

Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі
«Esil University» мекемесі



«Бекітемін»

Esil University Ректоры

А.А.Таубаев

2023 ж.

6B061 – «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» бағыты,
6B06101 – «Ақпараттық жүйелер», 6B06102 – «Есептеу техникасы және
бағдарламалық қамтамасыз ету», 6B06103 – «Ақпараттық технологиялар және
деректерді қорғау» білім беру бағдарламалары бойынша ТжКБ және ЖОО
базасында түсетін талапкерлер үшін
ӘНГІМЕЛЕСУГЕ АРНАЛҒАН СҰРАҚТАР

Астана 2023

«Ақпараттық жүйелер», «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету», «Ақпараттық технологиялар және деректерді қорғау» ББ бойынша әңгімелесуге арналған сұрақтар 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты негізінде және 6B06101 «Ақпараттық жүйелер», 6B06102 «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету», 6B06103 «Ақпараттық технологиялар және деректерді қорғау» ББ бойынша модульдік білім беру бағдарламалары негізінде әзірленді

Әңгімелесуге арналған сұрақтар «Ақпараттық жүйелер және технологиялар» кафедрасының отырысында талқыланды

№ 8 хаттама, «30» 03 2023 ж.

«АЖ және Т» кафедрасының
меңгерушісі

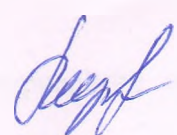


Берсүгір М.Ә.

Әңгімелесуге арналған сұрақтар «Қолданбалы ғылымдар» факультетінің Кеңесі отырысында мақұлданған

№ 9 хаттама, «19» 04 2023 ж.

Төраға

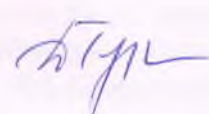


Мухамеджанова А.А.

Әңгімелесуге арналған сұрақтар Esil University Ғылыми-әдістемелік кеңесінің отырысында келісілді

№ 8 хаттама, «19» 04 2023 ж.

Төраға



Турекулова Д.М.

Әңгімелесуге арналған сұрақтар Esil University Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді

№ 11 хаттама, «25» 04 2023 ж.

**«Ақпараттық жүйелер», «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»,
«Ақпараттық технологиялар және деректерді қорғау» мамандықтары бойынша
әңгімелесуге арналған сұрақтар тізімі**

№	Пән атауы	Сұрақтар саны
1	Алгоритмдеу және бағдарламалау технологиясы	50

1. Алгоритм ұғымы. Алгоритмнің анықталу жолдары. Программалау тілдері
2. Python: екі және көп өлшемді массивтермен жұмыс
3. Объектіге бағытталған бағдарламалау. Мұрагерлік
4. Деректерді абстракциялау, мұрагерлік және полиморфизм
5. Операторлардың шамадан тыс жүктелуі
6. Бағдарламаның сапа критерийлері, бағдарламаның өмірлік циклі.
7. Модульдер. Модуль түрлері
8. Тармақталған алгоритмдік конструкциялар
9. Функциялар. Функция параметрлерінің механизмі. Функция қайтаратын мәндер
10. Модульдер және оларды импорттау
11. Графикалық пайдаланушы интерфейсі
12. Әдістердің шамадан тыс жүктелуі
13. Файлдармен жұмыс
14. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу циклі, кезеңдердің мақсаты мен мазмұны
15. Класстарды құру. Класстарды модульдерге сақтау
16. . Ерекшеліктер: ерекшелік ұғымы; ерекшелік кластары; ерекшеліктерді өңдеу қажеттілігі
17. Python-да ерекшеліктерді өңдеу (try except)
18. Мұрагерлік, негізгі және туынды кластар
19. Деректер түрлері. Әр түрлі мәліметтер түрлерімен жұмыс істеуге арналған негізгі функциялар
20. Мәтіндік деректер. Мәтінді өңдеу әдістері
21. Негізгі алгоритмдік құрылымдар
22. Файлдармен жұмыс жасауда қолданылатын функциялар
23. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процесінде талдаудың рөлі
24. Объектіге бағытталған Тілдерді қолдану технологиясы, олардың жіктелуі және сәулеті
25. Рекурсия. Рекурсия ұғымы. Рекурсивті функциялар мен процедуралар
26. ОББ элементтері. Объектіге бағытталған бағдарламалаудың үш құрамдас бөлігі: инкапсуляция, мұрагерлік, полиморфизм
27. Python ортасында кортежге арналған амалдар мен функциялар
28. Python ортасында сөздік анықтамасы және функциялары
29. Tkinter жетілдірілген мүмкіндіктері: ТТК модулі
30. Графикалық пайдаланушы интерфейсін құру құралдары: tkinter стандартты кітапхана модулі
31. Canvas мүмкіндіктері. Қолданылатын функциялары
32. Цикл нұсқаулары. Циклды тоқтату және басқару нұсқауларын шартсыз көшірмесін жасау
33. Continue, break операторы
34. Python тілінің ерекшеліктері: интерпретация, платформадан тәуелсіздік, ұтқырлық
35. Объект моделін құрудың негізгі принциптері. Класс. Объект. Өрістер. Әдістері
36. Қайталау операторлары
37. Өрнектердегі түрлендірулер
38. Бір өлшемді массивтің максималды және минималды элементтерін есептеу алгоритмінің сызбасын сызыңыз
39. Қазіргі бағдарламалау тілдерінің салыстырмалы сипаттамасы

40. Массивтер. Оларды өңдеудің негізгі алгоритмдері. Енгізу-шығару, экстремумды іздеу, сұрыптау
41. Интерфейсті ұйымдастыру және бағдарламалау әдістері мен құралдары
42. Объектіге бағытталған тілдерді қолдану технологиясы, олардың жіктелуі және сәулеті.
43. Басқару операторлары (break, continue). While циклы, оның қолданылуы
44. Циклдер. Range функциясы. For циклы
45. Python ортасында тізім құрылымы. Тізім әдістері
46. Функцияны қолдану және анықтау. Лямбда функциялар
47. Жиындар. Жиын әдістері
48. Python модульдері: құру, импорттау және бөлісу
49. Алгоритмдерді сипаттау тілдері мен құралдары
50. Екілік (бинарлы) файлдармен жұмыс

Әдебиеттер тізімі

Негізгі әдебиеттер:

1. Буйначев, С. К. Основы программирования на языке Python: учебное пособие / С. К. Буйначев, Н. Ю. Боклаг. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 91, [1] с. ISBN 978-5-7996-1198-9
2. Городняя, Л. В. Парадигма программирования: учебное пособие / Л. В. Городняя. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 232 с. - ISBN 978-5-8114-3565-4.
3. Дауни Аллен Д 21 Основы Python. Научитесь думать как программист / Аллен Б. Дауни; пер. с англ. С. Черникова; [науч. ред. А. Родионов]. - Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2021. - 304 с. ISBN 978-5-00146-798-4
4. Федоров Д. Ю. Основы программирования на примере языка Python: учеб. пособие / Д. Ю. Федоров. –СПб., 2016. –176 с.
5. Хореев П.Б. Технологии объектно-ориентировочного программирования: учеб. Пособие для студ. вузов. - 2-е изд., стер. - М.: Издат. центр «Академия», 2013.- 448.

Қосымша әдебиеттер:

1. Игошин В.И. Теория алгоритмов: Учеб. пособие. - М.: ИНФРА -М, 2016. - 318 с. - (Высшее образование). ISBN 978-5-16-005205-2
2. Хахаев И. А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python: / И. А. Хахаев - М. : Альт Линукс, 2010. - 126 с.: ил. -+ (Библиотека ALT Linux). ISBN 978-5-905167-02-7
3. Хайнеман, Джордж, Пояяис, Гэри, Сеяков, Стэнли. ХІ5 Алгоритмы. Справочник с примерами на С, С++, Java и Python, 2-е изд.: Пер. с англ. - СПб.: ООО “Альфа-книга”, 2017. - 432 с. : ил. -Парал. тит. англ. ISBN 978-5-9908910-7-4 (рус.)