

**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ  
ФАКУЛЬТЕТ ФИЛОСОФИИ И ПОЛИТОЛОГИИ  
КАФЕДРА ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ПСИХОЛОГИИ**

**ПРОГРАММА ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ ISP 1223 «Современные методы статистики в психологии»  
Для специальности: «7М03125 «Психология», «7М03117 «Клиническая психология»**

(магистратура 1 курс - 1 семестр обучения)

4 кредита

Осенний семестр 2024-2025 уч. год

Алматы, 2024

Программа разработана и. о. профессора доктором психол. наук Нурмаханбетов А.Л. на основании ОУП, образовательной программы: «7М03125 «Психология», «7М03117 «Клиническая психология»

## ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Современные методы статистики в психологии»

**Учебные темы, выносимые на экзамен:** На экзамен выносятся темы, отраженные в syllabusе. Тематическое содержание охватывает все виды работ: темы лекций и семинаров, а также задания для самостоятельной работы магистрантов.

### **Результаты обучения:**

В результате изучения дисциплины магистрант будет способен:

В результате изучения дисциплины современные методы статистики в психологии магистранты будут способны:

- применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований
- применять основные математические и статистические методы, стандартных статистических пакетов для обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач
- к профессионально профилированному использованию современных информационных технологий
- анализировать, оценивать и интерпретировать результаты психологического исследования, проверки и оценки соотношения теории и эмпирических данных, подготовки отчетной документации и обобщения полученных данных в виде научных статей и докладов
- самостоятельно проводить психодиагностическое исследование в соответствии с исследовательскими задачами, обработку и анализ полученных данных, интерпретировать результаты исследования
- методы обработки данных психологических исследований, требования к представлению результатов психологического исследования
- 

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЭКЗАМЕНУ

**Формат проведения:** в письменной форме, в системе «Univer».

Задания будут индивидуальными для каждого магистранта.

Экзамен проводится письменно, офлайн.

**Дата и время сдачи экзамена:** по расписанию

**Время на выполнение задания:** 25 минут

**Дата и время сдачи экзамена:** по расписанию

**Продолжительность** – не более 15 минут, включая ответы на вопросы экзаменатора

Магистранты отвечают в алфавитном порядке.

***Перечень экзаменационных тем для подготовки к сдаче экзамена***

- 1) Введение в предмет статистики в психологии. Задачи и цели статистического анализа. Основные понятия: выборка, генеральная совокупность, переменные. Оценка роли статистики в проведении психологических исследований.
- 2) Типы данных и измерения. Номинированные, порядковые, интервальные и шкалы отношения. Примеры типов данных в психологических тестах. Преобразование данных для статистического анализа.
- 3) Описательная статистика. Центральные тенденции (среднее, медиана, мода). Дисперсия, стандартное отклонение. Интерпретация данных с помощью описательных статистик.
- 4) Вероятность и распределение вероятностей. Основные принципы теории вероятностей. Нормальное распределение и его роль в психологии. Знакомство с другими распределениями (биномиальное, Пуассона).
- 5) Статистические гипотезы и их тестирование. Нулевая и альтернативная гипотезы. Ошибки первого и второго рода. Понятие статистической значимости и уровень доверия.
- 6) Корреляция и регрессия. Понятие корреляции, коэффициенты Пирсона и Спирмена. Введение в линейную регрессию. Применение корреляционного анализа в психологии.
- 7) Различие между параметрическими и непараметрическими тестами. Примеры использования t-тестов и U-критерия Манна-Уитни.
- 8) Дисперсионный анализ (ANOVA). Основы дисперсионного анализа. Однофакторный и многофакторный ANOVA. Использование ANOVA для анализа экспериментальных данных.
- 9) Множественная регрессия. Введение в множественную регрессию. Интерпретация коэффициентов регрессии. Применение множественной регрессии для моделирования сложных психологических явлений.
- 10) Факторный анализ. Основы факторного анализа. Метод главных компонент и метод максимального правдоподобия. Применение факторного анализа в психометрии.
- 11) Надежность и валидность тестов. Понятие надежности и валидности. Оценка надежности тестов: метод тест-ретест, коэффициент альфа Кронбаха. Оценка валидности тестов.
- 12) Моделирование структурных уравнений (SEM). Основы моделирования структурных уравнений. Понятие латентных переменных. Примеры использования SEM в психологии.
- 13) Байесовские методы в статистике. Основы байесовского подхода к анализу данных. Преимущества и ограничения байесовских методов. Примеры использования в психологии.
- 14) Лонгитюдные исследования и временные ряды. Применение статистических методов в лонгитюдных исследованиях. Анализ временных рядов в психологии. Модели авторегрессии.

15) Этические аспекты использования статистики. Этические вопросы в статистическом анализе. Проблемы "p-hacking" и манипуляции данными. Ответственность исследователя при работе с данными.