

Учреждение «Esil University»



«Утверждаю»

Председатель Ученого Совета
Учреждения «Esil University»

д.э.н, профессор

А.А. Таубаев

04 2026 г.



ВОПРОСЫ СОБЕСЕДОВАНИЯ

для иностранных граждан,
поступающих на ОП – «Информационные системы»

7M06101 (научно-педагогическое)

7M06102 (профильное)

Магистратура

Астана, 2026

Вопросы для собеседования по ОП 7M06101/7M06102 для иностранных абитуриентов «Информационные системы» разработаны на основании Государственного общеобязательного стандарта в сфере послевузовского образования №2 от 20.07.2022г. и модульных образовательных программ по ОП 6B06101 - «Информационные системы», 6B06103 - «Информационные технологии и защита данных».

Вопросы для собеседования подготовили:
Сексембаева М.А. – магистр, ст.преподаватель;
Акмолдина А.И. - магистр, ст.преподаватель;
Есентемирова А.К. - магистр, ст.преподаватель.

Вопросы для собеседования обсуждены на заседании кафедры «Информационные системы и технологии».

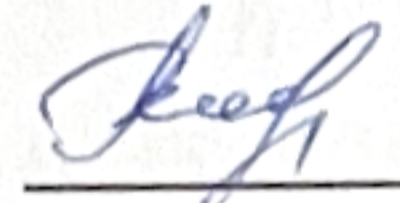
Протокол № 7 от « 19 » 02 2026 г.

Заведующий кафедрой «Информационные системы и технологии».

 Мухиядин А.Ұ.

Вопросы для собеседования согласованы с руководителем отдела послевузовского образования.


Руководитель ОПО

 Жоламан Г.Е.

Вопросы для собеседования обсуждены на Совете Факультета «Прикладных наук».

Протокол № 9 от « 16 » 04 2026 г.

Декан факультета «Прикладных наук»

 Мухамеджанова А.А.

Вопросы для собеседования одобрены на заседании Научно-методического Совета Учреждения «Esil University».

Протокол № 9 от « 20 » 04 2026 г.

Председатель

 Мақыш С.Б

Вопросы для собеседования утверждены на заседании Ученого Совета Учреждения «Esil University».

Протокол № 10 от « 28 » 04 2026 г.

**Перечень вопросов для собеседования по дисциплинам
«Основы алгоритмизации и программирования на языке Python»,
«Основы алгоритмизации и программирования на языке C++»**

1. Понятие алгоритма, его сущность и роль в решении задач информатики и программирования.
2. Основные свойства алгоритма и их значение для корректного выполнения вычислений.
3. Способы представления алгоритмов и их применение в учебной и практической деятельности.
4. Понятие алгоритмизации и её роль в формировании алгоритмического мышления.
5. Отличие алгоритма от программы и взаимосвязь между ними.
6. Понятие языка программирования и его назначение в разработке программных решений.
7. Общая характеристика языка программирования Python и его место среди других языков.
8. Преимущества языка Python при обучении программированию и разработке приложений.
9. Основные области применения языка Python в современной информационной среде.
10. Назначение среды разработки и её роль в процессе создания программ.
11. Общая структура программы на языке Python и её основные элементы.
12. Значение отступов в синтаксисе Python и их влияние на логику программы.
13. Назначение комментариев в программном коде и правила их использования.
14. Понятие переменной и её роль в хранении данных в программе.
15. Основные типы данных языка Python и их характеристики.
16. Понятие динамической типизации и её особенности в языке Python.
17. Назначение функции input() и особенности ввода данных пользователем.
18. Назначение функции print() и способы вывода информации на экран.
19. Понятие выражения в Python и принципы его вычисления.
20. Классификация операторов в языке Python и их назначение.
21. Арифметические операторы Python и их использование в вычислениях.
22. Операторы сравнения и их роль в логических выражениях.
23. Логические операторы и их применение при принятии решений.
24. Понятие приоритета операторов и порядок выполнения операций.
25. Назначение условного оператора if в программировании.
26. Какой символ используется для обозначения конца инструкции в C++?
27. Что такое алгоритм?
28. Какой тип данных используется для хранения текста?
29. Что делает функция main()?
30. Какое из перечисленных свойств является свойством алгоритма?
31. Какой тип данных хранит логические значения?
32. Что делает оператор !=?

33. Как вывести текст на экран?
34. Что делает команда `cin >> x;`?
35. Что делает оператор `&&`?
36. Какой способ НЕ относится к способам описания алгоритмов?
37. Что делает оператор `!?`
38. Как объявить массив из 5 чисел?
39. Что такое индекс массива?
40. Как получить первый элемент массива `arr`?
41. Как объявить функцию, возвращающую сумму двух чисел?
42. Что делает оператор `return`?
43. Как передать значение по ссылке в функцию?
44. Что делает оператор `new`?
45. Что делает оператор `delete`?
46. Что делает оператор `->`?
47. Как создать объект класса `Student`?
48. Что делает ключевое слово `class`?
49. Что делает конструктор класса?
50. Что делает деструктор класса?

Список рекомендуемой литературы

Основная литература:

1. Златопольский Д. М. Основы программирования на языке Python. М.: ДМК Пресс,, 2017г.
2. Лутц Марк. Изучаем Python, том 2, 5-е изд. СПб. : ООО “Диалектика”, 2020г.
3. Абишева А.А. Основы изучения языка Python. Издательство: Мастер По - Нур-Султан, 2019г.
4. Мухаммедия С.Е. Python жоғары деңгейлі тілде бағдарламалау. Учебное пособие. "Ай Пи Ар Медиа", 2023ж.
5. Абдрахманов М.И. Основы языка программирования Python. Учебное пособие. ООО "Ай Пи Ар Медиа", 2025
6. Страуструп Б. «Программирование. Принципы и практика с использованием C++». — СПб.: Питер, 2022.
7. Лафоре Р. «Объектно-ориентированное программирование в C++». — М.: Вильямс, 2021.
8. Дейтел Г., Дейтел П. «Как программировать на C++». — М.: Бином, 2020.
9. Шилдт Г. «Полный справочник по C++». — СПб.: Питер, 2023.
10. Язырев С.В. «Основы программирования на C++». — М.: Академия, 2019.

Дополнительная литература:

1. Липпман С., Лажуа Ж., Моо Б. «C++ Primer» (5-е издание). — Бостон: Addison-Wesley, 2012.
2. Прата С. «Язык программирования C++. Лекции и упражнения». — СПб.: Питер, 2018.
3. Мейерс С. «Эффективное использование C++». — М.: Вильямс, 2017.
4. Эльман Дж. «Современное программирование на C++». — М.: Диалектика, 2020.
5. ISO/IEC 14882:2020(E). «Programming Language C++ Standard (C++20)». — Женева: International Organization for Standardization, 2020.
6. Зед А. Шоу. Изучаем Python. Программирование для начинающих. — СПб.: Питер, 2020.
7. Свейгарт А. Автоматизация рутинных задач с помощью Python. — М.: Диалектика, 2020.
8. Практико-ориентированное издание для начального и среднего уровня изучения Python.
9. Доусон М. Програмуємо на Python. — М.: Вильямс, 2019.
10. Герберт Ш. Алгоритмы и структуры данных. — М.: Бином, 2018. Пособие по алгоритмизации и логике построения программ, полезное для понимания основ.