



Школа транспортной инженерии и логистики имени М.Тынышпаева
Направление «Транспортная инженерия»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**8D07121 – «Инновационное развитие
транспортной инфраструктуры»**

Код и классификация области образования:	8D07 – Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Код и классификация направлений подготовки:	8D071 – Инженерия и инженерное дело
Группа образовательных программ:	D210 – Магистральные сети и инфраструктура
Уровень по НРК:	8
Уровень по ОРК:	8
Срок обучения:	3 года
Объем кредитов:	180

Алматы 2025

Образовательная программа 8D07121 – «Инновационное развитие транспортной инфраструктуры» утверждена на заседании Учёного совета КазННТУ им. К.И.Сатпаева.

Протокол №10 от «06» марта 2025 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического совета КазННТУ им. К.И.Сатпаева.

Протокол №3 от «20» декабря 2024 г.

Образовательная программа 8D07121 – «Инновационное развитие транспортной инфраструктуры» разработана академическим комитетом по направлению 8D071 – «Инженерия и инженерное дело»

Ф.И.О.	Учёная степень/ учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
Председатель академического комитета:				
Абдуллаев С.С.	Доктор технических наук, профессор	Руководитель ШТИиЛ	КазННТУ им. К.И. Сатпаева	
Профессорско-преподавательский состав:				
Камзанов Н.С.	Доктор философии (PhD)	Руководитель ОП «ТИ»	КазННТУ им. К.И. Сатпаева	
Токмурзина-Коберняк Н.А.	Кандидат технических наук	Ассоциированный профессор	КазННТУ им. К.И. Сатпаева	
Ахметова Ш.Д.	Кандидат технических наук	Ассоциированный профессор	КазННТУ им. К.И. Сатпаева	
Работодатели:				
Бекетов Т.С.	Магистр техники и технологий	Генеральный директор	ТОО «Mega Drive»	
Обучающиеся				
Жумагалиев Е.Р.	–	Докторант 2-го курса	КазННТУ им. К.И. Сатпаева	

Оглавление

Список сокращений и обозначений	4
1. Описание образовательной программы	5
2. Цель и задачи образовательной программы	9
3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы	11
4. Паспорт образовательной программы	12
4.1. Общие сведения	12
4.2. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин	15
5. Учебный план образовательной программы	20

Список сокращений и обозначений

НАО КазННТУ им К.И.Сатпаева – Некоммерческое акционерное общество
«Казахский национальный исследовательский технический университет
имени К.И. Сатпаева»;

ГОСО – Государственный общеобязательный стандарт образования
Республики Казахстан;

ОП – образовательная программа;

ВУЗ – Высшее учебное заведение;

НИРД – Научно-исследовательская работа докторантов;

ИПРД – индивидуальным планом работы докторанта;

РУП – рабочий учебный план;

КЭД – каталог элективных дисциплин;

ВК – вузовский компонент;

КВ – компонент по выбору;

НРК – национальная рамка квалификаций;

ОРК – отраслевая рамка квалификаций;

РО – результаты обучения;

КК – ключевые компетенции;

ЦУР – цели устойчивого развития.

1. Описание образовательной программы

Реализуя концепцию устойчивого развития, данная образовательная программа сформирована с соблюдением четырех основных принципов достижения устойчивого человеческого развития и сочетают в себе ключевые цели устойчивого развития (ЦУР).

Можно выделить следующие ключевые цели:

«Качественное образование». Программа ориентированы на развитие углубленных знаний и исследовательских навыков, необходимых для проведения научных исследований и решения сложных задач в сфере устойчивости транспортной техники. Включение международных стандартов и практико-ориентированного подхода обеспечивает высокое качество образования и способствует созданию компетентных специалистов, которые востребованы на рынке труда. (ЦУР 4)

«Достойная работа и экономический рост». Программа готовит специалистов, способных разрабатывать и оперативное управлять проектами в области инновационного развития транспортной инфраструктуры наземного транспорта, что способствует улучшению эффективности управления государственными и частными финансовыми ресурсами. Это, в свою очередь, помогает стимулировать экономический рост и улучшать условия труда. (ЦУР8)

«Индустриализация, инновации и инфраструктура». Программа способствует развитию у докторантов следующих компетенций: способность понимать риски, связанные с неустойчивой индустриализацией, а также знаком с примерами стабильного, всеохватного, устойчивого промышленного развития, сознает необходимость планирования на случай непредвиденных обстоятельств; способность аргументировать необходимость развития на местном уровне устойчивой, стабильной и всеохватной инфраструктуры; способность мотивировать свое окружение на переход к более устойчивым и стабильным формам транспортных систем; способность находить единомышленников в деле содействия развитию устойчивых и учитывающих местный контекст отраслей хозяйствования, отвечающих новым задачам в области развития, а также взаимодействовать в вопросах выхода на новые рынки; способность предлагать инновационные решения и формулировать инициативы в области устойчивого развития, отвечающие интересам индустриализации своей страны. (ЦУР 9)

«Ответственное потребление и производство». Программа способствует развитию у обучающихся следующих компетенций: способность критически оценивать, а также участвовать и оказывать воздействие на процесс принятия решений; способность содействовать распространению устойчивых моделей производства. (ЦУР 12)

Одним из основных результатов обучения докторанта по образовательной программе 8D07121 – «Инновационное развитие транспортной инфраструктуры» является принятие решения в сфере руководства производственными процессами эксплуатации и ремонта

объектов транспортной инфраструктуры с применением инновационных технологий, а также способность синтезировать новые знания и технологии на базе анализа, планирования и оценки ноу-хау и научных достижений в области инноваций на транспорте. является принятие решения в сфере руководства производственными процессами эксплуатации и ремонта объектов транспортной инфраструктуры с применением инновационных технологий, а также способность синтезировать новые знания и технологии на базе анализа, планирования и оценки ноу-хау и научных достижений в области инноваций на транспорте.

Одной из ключевых компетенций, непосредственно связанной с профессиональной деятельностью выпускника специальностей докторантуры являются навыки личной и профессиональной ответственности за результаты своей профессиональной деятельности, этики и коммуникации, и другие.

Доктор философии должен быть подготовлен для самостоятельной, профессиональной деятельности в области геопространственной цифровой инженерии, работы в научно-исследовательских учреждениях и т.д. Он должен сочетать глубокую теоретическую подготовку с практическими умениями и осознавать свою ответственность перед обществом, окружающим миром и будущими поколениями.

Уникальность ОП «Инновационное развитие транспортной инфраструктуры» определяется теми компетенциями, которыми обладает докторант, прошедший образование по данной программе.

В модели специалиста предусматриваются: компетенции, направленные на создание стойкой транспортной инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям; компетенции, обусловленные развитием современной науки и техники; компетенции, диктуемые требованиями профессии, специальности; компетенции, обусловленные социально-политическим строем страны, его духовно-нравственной системой.

Для приобретения комплекса профессиональных, межкультурных, коммуникативных компетенций выпускник должен овладеть знаниями совокупности базовых (БД) и профильных (ПД) дисциплин, как их обязательного компонента, так и компонента по выбору в соответствии с избранной траекторией образования в полном объеме, установленном государственным стандартом.

Важное значение в современном мире имеет способность ориентироваться в информационном потоке: умение находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию; использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности, владение современными технологиями в области проектирования, изготовления, эксплуатации и ремонта наземной транспортной техники.

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

Содержание образовательной программы докторантуры состоит из:

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

Содержание ОП «Инновационное развитие транспортной инфраструктуры» на основе развития многоуровневой системы подготовки кадров, фундаментальности и качества обучения, непрерывности и преемственности образования и науки, единства обучения, воспитания, исследовательской и инновационной деятельности, направленное на максимальное удовлетворение запросов потребителей должно обеспечить:

–синтезирование новых знаний и технологий на базе анализа, планирования и оценки ноу-хау и научных достижений в области транспортной инфраструктуры;

–решение теоретических, опытных и прикладных задач с помощью современных методов научных исследований;

–минимизирование негативного влияния инновационных технологий на общество, окружающую среду и будущее поколение;

–разработку и реализацию транспортных проектов согласно с соответствующими ЦУР;

–способность применять знания математики, фундаментальных и технических наук;

–использование методов проведения анализа и оценки результатов экспериментов.

Перечень Профессиональных стандартов, на основании которых разработана данная программа:

- 1) Педагог (профессорско-преподавательский состав) организаций высшего и (или) послевузовского образования;
- 2) Техническое проектирование инновационной продукции/услуг;
- 3) Сопровождение инновационного проекта.

Выпускники специальности 8D07121 – «Инновационное развитие транспортной инфраструктуры» независимо от траектории обучения могут работать на следующих должностях:

- научный сотрудник;
- профессор, ассоциированный профессор, доцент, старший преподаватель;
- менеджер в образовании;
- исследователь;

- конструктор, руководитель транспортных или обслуживающих транспортную инфраструктуру предприятий;
- руководитель, менеджер по развитию инноваций.

Виды профессиональной деятельности:

Особенностью данной программы является подготовка выпускников, способных вести следующие виды профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- научно-педагогическая;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектно – технологическая;
- инновационная;
- административно-управленческая.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности обучающихся по образовательной программе «Инновационное развитие транспортной инфраструктуры» являются органы государственного и образовательного учреждений, национальные и отраслевые академии наук, научные организации, научно-исследовательские институты, исследовательские университеты, научные лаборатории высших учебных заведений, опытно-конструкторские бюро, лаборатории коллективного пользования, научно-исследовательские подразделения организаций, для которых научная и (или) научно-техническая деятельность не является основным видом деятельности; объекты транспортной инфраструктуры и предприятия транспортно-коммуникационного комплекса.

2. Цель и задачи образовательной программы

Цель ОП: подготовка научно-педагогических и управленческих кадров, способных на разработку инновационных решений и управление инновационными проектами в области транспортной инфраструктуры.

Задачи ОП:

1. Содействие формированию у выпускника способности:

1) демонстрировать развивающие знания и понимание, полученные на уровне послевузовского образования, которые являются основой или возможностью для оригинального развития или применения идей, часто в контексте научных исследований;

2) применять знания, понимание и способность решать проблемы в новых или незнакомых ситуациях в контекстах и рамках более широких или междисциплинарных областей, связанных с изучаемой областью;

3) интегрировать знания, справляться со сложностями и выносить суждения на основе неполной или ограниченной информации с учетом этической и социальной ответственности за применения этих суждений и знаний;

4) четко и ясно сообщать свои выводы и знания, и их обоснование специалистам и неспециалистам;

5) аргументировать необходимость развития на местном уровне устойчивой, стабильной и всеохватной инфраструктуры.

6) продолжать обучение самостоятельно.

7) планировать, разрабатывать, реализовывать и корректировать комплексный процесс научных исследований;

8) демонстрировать системное понимание области изучения, мастерство в части умений и методов исследования, используемых в данной области;

9) критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи;

10) проведения самостоятельных научных изысканий, умения сообщать свои знания и достижения коллегам, научному сообществу и широкой общественности.

11) минимизировать негативное влияние инновационных технологий на общество, окружающую среду и будущее поколение.

12) разрабатывать и реализовывать транспортные проекты согласно с соответствующими ЦУР.

13) развитие практических навыков и компетенций для реализации инженерных решений, способствующих достижению ЦУР.

2. Содействие формированию у выпускника готовности:

1) самостоятельно формировать профессиональные и научно-исследовательские компетенции;

2)самостоятельно выполнять научно-исследовательские и профессиональные задачи в соответствии с требованиями профессионального стандарта и образовательной программы;

3)нести ответственность за результаты своей деятельности перед окружающим миром, обществом и будущими поколениями

3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы

Лицам, освоившим образовательную программу докторантуры и защитившим докторскую диссертацию, при положительном решении диссертационных советов ВУЗ 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) 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 выполняют постдокторскую программу или проводят научные исследования под руководством ведущего ученого выбранной ВУЗом.

Обучающиеся имеют прямой доступ к КЭД (каталог элективных дисциплин), учебным планам, силлабусам, которые размещены на сайте университета, а также имеет возможность ознакомиться с презентациями учебных дисциплин, размещённых на сайте университета и кафедрах (<http://portal.kaznitu.kz/?q=ru/node/1442>)

Цикл базовых дисциплин является фундаментом профессионального образования.

Целью цикла профильных дисциплин является обеспечение глубоких теоретических знаний и практического применения специальных инженерных знаний.

4. Паспорт образовательной программы

4.1. Общие сведения

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация области образования	8D07 – Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
2	Код и классификация направлений подготовки	8D071 – Инженерия и инженерное дело
3	Группа образовательных программ	D210 – Магистральные сети и инфраструктура
4	Наименование образовательной программы	8D07121- Инновационное развитие транспортной инфраструктуры
5	Краткое описание образовательной программы	Программа обучения, направленная на получение степени доктора философии (PhD), ориентирована на научно-педагогическую деятельность и включает в себя основательную подготовку в области образования, методологии и научных исследований в соответствии с целями устойчивого развития. Она также предусматривает глубокое изучение дисциплин, относящихся к соответствующим научным направлениям, с целью подготовки специалистов для высшего и послевузовского образования, а также научной сферы.
6	Цель ОП	Подготовка научно-педагогических и управленческих кадров, способных на разработку инновационных решений и управление инновационными проектами в области транспортной инфраструктуры
7	Вид ОП	Инновационная ОП
8	Уровень по НРК	8
9	Уровень по ОРК	8
10	Отличительные особенности ОП	нет
11	Перечень компетенций образовательной программы:	Ключевые компетенций КК1 – Критически применять современные научные методы и понимать основные принципы и технологии функционирования объектов транспортной инфраструктуры, а также современных тенденций развития в данной области. КК2 – Проводить научные исследования и применять инновационные технологии при проектировании, эксплуатации, обслуживании и ремонте объектов транспортной инфраструктуры. КК3 – Организовать работы производственной группы, принятие организационно-управленческих решений в разработке и внедрении технических проектов, направленных на совершенствование объектов транспортной инфраструктуры. КК4 – Проводить независимых научных

№	Название поля	Примечание
		исследований с академической целостностью, используя знания международных стандартов в области транспорта и умение взаимодействовать на мировом уровне для достижения общих целей. КК5 – Проводить самостоятельные научные исследования, анализировать данные и выдвигать новые идеи в области инновационных технологий на транспорте. КК6 – Минимизировать негативное влияние инновационных технологий на общество, окружающую среду и будущее поколение. КК7 – Разрабатывать и реализовывать транспортные проекты согласно с соответствующими ЦУР. КК8 – Спрогнозировать, просчитать и оценить долгосрочное воздействие, которое будут иметь для других людей и регионов мира принимаемые им самим, а также на местном и национальном уровнях решения или меры; КК9 – Готовность нести ответственность за результаты своей деятельности перед окружающим миром, обществом и будущими поколениями.
12	Результаты обучения образовательной программы:	РО1 – Управлять исследовательскими и экспериментальными работами на стадии создания инновационной разработки, опытного производства, внедрения изобретений и принятых рационализаторских предложений РО2 – Управлять научными разработками, ресурсами и командами в трудовых и учебных ситуациях, требующих решения комплексных проблем в области устойчивого развития транспортной инфраструктуры РО3 – Проводить расчетные и экспериментальные исследования для целей оценки соответствия и устойчивого развития инфраструктуры транспорта РО4 – Владеть методикой проведения испытаний объектов и элементов транспортной инфраструктуры для целей оценки соответствия РО5 – Использовать современные методы и технологии научной коммуникации, в том числе на иностранном языке РО6 – Разработать новые методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности, с учетом правил соблюдения авторских прав РО7 – Спрогнозировать долгосрочное воздействие результатов его научно-педагогической и профессиональной деятельности на общество и окружающую среду
13	Форма обучения	Очная

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Название поля	Примечание
14	Срок обучения	3 года
15	Объем кредитов	180
16	Языки обучения	Русский, казахский, английский
17	Присуждаемая академическая степень	Доктор философии (PhD)
18	Разработчики и авторы:	Камзанов Н.С., Токмуризна-Коберняк Н.А. работодатель: Бекетов Т.С. обучающийся: Жумагалиев Е.Р.

4.2. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)						
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7
Цикл базовых дисциплин										
Вузовский компонент										
1	Методы научных исследований	Цель: состоит в овладении знаниями о законах, принципах, понятиях, терминологии, содержании, специфических особенностях организации и управлении научными исследованиями с использованием современных методов наукометрии. Содержание: структура технических наук, применение общенаучных, философских и специальных методов научных исследований принципов организации научных исследований, методологических особенностей современной науки, путей развития науки и научных исследований, роли технических наук, информатики и инженерных исследований в теории и на практике.	5		v	v				
2	Академическое письмо	Цель: развитие навыков академического письма и стратегии письменной речи у обучающихся в области инженерных и естественных наук. Содержание: основы и общие принципы академического письма, включая: написание эффективных предложений и абзацев, написание абстракта, введения, вывода, обсуждения, заключения, использованных литературных источников; цитирование в	5	v						

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)						
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7
		тексте; предотвращение плагиата, а также составление презентации на конференции.								
Цикл базовых дисциплин										
Компонент по выбору										
3	Наука об устойчивом развитии	Цель: формирование у обучающихся глубокого понимания взаимодействий между природными и социальными системами, а также развитие навыков идентификации и разработки стратегий для устойчивого развития, способствующих долгосрочному благополучию человечества и сохранению окружающей среды. Содержание: сложные взаимосвязи между экосистемами и обществами, а также углубляться в анализ проблем устойчивости на локальном, национальном и международном уровнях.	5			v		v	v	
4	Управление инновациями на транспорте	Цель: формирование способности управлять исследовательскими и экспериментальными работами на стадии создания инновационной разработки, опытного производства, внедрения изобретений и принятых рационализаторских предложений. Содержание: научно-технический прогресс и инновации на современном этапе развития транспорта. Процессное управление инновационным развитием на транспорте. Инновационное развитие отраслевой инфраструктуры. Организация инновационных процессов на транспорте. Цели устойчивого развития и транспорт.	5				v			v

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)						
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7
		Инновационная и устойчивая транспортная инфраструктура								
5	Наука об устойчивом транспорте	Цель: формирование способности применять методы планирования, оценки, моделирования и прогнозирования воздействия транспорта на состояние окружающей среды и здоровье населения; Содержание: методы планирования устойчивых транспортных систем; методы оценки, моделирования транспорта на состояние окружающей среды и здоровье населения; методы технико-экономического анализа эффективности мер и решений по повышению устойчивости	5		✓					✓
6	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)	Цель: формирование способности докторанта управлять исследовательскими и экспериментальными работами на стадии создания инновационной разработки, опытного производства, внедрения изобретений и принятых рационализаторских предложений. Содержание: Основы изобретательской деятельности. Структура и функции ТРИЗ. Изобретение и изобретательское творчество. А-Навигация мышления. Алгоритм решения изобретательских задач. Методы решения технических задач и усовершенствования технических систем.	5	✓	✓		✓		✓	
Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору										
7	Устойчивое развитие	Цель: формирование способности выполнять расчетные и экспериментальные	5				✓	✓	✓	✓

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)						
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7
	железнодорожной инфраструктуры	исследования для целей устойчивого развития железнодорожной инфраструктуры. Содержание: Методы оценки технического состояния железнодорожного пути и его элементов, критерии и закономерности его изменения. Разработка проектов по совершенствованию в сфере бережливого производства и качества железнодорожных путей.								
8	Устойчивое развитие автодорожной инфраструктуры	Цель: формирование способности выполнять расчетные и экспериментальные исследования для целей устойчивого развития автодорожной инфраструктуры. Содержание: Методы оценки технического состояния автомобильной магистрали, ее элементов, критериев и закономерности изменения. Разработка проектов по совершенствованию в сфере бережливого производства и качества автомобильных дорог.	5				v			v
9	Основные принципы патентования и охраны интеллектуальной собственности	Цель: овладение знаниями патентования и охраны интеллектуальной собственности. Содержание: общие сведения о результатах интеллектуальной деятельности, процесс получения знаний: новации и инновации, результаты интеллектуальной деятельности и патентные стратегии, методология получения новых технических решений, обеспечение полноты охраны результатов интеллектуальной деятельности, методика подготовки заявки на патент.	5		v	v		v		

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)						
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7
10	Методы научных экспериментов	Цель: формирование навыков планирования и проведения научных экспериментов. Содержание: методы оценки получения эмпирических математических моделей, оценки их адекватности, основы теории погрешности и статистической обработки экспериментальных исследований при проектировании транспортной техники, обработка результатов эксперимента с использованием математических методов и электронно-вычислительной машины.	5				v			



«УТВЕРЖДЕНО»
Решением Учёного совета
НАО «КазНТУ им. К.Сатпаева»
Протокол № 10 от 06.03.2025

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный год

2025-2026 (Осень, Весна)

Группа образовательных программ

D210 - "Магистральные сети и инфраструктура"

Образовательная программа

8D07121 - "Инновационное развитие транспортной инфраструктуры"

Присуждаемая академическая степень

Доктор философии PhD

Форма и срок обучения

очная (научно-педагогическое направление) - 3 года

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Блок	Цикл	Общий объем в академических кредитах	Всего часов	лек/лаб/пр Аудиторные часы	в часах СРО (в том числе СРОП)	Форма контроля	Распределение аудиторных занятий по курсам и семестрам						Пререквизитность	
									1 курс		2 курс		3 курс			
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем		
ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)																
М-1. Модуль базовой подготовки (вузовский компонент)																
MET322	Методы научных исследований		БД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э	5							
LNG305	Академическое письмо		БД, ВК	5	150	0/0/45	105	Э	5							
TRA314	Управление инновациями на транспорте	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5							
TRA311	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5							
TRA317	Наука об устойчивом транспорте	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5							
MNG350	Наука об устойчивом развитии	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5							
М-3. Практико-ориентированный модуль																
AAP350	Педагогическая практика		БД, ВК	10				О		10						
ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)																
М-3. Практико-ориентированный модуль																
AAP355	Исследовательская практика		ПД, ВК	10				О			10					
М-4. Научно-исследовательский модуль																
AAP336	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации		НИРД	5				О	5							
AAP347	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации		НИРД	20				О		20						
AAP347	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации		НИРД	20				О			20					
AAP356	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации		НИРД	30				О				30				
AAP356	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации		НИРД	30				О					30			
AAP348	Научно-исследовательская работа докторанта, включая проходжение стажировки и выполнение докторской диссертации		НИРД	18				О							18	
М-5. Модуль итоговой аттестации																
ECA325	Итоговая аттестация (написание и защита докторской диссертации)		ИА	12											12	
М-2. Модуль профильной подготовки (компонент по выбору)																
TRA307	Основные принципы патентования и охраны интеллектуальной собственности	1	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5							
TRA308	Методы научных экспериментов	1	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5							
TRA315	Устойчивое развитие железнодорожной инфраструктуры	2	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5							
TRA316	Устойчивое развитие автодорожной инфраструктуры	2	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5							
Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:										30	30	30	30	30	30	

	60	60	60	
--	----	----	----	--

Количество кредитов за весь период обучения					
Код цикла	Циклы дисциплин	Кредиты			
		Обязательный компонент	Вузовский компонент	Компонент по выбору	Всего
ООД	Цикл общеобразовательных дисциплин	0	0	0	0
БД	Цикл базовых дисциплин	0	20	5	25
ПД	Цикл профилирующих дисциплин	0	10	10	20
Всего по теоретическому обучению:		0	30	15	45
НИРД	Научно-исследовательская работа докторанта				123
ЭИРД	Экспериментально-исследовательская работа докторанта				0
ИА	Итоговая аттестация				12
ИТОГО:					180

Решение Учебно-методического совета КазНИТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 3 от 20.12.2024

Решение Ученого совета института. Протокол № 3 от 29.11.2024

Подписано:

Член Правления — Проректор по академическим вопросам

Ускенбаева Р. К.

Согласовано:

Vice Provost по академическому развитию

Кальпеева Ж. Б.

Начальник отдела - Отдел управления ОП и учебно-методической работой

Жумагалиева А. С.

Руководитель - Школа "Транспортная инженерия и логистика"

Абдуллаев С. С.

Заведующий кафедрой - Транспортная инженерия

Камзанов Н. С.

Представитель академического комитета от работодателей

Калиев Е.

____ Ознакомлен ____

