

УТВЕРЖЕНО



/ Ректор КФТУ им. И.Раззакова
М.К. Чыңбаев

ОДОБРЕНО
на заседании кафедры ЭУП
от 16.01 2025 года

СОГЛАСОВАНО
с основными стейкхолдерами *

**Цели и Результаты обучения Образовательной программы 6 цикла обучения НРК КР (бакалавр)
750500 «Строительство» профиль «Логистика в строительстве»**

Формулировка целей образовательной программы:

1. Подготовка высококвалифицированных специалистов в области логистики строительных проектов, владеющие фундаментальными принципами в инженерных науках, проектировании и организации строительных процессов.
2. Развитие у студентов практических навыков управления поставками, транспортировки строительных материалов, складской логистики и планирования строительных процессов.
3. Обучение инновационным методам и технологиям в логистике строительства, включая цифровые технологии, автоматизацию и BIM-моделирование.
4. Формирование критического мышления и способностей решать комплексные задачи, связанные с проектированием, строительством и эксплуатацией объектов.
5. Содействие развитию профессиональной этики и ответственности в процессе работы с различными заинтересованными сторонами: заказчиками, подрядчиками, проектировщиками, государственными органами и общественностью.

Основные задачи образовательной программы:

1. Обучение основам строительной логистики, включая планирование, контроль и материальное управление потоками на строительных объектах.
2. Формирование функций управления цепочками поставок и строительными процессами с учетом нормативных требований и стандартов.
3. Освоение современных программных продуктов для проектирования и внедрения логистических процессов (AutoCAD, Revit, BIM 360, AnyLogic, SAP SCM).
4. Обучение управлению складской логистикой и экономическими системами, в том числе управлением строительной техникой и

грузоперевозками.

5. **Развитие знаний в области местных нормативов** и стандартов (СНиП, ГОСТ, стандарты управления цепочками поставок).
6. **Формирование навыков оптимизации логистических процессов** с целью достижения издержек и повышения эффективности строительства.
7. **Подготовка к использованию технологий в логистике**, автоматизированные складские комплексы и «умные» строительные материалы.
8. **Обучение методам контроля качества и безопасности**, включая экологические аспекты логистики и управления рисками в строительных проектах.
9. **Развитие навыков управления проектами и работами в логистической сети**, включая взаимодействие с различными видами строительного процесса.

Ожидаемые Результаты обучения

№	Ожидаемые Результаты обучения	Основные дисциплины, ведущие к достижению Результатов обучения	Общие и профессиональные компетенции согласно ГОС ВПО 750500 – Строительство, а также дополнительные профессиональные компетенции определяемые на основании национальной рамки квалификаций, отраслевых/секторальных рамок квалификаций и профессиональных стандартов и, требований стейкхолдеров
РО.1.	Умение применять нормативную базу и методы инженерных изысканий. Выпускник способен использовать нормативные документы и методы инженерных изысканий для проектирования зданий, сооружений и инженерных систем, что позволяет создавать безопасные и эффективные строительные проекты.	<ul style="list-style-type: none">- Инженерная геодезия- Инженерная геология- Основы аэродинамики- Механика грунтов- Основания и фундаменты	ОК-1: - способен использовать целостную систему научных знаний об окружающем мире для его защиты, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие, социально и лично значимые проблемы, проявлять уважение к людям, толерантность к другой культуре; ПК-1: - владение нормативной базой и методами инженерных изыска-

			<p>ний для проектирования зданий, сооружений, дорог и инженерных систем;</p> <p>Технологии строительства процессов и логистика (ПКд-6)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Интеграция строительных технологий с логистическими операциями. – Оптимизация материальных потоков на строительных объектах.
РО.2.	<p>Навыки разработки проектной и рабочей документации.</p> <p>Выпускник умеет разрабатывать проектную и рабочую документацию, используя современные программные средства, такие как BIM (Building Information Modeling) и CAD (Computer-Aided Design), обеспечивая точность и согласованность проектных решений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Начертательная геометрия - Информационные технологии строительстве - Основы строительных конструкций - Основы green BIM технологий - Системы автоматизированного проектирования и расчета строительных конструкций 	<p>ОК-3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способен к приобретению новых знаний и их практическому применению с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности; <p>ПК-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение разрабатывать проектную и рабочую документацию с использованием современных программных средств (BIM, CAD); <p>ПК-12:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организация ремонтно-восстановительных работ, реконструкций, реноваций и управление жизненным циклом зданий и сооружений. <p>Цифровые технологии в логистическом строительстве (ПКд-7)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использование BIM, информационных и компьютерных технологий в логистике. – Применение интернет-технологий для Диптихов и управления цепочками поставок. <p>Высокое развитие и «зеленая» логистика (ПКд-9)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Применение регулирования Green BIM и касается строительства. – Оптимизация логистики с учетом экологических стандартов.

<p>РО.3.</p>	<p>Способность проводить технико-экономическое обоснование проектных решений. Выпускник имеет компетенции для проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, что помогает оценивать их целесообразность и эффективность на разных этапах строительства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Основы строительных конструкций - Инженерные системы зданий и сооружений - Экономика и управление в строительстве 	<p>ОК-7: - способен анализировать и оценивать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере, организовывать и принимать участие в работе экспертных групп и разработке стратегических планов развития;</p> <p>ОК-8: - способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности, участвовать в разработке и реализации инновационных проектов и стратегий в профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-3: - способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений;</p> <p>ПК-8: - умение разрабатывать планы работы персонала, фонды оплаты труда и анализировать производственные затраты;</p> <p>ПК-9: – навыки внедрения экологически безопасных технологий;</p> <p>Экономика логистики и управление цепями поставок (ПКд-4) – Управление затратами и рентабельностью логистических процессов. – Принятие управленческих решений в области снабжения и распределения.</p> <p>Непрерывное профессиональное развитие (ПКд-10) – Освоение современных логистических технологий и тенденций. – Постоянное обновление знаний в сфере управления цепочками поставок.</p>
<p>РО.4.</p>	<p>Навыки контроля соответствия проектной документации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Основы строительных конструкций - Строительные машины и 	<p>ОК-5: - способен обеспечить достижение целей в профессиональной де-</p>

	<p>Выпускник способен контролировать соответствие разработанной документации техническим заданиям, стандартам и нормативам, что способствует качественному и безопасному выполнению строительных работ.</p>	<p>оборудование</p> <ul style="list-style-type: none"> - Логистика строительного комплекса - Сметное дело в строительстве 	<p>тельности в подразделениях организации, управляя комплексными действиями, процессами, применяя инновационные подходы;</p> <p>ПК-4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки контроля соответствия разработанной документации техническим заданиям, стандартам и нормативам; <p>ПК-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение методами контроля качества, стандартизации и сертификации строительных процессов; <p>ПК-7:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность организовать рабочие места, технологическое оснащение и контроль технологических процессов; <p>Экономика логистики и управление цепями поставок (ПКд-4)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управление затратами и рентабельностью логистических процессов. – Принятие управленческих решений в области снабжения и распределения.
РО.5.	<p>Знание технологий строительства и производства строительных материалов.</p> <p>Выпускник владеет знаниями технологий строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций, что позволяет правильно выбирать и применять материалы в строительных проектах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Строительные материалы - Технологии строительных процессов - Производственная логистика - Логистика снабжения и распределения - Транспортно-складская логистика строительства 	<p>ПК-5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание технологий строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций; <p>ПК-10:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение правилами и технологиями монтажа, наладки и сдачи в эксплуатацию зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования; <p>Технологии строительства процессов и логистика (ПКд-6)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интеграция строительных технологий с логистическими операциями. - Оптимизация материальных потоков на строительных объектах.
РО.6.	<p>Умение организовать рабочие процессы и контролировать технологические процессы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Технологии строительных процессов - Экономика и управление в 	<p>ОК-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способен логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном (уровень В1),

	<p>Выпускник обладает навыками организации рабочих мест, технологического оснащения и контроля строительных процессов, что способствует эффективному выполнению строительных работ и снижению затрат.</p>	<p>строительстве</p> <ul style="list-style-type: none"> - Моделирование цепей поставок в логистических системах - Имитационное моделирование цепей поставок 	<p>официальном и на одном из иностранных языков на уровне профессионального общения, вести профессиональные дискуссии;</p> <p>ОК-4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах деятельности для осуществления делового общения и поддержания партнерских отношений; <p>ПК-5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание технологий строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций; <p>ПК-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение методами контроля качества, стандартизации и сертификации строительных процессов; <p>ПК-7:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность организовать рабочие места, технологическое оснащение и контроль технологических процессов; <p>ПК-11:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение оценивать техническое состояние строительных объектов и оборудования и их остаточный ресурс. <p>Анализ и моделирование логистических процессов (ПКд-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Применение математических методов и моделей в логистике. – Использование экономико-математических подходов к анализу логистических операций.
<p>РО.7.</p>	<p>Способность разрабатывать производственные планы и анализировать затраты.</p> <p>Выпускник умеет разрабатывать планы работы персонала, рассчитывать фонды оплаты труда и анализировать производственные затраты, что помогает оптимизировать управление строительными проектами.</p>	<p>- Экономика и управление в строительстве</p>	<p>ОК-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>ПК-3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений; <p>ПК-8:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение разрабатывать планы работы персонала, фонды оплаты

			<p>труда и анализировать производственные затраты.</p> <p>Экономика логистики и управление цепями поставок (ПКд-4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Управление затратами и рентабельностью логистических процессов. - Принятие управленческих решений в области снабжения и распределения. <p>Непрерывное профессиональное развитие (ПКд-10)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Освоение современных логистических технологий и тенденций. - Постоянное обновление знаний в сфере управления цепочками поставок.
РО.8.	<p>Способность управлять цепочками поставок и запасами в строительных проектах.</p> <p>Выпускник применяет методы планирования, анализа и оптимизации цепочек поставок, а также умеет управлять складскими запасами, что позволяет эффективно обеспечивать строительную деятельность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Логистика снабжения и распределения - Транспортно-складская логистика строительства - Логистика строительного комплекса <ul style="list-style-type: none"> - Логистика снабжения и распределения - Планирование логистических систем - Проектирование логистических систем 	<p>ОК-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на государственном (уровень В1), официальном и на одном из иностранных языков на уровне профессионального общения, вести профессиональные дискуссии; и управление жизненным циклом зданий и сооружений. <p>Производственная и внутренняя логистика (ПКд-3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка и внедрение методик внутризаводской логистики. - Организация эффективного складирования и транспортировки строительных материалов.
РО.9.	<p>Возможность применения цифровых технологий и BIM-моделирования в логистическом строительстве.</p> <p>Выпускник умеет использовать информационные технологии, цифровую логистику и BIM-моделирование для планирования и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Экономико-математические методы в логистике - Математические методы и модели в логистике - Информационные технологии в строительстве - Цифровая логистика - Интернет технологии в логистике 	<p>ОК-3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способен к приобретению новых знаний и их практическому применению с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности; <p>ПК-9:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки внедрения экологически безопасных технологий; <p>Высокое развитие и «зеленая» логистика (ПКд-9)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применение регулирования Green BIM и касается строительства. - Оптимизация логистики с учетом экологических стандартов.

	управления строительными процессами, что повышает точность и скорость реализации проектов.	- Основы GREEN BIM технологий	
PO.10.	<p>Способность управлять рисками и обеспечивать экономическую безопасность логистических процессов в строительстве.</p> <p>Выпускник методов выявления, оценки и минимизации рисков в логистике, а также разрабатывает стратегии экономической безопасности при организации поставок и транспортировке строительства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Управление рисками в логистике - Экономическая безопасность в логистических компаниях - Правовые основы логистики и УЦП - Управление цепями поставок - Управление запасами в цепях поставок - Управление логистической инфраструктурой - Управление бизнесом 	<p>OK-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способен логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном (уровень B1), официальном и на одном из иностранных языков на уровне профессионального общения, вести профессиональные дискуссии; и управление жизненным циклом зданий и сооружений. <p>Правовые аспекты логистики (ПКд-5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знание транспортных прав и правовых основ логистической деятельности. - Применение нормативно-правовых актов в логистике строительного комплекса. <p>Риск-менеджмент и безопасность логистических процессов (ПКд-8)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Управление рисками в логистике строительных проектов. - Вопросы экономической безопасности в логистических услугах. <p>Непрерывное профессиональное развитие (ПКд-10)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Освоение современных логистических технологий и тенденций. - Постоянное обновление знаний в сфере управления цепочками поставок.

* Согласовано на полях международной конференции, посвященной 70-летию КИТУ им. И. Раззакова

Руководитель ОП «Логистика в строительстве»



Саткыналнев Т.Т.