

**АО «АЛТ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
МУХАМЕДЖАНА ТЫНЫШПАЕВА»**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Председатель УС**  
**АЛТ Университета**  
**им. М.Тынышпаева**  
**М. Жармагамбетова**

**Решение Ученого совета**  
**АЛТ Университета**  
**им. М.Тынышпаева**

от «30» 05 2025 года (протокол №10)

**ПРОГРАММА**  
**ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В ДОКТОРАНТУРУ**

Группа образовательных программ:  
«D310-Транспортные сооружения»

**Алматы 2025 г.**

**Программа вступительного экзамена** обсуждена и получила положительное решение на заседании кафедры «Архитектурно-строительная инженерия», протокол № 10 от «12» июня 2025 г.

**Заведующий кафедрой**  
«Архитектурно-строительная инженерия»



**К.С. Кулманов**

**Программа вступительного экзамена** обсуждена и получила положительное решение на заседании Совета института «Транспорт и строительство», протокол № 6 от «23» июня 2025 г.

**Председатель СИ «Транспорт и строительство»**



**Ш.А. Абрешов**

## СОДЕРЖАНИЕ

|     |                                                                                                |   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1   | Цель вступительного экзамена по группе образовательных программ                                | 4 |
| 2   | Регламент проведения вступительного экзамена в докторантуру по группе образовательных программ | 4 |
| 3   | Виды и критерии оценивания                                                                     | 4 |
| 3.1 | Критерии оценивания эссе                                                                       | 4 |
| 3.2 | Критерии оценивания ответов на вопросы электронного экзаменационного билета                    | 5 |
| 3.3 | Критерии оценивания собеседования                                                              | 6 |
| 4   | Содержание экзаменационных материалов                                                          | 6 |
| 4.1 | Содержание тематики Эссе                                                                       | 7 |
| 4.2 | Содержание вопросов собеседования                                                              | 7 |
| 4.3 | Содержание разделов по блокам, выносимых на вступительный экзамен                              | 7 |
| 4.4 | Вопросы собеседования                                                                          | 8 |
| 5   | Рекомендуемая литература                                                                       | 8 |
| 5.1 | Основная литература                                                                            | 8 |
| 5.2 | Дополнительная литература                                                                      | 8 |

## 1. Цель вступительного экзамена по группе образовательных программ

Цели вступительного экзамена по группам образовательных программ, является определение теоретической и практической подготовленности поступающего в докторантуру, уровня соответствия знаний, умений и навыков требованиям обучения в докторантуре по направлению подготовки.

Вступительный экзамен в докторантуру состоит из написания эссе и экзамена по профилю группы образовательных программ.

## 2. Регламент проведения вступительного экзамена в докторантуру по группе образовательных программ

Продолжительность вступительного экзамена – 3 часа 30 минут, в течение которых поступающий проходит собеседование, пишет эссе, отвечает на электронный экзаменационный билет, состоящий из 3 вопросов. Перечень вопросов и тема эссе формируются в случайном порядке. Максимальный балл за вступительный экзамен составляет – 100 баллов, из которых эссе – 20 баллов, экзамен по профилю ГОП – 50 баллов, собеседование – 30 баллов.

## 3. Виды и критерии оценивания

### 3.1 Виды и критерии оценивания эссе

| Виды эссе              | Описание                                                                                                       | Объем эссе        |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Мотивационное          | Аргументация поступающего о побудительных мотивах к научно-исследовательской деятельности (research statement) | Не менее 250 слов |
| Научно- аналитическое  | Обоснование поступающим актуальности и методологии предполагаемого исследования (research proposal)            |                   |
| Проблемно-тематическое | Изложения авторской позиции по актуальным аспектам предметного знания                                          |                   |

| Критерии                          | Дескрипторы                                                                                       | Баллы |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Глубина раскрытия темы            | проблема раскрыта на теоретическом уровне, с корректным использованием научных терминов и понятий | 4     |
|                                   | представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы                 | 4     |
| Аргументация, доказательная база  | наличие аргументов из научной литературы и источников, соответствующих теме эссе                  | 4     |
| Композиционная цельность и логика | наличие композиционной цельности, структурные компоненты эссе логически связаны                   | 4     |

|  |                                       |           |
|--|---------------------------------------|-----------|
|  | <b>Максимальное количество баллов</b> | <b>20</b> |
|--|---------------------------------------|-----------|

### 3.2 Критерии оценивания ответов на вопросы электронного экзаменационного билета

Экзамен по профилю группы образовательных программ включает 3 блока вопросов, из которых: 1-й вопрос определяет уровень и системность теоретических знаний; 2-ой вопрос выявляет степень сформированности функциональных компетенций; 3-й вопрос направлен на определение системных компетенций. Максимальное количество баллов - 50.

Электронный экзаменационный билет состоит из 3 вопросов:

| <b>Блоки</b> | <b>Характер вопроса</b>                                                                                                                            | <b>Количество баллов</b> |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1-й вопрос   | теоретический - определяет уровень и системность теоретических знаний                                                                              | 10                       |
| 2-й вопрос   | практический - выявляет степень сформированности функциональных компетенций (умение применять методики, технологии и техники в предметной области) | 20                       |
| 3-й вопрос   | выявляет системное пониманиеизучаемой предметной области, специализированные знания в области методологии исследования (системные компетенции)     | 20                       |
| <b>ИТОГО</b> |                                                                                                                                                    | <b>50</b>                |

### Критерии оценивания ответов на вопросы электронного экзаменационного билета:

| <b>Вопрос</b> | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                           | <b>Количество баллов</b> |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1-й вопрос    | демонстрирует знание основных процессов изучаемой предметной области; глубина и полнотараскрытия вопроса                             | 5                        |
|               | логично и последовательно выражает собственное мнение по обсуждаемой проблеме                                                        | 3                        |
|               | владеетпонятийно-категориальным аппаратом, научной терминологией                                                                     | 2                        |
|               | <b>Итого</b>                                                                                                                         | <b>10</b>                |
| 2-й вопрос    | применяет методы, техники, технологии для решения проблем в предметной области                                                       | 7                        |
|               | аргументирует, сравнивает, классифицируетявления, события, процессы; делает выводы и обобщения на основе практических навыков        | 7                        |
|               | анализирует информацию из различных источников                                                                                       | 6                        |
|               | <b>Итого</b>                                                                                                                         | <b>20</b>                |
| 3-й вопрос    | критически анализирует и оценивает теоретические и практические разработки, научные концепции и современные тенденции развития науки | 7                        |
|               | синтезирует методологические подходы в интерпретации основных проблем предметного знания                                             | 7                        |
|               | выявляет причинно-следственные связи при анализе                                                                                     | 6                        |

|  |                             |                  |
|--|-----------------------------|------------------|
|  | процессов, явлений, событий |                  |
|  | <b>Итого</b>                | <b>20</b>        |
|  | <b>ВСЕГО</b>                | <b>50 баллов</b> |

### 3.3 Критерии оценивания собеседования

| №                                     | Критерии                                | Дескрипторы                                                                                                                                                                          | Баллы     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.                                    | <b>Мотивированность</b>                 | Аргументация мотивов для обучения в докторантуре по выбранному ОП и поступления в определенный вуз. Видение перспектив профессионального и личностного роста по завершению обучения. | 5         |
| 2                                     | <b>Исследовательская компетентность</b> | Владение исследовательскими навыками и опытом, необходимыми для научно-исследовательской деятельности в конкретной предметной области.                                               | 10        |
| 3.                                    | <b>Креативность</b>                     | Нестандартность мышления, творческий и альтернативный подходы к решению проблем, ситуационных задач.                                                                                 | 10        |
| 4.                                    | <b>Коммуникативность</b>                | Умение кратко, репрезентативно, логично, аргументировано излагать свою точку зрения, делать обобщения и выводы. Владение языками.                                                    | 5         |
| <b>Максимальное количество баллов</b> |                                         |                                                                                                                                                                                      | <b>30</b> |

### 4. Содержание экзаменационных материалов

#### 4.1 Содержание тематики Эссе

| № | Темы эссе                                                                                   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Требования, предъявляемые к мостам, и трубам.                                               |
| 2 | Характеристики типовых и унифицированных пролетных строений.                                |
| 3 | Особенности конструкций пролетных строений мостов арочных, рамных и комбинированных систем. |
| 4 | Материалы, применяемые для металлических мостов.                                            |
| 5 | Конструкция сборно-разборных пролетных строений.                                            |
| 6 | Учет аккумуляции ливневых вод перед малыми мостами и трубами                                |
| 7 | Обеспечение безопасности движения поездов в путевом хозяйстве                               |
| 8 | Области применения типовых проектов земляного полотна.                                      |

|    |                                        |
|----|----------------------------------------|
| 9  | Конструкции транспортных сооружений.   |
| 10 | Эксплуатация мостов и труб на дорогах. |

#### 4.2 Содержание разделов по блокам, выносимых на вступительный экзамен

Экзаменационные материалы для вступительных экзаменов в докторантуру по группам образовательных программ, включающих тематику эссе, экзаменационные вопросы по профилю выполнены на трех языках: на казахском, русском и английском языках.

Тематика экзаменационных вопросов соответствует избранным разделам из учебных программ циклов, предусмотренных по группам образовательных программ «D310- Транспортные сооружения»:

| № | Наименование дисциплин                                                          |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Методы научных исследований                                                     |
| 2 | Диагностика и испытание транспортных сооружений                                 |
| 3 | Обследование и испытание транспортных сооружений                                |
| 4 | Исследование научных экспериментов                                              |
| 5 | Исследование напряженно-деформированного состояния транспортных сооружений      |
| 6 | Разработка новых конструкций и конструктивных элементов транспортных сооружений |

#### 4.3 Содержание разделов по блокам, выносимых на вступительный экзамен

##### Блок 1

1. Методы научных исследований
2. Диагностика и испытание транспортных сооружений
3. Обследование и испытание транспортных сооружений
4. Исследование научных экспериментов
5. Исследование напряженно-деформированного состояния транспортных сооружений
6. Разработка новых конструкций и конструктивных элементов транспортных сооружений

##### Блок 2

1. Методы научных исследований
2. Диагностика и испытание транспортных сооружений
3. Обследование и испытание транспортных сооружений
4. Исследование научных экспериментов
5. Исследование напряженно-деформированного состояния транспортных сооружений
6. Разработка новых конструкций и конструктивных элементов транспортных сооружений

##### Блок 3

1. Методы научных исследований
2. Диагностика и испытание транспортных сооружений
3. Обследование и испытание транспортных сооружений

4. Исследование научных экспериментов
5. Исследование напряженно-деформированного состояния транспортных сооружений
6. Разработка новых конструкций и конструктивных элементов транспортных сооружений

#### **4.4 Вопросы собеседования**

1. Методы научных исследований
2. Диагностика и испытание транспортных сооружений
3. Обследование и испытание транспортных сооружений
4. Исследование научных экспериментов
5. Исследование напряженно-деформированного состояния транспортных сооружений
6. Разработка новых конструкций и конструктивных элементов транспортных сооружений

### **5. Рекомендуемая литература**

#### **5.1 Основная литература**

1. Цытович Н.А. Механика грунтов. – Москва: Изд-во «Либроком», 2013. – 272 с.
2. Унайбаев Б.Ж., Арсенин В.А., Марденов Ж.А. и др. Фундаментостроение на засоленных грунтах. – Екибастуз : ЕИТИ, 2012. – 184 с.
3. Бокарев, С.А. Содержание искусственных сооружений с использованием информационных технологий. учебное пособие / С.А. Бокарев, С.С. Прибытков, А.Н. Яшнов.- М.: УМЦ по образованию на ж/д транспорте, 2008.- 195с.- (Высшее профессиональное образование).
4. Г.М. Боровик. Учебник. Искусственные сооружения на железных дорогах. Хабаровск. 2013г. Изд. ДВГУПС

#### **5.2 Дополнительная литература**

1. Основы технической эксплуатации транспортной техники: учебник для студентов, магистрантов и докторантов / С. Ж. Кабикенов [и др.]. - Алматы : Эверо, 2018. - 311 с.
2. Основы технической эксплуатации транспортной техники/С.Ж. Кабикенов, М.М. Кириевский, В.В.Шалаев; Карагандинский государственный технический университет. Караганда: Издательство КарГТУ, 2014. -261 с.
3. Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері. Оқу құралы/Копенов Б.Т. – Алматы, 2011. – 110 с.
4. НТД «Правила по устройству и содержанию искусственных сооружений на железнодорожном транспорте Республики Казахстан». 2015г. № 1288. Хасенов С.С., Квашнин М.Я., Абиев Б.А., Бондарь И.С.
5. Кадыров А.С. Основы научных исследований. Монография / А.С. Кадыров, И.А. Кадырова. — Караганда: Изд-во КарГТУ, 2015.