

**6M070300 - «Ақпараттық жүйелер» мамандығы бойынша оқуға қабылдау
үміткерлерге арналған келесі пәндер бойынша емтихан сұрақтары**

Деректер қоры

1. Мәліметтер қоры теориясы туралы түсінік.
2. Мәліметтер қорының негізгі ұғымдары.
3. МҚ-ның архитектурасы.
4. Жергілікті мәліметтер қоры.
5. Қашықтықтағы мәліметтер қоры.
6. Мәліметтердің модельдері.
7. Мәліметтердің иерархиялық моделі.
8. Мәліметтердің желілік моделі.
9. Мәліметтердің реляциялық моделі.
10. Мәліметтердің постреляциялық моделі.
11. Мәліметтердің объектілі-бағытталған моделі.
12. Мәліметтердің көпөлшемді моделі.
13. Реляциялық мәліметтер қоры. Негізгі концепциялары.
14. Реляциялық алгебра.
15. Реляциялық алгебрадағы негізгі амалдар.
16. Қатынастар және олардың түрлері.
17. Мәліметтер қорын жобалау.
18. Мәліметтер қорын жобалау кезеңдері.
19. Мәліметтер қорымен жұмыс жасау құралдары.
20. Мәліметтер жиыны.
21. Мәліметтер көзі.
22. Мәліметтер қорымен жұмыс жасауға арналған визуальды емес компоненттер.
23. Мәліметтер қорымен жұмыс жасауға арналған визуальды компоненттер.
24. Мәліметтер қорына енудің навигациялық әдісі. МҚ кестесімен жұмыс жасауға арналған негізгі амалдар.
25. Мәліметтер қорына енудің навигациялық әдісі. Есептелетін өрістерді құру.
26. Мәліметтер қорына енудің навигациялық әдісі. Мәліметтер жиынын сұрыптау.
27. Мәліметтер қорына енудің навигациялық әдісі. Мәліметтер жиынында орын ауыстыру.
28. Мәліметтер қорына енудің навигациялық әдісі. Мәліметтерді өрнек бойынша филтрлеу.
29. Мәліметтер қорына енудің навигациялық әдісі. Мәліметтерді аралық бойынша филтрлеу.
30. Мәліметтер қорына енудің навигациялық әдісі. Мәліметті іздеу.
31. Мәліметтер қорына енудің навигациялық әдісі. Мәліметтерді өңдеу.
32. Мәліметтер қорына енудің навигациялық әдісі. Байланысқан кестелермен жұмыс.
33. Мәліметтер қорына енудің реляциялық әдісі. SQL тілінің негіздері.

34. Мәліметтер қорына енудің реляциялық әдісі. SQL функциялары.
35. Мәліметтер қорына енудің реляциялық әдісі. Мәліметтерді анықтау.
176
36. Мәліметтер қорына енудің реляциялық әдісі. SELECT операторы. Мәліметтерді таңдау.
37. Мәліметтер қорына енудің реляциялық әдісі. Мәліметтерді сұрыптау.
38. Мәліметтер қорына енудің реляциялық әдісі. Мәліметтерді іздеу.
39. Мәліметтер қорына енудің реляциялық әдісі. Мәліметтерді топтау.
40. Мәліметтер қорына енудің реляциялық әдісі. Сұраныстарды біріктіру.
41. Мәліметтер қорына енудің реляциялық әдісі. Статикалық сұранымдар.
42. Мәліметтер қорына енудің реляциялық әдісі. Динамикалық сұранымдар.
43. Есеп берулермен жұмыс. Есеп беру компоненттері.
44. Қарапайым есеп беру.
45. Есеп берулерде топтауды ұйымдастыру.
46. Байланысқан кестелердегі мәліметтер туралы есеп беру.
47. Құрылымды есеп беру.
48. BDE Administrator программасы.
49. Database Desktop утилитасы.
50. МҚ-ның типтері.

Бағдарламалау технологиясы

1. Рекурсивтік анықтамалар және алгоритмдер; рекурсивтік алгоритмдерді бағдарламалау.
2. Бағдарламаларды құрастыру және верификациялаудың әдістері.
3. Бағдарламалау тілінің негізгі ұғымдары; бағдарламалау тілдерін сипаттаудың формальдық тәсілдері синтаксис, семантика.
4. Типтер және мәліметтер құрылымы. Тура (тікелей) және тізбектеліп кіретін құрылғыларда мәліметтерді ұйымдастыру; мәліметтер файлы, файлдық құрылым
5. Мәліметтер типі, мәліметтерді басқару механизмі және тәсілдері
6. Трансляцияның негізгі кезеңдері және әдістері; бағдарламаның компиляциясы.
7. Басқару және информатика; жүйелік ұғымдардың жалпы принциптері; орнықтылығы басқарушылығы және бақылаушылығы
8. Алгоритм туралы ұғым және қасиеттері; алгоритмдердің негізгі типтері, олардың күрделілігі және оларды есептерді шығару үшін қолдану
9. Диалогтық жүйелердегі пайдаланатын интерфейсті жобалау
10. Бағдарламалық қамтамасыз ету, оның классификациясы; программалық қамтамасыз етудің қолданылуы және жасаудың негізгі критеріі.
11. Объектілердің және басқару жүйелерінің математикалық моделдері. Моделдерді көрсету формалары.
12. Бағдарламаны құрастыру және верификациялаудың әдістері
13. Модульдік программалар

14. Мәліметтердің динамикалық құрылымдары; сызықтық тізімдер: негізгі түрлері және жүзеге асырудың тәсілдері; сызықтық тізім - мәліметтердің абстрактылық типі.
15. Файлдар
16. Жазулар
17. Массивтер; массивтер туралы қағидалар
18. Процедуралар және функциялар
19. Бағдарламалаудың негізгі құрылымына арналған қорытындылау ережесі. Инварианттық қағидалар;
20. Бағдарламаның анализі. Бағдарламалар туралы қағидалар. Бағдарламаның дұрыстығы (корректілігі).
21. Мәліметтердің стандарттық типтері; Бағдарламалаудың негізгі басқару құрылымын көрсету; құрылым теоремасы және құрылымдық бағдарламалау.
22. ЭЕМ-да есептерді шешудің негізгі кезеңдері; бағдарлама сапасының критерилері; бағдарламаның өмірлік циклі; есептерді қою және бағдарламаның спецификасы; алгоритмді жазудың тәсілдері; жоғары дәрежедегі тілдік бағдарлама
23. Жазулар.
24. Алгоритмдерді сипаттау тәсілдері
25. Жоғарғы деңгейде алгоритмді тілдір (бағдарлама құрылуының сөздігі)
26. Мәліметтер типін сипаттау, динамикалық мәліметтерінің құрылымы
27. Құрылымдық бағдарламалау
28. Бағдарламалау стилі, бағдарламаны құрастыру мен верификациялау әдістері
29. Алгоритмдік тілдер. Алгоритмдік тілдердің тағайындауы
30. Алгоритмдік тілдердің классификациялары. Бағдарламалаудың интегралданған жүйесі
31. Компьютердегі есептерді шешудің негізгі кезеңдері.
32. Есептің қойылуы және программаның спецификациясы.
33. Процессор алдындағы құралдары.
34. Қазіргі кездегі программалау тілдеріндегі негізгі құраушылары: C, C++, Java, Prolog.
35. Жоғарғы деңгейдегі тілдердегі программа.
36. Стандартты деректер типі.
37. Енгізу және шығару ұйымы.
38. Базалық басқарушы құраушысы.
39. Файлдық жүйе, түзу және дәйекті ену файлдары.
40. Символды ақпараттарды өңдеу.
41. Көрсеткіштер.
42. Құрамдас құрамдары.
43. Деректердің динамикалық құрамы.
44. Деректердің абстрактті құрамдары.
45. Рекурсивті алгоритмдерді программалау.

46. Программалаудың қазіргі заманғы технологиясының негізгі принциптері: структуралық, модульдік, объектіге бағытталған.
47. Программалық қамтамасыздандырудың сенімділігі: тестілеу және программаны өңдеу, тасымалдау әдістері.
48. Программа сапалылығының критерийлері.
49. Программаның верификациялары және құрастыру әдістері.
50. Компиляция және интерпретация.

Ақпараттық жүйелер негіздері

1. Ақпараттық жүйелерге қойылатын талаптар.
2. Қазіргі заманғы ақпараттық жүйелердің ерекшеліктері.
3. Ақпараттық жүйені суреттеудің сапалық және сандық әдістерін меңгеру.
4. Жүйелік суреттеудің жоғары деңгейлері.
5. Ақпараттық жүйелерді жобалаудың негізгі кезеңдері.
6. Ақпараттық жүйенің өмірлік циклы мен оның құрылымының негізгі процестері.
7. Ақпараттық жүйеге арналған стандарттар.
8. Объектіге бағдарланған тәсіл.
9. Визуальді программалау.
10. Ақпараттық жүйелердің профильдері (пішіндері).
11. Ақпараттық жүйелердің пішіндерінің құрылымы және құрастыру принциптері.
12. Стандарт және әдістемелер.
13. Программалаудың құрылымдық, модульдық, объектілі – бағдарлы, визуальді
14. әдістері.
15. Программалау жүйелері.
16. Визуальді программалау жүйесі: формалары, басқару элементтері, модулдері және кластары, мәліметтер типтері, сұхбат терезелер, қосымша жөндеу, компиляция және қосымшаларды тарату.
17. Жобаланатын ақпараттық жүйелерді сипаттауға қолданылатын графикалық
18. және мәтіндік құралдар.
19. Аббот әдісі.
20. CRC-карточкалар.
21. Буч әдісі.
22. UML тілі және оның құрылымы.
23. Прецеденттер диаграммалары.
24. Модельдеудің UML әмбебап тілі.
25. UML тілі туралы жалпы түсінік.
26. UML синтаксисі.
27. Реляциялық деректер базасы.
28. Деректер базасын басқару жүйесі (ДББЖ) және оның негізгі функциялары.

- 29.Реляциялық мәліметтер туралы жалпы түсінікті меңгеру.
- 30.Реляциялық кестелер құру.
- 31.Кестелерді байланыстыру.
- 32.SQL тілі. SQL тілінің командалары мен деректерінің типтері.
- 33.SQL тілі туралы жалпы түсінікті меңгеру.
- 34.SQL командаларымен жұмыс.
- 35.Триггерлер.
- 36.Триггерлерді құрастыру және жою.
- 37.Деректер базасында сақталынатын деректермен жұмыс жүргізу.
- 38.Деректер базасының қауіпсіздігі.
- 39.Мәліметтер қорында триггерлер құру және жою.
- 40.Delphi бағдарламасында триггерлерді құру және жою.
- 41.Деректер базасының қауіпсіздігі.
- 42.Жіберуші және қабылдаушы құрылғылары.
- 43.Байланыс жолдары.
- 44.Мәліметтерді беру жүйелері.
- 45.Бағдарламалық серверлер және клиенттер.
- 46.Модуляцияның цифрлық (дискретті) әдістері.
- 47.Сигнал мен арнаның ақпараттық сипаттамалары.
- 48.Хабарлама көзі мен байланыс арнасының статистикалық қасиеттерін келістіру.
- 49.“Модулятор-демодулятор” ұғымы.
- 50.Импульстік модуляцияда басқарушы сигналдар.