

Учреждение «Esil University»



Утверждаю  
Председатель Ученого Совета,  
Ректор Учреждения  
«Esil University»  
д.э.н., профессор А.А. Таубаев  
« 28 »



**ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ**

для абитуриентов, имеющих общее среднее образование и отслуживших срочную  
воинскую службу, а также для иностранных абитуриентов, поступающих на базе общего  
среднего образования на  
ОП 6В06101 – «Информационные системы, 6В06103 - «Информационные технологии и  
защита данных» по направлению 6В061 - «Информационно коммуникационные  
технологии»

Астана  
2026

Вопросы для собеседования по ОП «Информационные системы», «Информационные технологии и защита данных» разработана на основании Государственного общеобязательного стандарта 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;  
Кенебаева Д.Б. - магистр, ст.преподаватель.

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

Протокол № 4 от «19» 04 2026 г.

Заведующий кафедры «Информационные системы и технологии»

Мухиядин А.Ү.

Вопросы для собеседования обсужден 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 Esil University

Протокол № 9 от «20» 04 2026 г.

Председатель

Мақыш С.Б

Вопросы для собеседования утверждена на заседании Ученого Совета Esil University

Протокол № 10 от «28» 04 2026 г.

**Перечень вопросов для собеседования по дисциплине  
«Основы алгоритмизации и программирования на языке Python»**

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. Роль операторов elif и else в реализации ветвлений.
27. Понятие ветвления как способа управления ходом выполнения программы.
28. Понятие цикла и его значение при решении повторяющихся задач.
29. Назначение и особенности использования цикла while.
30. Назначение и особенности использования цикла for.
31. Роль операторов break и continue в управлении выполнением циклов.
32. Понятие строкового типа данных и способы работы со строками в Python.
33. Основные операции и методы обработки строковой информации.

34. Понятие списка как структуры данных и его основные свойства.
35. Основные операции и методы работы со списками.
36. Понятие кортежа и его отличия от списка.
37. Понятие множества и его назначение в программировании.
38. Понятие словаря и особенности хранения данных в виде пар «ключ–значение».
39. Области применения словарей при решении практических задач.
40. Понятие функции и её роль в структурировании программы.
41. Принципы создания пользовательских функций в языке Python.
42. Понятие параметров и аргументов функции и их назначение.
43. Возвращаемые значения функций и их использование в программах.
44. Понятие области видимости переменных и её влияние на работу программы.
45. Понятие файла в программировании и назначение файловых операций.
46. Основные операции чтения и записи данных в файлы.
47. Понятие ошибки в программе и причины её возникновения.
48. Основные виды ошибок в языке Python.
49. Назначение конструкции try-except для обработки исключений.  
Значение изучения языка Python для дальнейшего профессионального развития в сфере ИТ.

## Список основной и дополнительной литературы

### Список основной литературы

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

### Список дополнительной литературы

1. Зед А. Шоу. Изучаем Python. Программирование для начинающих. — СПб.: Питер, 2020.
2. Свейгарт А. Автоматизация рутинных задач с помощью Python. — М.: Диалектика, 2020.  
Практико-ориентированное издание для начального и среднего уровня изучения Python.
3. Доусон М. Програмуємо на Python. — М.: Вільямс, 2019.
4. Герберт Ш. Алгоритмы и структуры данных. — М.: Бином, 2018.  
Пособие по алгоритмизации и логике построения программ, полезное для понимания основ.
5. Официальная документация Python. Режим доступа:  
<https://docs.python.org>