



«УТВЕРЖДАЮ»
Член Правления- Проректор
по академическим вопросам
НАО «КазНУ имени аль-Фараби»
Казмагамбетов А.Г.
2025 г

**Программа вступительного экзамена
по образовательным программам бакалавриата
факультета «Информационных технологий»
для иностранных граждан на платной основе**

1. Общие положения

1.1. Программа составлена в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 600 «Об утверждении Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования» (Далее – Типовые правила).

1.2. Вступительные экзамены по группам образовательных программ бакалавриата состоит из двух этапов:

- ✓ на первом этапе иностранные абитуриенты сдают тестирование по общеобразовательным предметам на соответствующей платформе;
- ✓ на втором этапе проходят тестирование, определяющее уровень владения языком обучения.

1.3 Вступительные экзамены проводятся в формате тестирования по следующим группам образовательных программ:

- ✓ 6B06104 – Компьютерные науки
- ✓ 6B06103 – Компьютерная инженерия
- ✓ 6B06102 – Информационные системы
- ✓ 6B06107 – Наука о данных
- ✓ 6B07113 – Интеллектуальные системы управления
- ✓ 6B06301 – Системы информационной безопасности

1.4 В случае, если иностранный абитуриент не имеет возможности приехать в Университет для прохождения вступительного экзамена в формате тестирования, он имеет возможность пройти его в онлайн режиме.

1.5 Отбор для поступления иностранного абитуриента по образовательным программам бакалавриата по формату тестирования оцениваются по 100-балльной системе.

1.6 По итогам вступительного экзамена уровня бакалавриата оформляется ведомость результатов тестирования в установленной форме, которая подписывается руководством Департамента интернационализации и рекрутинга иностранных студентов.

1.7 Предусмотрена апелляция по результатам проведения тестирования в течение 24 часов.

1.8 Приказом ректора КазНУ им. аль-Фараби создается апелляционная комиссия на период проведения экзаменов. В состав апелляционной комиссии для приема иностранного абитуриента в КазНУ входят сотрудники Департамента

интернационализации и рекрутинга (далее – ДИР) и профессорско-преподавательский состав КазНУ.

1.9. Решение о приеме рассматривается конкурсной комиссией по зачислению иностранных абитуриентов и оформляется протоколом через систему «Salem office».

1.10. Передача вступительного экзамена не разрешается.

2. Проведение вступительного экзамена в 2025 году

2.1. Тестирование проводится на русском, казахском и английском языках, с включением вопросов по соответствующим профилирующим предметам (математика/информационно-коммуникационные технологии -ИКТ) в рамках программы общеобразовательной школы (программы бакалавриата на сайте <https://welcome.kaznu.kz/ru/26848/page>).

2.2. Примерный перечень тем по ИКТ:

1. Архитектура компьютера (процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода)
2. Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления
3. Логические операции (И, ИЛИ, НЕ) и основы алгебры логики
4. Кодирование и обработка информации
5. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов
6. Основные структуры данных (массивы, списки, деревья, графы)
7. Алгоритмы сортировки и поиска
8. Основы языков программирования (Python, C++, Java и др.)
9. Рекурсия и итерация
10. Модели OSI и TCP/IP
11. Основные сетевые протоколы (HTTP, FTP, DNS, DHCP)
12. Основы работы интернета и веб-технологий
13. Кибербезопасность (шифрование, аутентификация, защита данных)
14. Основы реляционных баз данных
15. MS Access, SQL (основные команды: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE)
16. Нормализация данных
17. Функции и типы операционных систем (Windows, Linux, macOS)
18. Процессы и многозадачность
19. Файловые системы

2.3 Список рекомендуемой литературы для подготовки:

1. Трофимова, Т.И. Курс физики / Т.И. Трофимова. - Москва: Академия, 2006. - 560 с.
2. Детлаф, А.А. Курс физики / А.А. Детлаф, Б.М. Яворский -Москва: Высшая школа, 2002. - 718 с.
3. Омельченко, В.П. Физика: учебное пособие / В.П. Омельченко, Г.В. Антоненко. –Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. - 318 с.
4. Грабовский, Р.И. Курс физики / Р.И. Грабовский. –Санкт-Петербург: Лань, 2006. - 608 с.
5. Шубин, А.С. Курс общей физики. Учебное пособие для инженерно-экономических специальностей ВУЗов / А.С. Шубин. –Москва: Высшая школа, 1976. -480 с.
6. Трофимова, Т.И. Краткий курс физики: учебное пособие для вузов /Т.И. Трофимова. –Москва: Высшая школа, 2006. -352 с.
7. Савельев, И.В. Курс общей физики: в 3 т. / И.В. Савельев. –Санкт-

Петербург:Лань, 2006. -3 т.

8. Воронов, В.К. Современная физика: учебное пособие / В.К. Воронов. – Москва:КомКнига, 2006. -512 с.

9. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 397 с.

10. Шипачев, В. С. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 447 с.

11. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 439 с.

12. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для прикладного бакалавриата / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 401 с.

13. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для прикладного бакалавриата / Н. В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 320 с.

14. Татарников О. В. Математика для экономистов. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 285 с.

15. Защита информации. /Сб. Под. Ред. Васильева Б.М., 2002.

16. Мафтик С. Механизмы защиты в сетях ЭВМ. 1993.

17. Как противостоять вирусной атаке. Справочник пользователя. /Под ред. Зегжда, Мешкова и др., 1995.

18. Касперский Е. Компьютерные вирусы в MS-DOS, 2000.

19. Фролов А.В., Фролов Г.В. Осторожно: компьютерные вирусы. (ПК – шаг за шагом, т.5), 1996.

20. Уинер Р. Язык Турбо Си, 1991, 384 с.;

21. Техника программирование на Турбо С,1991,227 с.

22. Крячков А.В., Сухинина И.В., Томинин В.К. Программирование на С и С++ практикум, 2000, 344 с.;

23. Сэмюел П. Харбисон, Гай Л. Стил. Язык программирования Си. Пер. с англ. –М.: ООО “Бином-Пресс”, 2004. -528 с.

24. Павловская Т.А., Щупак Ю.А. С/С++. Структурное и объектно-ориентированное программирование: Практикум. -СПб.: Питер,2010.-352 с.

25. Шиманович Е.Л.С/С++ в примерах и задачах.-Мн.: Новое знание,2004. -528с.

26. Дейт К. Введение в системы баз данных. М., Наука, Главное изд-во физ-мат. литературы, 1980.

27. Крамм Р. Системы управления базами данных dBaseII и dBaseIII для персональных компьютеров. М., Финансы и статистика, 1988.

28. Озкарахан Э. Машины баз данных и управление базами данных. М., Наука, 1989.

29. Анохин М.И., Варновский Н.П., Сидельников В.М., Яценко В.В. Криптография в банковском деле. М.: МИФИ, 1997.

30. Виноградов И.М. Основы теории чисел. М.: Наука, 1972.

31. Feistel H. Cryptography and computer privacy. Scientific American. 1973

32. Ахо Альфред В., Хопкрофт Джон, Ульман Джеффри Д. Data structures and algorithms 2003

33. Antoine Joux. Algorithmic Cryptanalysis, 2009

3. Критерии оценки вступительного экзамена для поступления в бакалавриат иностранных граждан на платной основе:

3.1 Отбор для поступления иностранного абитуриента по образовательным программам бакалавриата по формату тестирования оцениваются по 100-балльной системе. При зачислении на платной основе в бакалавриат засчитывается результаты первого этапа тестирования 65 баллов (65% и выше) и результаты тестирования на определение уровня иностранного языка (английского 70%, казахского 50% и выше).

3.2 На первом этапе предварительного отбора по образовательным программам бакалавриата сдают тестирование, которое включает материалы по знаниям общеобразовательных дисциплин выбранной специальности и состоит из 100 вопросов (20 вопросов в тесте, за каждый правильный ответ 5 баллов).

3.3 Для успешного прохождения тестирования иностранному абитуриенту необходимо правильно ответить не менее чем на 13 вопросов из 20, что составляет 65 баллов и соответственно 65%, выбрав любой из предложенных языков для тестирования.

3.4 На втором этапе отбора по образовательным программам бакалавриата сдают тестирование на определение уровня иностранного языка:

- ✓ на образовательные программы с английским языком обучения, необходимо правильно ответить не менее чем на 21 вопрос из 30, что составляет 70%;
- ✓ на образовательные программы с русским или казахским языком обучения необходимо правильно ответить не менее чем на 15 вопросов из 30, что составляет 50%.