свидетельство о регистрации

№ 2185 от 19.05.2016г.

Журнал входит в «Перечень  
рецензируемых научных  
периодических изданий  
для опубликования основных  
научных результатов диссертации»  
постановление Президиума  
НАК КР №588 от 29.12.2022 г.

ISSN 1694-7762

ISSN 1694-8114

DOI 10.33942

Подписано в печать

16.03.2026 г.

#### Адрес редакции:

720048, Кыргызская Республика

г Бишкек, ул. Анкара (Горького), 1/17

Тел.: +996 (312) 46-79-14

E-mail: [mut.journal.kg@gmail.com](mailto:mut.journal.kg@gmail.com)

web-site: <https://sit.net.kg/>

DOI:10.33942/sit1571

УДК 37.018.43:330.322:377

## УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИВЛЕЧЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ КОЛЛЕДЖА (НА ПРИМЕРЕ БКАМС)

Бостонова П.З.<sup>1</sup>, Абдикеримова Ж.Т.<sup>2</sup>, Чалова Э.А.<sup>3</sup>

<sup>(1)</sup> Агентство по аккредитации образовательных организаций и программ «Сапаттуу Билим», г.Бишкек, Кыргызская Республика, директор, к.п.н., доцент, E-mail: bostonova.parida@gmail.com.

<sup>(2)</sup> КНУ им. Ж. Баласагына, руководитель Программы Журналистика, кандидат политических наук, доцент, E-mail: jibeka80@mail.ru.

<sup>(3)</sup> Бишкекский колледж архитектуры и менеджмента в строительстве, директор, E-mail: chalova.elmira@mail.ru.

**Аннотация.** В статье раскрывается значение инвестиций в модернизацию материально-технической базы образовательных организаций среднего профессионального образования. На примере Бишкекского колледжа архитектуры и менеджмента в строительстве (БКАМС) анализируются результаты участия в международных и национальных проектах, направленных на укрепление учебной инфраструктуры, развитие дуального обучения и создание учебно-производственного комплекса. Обоснована взаимосвязь между качеством образовательной среды и подготовкой конкурентоспособных кадров.

**Ключевые слова:** инвестиции в образование; материально-техническая база; среднее профессиональное образование; учебно-производственный комплекс; дуальное обучение; БКАМС.

## БИЛИМ БЕРҮҮНҮН САПАТЫН ЖОГОРУЛАТУУ КОЛЛЕДЖДИН МАТЕРИАЛДЫК-ТЕХНИКАЛЫК БАЗАСЫН ӨНҮКТҮРҮҮГӨ ИНВЕСТИЦИЯ ТАРТУУ АРКЫЛУУ (БКАМС МЫСАЛЫНДА)

Бостонова П.З.<sup>1</sup>, Абдикеримова Ж.Т.<sup>2</sup>, Чалова Э.А.<sup>3</sup>

<sup>(1)</sup> «Сапаттуу Билим» билим берүү уюмдарын жана программаларын аккредитациялоо агенттиги, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы, директор, E-mail: bostonova.parida@gmail.com.

<sup>(2)</sup> Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, Журналистика программасынын жетекчиси, саясий илимдеринин кандидаты, доцент, E-mail: jibeka80@mail.ru.

<sup>(3)</sup> Бишкектеги курулуш, архитектура жана менеджмент колледжи, директор, E-mail: chalova.elmira@mail.ru.

**Аннотация.** Макалада орто кесиптик билим берүү уюмдарынын материалдык-техникалык базасын модернизациялоого инвестиция тартуунун мааниси ачып көрсөтүлөт. Бишкек архитектура жана курулушта менеджмент колледжинин (БКАМС) мисалында окуу инфраструктурасын чыңдоого, дуалдык окутууну өнүктүрүүгө жана окуу-өндүрүштүк комплекс түзүүгө багытталган эл аралык жана улуттук долбоорлорго катышуунун жыйынтыктары талданган. Билим берүү чөйрөсүнүн сапаты менен атаандаштыкка жөндөмдүү кадрларды даярдоо ортосундагы өз ара байланышы негизделген.

**Негизги сөздөр:** билим берүү инвестициялары; материалдык-техникалык база; орто кесиптик билим берүү; окуу-өндүрүштүк комплекс; дуалдык окутуу; БКАМС.

## IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION THROUGH INVESTMENTS IN THE DEVELOPMENT OF THE COLLEGE'S MATERIAL AND TECHNICAL BASE (ON THE EXAMPLE OF BCAMS)

**Bostonova P.Z.<sup>1</sup>, Abdikerimova Zh.T.<sup>2</sup>, Chalova E.A.<sup>3</sup>**

<sup>(1)</sup> Accreditation Agency for Educational Organizations and Programs "Sapattoo Bilim", Bishkek, Kyrgyz Republic, Director, E-mail: [bostonova.parida@gmail.com](mailto:bostonova.parida@gmail.com).

<sup>(2)</sup> Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, Head of the Journalism Program, Candidate of Political Sciences, Associate Professor, E-mail: [jibeka80@mail.ru](mailto:jibeka80@mail.ru).

<sup>(3)</sup> Bishkek College of Architecture and Construction Management, Director, E-mail: [chalova.elmira@mail.ru](mailto:chalova.elmira@mail.ru).

**Abstract.** The article reveals the significance of investments in the modernization of the material and technical base of vocational education institutions. Using the example of the Bishkek College of Architecture and Management in Construction (BCAMS), the paper analyzes the results of participation in international and national projects aimed at strengthening educational infrastructure, developing dual training, and creating an educational and production complex. The interrelation between the quality of the educational environment and the training of competitive specialists is substantiated.

**Keywords:** investments in education; material and technical base; vocational education; educational and production complex; dual training; BCAMS.

Оценивая качество образования в системе среднего профессионального образования, мы опираемся на стандарты и критерии, установленные Постановлением Кабинета министров КР от 15 мая 2024 года № 246 «Об утверждении нормативных правовых актов по аккредитации в сфере образования» среди которых есть стандарт **Стандарт 5. Материальные и информационные ресурсы:**

Образовательная организация СПО должна гарантировать наличие достаточных, доступных и соответствующих целям образовательных программ учебных ресурсов и служб поддержки обучающихся.

**Критерий 5.4.** Наличие современного оборудования, компьютеров, лабораторий, наличие профильных баз практик, учебно-производственных мастерских, учебных полигонов, центров квалификаций, электронных ресурсов;

Современная система профессионального образования требует эффективной трансформации

образовательной среды, внедрения компетентностного подхода и цифровизации учебного процесса. Инвестиции в материально-техническую базу (МТБ) являются одним из главных факторов, обеспечивающих устойчивое качество образования, соответствие подготовки требованиям рынка труда, а также развитие институциональной автономии колледжей.

### **Теоретические основания**

Содействие «Сапаттуу билим» вузам и колледжам во время оценки образовательных программ позволяет учебным заведениям лучше узнать свои проблемные зоны в обеспечении качества и гарантий качества образования и принять своевременные меры по их устранению, в первую очередь в целях повышения своей конкурентоспособности на рынке образовательных услуг.

Оценка образовательных программ производится по стандартам и критериям агентства, которые нацелены на то, чтобы показать образовательной организации, каким образом следует развивать те или

иные направления работы, чтобы обеспечить высокое качество образования. Это позволяет каждой образовательной организации увидеть проблемные зоны в обеспечении качества и гарантий качества образования и принять своевременные меры по их устранению, оценить свои конкурентные возможности и выработать стратегию дальнейшего развития [3]. Одним из ведущих условий осуществления образовательной деятельности является материально-техническая база образовательной организации.

Согласно исследованиям Болотова В.А. и Полат Е.С., модернизация инфраструктуры СПО позволяет не только улучшить условия обучения, но и повысить мотивацию студентов, увеличить вовлеченность в образовательный процесс, способствовать формированию практических навыков [2, 4]. Модель ТРАСК (Technological Pedagogical Content Knowledge), разработанная Мишрой и Кёлером, подтверждает, что внедрение новых технологий эффективно только при наличии баланса между содержанием, методикой и техническими средствами [5].

Кроме того, как показали данные ОЕСД и ЮНЕСКО, наличие современных лабораторий, симуляторов и учебно-производственных цехов обеспечивает прирост эффективности обучения до 40% [6, 7].

### Практический опыт БКАМС

С 2019 года Бишкекский колледж архитектуры и менеджмента в строительстве стал пилотным учреждением в проекте Министерства образования и науки Кыргызской Республики и Азиатского банка развития (АБР) «Программы развития сектора: навыки для инклюзивного роста». Общая сумма инвестиций с 2020 по 2023 гг. составила 92 957 324 сома. Средства были направлены на реконструкцию учебных корпусов, модернизацию столовой,

спортивного зала, учебно-производственного комплекса (УПК) и оснащение колледжа современным оборудованием (103 компьютера, 16 интерактивных панелей, 15 ноутбуков, 13 принтеров и др.).

Также БКАМС участвует в следующих проектах:

- **GIZ – KNAUF** проект «Техническое и высшее профессиональное образование в строительных специальностях согласно требованиям рынка труда Казахстана и Кыргызстана» по дуальному обучению проект: студенты проводят до 70% времени на практике в строительных компаниях.

- **Всемирный банк (2022)** – проект устойчивого водоснабжения.

- **Ассоциация «КАДАМ FRANCE» (с 2023)** – программа академической мобильности и трудоустройства.

В колледже функционируют современные лаборатории и мастерские, включая УПК - цехи по деревообработке и жестяным работам, лаборатория строительных материалов и виброплощадка для выпуска пескоблока и брусчатки. Оснащение включает ЧПУ-станки, фрезерные и сверлильные станки, линии облицовки и гильотины и т.д. Это позволяет студентам получить полноценные профессиональные навыки через обучение на рабочем месте и участие в производственной деятельности. Также обучение на рабочем месте в реальных (максимально приближенных, имитационных) практических условиях (производство, УПК) способствует развитию предпринимательских навыков. Самостоятельная занятость выпускников после окончания обучения является одним из вариантов трудоустройства выпускников. Анализ трудоустройства за последние 5 лет показал рост на 25%.

Развитие МТБ позволило БКАМС достичь следующих результатов:

- Повышена цифровизация учебного процесса (все кабинеты оснащены Wi-Fi, 15 аудиторий — интерактивными панелями).

- Реализована инклюзивная образовательная среда (лифт, пандусы, расширенные дверные проемы, специальные санузлы).

- Увеличено количество внебюджетных доходов за счет УПК, что позволило снизить зависимость от внешнего финансирования.

- Повышена практико-ориентированность образовательных программ.

Внедрение и масштабирование программ на компетентностной основе с использованием интерактивных технологий обучения, обучения на рабочем месте, обучения предпринимательству и признания результатов предыдущего обучения – важный шаг для повышения качества подготовки специалистов в БКАМС и адаптации к современным требованиям рынка труда.

24 декабря 2024 учебному заведению решением коллегии Министерства образования и науки Кыргызской Республики был присвоен статус «Центр передового опыта». БКАМС, имеющий статус «Центр передового опыта» совместно с Республиканским научно-методическим центром начал работу по распространению на другие образовательные организации начального и среднего профессионального образования Республики опыта по разработке и продвижению инновационных, новаторских, цифровых, инклюзивных технологий и программ:

- по совершенствованию управления и финансирования профессионального образования с использованием методологии MART (методология анализа

рынка труда), расширения доходоприносящей деятельности;

- по совершенствованию образовательных программ на основе компетентности с расширением обучения на рабочем месте/дуального обучения, улучшения образовательной среды профессионального образования;

- организация повышения квалификации, совершенствование знаний и навыков инженерно-педагогических работников организаций профессионального образования в регионах по специальностям/профессиям;

- по расширению социального партнерства со всеми заинтересованными сторонами и внедрение обучения дополнительным профессиональным и личностным навыкам;

- по внедрению программы обучения предпринимательству для студентов.

Таким образом, БКАМС стал примером эффективного использования инвестиций в целях комплексного развития профессионального образования.

Во время визуального осмотра ВЭК выявлено соответствие всей материально-технической базы, необходимой для обеспечения учебно-воспитательного процесса. В рамках 3-го проекта АБР «Программа развития сектора: Навыки для инклюзивного роста» БКАМС является одним из пилотных учебных заведений республики, который работает как Центр передового опыта (ЦПО).

В результате визуального осмотра Колледжа установлено, что материально-техническая база и социальная инфраструктура БКАМС, в целом соответствует потребностям обучающихся и требованиям Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ГОС СПО) для обеспечения качества образовательных программ (ОП). Положительными моментами являются: -

наличие кабинетов с современным оборудованием, конференц-зала, кабинета повышения квалификации; - наличие учебно-производственного комплекса (УПК) с современным производственным оборудованием; - активное использование учебных лабораторий, мастерских в образовательном процессе при проведении практических занятий, организации обучения на рабочем месте; - наличие медпункта с соответствующим оснащением, гардероба, лифта для ЛОВЗ; - наличие компьютерных классов с современным программным обеспечением, 3d принтером, плоттерами (принтерами формата А1, доступом к Интернет) и т.д.; - наличие спортивного комплекса, оснащенного спортивным залом, оборудованием, что обеспечивает студентам возможность для занятия различными видами спорта; - актовое зала для проведения различных мероприятий Колледжа; - наличие современной столовой; - наличие доступных для обучающихся современных библиотечных (в том числе электронно-библиотечных) фондов для выполнения самостоятельной учебной и исследовательской работы студентов.

Было проведено анкетирование выпускников, количество участвовавших в анкетировании 52 выпускника. Обработка анкетных данных показала следующее: Данные по трудоустройству: 46,2% выпускников полностью трудоустроены, 17% заняты частично, 30,8% продолжают обучение в вузах, 7,7% находятся в поиске работы. Эти данные показывают, что большинство выпускников работают, что подтверждает их востребованность на рынке труда.

Выпускники Колледжа продолжают свое обучение в вузах республики по следующим направлениям: 15% - «Землеустройство и кадастр»; 13% - «Промышленное гражданское

строительство»; 11% - «Дизайн архитектурной среды и Архитектура»; 10% - «IT технологии»; 8% - «Программное обеспечение»; 2% - «Стоимостной инжиниринг и нефтегазовое устройство». 88,5% респондентов ответили, что сделали правильный выбор в отношении своей образовательной области. Этот показатель радует, так как он отражает осознанность выпускников в выборе профессии. На вопрос «Какие знания и навыки вы должны были получить, но не получили?» большинство респондентов считают, что в достаточной мере получили знания и навыки, однако были выражены желание улучшить свои умения в работе с компьютерными приложениями, геодезическими приборами и другими инструментами.

Это подчеркивает необходимость усиления работы по данным вопросам для повышения качества образовательных программ. На вопрос «Какие знания и навыки, полученные вами, были бесполезными/не пригодилось на рабочем месте?» большинство респондентов ответили, что образовательные программы соответствуют требованиям рынка труда, а полученные знания и навыки оказались полезными.

**Заключение.** Таким образом, анализ проведенного анкетирования показал, что образовательные программы успешно соответствуют требованиям рынка труда, что подтверждается высокой степенью удовлетворенности выпускников полученными знаниями и навыками. Значительное количество выпускников находит работу в своих областях, что указывает на их востребованность на рынке.

Тем не менее, для дальнейшего повышения качества образования и конкурентоспособности выпускников необходимо сосредоточить внимание на развитии как мягких, так и твердых

навыков. Учитывая динамичные изменения в требованиях рынка труда, важно обеспечить выпускников современными знаниями и навыками, включая работу с компьютерными приложениями и геодезическими приборами, а также развивать их способности к коммуникации, командной работе и критическому мышлению.

Инвестиции в материально-техническую базу образовательных

организаций, таких как БКАМС, демонстрируют высокую эффективность в улучшении качества подготовки специалистов. Международное сотрудничество, развитие дуального обучения, создание УПК и инклюзивной среды в совокупности формируют устойчивую модель колледжа будущего, соответствующего вызовам XXI века.

### Список литературы:

1. Постановление Кабинета министров КР от 15 мая 2024 года № 246 «Об утверждении нормативных правовых актов по аккредитации в сфере образования».
2. Болотов В.А. Качество образования: подходы и механизмы обеспечения // Вопросы образования. – 2019. – №1. – С. 14–27.
3. Бостонова, П. З. Из опыта работы агентства "Сапаттуу билим": лучшие практики образовательных программ / П. З. Бостонова, Ж. Т. Абдикеримова // Наука и инновационные технологии. – 2020. – № 2(15). – С. 64-76. – DOI 10.33942/sit.ssh003. – EDN QHPJRE.
4. Полат Е.С. Современные педагогические технологии в СПО. – М.: Академия, 2021. – 224 с.
5. Mishra P., Koehler M. Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) // Teachers College Record. – 2006. – Vol. 108, №6. – P. 1017–1054.
6. OECD. Vocational Education and Training in a Digital Age. – Paris: OECD Publishing, 2021.
7. UNESCO. Transforming Technical and Vocational Education and Training for the Future. – Paris: UNESCO, 2022.
8. ьGIZ. Dual TVET in Central Asia: Best Practices from Kyrgyzstan and Kazakhstan. – Bishkek, 2023.
9. Министерство образования и науки КР. Программа модернизации среднего профессионального образования. – Бишкек, 2020.
10. United Nations. Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education. – New York, 2020.
11. Отчет БКАМС. Материально-техническое обеспечение и развитие УПК. – Бишкек: БКАМС, 2023.