

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ

Факультет географии и природопользования

Кафедра картографии и геоинформатики

**ПРОГРАММА**

итогового контроля по дисциплине  
«97302- Анализ данных в процессе строительства зданий и сооружений»

по образовательной программе «7M07307- Big Data в геодезии»

1 курс  
весенний семестр  
5 кредитов

**Алматы, 2026 год**

Программа итогового контроля по дисциплине «97302- Анализ данных в процессе строительства зданий и сооружений» составлена к.т.н., ассоциированным профессором кафедры картографии и геоинформатики Кумар Д.Б. на основании учебного плана образовательной программы по образовательной программе «7M07307- Big Data в геодезии»

Рассмотрена и рекомендована на заседании  
кафедры Картографии и геоинформатики  
«\_07\_» \_10\_ 2025г., протокол №\_4\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А. А. Асылбекова

## **ПРАВИЛА И ОПИСАНИЕ ФОРМ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ**

**по дисциплине «97302- Анализ данных в процессе строительства зданий и сооружений»**

1. Правила проведения итогового контроля будет размещена в системе, в которой будет организовано тематические вопросы по дисциплине:

–**в системе Универ**, в УМКД, во вкладке «Программа итогового контроля по дисциплине»;

2. После загрузки Правил в систему, в чате мессенджера, сообщается магистрантам, в какой именно системе они могут ознакомиться с «Правилами проведения итогового экзамена»

3. Каждый магистрант в чате обязательно должен подтвердить, что он ознакомился с графиком, правилами проведения итогового контроля.

4. В запланированный по расписанию день студентам напоминает об экзамене.

### **Форма контроля: устный, онлайн .**

Кому предназначен: магистрантам 1 курса ОП «7М07307- Big Data в геодезии».

График проведения контроля: согласно расписанию (см. расписание).

Платформа проведения контроля: онлайн.

Условия контроля: магистрант должен прибыть за 15 минут до начала и подготовиться в соответствии с требованиями инструкции по прокторингу.

Количество вопросов: 3 вопроса.

Контроль проведения: **в аудитории (онлайн).**

**Политика оценивания:** Оценивание проводится членами комиссии утверждённым на кафедре, в 100 бальной системе

**Время на выставление баллов** – до 48 часов.

**В Системе Универ** – баллы автоматически переносятся в ведомость.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДЕКАНА ПО УМВР Генерирует на своей странице билеты по определенным дисциплинарным группам. При генерации можно указать весь список студентов группы, либо выборочно указать студентов (для пересдачи).

- При генерации количество билетов должно быть больше, чем количество выбранных студентов.

- Генерация должна проходить в рамках той группы по дисциплине, которая указана в расписании контроля.

- Генерация возможна только до наступления даты и времени экзамена. В случае повторной генерации для магистрантов, которые пересдают, необходимо вновь изменить дату и время группы в расписании контроля.

## Введение

Цель курса – развить навыки анализа больших данных в сфере строительства зданий и сооружений с помощью прикладного программного обеспечения и приложений, а также применять существующие решения для обработки данных.

Курс охватывает методы обработки данных в рамках пакета приложений Лира - САПР для проектирования строительных конструкций и технологического проектирования строительного производства.

### Темы для итогового контроля.

1. Общее описание программного комплекса Лира - САПР
2. Особенности программного комплекса Лира - САПР
3. Ранние системы автоматизированного проектирования (САПР).
4. Рекомендации по проектированию на основе компьютерных технологий
5. Классификация САПР.
6. Мониторинг строительных конструкций.
7. Структура системы САПР.
8. Методики обследования технического состояния конструкций
9. Технический осмотр фундаментов и фундаментных плит
10. Технический осмотр строительных конструкций
11. Технический осмотр конструкций
12. Техническая инспекция зданий и сооружений после пожара, аварии или взрыва
13. Мониторинг эксплуатируемых зданий
14. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений

### Литература для подготовки к экзамену.

1. Леденев В.В., Гимараттар мен құрылыстардың құрылыс конструкцияларын зерттеу және бақылау: оқу құралы / В.В. Леденев, В.П. Ярцев. – Тамбов: "ТМТУ" ФСБЭИ баспасы, 2017. – 252 б. – 100 дана. ISBN 978-5-8265-1685-0.

2. Дементьев, В.Е. Қазіргі геодезиялық техника және оны қолдану: оқу құралы. жоғары оқу орындарына арналған оқу құралы / В.Е. Дементьев. - М. : Акад. жоба, 2008. - 590,[2] б. - ). -URL: <http://elib.kaznu.kz/order-book>. - ISBN 978-5-8291-0997-4

3. Геодезия : оқу құралы. университеттер үшін / А.Г. Юнусов, А.Б. Беликов, В.Н. Баранов және т.б. ; Мемлекеттік жерге орналастыру жөніндегі университет. - 2-ші басылым. - М. : Трикта ; Академиялық жоба, 2015. - 408, [1] б. : ауру., кесте. - URL: <http://elib.kaznu.kz/order-book> - Библиогр.: б. 399. - ISBN 978-5-8291-1730-6

4. Геодезия : оқу құралы. жоғары оқу орындарына арналған оқу құралы / Г.Г. Салым, С.П. Гриднев. - 4-ші басылым., қайта өңдеу. және қосымша - М.: Акад. Жоба, 2013. - 537, [7] б. - (Жоғары оқу орындарына арналған оқу құралы). - URL: <http://elib.kaznu.kz/order-book> - ISBN 978-5-8291-1482-4

5. Геодезия практикум бойынша оқу құралы. жоғары оқу орындарына арналған оқу құралы / Г.Г. Салым, С.П. Гриднев, А.Н. Сячинов және т.б. ; Ресей Федерациясының Ауыл шаруашылығы министрлігі. - 3-ші басылым. - М. : Акад. Жоба ; Әлем, 2015. - 485, [1] б. : ауру. - URL: <http://elib.kaznu.kz/order-book> - Библиогр.: б. 475-476. - ISBN 978-5-8291-1722-1. - ISBN 978-5-919840-23-7

## РУБРИКАТОР ОЦЕНИВАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

Дисциплина «97302- Анализ данных в процессе строительства зданий и сооружений»

Форма экзамена утно онлайн на платформе Zoom, Qosyl

	Балл  Критерий	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	
		90-100%	70-89 %	50-69 %	25-49 %	0-24%
		24-30 счет	18-24 счет	12-18 счет	6-12 счет	0-6 счет
<b>1 вопрос 30 баллов</b>	Цель и задачи анализа данных в процессе строительства	Были даны полные и корректные ответы на вопрос, а также обобщены принципы и возможности работы с анализом данных в процессе строительства.	Были даны исчерпывающие ответы на поставленный вопрос, а также обобщены цели и задачи анализа данных в процессе строительства.	Были разъяснены цель и задачи анализа данных в процессе строительства.	На вопрос был дан неверный ответ.	Ответы на вопрос были неверными.
<b>2 вопрос 30 баллов</b>	Нормативно-правовые и методические материалы для подготовки проектной документации.	На вопрос были даны полные и корректные ответы, были подняты общие вопросы, касающиеся нормативно-методических материалов для подготовки проектной документации.	На поставленный вопрос был дан исчерпывающий ответ, обобщены общие информационные вопросы, касающиеся нормативно-правовых и методических материалов для подготовки проектной документации.	Было предоставлено общее понимание нормативных и методических материалов для подготовки проектной документации.	На вопрос был дан неверный ответ.	Ответы на вопрос были неверными.
<b>3 вопрос 40 баллов</b>		<b>32-40 счет</b>	<b>24-32 счет</b>	<b>16-24 счет</b>	<b>8-16 счет</b>	<b>0-8 счет</b>
	Меры предосторожности при выполнении строительных работ в соответствии с данными.	Ответьте на вопрос полностью и правильно. Были даны ответы, обобщены методы обеспечения безопасности при выполнении работ на строительстве с использованием имеющихся данных.	На вопрос был дан ответ, и были обобщены меры предосторожности при выполнении геодезических работ во время строительства.	Выполнение геодезических работ в строительстве в соответствии с правилами техники безопасности. общий были даны объяснения.	Правильный ответ на вопрос отвечать не указано	Учитывая вопрос ответы верны этого не произошло

