

**АО «ALT Университет имени Мухамеджана Тынышпаева»**

**Кафедра «Информационно-коммуникационные технологии»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Председатель УС ALT Университета**

  
**С. Амиргалиева**

**Решение Ученого совета ALT Университета**  
от «30» 05 2024 года (протокол № 9)

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА  
(СОБЕСЕДОВАНИЯ) ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ НА  
ПОСЛЕВУЗОВСКИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ**

Образовательная программа  
7M06127 Информационные системы, профильное направление

**Алматы, 2024**

**Вопросы для проведения собеседования** обсуждены и получили положительное решение на заседании кафедры «Информационно-коммуникационные технологии», протокол №8 от «18» апреля 2024 г.

**Заведующий кафедрой «ИКТ»**  **Д.Т. Касимова**

**Вопросы для проведения собеседования** рассмотрены и рекомендованы на заседании Совета института «Автоматизация и телекоммуникации», протокол №5 от «26» апреля 2024 г.

**Председатель СИ**  
**«Автоматизация и телекоммуникации»**  **А. Ж. Тойгожинова**



## СОДЕРЖАНИЕ

		стр
1	Цель вступительного экзамена по группе образовательных программ	4
2	Регламент проведения вступительного экзамена (собеседования) в магистратуру по группе образовательных программ	4
3	Критерии оценивания собеседования	4
4	Вопросы собеседования	5
5	Рекомендуемая литература	6
5.1	Основная литература	6
5.2	Дополнительная литература	7
	Приложение 1	8



## **1. Цель вступительного экзамена по группе образовательных программ**

Прием граждан на обучение в АО «АЛТ Университет имени Мухамеджана Тынышпаева» на платной основе осуществляется по результатам собеседования, проводимого приемной комиссией в течение календарного года.

Цели вступительного экзамена (собеседования) по Образовательной программе «7М06127 Информационные системы», является определение теоретической и практической подготовленности поступающего в магистратуру, уровня соответствия знания, умений и навыков требованиям обучения в магистратуре по направлению подготовки.

## **2. Регламент проведения вступительного экзамена (собеседования) в магистратуру по группе образовательных программ**

Продолжительность вступительного экзамена (собеседования) – 30 минут, в течение которых поступающий, проходит собеседование, отвечает на вопросы комиссии, утвержденный Президент-Ректором, состоящий из 3 членов.

По выбору поступающего вступительный экзамен (собеседование) сдается на казахском, русском или английском языках.

Лица, не явившиеся на вступительный экзамен (собеседование) по уважительной причине (болезнь или иные обстоятельства, подтвержденное документально), попускаются к участию в других днях в соответствии с утвержденным графиком собеседования.

Собеседование проводится в очной/дистанционной форме с обязательным использованием видеосвязи. Видеозапись хранится в архиве не более трех лет.

В процессе собеседования, для уточнения знаний кандидата/претендента, могут быть заданы дополнительные вопросы как по содержанию вопроса для собеседования, так и по любым разделам предмета в пределах программы.

Протоколы собеседования сдаются ответственному секретарю приемной комиссии сразу после завершения собеседования.

Все спорные вопросы, связанные с проведением собеседования решаются в установленном законодательном порядке Республики Казахстан.

## **3. Критерии оценивания собеседования**

Процедура собеседования оформляется протоколом, установленного образца, по форме согласно Приложению №1 в котором фиксируются вопросы к поступающему и результаты собеседования.

Оценивание кандидатов/претендентов проводится по принятой Университетом системе согласно таблице 1. Проходным баллом является



решение комиссии о достаточном уровне кандидатов/претендентов для дальнейшего обучения в магистратуре. Каждое решение по собеседованию подписывается членами комиссии.

Протокол собеседования зачисленных в Университет хранится в их личных делах.

Таблица 1 – Критерии оценивания собеседования

<b>Критерии</b>	<b>Дескрипторы</b>	<b>Уровень</b>
<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	достаточный/не достаточный
<b>Исследовательская компетентность</b>	Владение исследовательскими навыками и опытом, необходимыми для научно-исследовательской деятельности в конкретной предметной области	достаточный/не достаточный
<b>Креативность</b>	Нестандартность мышления, творческий и альтернативный подходы к решению проблем, ситуационных задач	достаточный/не достаточный
<b>Коммуникативность</b>	Умение кратко, репрезентативно, логично, аргументировано излагать свою точку зрения, делать обобщения и выводы. Владение языками	достаточный/не достаточный
<b>Решение комиссии</b>		достаточный/не достаточный

#### 4. Вопросы собеседования

1. Объясните концепцию систем поддержки принятия решений (DSS).
2. Какие математические модели используются для поддержки принятия решений?
4. Объясните основные компоненты нейронной сети.
5. Какие типы нейронных сетей существуют и для каких задач они предназначены?
6. Как происходит процесс обучения нейронной сети?
7. Объясните принцип работы поисковых систем.



8. Какие алгоритмы ранжирования используются в поисковых системах?
9. Как технологии машинного обучения применяются в системах веб-поиска?
10. Объясните разницу между контролируемым и неконтролируемым обучением.
11. Какие алгоритмы машинного обучения наиболее популярны и для каких задач они применяются?
12. Что такое нейронная сеть и как она обучается?
13. Какие основные угрозы безопасности существуют для информационных систем?
14. Объясните концепцию управления рисками в информационных системах.
15. Какие методы и средства используются для обеспечения информационной безопасности?
16. Что такое системы бизнес-аналитики и каковы их основные компоненты?
17. Объясните концепцию Data Mining и её применение в бизнес-аналитике.
18. Какие методы прогнозирования используются в бизнес-аналитике?
19. Объясните разницу между SQL и NoSQL базами данных. В каких случаях предпочтительно использовать каждую из них?
20. Объясните концепцию реляционной базы данных и её основные компоненты.

## **5. Рекомендуемая литература**

### **5.1 Основная литература**

1. Р.И. Мухамедиев, Е.Н. Амиргалиев. Введение в машинное обучение. Алматы, 2022. – 288 с. ISBN 978-601-08-1177-5.
2. MLF\_Theory\_AI&ML\_SummerWorksop\_2021\_v\_2.8.pdf - [https://www.dropbox.com/s/beyh0u9xnpcanje/MLF\\_Theory\\_AI%26ML\\_SummerWorksop\\_2021\\_v\\_2.8.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/beyh0u9xnpcanje/MLF_Theory_AI%26ML_SummerWorksop_2021_v_2.8.pdf?dl=0)
3. AI Application Programming by M. Tim Jones. Charles River Media © 2003. ISBN:1584502789.
4. Stuart Russell and Peter Norvig. Artificial Intelligence: A modern approach. Pearson Edition, Inc., Upper Saddle River, New Jersey 07458. 2010. ISBN-10: 0136042597, ISBN-13: 9780136042594
5. Pedregosa F. et al. Scikit-learn: Machine learning in Python //Journal of Machine Learning Research. – 2011. – Т. 12. – №. Oct. – С. 2825-2830.
6. Muhamedyev R. Machine learning methods: An overview //CMNT. – 19(6). – 2015. – P. 14-29



## 5.2 Дополнительная литература

1. Мередит Бруссард. Искусственный интеллект. Пределы возможного. – М.: Альпина нон-фикшн, 2020. – ISBN 978-5-00139-080-0

2. Гладков Л. А., Курейчик В. В., Курейчик В. М. Генетические алгоритмы: Учебное пособие. – 2-е изд. – М.: Физматлит, 2006. – 320 с. – ISBN 5-9221-0510-8

3. David A. Patterson, John L. Hennessy. Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface, 5th Edition. – Morgan Kaufmann, 2013. – 800 p. – ISBN 0124077269. (англ.)

4. Вандер Плас Дж. Python для сложных задач. Наука о данных и машинное обучение = Python Data Science Handbook: Essential Tools for Working with Data. – Питер, 2017. – 576 с. – ISBN 978-5-496-03068-7.