

Приложение
к приказу Министерства образования
и науки Кыргызской Республики
от « ___ » _____ 2024 г.
№ _____

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление: 750500 – Строительство

Квалификация: Магистр

Бишкек 2024

Глава 1. Общие положения

1. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (далее - ГОС ВПО) Кыргызской Республики 750500 – Строительство разрабатывается уполномоченным государственным органом в сфере образования Кыргызской Республики в соответствии с Законом Кыргызской Республики "Об образовании", иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики и утверждается в порядке, установленном Кабинетом Министров Кыргызской Республики.

Требования ГОС ВПО являются минимальными требованиями для обязательного выполнения образовательными организациями профессионального образования независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности.

2. Термины, определения, обозначения, сокращения:

1) **академический кредит** - условная единица измерения объема учебной и (или) научной нагрузки обучающегося;

2) **бакалавр** - уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право осуществления профессиональной деятельности и поступления в магистратуру для расширения своей профессиональной деятельности дополнительно к имеющейся подготовке по программе бакалавриата;

3) **вид профессиональной/трудовой деятельности** - совокупность обобщенных трудовых функций, имеющих родственный характер, результаты и условия труда;

4) **вид экономической деятельности** - процесс, приводящий к получению однородного набора продукции (товаров или услуг), характеризующий наиболее разукрупненные категории классификации видов деятельности;

5) **государственный образовательный стандарт** - общественно согласованная совокупность требований формального образования, определяющая минимум содержания образовательной программы, базовых требований к подготовке по уровням образования, определяющих цели и результаты обучения;

6) **гибридный метод обучения** - метод обучения, при котором процесс обучения сочетает традиционный метод обучения путем непосредственного контакта педагога и обучающегося с методом онлайн-обучения;

7) **интегрированная программа** - это образовательная программа, разработанная на основе объединения программ общего среднего и начального профессионального образования для предоставления возможности выпускникам основного общего образования получить общее среднее образование;

8) **квалификация** - уровень знаний, навыков и социально-личностных компетенций, характеризующих подготовленность к обучению и выполнению определенного вида профессиональной деятельности, подтверждаемых документом установленного образца;

9) **компетенция** - заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке обучающегося, необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере;

10) **магистр** - уровень квалификации высшего профессионального образования, отвечающий на быстро меняющуюся потребность рынка труда в специалистах по разным направлениям подготовки, дающий право для поступления в аспирантуру и (или) в базовую докторантуру (PhD/по профилю) и осуществления профессиональной деятельности;

11) **модуль** - часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения;

12) **направление подготовки** - комплекс образовательных программ для подготовки кадров в соответствии с уровнями Национальной рамки квалификации Кыргызской Республики;

13) **национальная рамка квалификаций** - структурированное описание уровней квалификаций в соответствии с набором критериев, направленное на интеграцию и координацию национальных квалификационных подсистем, обеспечение сопоставимости квалификаций и являющееся основой для системы подтверждения соответствия и присвоения квалификации;

14) **обобщенная трудовая функция** - совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в конкретном производственном, непроизводственном или бизнес-процессе и является единицей профессионального стандарта;

15) **объект профессиональной деятельности** - предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие в процессе трудовой деятельности;

16) **образовательная программа** - содержание образования по конкретному направлению, специальности или профессии, определяющее цели, задачи, планируемые результаты, организацию образовательного процесса по соответствующему уровню профессионального образования;

17) **обучение на рабочем месте** - система подготовки кадров, направленная на приобретение общих и профессиональных знаний и навыков обучающимся в образовательной организации с обязательным практическим обучением и закреплением профессиональных знаний и навыков, а также приобретением опыта работы в производственных подразделениях/комплексах образовательной организации и (или) на базе предприятий/организаций;

18) **профессиональный стандарт** - характеристика квалификации, необходимой для осуществления определенного вида профессиональной деятельности и выполнения определенной трудовой функции;

19) **профиль** - направленность образовательной программы на конкретный вид и/или объект профессиональной деятельности;

20) **результаты обучения** - утверждение относительно того, какие знания, умения и навыки ожидаются от обучающегося после успешного завершения процесса обучения;

21) **специалист** - уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право для поступления в магистратуру, аспирантуру (адъюнктуру) и/или в базовую докторантуру (PhD/по профилю) и осуществления профессиональной деятельности;

22) **специальность/направление/профессия** - конкретная область знаний, за которую выпускник получает диплом или же комплекс приобретенных путем специальной подготовки и опыта работы знаний, умений и навыков, необходимых для определенного вида деятельности в рамках той или иной профессии/специальности в соответствии с уровнями Национальной рамки квалификации Кыргызской Республики;

23) **ускоренная программа** - программа, предусматривающая обучение с признанием предыдущих результатов обучения в сокращенные сроки;

24) **цикл дисциплин** - часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания.

2.1 Термины, определения, обозначения, сокращения в профессиональной области:

1) **BIM - Building Information Modeling** это моделирование информации о здании. Это процесс создания и управления цифровыми представлениями физической и функциональной характеристики объектов строительства. BIM использует трехмерную модель, которая содержит не только графическое изображение здания или сооружения, но и всю необходимую информацию, включая данные о материалах, стоимости, сроках строительства, инженерных системах и другие важные параметры. Основные преимущества BIM: Цифровое моделирование всех стадий жизненного цикла объекта — от проектирования до эксплуатации; Интеграция данных: все участники проекта (архитекторы, инженеры, подрядчики) работают с единой моделью, что минимизирует ошибки и несоответствия; Автоматизация процессов: ускорение проектирования, проверка совместимости элементов, расчет стоимости и времени строительства; Управление эксплуатацией: после завершения строительства модель может быть использована для дальнейшего управления и обслуживания здания или сооружения. BIM способствует улучшению координации между специалистами, снижению затрат и

времени на проектирование и строительство, а также обеспечивает более высокое качество и долгосрочную устойчивость объектов.

2) **ГИС - Географическая информационная система** для сбора, хранения, анализа и визуализации географической и пространственной информации. ГИС используется для работы с данными, связанными с местоположением объектов на Земле, и позволяет интегрировать различные виды информации для анализа и принятия решений. Основные функции ГИС: Сбор данных: использование карт, спутниковых снимков, сенсоров и других источников для сбора пространственной информации; Хранение и управление данными: организация данных в базе, чтобы можно было легко их найти, обновить и анализировать; Анализ и моделирование: возможность анализировать пространственные данные, например, для поиска оптимальных путей, оценки воздействия на окружающую среду или планирования городского развития; Визуализация: создание карт и других визуальных представлений для удобного восприятия данных и анализа. ГИС активно используется в градостроительстве, экологии, сельском хозяйстве, транспортной логистике, а также в управлении строительными проектами, где позволяет анализировать местоположение, инфраструктуру, геологические и климатические условия.

3) **IoT - Internet of Things** это Интернет вещей, технология, которая объединяет физические устройства, оснащенные датчиками, программным обеспечением и другими технологиями, с сетью для обмена данными. В контексте строительства и управления объектами IoT используется для: мониторинга состояния зданий и сооружений в реальном времени (температура, влажность, вибрации и т.д.); автоматического управления инженерными системами (освещение, отопление, вентиляция, водоснабжение); контроля и оптимизации энергопотребления; повышения безопасности за счет видеонаблюдения и датчиков движения; интеграции "умных" технологий в здания и инфраструктурные объекты. С помощью IoT можно создавать "умные" дома и города, где устройства взаимодействуют друг с другом и обеспечивают комфорт, безопасность и энергоэффективность.

4) **CAD (Computer-Aided Design)** это система автоматизированного проектирования. CAD используется для создания, модификации, анализа и оптимизации проектных решений. С помощью программ CAD инженеры, архитекторы, дизайнеры и другие специалисты могут разрабатывать точные цифровые модели объектов, таких как здания, механизмы, инженерные системы и многое другое. Основные функции CAD: Проектирование: создание 2D-чертежей и 3D-моделей; Анализ: выполнение расчетов и симуляций для оценки прочности, устойчивости, аэродинамики и других характеристик объектов; Визуализация: создание реалистичных изображений и анимаций для демонстрации проектов; Документирование: автоматическая генерация спецификаций, чертежей и других необходимых документов. CAD значительно повышает точность и скорость проектирования, минимизирует ошибки, облегчает внесение изменений и позволяет создавать сложные проекты, которые невозможно выполнить вручную.

5) **Стейкхолдер (Stakeholder)** это лицо, группа лиц или организация, которые имеют интерес, влияние или могут быть затронуты процессами, решениями и результатами деятельности компании, проекта или организации. Основные характеристики стейкхолдеров: **Интерес:** стейкхолдеры заинтересованы в результатах проекта или деятельности, так как это может влиять на их цели, ценности или деятельность; **Влияние:** они могут оказывать влияние на ход и результаты проекта, принимать решения или обеспечивать ресурсы; **Вовлеченность:** степень участия стейкхолдеров варьируется от активного участия до косвенного наблюдения. Примеры стейкхолдеров: **Внутренние стейкхолдеры** – сотрудники, руководители, акционеры; **Внешние стейкхолдеры** – клиенты, поставщики, инвесторы, местные сообщества, государственные органы, СМИ. Стейкхолдеры играют ключевую роль в формировании требований, управлении ресурсами, принятии решений и обеспечении успеха проекта. Успешное взаимодействие с ними требует анализа их интересов, ожиданий и уровня влияния. В строительстве стейкхолдерами могут быть: заказчики проекта; проектировщики и архитекторы; подрядчики и субподрядчики и прочие работодатели; местные органы власти и экологические организации; будущие пользователи построенного объекта. Их эффективное вовлечение в процесс позволяет учесть интересы всех сторон и минимизировать риски.

б) **PMI (Project Management Institute)** это международная организация, основанная в 1969 году, занимающаяся развитием профессионального управления проектами. Ключевой стандарт PMI — PMBOK® Guide (Project Management Body of Knowledge), представляющий собой свод знаний и лучших практик в управлении проектами. PMI обучает и сертифицирует профессионалов, предлагая такие известные сертификаты, как: PMP (Project Management Professional) — одна из наиболее уважаемых сертификаций в управлении проектами; CAPM (Certified Associate in Project Management) — для начинающих проектных менеджеров. Методология PMI ориентирована на структурированный подход к управлению проектами с четким определением этапов: инициация проекта, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, завершение проекта.

7) **PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments)** это методология управления проектами, разработанная в Великобритании в 1989 году и обновленная до версии PRINCE2 в 1996 году. Расшифровка названия: Projects IN Controlled Environments (проекты в контролируемой среде). PRINCE2 предлагает гибкую, процессно-ориентированную методику для управления проектами. Основное внимание уделяется следующим аспектам: четкое разделение обязанностей между участниками проекта; управление проектом по стадиям с фокусом на контроль и оценку каждой стадии; принятие решений на основе бизнес-кейса (обоснования проекта). Основные принципы PRINCE2: ориентация на бизнес-обоснование, разделение ролей и обязанностей; результаты из предыдущих проектов; управление этапами проекта; постоянный контроль за изменениями. Сертификация PRINCE2: PRINCE2 Foundation — для начинающих специалистов; PRINCE2 Practitioner — для опытных проектных менеджеров.

В настоящем Образовательном стандарте используются следующие сокращения:

ВПО - высшее профессиональное образование;

ГОС - государственный образовательный стандарт;

НПО - начальное профессиональное образование;

НРК КР - Национальная рамка квалификации Кыргызской Республики;

СПО - среднее профессиональное образование;

УМО - учебно-методические объединения.

Глава 2. Область применения

3. Настоящий ГОС ВПО представляет собой совокупность норм, правил и требований при реализации образовательной программы по направлению 750500 – Строительство и является основанием для разработки учебной, организационно-методической документации, оценки качества освоения образовательной программы.

4. Основными пользователями настоящего ГОС ВПО по направлению 750500 – Строительство являются:

1) администрация и педагогический состав, ответственные в своих образовательных организациях за разработку, эффективную реализацию и обновление образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данной(му) специальности/направлению;

2) обучающиеся, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению образовательной программы по данному(ой) направлению/специальности;

3) работодатели в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

4) УМО, обеспечивающие разработку ГОС ВПО по поручению уполномоченного государственного органа в сфере образования Кыргызской Республики;

5) уполномоченный государственный орган в сфере образования, обеспечивающий контроль за соблюдением законодательства в системе профессионального образования;

6) аккредитационные агентства, осуществляющие внешнюю оценку соответствия оказываемых образовательных услуг установленным аккредитационным агентством стандартам, процедурам и правилам.

Глава 3. Общая характеристика направления

5. Формы освоения образовательной программы по направлению 750500 – Строительство: очная, очно-заочная (вечерняя), заочная, гибридная, экстернат.

6. Требования к уровню образования абитуриентов. Абитуриент при поступлении должен иметь один из следующих документов:

- диплом о высшем профессиональном образовании по направлению подготовки бакалавра или специальности.

7. Нормативный срок освоения образовательной программы:

1) по направлению ВПО с присвоением квалификации «магистр» на базе ВПО (бакалавр) при очной форме обучения составляет не менее 2 (два) года (срок обучения).

- В случае реализации данной образовательной программы по заочной форме обучения, установленный нормативный срок освоения увеличивается на 6 (шесть) месяцев относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения, в случае если они работают в этой отрасли;

- В целях обеспечения растущей потребности рынка труда в специалистах, для абитуриентов, имеющих квалификации «специалист» или «магистр» по разным и не родственным направлениям подготовки ВПО, по решению образовательной организации допускается сокращение срока освоения образовательной программы магистра до 1 (одного) года при условии соблюдения требований к трудоемкости образовательной программы магистра, указанных в пункте 8 настоящего ГОС ВПО;

- Сроки освоения ООП ВПО по подготовке магистров на базе высшего профессионального образования с присвоенной квалификацией «специалист» по соответствующему и родственному направлениям подготовки ВПО составляют не менее 1 (одного) года;

- Для абитуриентов с высшим профессиональным образованием по **не** родственному направлению подготовки бакалавров, объем освоения образовательной программы увеличивается за счет освоения выравнивающих курсов, формирующих базовые профессиональные знания и компетенции ООП ВПО по соответствующему направлению;

- Объем выравнивающих курсов составляет не более 30 академических кредитов, которые обучающийся получает в первый год обучения наравне с основной образовательной программой. В случае если объем выравнивающих курсов превышает 30 академических кредитов, то установленный нормативный срок освоения увеличивается на 6 (шесть) месяцев относительно установленного нормативного срока обучения ООП ВПО.

2) срок обучения при реализации ускоренных программ образовательная организация определяет по результатам переаттестации (перезачета) полностью или частично результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и/или отдельным видам обучения на рабочем месте, освоенным (пройденным) обучающимся при получении предшествующего образования.

8. Трудоемкость образовательной программы:

- составляет не менее 120 (сто двадцать) академических кредитов.

Нормативная трудоемкость одного учебного семестра равна не менее 30 академическим кредитам (при двухсеместровой организации учебного процесса). Один академический кредит равен 30 часам учебной работы обучающегося (включая аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

Нормативная трудоемкость образовательной программы по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, за учебный год составляет не менее 45 (сорока пяти) академических кредитов.

9. Целью образовательной программы по направлению 750500 – Строительство

1) в области обучения являются:

- Формирование углубленных знаний, навыков и компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в строительной отрасли.
- Освоение современных технологий, методов проектирования, расчетов и управления строительными процессами.
- Развитие аналитического и критического мышления для решения сложных инженерных и управленческих задач.
- Изучение нормативно-правовой базы в строительстве, включая международные стандарты.
- Получение навыков самостоятельного научного исследования и написания научных трудов.

2) в области воспитания личности является:

- Развитие профессиональной этики и ответственности и понимания важности этических норм и ответственности в строительной деятельности.
- Формирование лидерских качеств и навыков эффективной коммуникации, развитие умений вести команды, мотивировать сотрудников и эффективно общаться с коллегами и заказчиками.
- Воспитание способности к самостоятельному принятию решений и инициативности, стимулирование самостоятельного мышления и инициативного подхода к решению профессиональных задач.
- Развитие навыков работы в команде и управления проектами, обучение эффективному взаимодействию в коллективе и управлению строительными проектами.

- Формирование гражданской позиции и понимания социальной ответственности, воспитание осознания роли строительства в обществе и ответственности за экологические и социальные аспекты проектов.
- Поддержка личностного роста и самосовершенствования, создание условий для постоянного профессионального и личностного развития.
- Развитие критического мышления и способности к адаптации, обучение анализу информации, критической оценке ситуаций и гибкости в условиях изменяющихся требований и технологий.

10. Вид экономической деятельности:

FF Строительство: F 41-F 43.99.9 [<https://cbd.minjust.gov.kg/94011/edition/1253103/ru>], за исключением: F 42.12 «Строительство железных дорог», F 42.13 «Строительство мостов и тоннелей», F 42.22 «Строительство линий электропередач и телекоммуникаций», F 42.91 «Строительство водных сооружений», F 43.21 «Электромонтажные работы».

11. Области профессиональной деятельности выпускников:

Выпускники магистерских программ по направлению 750500 – "Строительство" могут работать в различных профессиональных сферах, включая:

1. Научно-исследовательская и проектная деятельность:

- Проведение научных исследований в области строительных материалов, конструкций, технологий и управления проектами.
- Разработка проектов зданий, сооружений и инфраструктуры с учетом современных стандартов и инновационных технологий.
- Создание проектной документации, выполнение расчетов и моделирования.

2. Производственно-технологическая деятельность:

- Организация и контроль строительных процессов на объектах.
- Управление качеством строительства, включая внедрение новых технологий и стандартов.
- Планирование и управление ресурсами, включая материалы, рабочую силу и оборудование.

3. Организационно-управленческая деятельность:

- Руководство строительными проектами и подразделениями, управление сроками, бюджетами и ресурсами.
- Разработка стратегий и планов реализации сложных строительных объектов.
- Взаимодействие с заказчиками, подрядчиками, государственными органами и другими участниками проекта.

4. Экспертно-аналитическая деятельность:

- Проведение экспертиз проектной и технической документации.
- Оценка технического состояния зданий и сооружений.
- Разработка и реализация мероприятий по модернизации и реконструкции объектов.

5. Образовательная и просветительская деятельность:

- Преподавание строительных дисциплин в учебных заведениях.
- Проведение тренингов и курсов повышения квалификации для специалистов отрасли.

6. Экологическая и инновационная деятельность:

- Разработка и внедрение экологически чистых технологий и решений в строительстве.
- Участие в проектах "зеленого" строительства и энергоэффективных систем.
- Исследование и применение инновационных строительных материалов.

7. Государственное управление и экспертиза:

- Работа в органах государственной власти и местного самоуправления, занимающихся вопросами строительства и градостроительства.
- Участие в разработке строительных норм и стандартов.
- Проведение аудитов и выдача разрешений на строительство.

Выпускники обладают компетенциями, позволяющими работать в инженерных, руководящих и научных ролях в строительной отрасли.

12. Объекты профессиональной деятельности:

1. Промышленные и гражданские здания и сооружения

- Разработка и внедрение инновационных проектных решений с учетом междисциплинарных подходов.
- Управление строительством, реконструкцией и модернизацией зданий на основе современных методов моделирования жизненного цикла объекта (BIM-технологии).
- Экспертиза конструкций с использованием методов цифрового мониторинга и прогнозирования.

2. Транспортная инфраструктура и линейные сооружения

- Разработка устойчивых решений для автомобильных дорог, мостов и сопутствующих инфраструктур с учетом требований экологии и климатических изменений.
- Использование технологий цифровых двойников и систем управления инфраструктурой на базе искусственного интеллекта и IoT.
- Научные исследования в области новых материалов и технологий для транспортного строительства.

3. Инновационные строительные материалы и технологии

- Исследование, разработка и тестирование "зеленых" строительных материалов с улучшенными эксплуатационными характеристиками (например, наноматериалы, композиты).
- Внедрение технологий аддитивного производства (3D-печать) и автоматизации в строительстве.
- Разработка стандартов устойчивого строительства, ориентированных на снижение углеродного следа.

4. Системы инженерного обеспечения зданий и сооружений

- Проектирование и оптимизация интегрированных инженерных систем (тепло-, водо-, газоснабжение, вентиляция) с применением интеллектуальных систем управления.
 - Создание и внедрение энергетически эффективных и автономных систем для объектов различного назначения.
 - Научные исследования в области перехода к "умным зданиям" и "умным городам".
- 5. Машины, оборудование и технологические комплексы**
- Разработка и внедрение автоматизированных строительных технологий, включая роботизированные системы и цифровые платформы управления строительными процессами.
 - Создание цифровых двойников строительных объектов и процессов для повышения эффективности их эксплуатации.
- 6. Комплексное управление недвижимостью и проектами**
- Формирование стратегий управления жизненным циклом объектов недвижимости и городских территорий.
 - Разработка научно обоснованных подходов к оценке стоимости, эксплуатационным характеристикам и инвестиционной привлекательности объектов.
 - Применение экономико-математического моделирования и современных методов управления проектами.
- 7. Городские территории и устойчивое развитие**
- Проектирование экологически устойчивых городских пространств с использованием ГИС, BIM и IoT.
 - Исследование методов повышения экологической безопасности, улучшения городской среды и адаптации территорий к климатическим изменениям.
 - Разработка комплексных стратегий развития городов с учетом принципов циркулярной экономики и устойчивого градостроительства.
- 8. Научные исследования и инновации в строительстве**
- Разработка методик прогнозирования и управления рисками в строительной отрасли.
 - Проведение прикладных исследований в области строительных материалов, технологий, энергосбережения и экологии.
 - Формирование новых подходов к цифровизации и автоматизации процессов проектирования, строительства и эксплуатации.

Выпускники магистратуры по направлению "Строительство" ориентированы не только на практическую деятельность, но и на выполнение научных исследований, разработку стратегий, создание новых технологий и управление сложными проектами. Это позволяет им занимать ключевые позиции в научных, образовательных, производственных и административных структурах.

13. Выпускник, освоивший образовательную программу подготовлен:

1) Профессиональной деятельности

Сферы профессиональной деятельности включают:

1. Проектирование и строительство

- Разработка сложных проектных решений с учетом современных стандартов энергоэффективности, экологии и устойчивого развития.
- Управление проектами строительства, реконструкции и модернизации объектов промышленного, гражданского и инфраструктурного назначения.
- Внедрение технологий цифрового строительства (BIM, цифровые двойники, автоматизация).

2. Эксплуатация и управление объектами строительства

- Эксплуатация зданий, сооружений, транспортных коммуникаций и инженерных систем с применением интеллектуальных технологий управления ("умные здания", IoT).
- Комплексное управление недвижимостью, включая разработку стратегий ее использования и модернизации.
- Проведение мониторинга, диагностики и технической экспертизы строительных объектов.

3. Инновационная деятельность

- Исследование, разработка и внедрение новых строительных материалов и технологий.
- Создание автоматизированных и роботизированных строительных систем.
- Применение "зеленых" технологий и методов устойчивого строительства.

4. Градостроительство и территориальное планирование

- Проектирование устойчивых городских территорий с использованием цифровых технологий (ГИС, BIM).
- Разработка стратегий развития городов и инфраструктур с учетом экологических, социальных и экономических факторов.

5. Управление строительным бизнесом и экономическая деятельность

- Формирование экономических моделей строительных проектов.
- Управление инвестиционными проектами в строительной отрасли.
- Проведение оценки стоимости и рентабельности объектов недвижимости.

2) Научно-педагогической деятельности

Выпускник подготовлен к:

1. Выполнению научных исследований

- Проведение прикладных исследований в области строительных материалов, технологий и проектирования.

- Разработка новых методик управления строительными процессами и жизненным циклом объектов.
 - Публикация результатов научных исследований в отечественных и международных изданиях.
 -
- 2. Образовательной деятельности**
- Подготовка и проведение лекционных, практических и лабораторных занятий в образовательных организациях высшего и среднего профессионального образования.
 - Разработка учебных программ и образовательных материалов по направлениям строительства, технологий и проектирования.
- 3. Освоению послевузовских программ обучения**
- Подготовка к обучению в аспирантуре и PhD-докторантуре (программах подготовки научно-педагогических кадров).
 - Участие в диссертационных исследованиях с целью получения ученой степени кандидата наук/ PhD.

Таким образом, выпускник магистратуры обладает широким спектром компетенций, позволяющих реализовать себя как в профессиональной, так и в научной и образовательной деятельности, а также успешно продолжить обучение в аспирантуре.

Глава 4. Общие требования к условиям реализации образовательных программ

14. Образовательные организации самостоятельно разрабатывают образовательные программы соответствующего уровня профессионального образования с учетом потребностей рынка труда. Образовательная программа разрабатывается на основе соответствующего ГОС ВПО по направлению, Национальной рамки квалификаций, отраслевых/секторальных рамок квалификаций и профессиональных стандартов (при наличии).

Набор дисциплин (модулей) и их трудоемкость, которые относятся к каждому циклу образовательной программы, образовательная организация определяет самостоятельно в установленном для цикла объеме, с учетом требований к результатам ее освоения, в виде совокупности результатов обучения, предусмотренных НРК КР.

15. Образовательные организации обновляют образовательные программы с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, в соответствии с рекомендациями заинтересованных сторон, но не реже одного раза в 5 (пять) лет. Обновление образовательных программ включает:

- 1) разработку стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- 2) периодический мониторинг образовательных программ;

3) разработку объективных процедур оценки уровня знаний и умений, навыков обучающихся, компетенций выпускников на основе требований к компетентности выпускников, согласованных с работодателем;

4) обеспечение качества и компетентности педагогического состава;

5) обеспечение, реализуемой образовательной программы, достаточными ресурсами, контроле эффективности их использования;

6) регулярное проведение самооценки по минимальным требованиям аккредитации, установленным Кабинетом Министров Кыргызской Республики;

7) информирование общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

16. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестации.

17. Текущая аттестация обучающихся проводится в течение учебного семестра на основании системы оценивания, установленной образовательной организацией, реализующей образовательную программу соответствующего уровня профессионального образования (утвержденную педагогическим/ученым советом).

18. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в каждом семестре и по всем дисциплинам/модулям выставляются оценки по результатам текущей аттестации в семестре.

19. Итоговая государственная аттестация обучающихся проводится по завершению полного курса обучения. Виды государственных аттестационных испытаний определяются образовательной организацией в соответствии с нормативными правовыми актами Кыргызской Республики [<https://cbd.minjust.gov.kg/96042/edition/1088634/ru>], регулирующими проведение итоговой государственной аттестации выпускников. К итоговой государственной аттестации допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и завершивший полный курс обучения, предусмотренный **учебным планом**. Итоговая государственная аттестация для присвоения квалификации «магистр» включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации, соответственно, требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы магистра с учетом профиля ООП определяются высшим учебным заведением.

20. Для текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей образовательной программы создаются базы оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, модульные тесты и практические задания, позволяющие оценить уровень приобретенных компетенций. Базы оценочных

средств разрабатываются и утверждаются образовательной организацией, реализующей образовательную программу.

21. В образовательной программе должны быть указаны ресурсные, материально-технические условия и учебно-методическая обеспеченность образовательной организации, реализующей образовательную программу соответствующего уровня профессионального образования, достаточные для формирования общих компетенций выпускников.

22. Образовательная организация, реализующая образовательную программу соответствующего уровня профессионального образования, обязана:

1) сформировать социокультурную среду;

2) создать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся;

3) способствовать развитию воспитательных/внеучебных компонентов образовательного процесса, включая развитие самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

23. Образовательная программа высшего профессионального образования должна содержать дисциплины по выбору обучающегося вариативной части каждого цикла дисциплин. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает образовательная организация.

24. Образовательная организация обязана предоставить обучающимся доступ к образовательной программе, учебным курсам (дисциплинам, модулям), сделать вводные курсы, запрашивать интересы и желания выбора курсов и т.п. для формирования индивидуальной программы обучения. Обучающийся формирует свой индивидуальный план обучения с участием академического консультанта, предоставляемого образовательной организацией.

25. Образовательная организация обязана ознакомить обучающихся с их правами и обязанностями при формировании образовательной программы, разъяснить, что избранные обучающимися дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

26. Образовательная организация при разработке и реализации образовательной программы обязана учитывать политику гендерного равенства, обеспечить социальную инклюзию, а также развитие цифровизации.

Глава 5. Общие требования к правам и обязанностям обучающегося при реализации образовательной программы

27. В рамках образовательной программы высшего профессионального образования обучающиеся имеют право выбирать конкретные дисциплины в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору обучающегося.

28. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право получить консультацию в образовательной организации по выбору дисциплин и их влиянию на будущую профессию/специальность.

29. В целях достижения результатов при освоении образовательной программы в части развития компетенций обучающиеся имеют право участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

30. Обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные образовательной программой образовательной организации.

31. Объем учебной нагрузки обучающегося устанавливается не менее 38 часов в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося в неделю устанавливается образовательной организацией.

32. Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения не менее 25% общего объема.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине, включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену по данной учебной дисциплине (модулю).

33. При очно-заочной (вечерней) форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 16 часов в неделю.

34. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять не менее 7 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период в зависимости от срока обучения.

Глава 6. Требования к содержанию образовательной программы соответствующего уровня профессионального образования

35. Выпускник по направлению 750500 – Строительство в соответствии с целями образовательной программы, видами экономической деятельности, указанными в пунктах 9 и 10 настоящего ГОС ВПО должен обладать следующими компетенциями:

1) общими:

ОК-1:

- способен выдвигать и развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы;

ОК-2:

- способен логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном (уровень В1), официальном и на одном из иностранных языков на уровне профессионального общения, вести профессиональные дискуссии на уровне профильных и смежных отраслей;

ОК-3:

- способен интегрировать достижения различных наук для создания и развития новых идей в профессиональной сфере;

ОК-4:

- способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах деятельности;

ОК-5:

- способен обеспечить достижение целей в профессиональной деятельности в подразделениях и организациях, управляя и преобразуя сложную непредсказуемую рабочую или учебную среду, применяя инновационные подходы;

ОК-6:

- способен брать на себя ответственность за принятие решений в непредсказуемых условиях в профессиональной деятельности и обучении, а также за управление профессиональным развитием отдельных лиц или групп, оценивать стратегические групповые показатели;

ОК-7:

- способен анализировать и оценивать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере, организовывать деятельность экспертных/профессиональных групп/организаций, представлять результаты их работы;

ОК-8:

- способен применять предпринимательские знания и навыки для разработки и реализации инновационных проектов и стратегий в профессиональной деятельности, включая управление и расширение бизнеса на национальном уровне;

2) профессиональными:

в области проектно-конструкторской и изыскательской деятельности:

ПК-1:

- **Понимание и применение современных научных методов проектирования.** Выпускник магистратуры должен уметь разрабатывать инновационные проектные решения, учитывая новые материалы, технологии и принципы устойчивого развития, а также использовать передовые инструменты проектирования, такие как BIM, для сложных и многозадачных объектов.

ПК-2:

- **Умение разрабатывать и обосновывать сложные инженерные решения.** Выпускник способен проводить глубокий технико-экономический анализ, обосновывать проектные решения и выбирать оптимальные решения в условиях

неопределенности, а также анализировать различные варианты проектирования и выбирать наиболее эффективные.

ПК-3:

- **Управление проектированием с использованием передовых технологий.** Магистры должны уметь эффективно управлять проектами на всех этапах — от планирования до реализации — с использованием интегрированных систем управления строительством, включая цифровые двойники и системы мониторинга.

в области производственно-технологической и управленческой деятельности:

ПК-4:

- **Реализация инновационных технологий в строительстве.** Выпускник должен быть способен внедрять и адаптировать новейшие строительные технологии, такие как 3D-печать, роботизация строительных процессов, а также системы энергоэффективности и устойчивого строительства.

ПК-5:

- **Комплексная организация строительного производства.** Умение управлять проектами строительства с учетом оптимизации трудовых, материальных и финансовых ресурсов, а также внедрение методов повышения производительности и качества в строительных процессах.

ПК-6:

- **Организация и контроль качества строительства и производства строительных материалов.** Способность организовывать процессы контроля и сертификации на всех этапах строительства и производства строительных материалов, а также внедрять системы менеджмента качества (например, ISO).

в области монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной деятельности:

ПК-7:

- **Разработка и внедрение технологий монтажа и эксплуатации сложных объектов.** Магистры должны уметь разрабатывать и внедрять технологии для монтажа, наладки и ввода в эксплуатацию, как строительных объектов, так и инженерных систем, а также обеспечивать долговечность и безопасность эксплуатации объектов.

ПК-8:

- **Научный подход к оценке состояния строительных объектов.** Способность проводить глубокие технические обследования, оценку остаточного ресурса и проводить прогнозирование износа конструкций с использованием методов оценки рисков и мониторинга состояния объектов.

ПК-9:

- **Организация сервисного обслуживания и реконструкции объектов.** Разработка и внедрение эффективных стратегий по ремонту, реконструкции и реновации, с использованием современных технологий и подходов для повышения устойчивости объектов к изменениям внешней среды и эксплуатации.

в области управления проектами и стратегического развития в строительстве:

ПК-10:

- **Управление строительными проектами с применением системных подходов.** Способность эффективно управлять сложными строительными проектами, координируя работу различных специалистов, а также использовать методологии управления проектами (PMI, PRINCE2) для достижения поставленных целей.

ПК-11:

- **Разработка и внедрение стратегий развития строительных организаций.** Умение разрабатывать долгосрочные стратегии развития строительных компаний, включая оптимизацию производственных процессов, анализ рисков, а также внедрение инновационных технологий и устойчивых практик в строительной отрасли.

ПК-12:

- **Применение методов проектного и финансового анализа.** Способность разрабатывать детализированные бизнес-планы, бюджеты и финансовые прогнозы для крупных строительных проектов, а также эффективно управлять проектами с учетом финансовых и временных ограничений.

в области научной и образовательной деятельности:

ПК-13:

- **Участие в научных исследованиях в строительной отрасли.** Магистры должны быть подготовлены к проведению самостоятельных научных исследований, направленных на развитие новых материалов, технологий, методов проектирования и управления строительными проектами, а также к созданию инновационных решений для отрасли.

ПК-14:

- **Преподавание и разработка образовательных программ.** Возможность преподавать в образовательных учреждениях, разрабатывать курсы, учебные материалы и научные публикации в области строительства, а также проводить научные исследования с целью повышения квалификации студентов и профессионалов.

ПК-15:

- **Продолжение профессионального образования.** Способность продолжать обучение на уровне аспирантуры/PhD-докторантуры, участвовать в научных проектах и работать над получением ученой степени, углублять знания в специализированных областях строительства и научной деятельности.

Итоговые результаты обучения выпускников магистратуры по направлению "Строительство" включают:

- **Углубленные знания** в области строительных наук, инновационных технологий, проектирования и управления строительством.
- **Способность решать комплексные задачи** в области проектирования, строительства, эксплуатации и управления строительными проектами.
- **Навыки научно-исследовательской работы**, включая проведение исследований и разработку новых технологий и методологий.

- **Умение применять инновационные подходы** в строительстве, включая использование современных цифровых технологий, устойчивых практик и экологически безопасных решений.
- **Компетенции для организации и управления проектами**, а также для подготовки и ведения образовательной и научной деятельности в строительной сфере.

Эти результаты обеспечивают магистров готовностью работать в ведущих проектных и научных организациях, а также в строительных компаниях, занимающихся инновациями, устойчивым строительством и развитием новых технологий.

36. Образовательная программа разрабатывается с учетом уровня профессионального образования, в соответствии с нижеприведенной структурой в табл.1.

СТРУКТУРА
образовательной программы ВПО (магистратура - М)

Таблица 1

| № | Код ЦД | Циклы дисциплин и проектируемые результаты их освоения | Трудоемкость (академ. кредиты) |
|---|--------|--|--------------------------------|
| 1 | Блок 1 | 1) Общенаучный цикл; 2) Профессиональный цикл | 60-90 |
| 2 | Блок 2 | Обучение на рабочем месте и/или научно-исследовательская работа (практические умения и навыки определяются образовательной программой образовательной организации) | 20-40 |
| 3 | Блок 3 | Итоговая государственная аттестация | 20 |
| 4 | | Общая трудоемкость образовательной программы | 120 кредитов |

37. Образовательная программа должна обеспечить реализацию обязательных дисциплин общегуманитарного цикла, перечень и трудоемкость которых определяются уполномоченным государственным органом в сфере образования (*УМО КГТУ им. И.Раззакова*).

Каждый цикл дисциплин имеет базовую (обязательную) и вариативную части, устанавливаемые образовательной организацией. Вариативная часть дает возможность углубления подготовки, определяемой содержанием базовой части, получения

дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

38. Требования к содержанию, объему и структуре магистерской диссертации определяются образовательной организацией в соответствии с нормативными правовыми актами, регулирующими проведение итоговой государственной аттестации выпускников образовательной организации соответствующего уровня.

Глава 7. Кадровое обеспечение учебного процесса

39. Реализация образовательной программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими образование, соответствующее уровню профессионального образования, профилю преподаваемой дисциплины и систематически занимающимися научной и методической деятельностью. Компетенции преподавателя в соответствующей профессиональной области могут подтверждаться также документами о дополнительном образовании (сертификаты, удостоверения, дипломы и т.д.).

40. Преподаватели профессионального цикла для соответствующего уровня профессионального образования должны иметь:

1) ВПО - квалификацию специалиста/магистра или ученую степень кандидата наук/PhD или доктора наук/DSc, DHab и/или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Доля преподавателей, имеющих степень кандидата наук/PhD или доктора наук/DSc, DHab (или приравненных к ним специалистов) в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной образовательной программе, должна быть:

- не менее 60%;

Преподаватели должны повышать свою квалификацию не реже 1 раза в 3 года.

Глава 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

41. Реализация образовательной программы независимо от уровня профессионального образования должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин образовательной программы.

42. Перечень обязательных учебников и методических пособий согласно лицензионным требованиям определяется образовательной организацией.

43. Обеспеченность обучающихся учебной литературой и/или электронной литературой, необходимой для реализации образовательной программы, должна

соответствовать лицензионным требованиям. Источники учебной информации должны отвечать современным требованиям.

44. В образовательном процессе должны использоваться нормативные правовые акты, локальные акты, материалы профессионально-ориентированных периодических изданий.

Глава 9. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

45. Образовательная организация, реализующая образовательную программу, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом образовательной организации, соответствующей санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Рекомендуемое общее оборудование для реализации результатов обучения по направлению 750500 – Строительство:

1. Компьютеры и мультимедийное оборудование:

- Современные персональные компьютеры или ноутбуки.
- Проекторы, интерактивные доски и документ-камеры.
- Лицензионное программное обеспечение для расчетов, моделирования и презентаций (AutoCAD, MATLAB, Revit, SolidWorks, Microsoft Office и др.).

2. Доступ к информационным ресурсам:

- Научные базы данных, электронные библиотеки, специализированные журналы.

3. Программное обеспечение для онлайн-обучения:

- Видеоконференцсистемы (Zoom, Microsoft Teams, GoogleMeet) и системы управления обучением (Moodle, AVN).

Рекомендуемое специальное оборудование и материально-техническое обеспечение для реализации результатов обучения по направлению 750500 – Строительство на уровне магистратуры по **рекомендуемым** дисциплинам включает в себя широкий спектр современных технологий, лабораторных средств и программного обеспечения. Ниже приведен перечень необходимого оборудования и технологий для каждой из рекомендуемых дисциплин:

1. Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных:

- Компьютеры с высокой производительностью для обработки данных, моделирования и проведения расчетов.
- Программное обеспечение для обработки данных: MATLAB, Python (SciPy, Pandas, NumPy), MS Excel, R (для статистической обработки данных).
- Мультимедийные проекторы и интерактивные доски для представления результатов экспериментов.

- Документ-камеры для демонстрации экспериментов и данных в реальном времени.
- Лабораторные установки для проведения экспериментов по строительным материалам (например, стенды для испытания прочности материалов).

2. Динамика сооружений:

- Тренажеры для моделирования динамических процессов: системы для моделирования вибраций и динамических воздействий на строительные конструкции.
- Системы для численного моделирования динамики: ANSYS, Abaqus, COMSOL Multiphysics.
- Датчики вибрации и акселерометры для мониторинга поведения зданий и сооружений под воздействием динамических нагрузок.
- Комплекты для проведения лабораторных работ по динамике (модели зданий и сооружений, стенды для динамических испытаний).

3. Научно-технические задачи в строительстве:

- Программное обеспечение для анализа данных и разработки решений: MATLAB, AutoCAD, Revit, Tekla Structures, SAP2000, ETABS.
- Программные пакеты для системного анализа: Mathcad, Stella Architect.
- Строительные экспериментальные установки, позволяющие моделировать реальные условия эксплуатации конструкций (например, стенды для исследования теплофизических характеристик материалов).

4. Нормативно-правовые акты в строительстве (KG, KZ, EU, US, RU):

- Базы данных с нормативно-правовыми актами для разных стран и регионов: доступ к нормативным актам, строительным стандартам и законодательству.
- Системы для работы с законодательными документами: специализированные программные решения для поиска и анализа нормативных документов.
- Интерактивные платформы для обучения нормативам: доступ к национальным и международным стандартам строительства через базы данных и онлайн-ресурсы.

5. Прочность и устойчивость зданий и сооружений:

- Комплекты для испытания прочности строительных материалов (например, универсальные испытательные машины для статических и динамических нагрузок).
- Системы мониторинга деформаций и напряжений (датчики нагрузки, тензодатчики, системы для оценки напряженно-деформируемых состояний конструкций).
- Программное обеспечение для анализа прочности и устойчивости: SAP2000, ETABS, ANSYS, Abaqus, Lira Soft/САПР.
- Лаборатории для испытаний строительных материалов на прочность и устойчивость (например, бетонные и металлические конструкции, стальные и железобетонные элементы).

6. Фильтрационные процессы сооружений:

- Оборудование для лабораторных исследований фильтрации: установки для исследования водопроницаемости материалов, фильтрации грунтов и растворов.

- Программное обеспечение для моделирования фильтрационных процессов: COMSOL Multiphysics, GeoStudio.
- Технологии для проведения полевых исследований фильтрации: оборудование для тестирования фильтрационных характеристик грунтов в реальных условиях.

7. Строительный контроль и строительный надзор:

- Инструменты для строительного контроля: измерительные приборы для контроля геометрии, качества материалов и выполнения строительных работ (например, нивелиры, тахеометры, лазерные дальномеры).
- Дрон-системы для аэрофотосъемки: использование БПЛА для мониторинга состояния строительных объектов.
- Программное обеспечение для учета качества и контроля строительных процессов: BIM-системы для мониторинга состояния строительных объектов в процессе их возведения и эксплуатации.

8. Информационные технологии (BIM):

- Программное обеспечение для BIM: Revit, AutoCAD, Tekla Structures, Bentley, Navisworks, BIM 360.
- Серверы и облачные платформы для работы с BIM: облачные хранилища данных для совместной работы над проектами, например, BIM 360.
- Оборудование для виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) для визуализации BIM-моделей.
- Системы для интеграции BIM с другими дисциплинами: программные решения для интеграции данных между проектировщиками, инженерами, строительными компаниями и заказчиками.

Общие требования к оборудованию:

- Компьютеры и серверы с высокой вычислительной мощностью для работы с программным обеспечением для расчетов и моделирования.
- Лабораторные стенды и комплекты для проведения экспериментов с строительными материалами и конструкциями.
- Мультимедийные устройства: проекторы, экраны, документ-камеры для демонстрации учебных материалов и презентаций.
- Средства для хранения и передачи данных: серверы, базы данных, системы резервного копирования.

Данное оборудование и материально-техническая база обеспечат эффективное проведение лабораторных, практических занятий и исследовательской работы обучающихся в рамках магистерской программы по направлению 750500 "Строительство".

Перечень профильных профессиональных дисциплин по каждой образовательной программе и необходимого оборудования и материально-технического обеспечения определяет образовательная организация.

Настоящий государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению 750500 – Строительство разработан Учебно-методическим объединением Кыргызского государственного технического университета им.И.Раззакова.

Председатель УМО

Сырымбекова Э.И.

Руководитель секции

УМО по направлению «750500»

Зав. каф. «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Кыргызского инженерно-строительного института им.Н.Исанова (КИСИ)

Болотбек, Т.

Члены УМО:

Директор КИСИ им.Н.Исанова, зам. руководителя секции, к.ф.-м.н., доцент

Маматов Ж.Ы.

Зав. каф. «Водоснабжение и водоотведение» КИСИ, к.т.н., доцент

Каримов Т.Х.

Зав. каф. «Производство и экспертиза строительных материалов, изделий и конструкций» КИСИ, к.т.н., доцент

Болотов Т.Т.

Зав. каф. «Проектирование, возведение здание и сейсмостойкое строительство» КИСИ, к.т.н., доцент

Андашев А.Ж.

Зав. каф. «Теплогазоснабжение и вентиляция» КИСИ, к.т.н., доцент

Супуева А.С.

Ген. директор ОАО «Промпроект», к.т.н.

Абдыбалиев М.К.

Зав. каф. «Автомобильные и железные дороги, мосты и тоннели» КИСИ к.т.н., доцент

Курбанбаев А.Б.

Ген. директор ГП ПИИ «Кыргыздортранспроект» при МТиК КР

Ашимбеков Т.Н.

Гл. инженер ОсОО Домостроительный сервис «Азат»

Опарин М.С.

Заместитель директора Департамента государственного архитектурно-строительного контроля при Государственном агентстве архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства при Кабинете министров КР, к.т.н.

Саяков А.Ш.

Директор СПО колледж КГТУ им. И.Раззакова, кампус им. Н.Исанова, д.э.н., профессор

Дербишева Э.Д.

Настоящий государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению 750500 – Строительство разработан Учебно-методическим объединением Кыргызского государственного технического университета им.И.Раззакова.

Председатель УМО

Сырымбекова Э.И.

Руководитель секции

УМО по направлению «750500»
Зав. каф. «Строительные конструкции,
здания и сооружения»
Кыргызского инженерно-строительного
института им.Н.Исанова (КИСИ)

Болотбек Т.

Члены УМО:

Директор КИСИ им.Н.Исанова, зам. руководителя секции,
к.ф.-м.н., доцент

Маматов Ж.Ы.

Зав. каф. «Водоснабжение и водоотведение» КИСИ,
к.т.н., доцент

Каримов Т.Х.

Зав. каф. «Производство и экспертиза
строительных материалов, изделий и конструкций» КИСИ,
к.т.н., доцент

Болотов Т.Т.

Зав. каф. «Проектирование, возведение здания и
сейсмостойкое строительство» КИСИ,
к.т.н., доцент

Андашев А.Ж.

Зав. каф. «Теплогасоснабжение и вентиляция» КИСИ,
к.т.н., доцент

Супуева А.С.

Ген. директор ОАО «Промпроект», к.т.н.

Абдыбалиев М.К.

Зав. каф. «Автомобильные и железные дороги,
мосты и тоннели» КИСИ к.т.н., доцент

Курбанбаев А.Б.

Ген. директор ГП ПИИ «Кыргыздортранспроект»
при МТиК КР

Ашимбеков Т.Н.

Гл. инженер ОсОО Домостроительный сервис «Азат»

Опарин М.С.

Заместитель директора Департамента государственного
архитектурно-строительного контроля при
Государственном агентстве архитектуры, строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
при Кабинете министров КР, к.т.н.

Саяков А.Ш.

Директор СПО колледж КГТУ им. И.Раззакова,
кампус им. Н.Исанова, д.э.н., профессор

Дербишева Э.Д.