

**НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет им
К.И. Сатпаева»**

Институт Metallургии и промышленной инженерии

Кафедра «Технологические машины, транспорт и логистика»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

8D11301-«Транспортные услуги»

Доктор философии (PhD)

1-е издание
в соответствии с ГОСО высшего образования 2018 года

Алматы 2021




Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: АС КазНТУ	Страница 1 из 26
--------------	--	-----------------------	------------------

Программа составлена и подписана сторонами:


От КазНИТУ имени К.И. Сатпаева:

- | | | |
|-----------------------------|---|---------------|
| 1. Заведующий кафедрой |  | К.К. Елемесов |
| 2. Директор Института |  | К.К. Елемесов |
| 3. Председатель УМГ кафедры |  | Г.С. Муханова |

От работодателей:

- | | | |
|--|---|----------------|
| 1. Директор ТОО "Фрахтовая Компания "ТрансАл" |  | В.В. Королев |
| 2. Зам.директора РГПнаПХВ «Институт информационных и вычислительных технологий» КНМОН РК |  | Ө.Ж. Мамырбаев |
| 3. Директор Учреждения «Казахстанский логистический кластер» |  | К.С. Чакеева |

От вуза-партнера:

- | | | |
|--|--|------------------|
| 1. Зав. кафедрой «Бизнес технологии» КазНУ имени аль-Фараби
к.э.н., асоц. профессор |  | З.Б. Ахметова |
| 2. Декан факультета инжиниринга и информационных технологий КНУ |  | Ж. К. Кегенбеков |

Утверждено на заседании Академического совета Казахского национального исследовательского технического университета имени К.И. Сатпаева. Протокол №3 от 25.06.2021 г.

Квалификация:

Уровень 8 Национальной рамки квалификаций:

8D113- Транспортные услуги (докторантура):

8D11301 – Транспортные услуги

Профессиональная компетенция: инновационная и организационно-управленческая деятельность, включающая формирование стратегии развития и совершенствования крупных институциональных структур на национальном и международном уровнях, организацию условий ее реализации, ответственность за достижение результата

Краткое описание программы:

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: АС КазНИТУ	Страница 1 из 26
--------------	--	------------------------	------------------

1. Цели

Подготовка высококвалифицированных научно-педагогических и управленческих кадров, обладающих методологическими знаниями и профессиональными компетенциями в принятии инновационных решений, анализировать и прогнозировать результаты научно-исследовательской деятельности в области управления транспортными потоками и процессами.

2. Виды трудовой деятельности

Трудовая деятельность выпускника может осуществляться в международных, государственных, научно-исследовательских, научно-педагогических, проектно-конструкторских и проектно-технологических учреждениях, а также в промышленных компаниях, региональных транспортных кластерных организациях транспортной отрасли национальной экономики, где могут осуществлять инновационную, организационно-управленческую и научно-педагогическую деятельность в области транспортных услуг.

3. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются, государственные и негосударственные учреждения, организации высшего и среднего профессионального образования, научно-исследовательские и проектные институты, компании и организации, функционирующие в области организации транспортных услуг, технологии перевозок, а также проектирования и совершенствования транспортных систем, в том числе транспортной инфраструктуры, транспортно-технологических комплексов сельскохозяйственного, строительного, транспортного, военно-транспортного и транспортно-технологического назначения.

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: АС КазНІТУ	Страница 1 из 26
--------------	--	------------------------	------------------

1. Объем и содержание программы

Срок обучения в докторантуре определяется объемом освоенных академических кредитов. При освоении установленного объема академических кредитов и достижении ожидаемых результатов обучения для получения степени PhD образовательная программа докторантуры считается полностью освоенной. В научно-педагогической докторантуре не менее 180 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебной и научной деятельности докторанта.

Планирование содержания образования, способа организации и проведения учебного процесса осуществляется ВУЗом и научной организацией самостоятельно на основе кредитной технологии обучения.

Докторантура по научно-педагогическому направлению реализует образовательные программы послевузовского образования по подготовке научных и научно-педагогических кадров для ВУЗов и научных организаций, обладающих углубленной научно-педагогической и исследовательской подготовкой.

Содержание образовательной программы докторантуры состоит из:

- 1) теоретического обучения, включающее изучение циклов базовых и профилирующих дисциплин;
- 2) практической подготовки докторантов: различные виды практик, научных и зарубежных стажировок;
- 3) научно-исследовательской работы, включая выполнение докторской диссертации
- 4) итоговой аттестации;
- 5) защиты докторской диссертации.

Содержание ОП

Содержание образовательной программы предусматривает теоретическое обучение (изучение цикла базовых дисциплин, цикла профилирующих дисциплин), прохождение педагогической и исследовательской практики, выполнение научно-исследовательской работы, а также написание и защита докторской диссертации. Профилирующие дисциплины позволяют в рамках образовательных программ вести целенаправленную подготовку кадров по специальности для профессиональной деятельности в области организации перевозок, движения и эксплуатации транспорта, транспортных систем.

Задачи образовательной программы:

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: АС КазНИТУ	Страница 1 из 26
--------------	--	------------------------	------------------



- обеспечение высококвалифицированными научными кадрами отечественный рынок труда для формирования устойчивой национальной экономики с высоким уровнем конкурентоспособности в мировом масштабе;
- формирование ученых нового поколения, способных к системному и критическому мышлению в условиях глубоких трансформации на мировоззренческом уровне;
- развитие среды, обеспечивающий непрерывное развитие научной мысли во благо общества в целом;
- осуществление научно-исследовательской работы, организация и осуществление образовательной деятельности, с учетом последних достижений отечественной и мировой науки, практики;
- формирование устойчивых партнерских отношений с ведущими университетами ближнего и дальнего зарубежья в целях открытого и взаимовыгодного сотрудничества в мировом образовательном и научном пространстве.

2 Требования для поступающих

Предшествующий уровень образования абитуриентов - послевузовское образование (программы, ведущие к получению академической степени магистра и стаж работы не менее 1 (одного) года или завершившие обучение в резидентуре по соответствующей специальности и/или практический опыт). Претендент должен иметь диплом, установленного образца и подтвердить уровень знания английского языка сертификатом или дипломами установленного образца.

Порядок приема граждан в докторантуру устанавливается в соответствии «Типовыми правилами приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы послевузовского образования».

Формирование контингента докторантов, осуществляется посредством размещения государственного образовательного заказа на подготовку научных и педагогических кадров, а также оплаты обучения за счет собственных средств граждан и иных источников. Гражданам Республики Казахстан государство обеспечивает предоставление права на получение на конкурсной основе в соответствии с государственным образовательным заказом бесплатного послевузовского образования, если образование этого уровня они получают впервые.

На «входе» докторант должен иметь все пререквизиты, необходимые для освоения соответствующей образовательной программы докторантуры. Перечень необходимых пререквизитов определяется высшим учебным заведением самостоятельно.

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: АС КазНИТУ	Страница 1 из 26
--------------	--	------------------------	------------------



При отсутствии необходимых пререквизитов докторанту разрешается их освоить на платной основе.

3 Требования для завершения обучения и получение диплома

Лицам, освоившим образовательную программу докторантуры и защитившим докторскую диссертацию, при положительном решении диссертационных советов ВУЗов с особым статусом или Комитета по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан по результатам проведенной экспертизы, присуждается степень доктора философии (PhD) по направлению «Транспортные услуги» или доктора по профилю и выдается диплом государственного образца с приложением (транскрипт).

Лица, получившие степень доктора PhD, для углубления научных знаний, решения научных и прикладных задач по специализированной теме выполняет постдокторскую программу или проводить научные исследования под руководством ведущего ученого выбранного ВУЗа.

Результаты обучения по направлению подготовки 8D11301-«Транспортные услуги»:

- 1) Владеть знаниями по методологии и основным теоретическим положениям, практическим методам проведения научных исследований и навыками поиска, анализа и обработки научных данных и информации;
- 2) Решать теоретические и прикладные исследовательские проблемы транспортной науки с применением методов системного анализа и прогнозирования функционирования транспортных систем, сетей, процессов и потоков
- 3) Уметь разрабатывать концептуальные и имитационные модели функционирования транспортно-логистических систем и сетей, транспортных потоков и логистических центров, проводить экспериментальные исследования на разработанных моделях, анализировать результаты экспериментов и определять оптимальные показатели модели
- 4) Владеть методологией и методами проектирования сетей поставок грузов, складских систем и транспортно-технологических маршрутов
- 5) Осуществлять работы по проектированию, совершенствованию и реорганизации деятельности транспортных систем и сетей, разработку проектов и программ развития транспортных предприятий на основе реинжиниринга и современных научно-исследовательских подходов

- б) Планировать и выполнять теоретические и экспериментальные исследования по управлению транспортными предприятиями, сетями и потоками с использованием современных информационных технологий
- 7) Выполнять патентный поиск, изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по исследуемой теме
- Выпускник, освоивший программу докторантуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа докторантуры:
- научно-исследовательская деятельность:*
- способностью ответственного и целенаправленного решения задач или проблем теоретического или прикладного характера путем интеграции фундаментальных разделов наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы докторантуры;
 - способностью самостоятельно проводить экспериментальные исследования в транспортной области, анализировать и критически оценивать результаты собственных научных исследований, а также ведущих специалистов и ученых в области исследований;
 - способностью на основе новейших теоретических, методических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки создавать и исследовать модели изучаемых объектов транспортной отрасли;
- научно-производственная деятельность:*
- способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач;
 - способностью к профессиональной эксплуатации современного лабораторного оборудования и приборов в области транспортных процессов и технологий;
- проектная деятельность:*
- готовностью проектировать транспортно-логистические сети, маршруты перевозок, объекты логистической инфраструктуры;
 - способностью к проектированию стратегических научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении задач в транспортной отрасли;
- организационно-управленческая деятельность:*
- способностью к организации и управлению научно-исследовательской деятельностью различной степени сложности при решении стратегических и системных задач транспортной отрасли;
 - готовностью к взаимовыгодному сотрудничеству со стратегическими научными партнерами на основе нормативных документов при планировании и организации научно-исследовательских работ;
- научно-педагогическая деятельность:*

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: АС КазНИТУ	Страница 1 из 26
--------------	--	------------------------	------------------

- способностью определять цели обучающей деятельности и планировать адекватно им процесс обучения специальности транспортные услуги;
- готовностью и способностью использовать современные технологии и средства обучения направления подготовки транспортные услуги в бакалавриате;
- развитие профессионально-исследовательской культуры как условие педагогического мастерства и педагогического творчества.

При разработке программы докторантуры все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа докторантуры, включаются в набор требуемых результатов освоения программы докторантуры.

4 Рабочий учебный план образовательной программы

4.1. Срок обучения 3 года



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
 НАО "КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени К.И. Сәтбаева"

УТВЕРЖАЮ
 Председатель Правления -
 Ректор КазНТУ имени К.И. Сәтбаева
28.06 М.М.Бегентаев
 2021 г.



РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
 образовательной программы для набора на 2021-2022 уч.год
 Образовательная программа SD11301 - "Транспортные услуги"
 Группа образовательных программ D147 - "Транспортные услуги"

Форма обучения: дневная Срок обучения: 3 года Академическая степень: доктор философии (PhD)

Год обучения	Код	Наименование дисциплины	Цикл	Общий объем в кредитах	Всего часов	аудиторный объем лекции/лабор	СРД (в том числе СРДП), в часах	Пререквизиты	Код	Наименование дисциплины	Цикл	Общий объем в кредитах	Всего часов	аудиторный объем лекции/лабор	СРД (в том числе СРДП), в часах	Пререквизиты
1 семестр																
1	MET322	Методы научных исследований	БД ВК	5	150	2/0/1	105									
	LNG305	Академическое письмо	БД ВК	5	150	2/0/1	105									
	TRA301	Цифровые технологии транспортно-логистических услуг	БД КВ	5	150	2/1/0	105									
	TRA303	Имитационное моделирование транспортно-логистических систем														
	TRA300	Системный анализ транспортных систем	ПД ВК	5	150	2/0/1	105									
	TRA302	Резервирование в транспортной логистике	ПД КВ	5	150	2/0/1	105									
	TRA304	Методология проектирования транспортно-логистических систем и процессов														
Всего:				25												
2 семестр																
1	ААР345	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	24												
	ААР350	Педагогическая практика	БД	10												
Всего:				34												
3 семестр																
2	ААР345	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	24												
	ААР355	Исследовательская практика	ПД	10												
Всего:				34												
4 семестр																
2	ААР346	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	25												
	Всего:				25											
5 семестр																
3	ААР346	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	25												
	Всего:				25											
6 семестр																
3	ААР346	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	25												
	ЕСА303	Написание и защита докторской диссертации	ИА	12												
Всего:				37												

Количество кредитов за весь период обучения	
Циклы дисциплины	Кредиты
Цикл общеобразовательных дисциплин	0
Цикл базовых дисциплин (БД ВК, БД КВ)	25
Цикл профилирующих дисциплин (ПД ВК, ПД КВ)	20
Всего по теоретическому обучению:	45
НИРД	123
Написание и защита докторской диссертации	12
ИТОГО:	180

Решение Академического совета КазНТУ имени К.И. Сәтбаева

Решение Ученого совета Института МПН

Проректор по академическим вопросам

Директор института МПН

Заведующий кафедрой ТМТыЛ

Представитель Совета по специальности от работодателей

Протокол № 3 от 25 06 2021г.

Протокол № 12 от 27 06 2021г.

Б.А.Жаутиков

К.Б.Рысбеков

К.К.Е.Темесов

М.К.А.Шибеков

5 Дескрипторы уровня и объема знаний, умений, навыков и компетенций

Результаты обучения формулируются как на уровне всей образовательной программы докторантуры, так и на уровне отдельных модулей или учебной дисциплины.

Дескрипторы третьего уровня в рамках Всеобъемлющей рамки квалификаций Европейского пространства высшего образования (РК-ЕПВО) отражают результаты обучения, характеризующие способности обучающегося:

- 1) демонстрировать системное понимание области изучения, овладение навыками и методами исследования, используемыми в данной области;
- 2) демонстрировать способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать существенный процесс исследований с научным подходом;
- 3) вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые заслуживает публикации на национальном или международном уровне;
- 4) критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи;
- 5) сообщать свои знания и достижения коллегам, научному сообществу и широкой общественности;
- 6) содействовать продвижению в академическом и профессиональном контексте технологического, социального или культурного развития общества, основанному на знаниях.

6 Компетенции по завершению обучения

6.1 Требования к ключевым компетенциям выпускников *научно-педагогической докторантуры*, должен:

1) *иметь представление:*

- о роли науки и образования в формировании общественного миропонимания;
- об этических нормах в профессиональной деятельности высшей школы;
- о современных условиях формирования и развития институциональных отношений социальных структур глобального общества;
- об актуальных тенденциях в развитии научного познания;
- об актуальных методологических и философских проблемах естественных наук;

2) *знать:*

- методологию и методику научного познания;
- методологические и методические принципы построения программ социально-экономических и естественно-научных дисциплин;
- основные документы, регламентирующие педагогическую деятельность преподавателя в ВУЗе в условиях современной парадигмы образования;

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: АС КазНИТУ	Страница 1 из 26
--------------	--	------------------------	------------------

– психологические приемы и методы воздействия на обучающихся с целью повышения эффективности и качества обучения;

3) уметь:

- осуществлять научную деятельность в парадигме современных тенденций мирового и национального образовательного пространства в соответствии с современной национальной стратегией образования;
- организовать процесс обучения и воспитания как динамическую систему в соответствии с современной стратегией образования;
- критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области транспортных услуг и транспортных потоков;
- реализовывать научные проекты в работе казахстанских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;
- стратегически и креативно мыслить, а так же творчески подходить к решению нестандартных проблем и ситуаций;
- систематизировать и обобщать результаты научно-исследовательской и аналитической работы в виде диссертации, научной статьи, отчета, аналитической записки и др.;

4) иметь навыки:

- творческого подхода к профессиональной педагогической и научной деятельности применять интерактивные методы обучения;
- осуществления образовательной и педагогической деятельности по кредитной технологии обучения;
- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- самостоятельно разрабатывать и реализовывать проекты в области транспортных потоков и процессов, а также готовность к самообразованию и самосовершенствованию в профессиональной сфере;
- в области взаимодействия с общественными институтами и людьми, а также владение приемами профессионального общения и поведения;
- ораторского искусства, последовательного и логичного оформления своих идей в устной и письменной форме;

5) быть компетентным:

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: АС КазНИТУ	Страница 1 из 26
--------------	--	------------------------	------------------



- в области методологии фундаментальных и прикладных научных исследований;
- в сфере управленческой, научной и научно-педагогической деятельности в образовательных учреждениях высшей школы;
- в развитии глобальной транспортной системы, проблемы построения глобальных транспортных коридоров и цепей поставок транснациональных корпораций и финансово-промышленных групп;
- в разработке и организации инвестиционно-инновационных проектов транспортной отрасли;
- в оценке современного состояния и перспективах развития научной мысли в области транспортной логистики с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий для исследования профессиональных задач.

Б – Базовые знания, умения и навыки

- Б1 – применять полученные знания при подготовке и написании исследовательской работы в письменном формате;
- Б2 – свободно читать оригинальную литературу соответствующей отрасли знаний на иностранном языке;
- Б3 – владение навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре;
- Б4 – способности готовить аналитические материалы для анализа, синтеза, систематизации и классификации результатов проведенного исследования;

П – Профессиональные компетенции:

- П1 – научно обосновывать процессную декомпозицию деятельности транспортной организации;
- П2- классифицировать задачи транспортной логистики и научно обосновывать выбор состава и содержания бизнес-процессов;
- П3- проектировать транспортно-логистические сети, маршруты перевозок, объекты логистической инфраструктуры;
- П4- обоснованно применять различные варианты реинжиниринга бизнес-процессов деятельности исследуемого объекта, готовить аналитические материалы по результатам их применения;
- П5- проводить системный анализ транспортных процессов в быстро меняющихся условиях функционирования глобальной цепочки создания ценностей;
- П6- определять устойчивость и надежность транспортных систем;
- П7- прогнозировать поток поездок при различных условиях потребностей;
- П8- проводить имитационные эксперименты, статистический анализ и интерпретацию результатов имитационного эксперимента.

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: АС КазНИТУ	Страница 1 из 26
--------------	--	------------------------	------------------



О - Общечеловеческие, социально-этические компетенции

О1 – знания и умения эмоциональной компетентности в управлении цепочек создания ценности, а также формирование эмоционально компетентного поведения, необходимого для профессиональной деятельности специалиста высокого уровня на основе учета эмоционального фактора в бизнес -процессах современных компаний

О2 – Быть приверженцем общечеловеческих ценностей, прав и свобод человека, гарантированных Конституцией страны;

О3 – Знание основ правовой системы и законодательства Казахстана;

О4 – Знание закономерностей формирования общественных институтов развития, тенденций развития глобальной экономики, умение адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях;

О5 – Быть гражданином с высокой степенью ответственности и осознанием взаимосвязанности и взаимообусловленности всех социальных процессов в обществе;

О6 – Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

С – Специальные и управленческие компетенции:

С1 – Обеспечивать организацию деловых коммуникаций и командного взаимодействия для решения управленческих задач опираясь на нормы и этике делового общения, руководствуясь принципами и методами менеджмента;

С2 – способность находить организационно-управленческие решения профессиональных задач и готовностью нести за них ответственность, использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

С3 – Управлять динамическими процессами с использованием инструментария реинжиниринга, проектировать рациональные бизнес-модели, цепочки ценностей для различных категорий потребителей транспортных услуг;

С4 – использовать в исследовательской деятельности информацию, полученную в результате маркетинговых исследований и сравнительного анализа лучших практик в менеджменте, находить и оценивать новые рыночные возможности и формулировать бизнес-идею;

С5 – Умение ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в мировой экономике;

С6 – Разрабатывать системные рекомендации по развитию институционального аспекта национальной транспортной системы от факторов: экономического, организационно-управленческого, технико-технологического, цифрового и национально -специфического;

С7 – Делать рекомендации в результате прикладного исследования в области транспортных потоков и процессов, используя методологию управления потоковыми процессами материального и нематериального характера;

С8 – Уточнять и расширять теоретические положения и практические инструментарий применения модели государственно-частного партнерства для создания транспортно–логистических кластеров как на региональном так и на международном уровне;

6.2 Требования к научно-исследовательской работе докторанта в научно-педагогической докторантуре:

- 1) соответствие основной проблематике образовательной программы докторантуры, по которой защищается докторская диссертация;
- 2) актуальна и содержит научную новизну и практическую значимость;
- 3) основывается на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки и практики;
- 4) базируется на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- 5) выполняется с использованием современных методов научных исследований;
- 6) содержит научно-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям.

6.3 Требования к организации практик:

Образовательная программа по подготовке доктора философии предусматривает педагогическую и исследовательскую практику:

- 1) педагогическую в цикле БД – в ВУЗе;
- 2) исследовательскую в цикле ПД – в ВУЗе.

Педагогическая практика проводится с целью формирования практических навыков методики преподавания и обучения. При этом докторанты привлекаются к проведению занятий в бакалавриате или магистратуре по усмотрению ВУЗа.

Исследовательская практика докторанта проводится с целью ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных.

В рамках НИРД индивидуальным планом работы докторанта для ознакомления с инновационными технологиями и новыми видами производств предусматривается обязательное прохождение научной стажировки в научных организациях и (или) организациях соответствующих отраслей или сфер деятельности, в том числе за рубежом. Сроки прохождения зарубежной стажировки определяются ВУЗом саостоятельно.

7 Приложение к диплому по стандарту ECTS

Приложение разработано по стандартам Европейской комиссии, Совета Европы и ЮНЕСКО/СЕПЕС. Данный документ служит только для академического признания и не является официальным подтверждением документа об образовании. Без диплома о высшем образовании не действителен. Цель заполнения Европейского приложения – предоставление достаточных данных о владельце диплома, полученной им квалификации, уровне этой квалификации, содержании программы обучения, результатах, о функциональном назначении квалификации, а также информации о национальной системе образования. В модели приложения, по которой будет выполняться перевод оценок, используется европейская система трансфертов или перезачёта кредитов (ECTS).

Европейское приложение к диплому даёт возможность продолжить образование в зарубежных университетах, а также подтвердить национальное высшее образование для зарубежных работодателей. При выезде за рубеж для профессионального признания потребуется дополнительная легализация диплома об образовании. Европейское приложение к диплому заполняется на английском языке по индивидуальному запросу и выдается бесплатно.

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: АС КазНИТУ	Страница 1 из 26
--------------	--	------------------------	------------------

МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

КОД – МЕТ323

Академические кредиты – 5 (2/0/1/2)

ЦЕЛЬ КУРСА

Целью курса является освоение докторантами знаний и развитие способности по методологии формирования научных теорий, подходов к решению фундаментальных, прикладных задач, инноваций и инновационных процессов.

ЗАДАЧИ КУРСА

На основании анализа, систематизации и обобщения результатов научных исследований в области транспортных потоков и процессов развить у докторантов умение применять свои знания в процессе:

- фундаментальных исследований;
- прикладных исследований;
- разработки геостратегических инфраструктурных транспортных проектов на международном и национальном уровнях;

Задачами курса являются:

- изучение методологий и методов исследований в транспортной системе;
- изучение возможностей современных информационных технологий и систем для реализации исследований в транспортной отрасли;
- формирование у докторантов логического мышления, необходимого для использования методологических основ проведения исследований, а также проведения комплексного исследовательского проекта;
- развитие аналитических способностей, и формирование системного видения процессов, происходящих в транспортной отрасли.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

По окончании курса докторанты должны

Знать:

- Закономерности и тенденции развития социальных и естественных наук.
- методологию научных исследований.
- методологию фундаментальных научных исследований

Уметь:

- применять теоретические и практические знания в процессе проведения

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: АС КазНИТУ	Страница 1 из 26
--------------	--	------------------------	------------------

самостоятельного научного исследования,

- перерабатывать фундаментальную и текущую научную информацию по выбранному направлению,
- самостоятельно делать обобщения и научные выводы.

Владеть:

В процессе освоения дисциплины докторанты приобретут следующие компетенции, направленные на развитие:

- способности использовать количественные и качественные методы для проведения научных исследований и управления транспортными процессами;
- способности к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- навыков владения общенаучными и специализированными методами научного исследования и его сущности;
- способности готовить аналитические материалы для анализа, синтеза, систематизации и классификации результатов проведенного исследования.

АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО

КОД – LNG305

Академические кредиты – 5 (2/0/1/2)

ЦЕЛЬ КУРСА

Развитие навыков и компетенций в сфере научно- исследовательских работ и формирования умений в написании квалификационных исследований.

ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачами дисциплины являются ознакомление докторантов с базовыми требованиями к письму на научном языке;

- формирование навыков выражения аргументированных идей и мнений в письменном виде, используя профессиональную лексику и терминологию;
- развитие навыков редактирования текста;
- обучение приемам правильного и логичного построения структуры научного исследования;
- подготовка к написанию статей, научных работ и аннотаций;
- изучение приемов по свободному и аргументированному изложению мысли по научной профессиональной проблеме.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс предназначен для актуализации и развития знаний в области научных исследований и написания квалификационных работ. Изучение курса направлено на развитие и совершенствование компетенций в области письменной научной коммуникации, обеспечивающей высокий уровень подготовки докторантов, необходимый для эффективного общения в академической среде.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате освоения дисциплины докторант должен:

Знать:

- грамматические явления, необходимые для письменного изложения, перевода и редактирования;
- сложные синтаксические конструкции научной и деловой речи;
- технологию структурирования академического текста;
- особенности научного стиля письменных текстов; принципы организации научных текстов;
- лексику, представляющую нейтральный научный стиль, структуру делового письма;
- основные термины, понятия и категории языка специальности;
- различные способы выдвижения гипотез и построения доказательств.

Уметь:

- применять полученные знания при подготовке и написании исследовательской работы в письменном формате;
- свободно читать оригинальную литературу соответствующей отрасли знаний на иностранном языке;
- работать с библиографией;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;
- сопоставлять содержание разных источников информации по проблеме научного исследования, подвергать критической оценке мнение авторов;
- правильно организовать собственные идеи, ясно и убедительно обосновывать, и грамотно выражать их в письменном виде.

Владеть:

- языком специальности (профессиональный понятийно-терминологический аппарат) в объеме не менее 4000-4500 единиц. Из них 3000-3300 единиц - нейтральная и научная лексика по широкому и узкому профилю, 1200 единиц лексики, связанных с выбранной специальностью для развития устной речи;
- основными приемами чтения оригинальной литературы по специальности различных стилей и жанров;
- стилем письменного общения, связанного с научной работой докторанта;
- культурой мышления, способностью к обобщению и анализу информации;
- навыками анализа научного текста.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ

КОД –TRA301

Академические кредиты – 5 (2/0/1/2)

ЦЕЛЬ КУРСА

Освоение навыков применения современных информационных систем и технологий для исследования функционирования транспортно-логистических систем, логистических процессов и управления цепями поставок.

Задачами изучения курса являются:

- получение теоретических знаний в области современных электронных технологий в транспортных системах;
- оценка перспектив развития цифровой модели;
- изучение технологии электронного документооборота на транспорте.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Информационные системы и инновационные технологии в управлении транспортными системами и потоками. Цифровая трансформация бизнес-процессов международных транспортных систем. Новые технологические подходы к организации международных транспортных систем. Системы спутниковой связи и навигации, поиска и мониторинга товарно-транспортных потоков. RFID системы. Технологии BigData, Blockchain, Internet Of Things. Ключевые вопросы цифрового реинжиниринга транспортных процессов. Технологические подходы к формированию Единой информационной среды международных транспортных систем

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины докторант должен:

знать:

- место видов транспортных услуг в современной парадигме цифровой экономики и рассмотрению процессов на транспорте:

- механизмы построения единой информационной среды на транспорте

уметь:

- Описывать принципы реализации электронного взаимодействия в международных транспортных системах;

- проектировать варианты формирования агрегации данных сервисов цифрового управления на транспорте;

- различать процессы цифровой трансформации от процессов автоматизации (информатизации, цифровизации);

Владеть навыками:

- Иллюстрации, объяснения и оценивания принципиальных особенностей реальных проектов электронных сервисов на транспорте;

- реализации новых подходов к реализации электронного взаимодействия в международных транспортных системах

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНИТУ	Страница 20 из 28
--------------	--	-------------------------	-------------------

КОД -ТРА303

Академические кредиты – 5 (2/0/1/2)

ЦЕЛЬ КУРСА

Приобретение докторантами знаний теории имитационного моделирования: генерация вариантов, планирование экспериментов, сравнение вариантов, оценка вариантов, выбор вариантов.

ЗАДАЧАМИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ЯВЛЯЮТСЯ:

- получение теоретических знаний в области методологии имитационного моделирования;
- получение практических навыков построения концептуальной и имитационной моделей;
- получение практических навыков проведения экспериментов с имитационными моделями.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Построение концептуальной и имитационной моделей транспортно-логистической системы, объектов транспортно- логистической инфраструктуры. Методы имитационного моделирования: дискретно-событийное моделирование; системной динамики; агентное моделирование. Имитационные исследования в области транспортной и производственной логистики:

- анализ проблем;
- сбор данных;
- разработка концептуальной и имитационной моделей;
- планирование, выполнение и оценка эксперимента;
- интерпретация и представление результатов

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины докторант должен:

знать:

- методологию построения концептуальной и имитационной моделей;
- методы и технологии имитационного моделирования;

уметь:

- строить концептуальную модель исследуемого объекта;
- применять методы имитационного моделирования;
- реализовывать имитационные модели с использованием систем моделирования Anylogic;
- проводить анализ моделируемых логистических процессов;
- проводить имитационные эксперименты, статистический анализ и интерпретацию результатов имитационного эксперимента.

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНИТУ	Страница 21 из 28
--------------	--	-------------------------	-------------------

Владеть навыками:

- структуризации и описания логистических процессов в исследуемой системе;
- применения методов и инструментов имитационного моделирования для решения прикладных задач логистики и управления цепями поставок;
- принятие управленческих решений на основе результатов имитационного исследования.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ

КОД – ТРА300

АКАДЕМИЧЕСКИЕ КРЕДИТЫ – 5 (2/0/1/2)

ЦЕЛЬ КУРСА

- формирование теоретических знаний по системному анализу транспортных систем и практических навыков решения системных задач транспортных процессов.

ЗАДАЧАМИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ЯВЛЯЕТСЯ:

- исследование методов прогнозирования спроса на транспортные услуги при различных характеристиках потребительского поля и степени определенности взаимосвязи с потребителями;

- изучение влияния энтропии на результаты исследования;

- исследование методов экономического анализа инфраструктурных проектов транспортной отрасли на национальном и международных уровнях

- освоение теоретических основ системного анализа, теории систем, транспортных систем, методов принятия управленческих решений при инженеринге транспортных систем на макро и мезоуровнях.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Структура и закономерности функционирования систем, в том числе транспортных систем, методы и модели теории систем, информационный подход к анализу систем, анализ внешней и внутренней среды транспортной системы, методы и инструменты прогнозирования поездок, методы анализа альтернативных проектов организации движения.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины докторант должен:

знать:

- закономерность функционирования систем и их развития;
- методы и модели теории систем;
- методы и инструменты анализа транспортных систем и прогнозирования поездок

уметь:

- проводить системный анализ транспортных процессов в быстро меняющихся условиях функционирования глобальной цепочки создания ценностей;
- определять устойчивость и надежность транспортных систем;
- прогнозировать поток поездок при различных условиях потребностей.
- обосновывать эффективность инфраструктурных проектов транспортных систем

владеть:

- теоретическими знаниями, практическими навыками для системного анализа транспортных систем микро, макро, мезоуровнях при проведении научных исследований;
- методами оценки альтернативных проектов транспортных систем.;
- средствами постановки задач с большой начальной неопределённостью проблемной ситуации;

РЕИНЖИНИРИНГ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ

КОД – ТРА302

Академические кредиты – 5 (2/0/1/2)

ЦЕЛЬ КУРСА

- формирование теоретических знаний по реинжинирингу в логистике и применение его к задачам транспортной логистики. Изучение процессов в основных и вспомогательных подсистемах логистики с точки зрения реинжиниринга, современными методами моделирования этих процессов с помощью CASE технологий. Освоение процессного подхода. Разработка информационной модели логистического процесса объекта. Частным решением этой комплексной работы является построение информационных моделей логистических функций, процедур и операции.

Задачами изучения курса является:

- освоение теоретических основ реинжиниринга, принципов моделирования основных и вспомогательных подсистемах логистики с точки зрения реинжиниринга с помощью CASE технологий, приемов и методов процессного подхода при моделировании деятельности транспортных систем на макро и мезоуровнях.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Содержание дисциплины. Транспортная логистика: принципы процессного подхода исследования и моделирования, современные CASE технологий, построение информационных моделей логистических функций, процедур и операции транспортной логистики, оценка эффективности и надежности функционирования транспортной деятельности через призму бизнес-процесса, а также самого набора бизнес процессов. Стандарты бизнес- процессов.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины докторант должен:

знать:

- теорию, приемы и методы процессного подхода;
- современные CASE технологий;
- основы анализа транспортной системы с точки зрения декомпозиции деятельности объекта на бизнес процессы, расчет их показателей, оценку затрат и результатов деятельности транспортной организации и процесса транспортировки на макро и мезоуровнях.

уметь:

- научно обосновывать процессную декомпозицию деятельности транспортной организации;
- классифицировать задачи транспортной логистики и научно обосновывать выбор состава и содержания бизнес-процессов;



- рассчитывать их показателей, оценку затрат и результатов деятельности транспортной организации как набор бизнес-процессов;
 - применять современные CASE технологий для поведения процессного моделирования;
 - обоснованно применять различные варианты реинжиниринга бизнеспроцессов деятельности исследуемого объекта, готовить аналитические материалы по результатам их применения;
- владеть:
- теоретическими знаниями, практическими навыкам и инструментальными средствами для реинжиниринга деятельности транспортных систем микр, макро, мезоуровня при проведении прикладных исследований и управлении бизнес-процессами на основе процессного подхода;
 - инструментальными средствами для проведения процессного подхода для исследования деятельности объекта (конкретно в среде Process Modeler r7);
 - создавать диаграммы моделей бизнес-процессов: IDEF0, IDEF3, DFD логистических процессов;
 - автоматически генерировать результаты исследований редствами CASE технологий;
 - навыками руководства междисциплинарным коллективом для решения задач транспортной логистики на основе процессного подхода.

МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

КОД- ТРА304
АКАДЕМИЧЕСКИЕ КРЕДИТЫ – 5(2/0/1/2)

ЦЕЛЬ КУРСА

Цель курса – формирование знаний и навыков для исследования, проектирования и моделирования транспортных процессов и систем.

ЗАДАЧАМИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ЯВЛЯЮТСЯ:

- освоение методологических основ проектирования транспортных процессов;
- освоение методов проектирования логистических сетей перевозки грузов, складских систем, объектов транспортно-логистической инфраструктуры, маршрутов перевозки.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Содержание дисциплины. Методологические основы проектирования транспортных процессов и систем. Информационное обеспечение проектирования. Моделирование транспортных процессов. Методология и методы проектирования сетей поставок грузов, складских систем, транспортных мощностей, транспортно-технологических маршрутов; планирование, исполнение и контроллинг потоков ресурсов (товаров, материалов, информации и т.п.) в сложных транспортно-логистических системах и цепях поставок; проблемы управления добавленной ценностью при производстве транспортных услуг для конечного потребителя; проблемы логистической координации в транспортных системах. Проектирование городских/региональных автотранспортных маршрутов грузовых перевозок.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины докторант должен:

знать:

- методы и методологию проектирования логистических систем и их развития;
- методы и инструменты проектирования транспортных систем и транспортных потоков;

уметь:

- проектировать транспортно-логистические сети, маршруты перевозок, объекты логистической инфраструктуры;
- определять параметры транспортных систем;
- обосновывать эффективность инфраструктурных проектов транспортных систем

владеть:

- теоретическими знаниями и практическими навыками для проектирования транспортных систем при проведении научных исследований;
- методами оценки альтернативных проектов транспортно-логистических систем;
- аргументированно обосновывать выбор метода для проектирования транспортных систем и процессов;

КОД- ЕСА303
АКАДЕМИЧЕСКИЕ КРЕДИТЫ – 12

ЦЕЛЬ

Целью выполнения докторской диссертации является оценка научно-теоретического и исследовательско-аналитического уровня докторанта, сформированных профессиональных и управленческих компетенций, готовности к самостоятельному выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям профессионального стандарта и образовательной программы докторантуры.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Докторская диссертация -научная работа докторанта, представляющая собой самостоятельное исследование, в которой разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое научное достижение, или решена научная проблема, либо изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие экономики страны.

Докторская диссертация – итог научно-исследовательской /экспериментально-исследовательской работы докторанта, проводившейся в течение всего периода обучения докторанта.

Защита докторской диссертации является заключительным этапом подготовки PhD. Докторская диссертация должна соответствовать следующим требованиям:

– тема диссертации должна быть связана с приоритетными направлениями развития науки и/или государственным программами либо программами фундаментальных или прикладных исследований.

– содержание диссертации, поставленные цели и задачи, полученные научные результаты должны строго соответствовать теме диссертации.

- диссертация выполняется с соблюдением принципов самостоятельности, внутреннего единства, научной новизны, достоверности и практической ценности.

Содержание

1 Объем и содержания программы	4
2 Требования для поступающих	5
3 Требования для завершения обучения и получение диплома	6
4 Рабочий учебный план образовательной программы	9
5 Дескрипторы уровня и объема знаний, умений, навыков и компетенций	10
6 Компетенции по завершению обучения	11
7 Приложение к диплому по стандарту ECTS	16