

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA POLITEKNIKA INSTITUTI**



«TASDIQLAYMAN»

Farg'ona politeknika
instituti rektori

O'.R. Salomov

« 26 » 12 2023 y.

5312700- "Intellektual muhandislik tizimlari "
(tarmoqlar bo'yicha) ta'lim yo'nalishi talabalarini
Yakuniy Davlat Atestatsiya sinovlaridan o'tkazish bo'yicha
mutaxassislik fanlaridan

BAHOLASH ME'ZONLARI

Farg'ona – 2023 y.

автоматизации», М.: Высш.шк.1988. – 296 с.

24. Modern Control Systems (12th Edition) by Richard C. Dorf, Robert H. Bishop 2010, -PP-890.
25. Practical Process Control Tuning and Troubleshooting by Cecil Smith 2009, -PP-448.
26. Practical process control for engineers and technicians by Wolfgang Altmann. 2005, PP-304.
27. Автоматизация технологических процессов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И.Селевцов, А.Л.Селевцов. -3-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 352 с 5.
28. Прангишвили И. В. Микропроцессоры и локальные сети микро-ЭВМ в распределенных системах управления. -М.: Энергоиздат, 1985. -272с.
29. Рей У. Методы управления технологическими процессами. -М: Мир, 1983. -368с.
30. Справочник проектировщика автоматизированных систем управления производственными процессами. / -М.: Машиностроение, 1983.528с.
31. Terry L.M. Bartelt industrial automated systems Instrumentation and motion control – USA: Delmar Cengage Learning, 2010.-744 p.
32. Шандров Б.В., Чудаков А.Д. Технические средства автоматизации. -М.: Изд. цен. «Академия», 2007. -368с.
33. А.И.Дашенко. Автоматизация процессов машиностроения. -М.: Высш. школа, 1991.-480с.
34. Егоров В.С. Технические средства автоматизации и управления/ Конспект лекций. - М.: МГОУ 2004. - 92с.
35. Емельянов А.И. и др. Исполнительные устройства промышленных регуляторов. -М.: Машиностроение, 1975. -315с.
36. Патрикеев В.Г. и др. Специальные исполнительные устройства химической промышленности. Учебное пособие. Воронеж: Изд. «ВГУ», 1982. - 340с.
37. Гультяев А.К. Визуальное моделирование в среде MATLAB. Учебный курс. - СПб.: Питер, 2000. -400с.
38. Данилов А.И. Компьютерный практикум по курсу «Теория управления». SIMULINK - моделирование в среде MATLAB. Учебное пособие. -М.: МГУИЭ, 2002. -354с.
39. Исакович Р.Я. и др. Автоматизация производственных процессов нефтяной и газовой промышленности. Учебник. -М.: Недра1983. -260с. .
40. Шарков А.А. и др. Автоматическое регулирование и регуляторы. -М.: Химия, 1990. -158с.
41. Белов М.П. Технические средства автоматизации и управления. Учеб. пособие. - СПб: СЗТУ, 2006. -184 с.
42. Ta'lim yo'nalishiga tegishli davriy jurnallar: «Kimyoviy texnologiya, nazorat va boshqaruv», «Датчики и системы», «Приборы и системы управления», «Промышленные АСУ и контроллеры», «Автоматизация в промышленности», Энциклопедия «Измерения, контроль, автоматизация», «Автоматика и телемеханика», «Теория и системы управления».

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 17-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-son Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoevning 2019 yil 3 apreldagi PQ-4265 "Kimyo sanoatini yanada isloh qilish va uning investitsiyaviy jozibadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
3. Yusupbekov N.R., Muxamedov B.I., Gulyamov SH.M. Texnologik jarayonlarni nazorat qilish va avtomatlashtirish. – Toshkent: O'qituvchi, 2011.
4. Yusupbekov N.R. va boshqalar. Texnologik jarayonlarni boshqarish sistemalari. - Toshkent: O'qituvchi, 1997.-7506.
5. Yusupbekov N.R., Muxitdinov D.P., Avazov Yu.SH. Avtomatika va nazorat o'lchov asboblarning tuzilishi va vazifasi. Kasb-hunar kollejlari uchun darslik. -T.: Iqtisod-moliya, 2010. -2326.
6. Клюев А.С. и др. Проектирование систем автоматизации технологических процессов; 2-е издание. –М.: Энергоатомиздат, 1990.
7. Клюев А.С. и др. Техника чтения схем автоматического управления и технологического контроля. 3-е издание. –М.: Энергоатомиздат, 1990.
8. Трегуб и др. Проектирование, монтаж и эксплуатация систем автоматизации в пищевой промышленности. –М.: Агропромиздат, 1991
9. Yusupbekov N.R. va boshqalar, Texnologik jarayonlarni boshqarish sistemalari. – Toshkent: O'qituvchi, 1997.
10. Наладка средств измерений и систем технологического контроля. Под редакцией А.С. Клюева. 2-е издание. – М.: Энергоатомиздат, 1990.
11. Минаев П.А. Монтаж систем контроля и автоматики. 2-е издание. – М., Стройиздат, 1990.
12. Клюев А. С. Наладка автоматических систем и устройств управления технологическими процессами. –М.: Энергоатомиздат, 1990.
13. Тищенко Н.Н. Введение в проектирование систем управления. 2-е издание. – М.: Энергоатомиздат, 1986.
14. Мартыненко И.И. и др. Проектирование систем автоматизации 2-е издание. – М.: Энергоатомиздат, 1991.
15. Емельянов А.И. и др. Проектирование систем автоматизации технологических процессов. 2-е издание. – М.: Энергоатомиздат, 1991.
16. Мимионов А.Г. Проектирование АСУ. –М.: Высшая школа, 1987.
17. Инструкция по составлению проектов производства работ на монтаж систем автоматизации. ВСН /61-82/ Минмонтажспецстрой. –М., 1984.
18. СНиП 3.0507-85. Системы автоматизации.
19. Котов К. И. и др. Монтаж, эксплуатация и ремонт автоматических устройств. 2-е изд. – М.: Металлургия, 1999.
20. Под. ред. А. В. Калинин, Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике. Учебно-практическое пособие. – М.: Инфра – Инженерия, 2008.
21. Корсаков В.С. Автоматизация производственных процессов, Учебник для вузов. М., «Высш. школа», 1978 295 с.
22. Kaminskiy M. L, Kaminskiy V.M. "Avtomatlashtirish asboblari va tizimlarini montaj qilish", T.O'qituvchi, 1997.-304 b.
23. Каминский М.Л., Каминский В.М. "Монтаж приборов и систем

ANNOTATSIYA

Dastur 5312700 - "Intellectual muxandislik tizimlari" (tarmoqlar bo'yicha) ta'lim yo'nalishining 2023/2024 o'quv yilida tasdiqlangan o'quv rejasidagi ixtisoslik fanlar asosida tuzilgan.

TUZUVCHILAR:



M.Oxunov

FarPI, "Intellectual muhandislik tizimlari" (Dotsent).



Yu.Minamatov

FarPI, "Intellectual muhandislik tizimlari" (katta o'qituvchi)



D.Vaxobov

FarPI, "Intellectual muhandislik tizimlari" (assistent).

Ushbu dastur "Kompyuterlashgan loyihalash tizimlari" fakultetining 2023 yil _____ dagi № _____ sonli Kengashi yig'ilishida muhokama qilingan va tasdiqlashga tavsiya etilgan.

KIRISH

5312700 — Intelktual muhandislik tizimlari (tarmoqlar bo'yicha) - fan va texnika sohasidagi yo'nalish bo'lib, sanoat ishlab chiqarishida qo'llanadigan muhandislik tizimlari, texnologik agregatlar va qurilmalarni boshqarishda intellektual vositalardan foydalanish, korxonalardagi texnologik jarayonlarni boshqarishni intellektuallashtirish va avtomatlashtirish, muhandislik tizimlaridagi jarayonlar nazariyasini o'zlashtirish va tadqiq qilish, intellektual muhandislik tizimlarini loyihalash, ularga texnik xizmat ko'rsatish va ularni diagnostika qilish, sinash va ekspluatatsiya qilish xamda ularda qo'llaniladigan axborot-dasturiy vositalardan samarali foydalanish bilan bog'liq kompleks masalalar majmuasini qamrab oladi.

Tashkiliy-boshqaruv hamda ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyatida:

- intellektual muhandislik tizimlari algoritmik-dasturiy ta'minotini yaratish va intellektuallashtirish tizimlar vositalari va axborot-boshqaruv tizimlarini sinash va ekspluatatsiya qilish loyihasini ishlab chiqish;
- bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, imitatsion modellarni ishlab chiqish va tadqiq qilish;
- intellektual muhandislik tizimlari loyihaviy va algoritmik-dasturiy xujjatlarni ishlab chiqish;
- amaliyotda intellektual texnologiyalarining xalqaro va kasbiy standartlarini, amonaviy paradigma va usulologiyalarni, instrumental va hisoblash vositalarini ayyorgarlik ixtisosligiga mos ravishda qo'llash qobiliyatiga ega bo'lishi kerak.
- texnologik jarayonlarni intellektual boshqarish tizimlarini ishlab chiqish va ularni qo'llash;
- sanoat ishlab chiqarish jarayonlarini intellektuallashtirish bo'yicha amalga oshirish uchun zarur bo'lgan resurslarni rejalashtirish;
- sanoat ishlab chiqarish faoliyati sifatini boshqarish jarayonlarini ishlab chiqish va tatbiq qilish;
- ishlab chiqarish jarayonlarining atrof-muhit muhofazasi, yong'in, texnika va mehnat xavfsizligini ta'minlash;
- ilmiy va amaliy faoliyatda sohaga mos tizimni rivojlantirish va ulardan foydalanish;
- intellektual boshqarish tizimlarining texnik vositalari, qurilmalari, tuzatish, saqlash va qayta ishlash tizimlarini yig'ish va ishga tushirish bo'yicha ishlarni rejalashtirish va bajarish krrbilyatiga ega bo'lishi kerak.
- ishlab chiqarishning intellektual boshqarish tizimlarini yaratish va ishga tushirish bo'yicha ishlarni rejalashtirish va bajarish krrbilyatlariga ega bo'lishi kerak.
- ishlab chiqarishning intellektual boshqarish tizimlaridan foydalanish, guzatish va texnik xizmat ko'rsatish;
- ishlab chiqarishning intellektual boshqarish tizimlarini qurish va montajida shtirok etish va ularni maxsus vositalar yordamida boshqarish krrbilyatiga ega bo'lishi kerak,
- sanoat ishlab chiqarishidagi intellektual boshqarish tizimini yaratish va ularning ekspluatatsiyasi bilan bog'liq bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlarini intellektual monitoringi

Tayanch so'zlar: Arduino, I/U portlari, Kirish portlari, Chiqish portlari, digital kirish portlari, analog kirish portlari, PWM chiqish portlari, seriya kommunikatsiya porti, SPI porti, I2C porti, UART porti.

46. Mikroprotsessorlar va ularning arxitekturasi

Tayanch so'zlar: Mikroprotsessor, Arxitektura, Operatsion tizim, Kengaytirilgan tarmoq, kodlash

47. Mikrokontrollerlarning signal liniyalari

Tayanch so'zlar: Address bus, Data bus, Control bus

48. Muhandislik tizimlarida dasturlanuvchi qurilmalar

Tayanch so'zlar: Dasturlash tillari, kompyuter tizimlari, algoritmlar, integrallashgan dasturiy muhit, foydalanuvchi interfeysini loyihalash

49. Muhandislik tizimlaridagi dasturlash tillari

Tayanch so'zlar: dasturlash tillari, tizimlar, ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash, integratsion yaratish muhiti (IDE), xatoliklar aniqlash, versiya nazorati, dasturlarni sinash, dasturiy muhandislik, foydalanuvchi interfeysi dizayni

50. MP qiymatlar xotirasiga adreslash usullari. MK qiymatlar xotirasiga adreslash usullari. MK kirituvchi chiqaruvchi portlariga adreslash usullari.

Tayanch so'zlar: MP qiymatlar xotirasiga adreslash usullari. MK qiymatlar xotirasiga adreslash usullari. MK kirituvchi chiqaruvchi portlariga adreslash usullari.

Tayanch so'zlar: Elektr signali, Analog signal, raqamli signal, uzatish tizimlari

34. Mikrokontrollerlar interfeyslari. USART ketma-ket interfeysi. I2C interfeysi. SPI interfeysi.

Tayanch so'zlar: Mikrokontrollerlar interfeyslari. USART ketma-ket interfeysi. I2C interfeysi. SPI interfeysi.

35. Alfavit-raqamli displeylarga ma'lumotlarni chiqarish. Mikrokontrollerli tizimni loyihalashtirish.

Tayanch so'zlar: Kontrollerlar, Display, kiritish-chiqarish, Alfavit-raqamli display, Mikrokontrollerli tizimni loyihalashtirish.

36. Apparat va dasturiy ta'minotning vazifalarini aniqlash. Struktur sxemani ishlab chiqish. Dasturiy qismni loyihalash.

Tayanch so'zlar: mikrokontrollerlarni dasturlash muhiti, Apparat va dasturiy ta'minot, Struktur sxema, Dasturiy qismni loyihalash.

37. Mikrokontrollerli tizimni tekshirish. Loyihalangan mikrokontrollerli tizimni tekshirish usullari va vositalari.

Tayanch so'zlar: Mikrokontrollerli tizimni imtixon qilish, Mikrokontrollerli tizimni sinash usullari, Mikrokontrollerli tizimni test qilish jihozlari, Mikrokontrollerli tizimni sinovdan o'tkazish metodi, Mikrokontrollerli tizimni tekshirish usullari

38. Mantiqiy analizatorlar. Sxemadagi ichki emulyatorlar.

Tayanch so'zlar: Mantiqiy analizatorlar, Sxemadagi ichki emulyatorlar, Mantiqiy tekshiruvchi, Sxema imitator, Imitatsion testlash, Mantiqiy diagnostika, Qurilmalar ichki testlash, Emulyatsiya va sinov.

39. Mikroprotessorlar va ularning ishlash prinsiplari.

Tayanch so'zlar: mikroprotessorlar strukturasi, ichki qurilmalar, qurilmalarni boshqarish jarayoni.

40. CISC turidagi protessorlar, RISC turidagi protessorlar, ASIC turidagi protessorlar

Tayanch so'zlar: CISC turidagi protessorlar, RISC turidagi protessorlar, ASIC turidagi protessorlar

41. Arduino asosida ishlovchi datchiklar va ularni dasturlash

Tayanch so'zlar: Arduino datchiklari, Arduino sensorlari, Datchiklar va modular, Arduino ilovalari, Arduino sensor interfeysi

42. Arduino asosida avtomatlashtirilgan tizimlar

Tayanch so'zlar: Arduino, avtomatlashtirilgan tizimlar, mikrokontroller, sensorlar

43. Arduino va uning tarkibiy qismlari

Tayanch so'zlar: Arduino, tarkibiy qismlari, mikrokontroller, sensorlar, aktuatorlar, kuchli kristal oscillator (clock), USB porti, voltaj regulyatori, analog-to-digital converter (ADC), digital-to-analog converter (DAC).

44. Arduino dasturiy muhitini asosiy qismlari

Tayanch so'zlar: struktura, qiymatlar, o'zgaruvchilar va o'zgarmaslar

45. Arduino I/U portlari-Kirish va chiqish portlari

va sifatini baholash uslublari va mexanizmlarini ishlab chiqish;

- atrof-muhitni muxofaza qilish va mehnat xavfsizligi talablariga mos kelishi borasida ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilish;
- intellektual muhandislik va konstruktorlik echimlarini amaliyotga tatbiq qilish;
- ishlab chiqarish jarayonida sifatni intellektual boshqarish;
- ijrochilar jamoasi ishini tashkil qilish;
- birlamchi konstruktorlik, texnologik yoki ishlab chiqarish guruh ishini tashkil qilish va uni boshqarish;
- bajarilayotgan faoliyati bo'yicha ish rejasini tuzish, uni bajarish va nazorat qilish hamda natijalarni baholash qobiliyatiga ega bo'lishi kerak.
- o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida mutaxassislikka oid tayyorgarlik yo'nalishida nazarda tutilgan o'quv fanlari bo'yicha nazariy va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish;
- o'quv fanlarini o'qitish uslubiyotini egallash;
- zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'quv mashg'ulotlarini o'tkazish;
- o'qitilayotgan fanlar bo'yicha darslarni o'tkazish uchun zarur bo'lgan o'quv-uslubiy hujjatlarni tuzish, tayyorlash va rasmiylashtirish;
- o'qitilayotgan fan bo'yicha mashg'ulotlarni o'tkazish uchun o'qitishning texnik vositalaridan foydalanish;
- mustaqil ta'lim va ijodiy izlanish natijasida o'qitilayotgan fan hamda pedagogik faoliyat sohasidagi uslublar, vositalar va shakllar tizimida o'z-o'zini muntazam takomillashtirib borish krbiliyatlariga ega bo'lishi kerak.

5312700 - "Intellektual muhandislik tizimlari " (tarmoqlar bo'yicha) ta'lim yo'nalishi talabalari Yakuniy Davlat Atestatsiyasida ta'lim yo'nalishining o'quv rejasiga asosan 3 ta mutaxassislik fanlari bo'yicha: "Ma'lumotlar bazasini boshqarish va dasturlash texnologiyalari", "Web dasturlash" va "Muhandislik tizimlarini texnik vositalari" fanlaridan variantlar tuzilib, har bir variantda 3 ta savollar shakllantirilgan. Bu fanlar o'z negizida quyidagi ma'lumotlarni batafsil qamrab olgan.

“MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH VA DASTURLASH TEKNOLOGIYALARI” fani bo'yicha:

“Ma'lumotlar bazasini boshqarish va dasturlash texnologiyalari” faniga kirish. Ma'lumotlar bazasining arxitektasi. Relyatsion algebra va relyatsion hisoblash elementlari. Relyatsion ma'lumotlar bazasini normallashtirish. Ma'lumotlar bazasini rejalashtirish, loyihalash va administratorlash.

SQL tili. SQL operatorlarini yozish. SQL tilida jadvallar bilan ishlash. Jadvallar uchun cheklanishlar. Ma'lumotlarni kiritish, o'zgartirish va o'chirish. SELECT so'rov operatori. Mantiqiy operatorlar. Bir necha jadvallar bilan ishlash. So'rovlarda guruhlash va funksiyalar. MySQL tilining satrlar bilan ishlash funksiyalari. MySQL tilining matematik funksiyalari. MySQL tilining vaqt va sana bilan ishlash funksiyalari.

MB da tranzaksiyalar. Tranzaksiyalarni boshqarishda so'rovlar yaratishva qayta ishlash. SQL serverda MB boshqarish va xavfsizligini ta'minlash. Ma'lumotlar omboriga murojaat qilishda ADBC va obyektga yo'naltirilgan dasturlashdan foydalanish. XML va ma'lumotlar bazasi. MS Access muhitining imkoniyatlari. MS Access ning standart funksiyalari

C++ Builder va ma'lumotlar bazasi yordamida oddiy interfeys yaratish. C++ Builderda ADO va ODBC dan foydalanib qatorlarga ma'lumot kiritish, o'zgartirish va o'chirish. C++ Builderda Windows Form Data Controldan foydalanish.

“WEB DASTURLASH” fani bo'yicha:

Front End dasturlash texnologiyalari. WEB dasturlashga kirish. HTML tili. HTML5 da audio, video va grafika bilan ishlash teglari. CSS asoslari. JavaScript asoslari. Bootstrap freymvork texnologiyasi.

Back End dasturlash tillari va texnologiyalari. SQL tili. Jadvallar bilan ishlash. Ma'lumotlarni kiritish, o'zgartirish va o'chirish. SELECT so'rov operatori. PHP tili asoslari. PHP tilining operatorlari. Massivlar. PHP da funksiyalar. Fayllar bilan ishlash. PHP va MySQL ma'lumotlar bazasi tizimi. PHP tilining MO bilan ishlovchi funksiyalari. PHP tilining satrlar bilan ishlash amallari va funksiyalari. PHP tilining arifmetik amallari va funksiyalari. PHP tilining mantiqiy binar amallari va funksiyalari. PHP tilining Satrlar bilan ishlash amallari va funksiyalari. Mijoz-server texnologiyasi asoslari.

Interaktiv interfeys yaratishda jQuery dan foydalanish. Interaktiv interfeys yaratishda Angular dan foydalanish. Web ilovalar interfeysini yaratishda Bootstrapdan foydalanish. Interaktiv interfeys yaratishda Vuejs dan foydalanish. WordPress tizimining yordamchi plaginlari. MB ni loyihalashda SQL tilining imkoniyatlaridan foydalanish. Web ilovalarni yaratish va boshqarishda Open Server muhitining imkoniyatlaridan foydalanish. Web ilovalarni yaratish va boshqarishda Xampp muhitining imkoniyatlaridan foydalanish. MB ni loyihalashda PhpMyadmin imkoniyatlaridan foydalanish.

CMS tizimlar: Drupal. CMS tizimlar: Joomla!. CMS tizimlar: Opencart. WEB-frameworklar: Yii. WEB -frameworklar: Laravel. WEB -frameworklar: Zend. WEB -frameworklar: Flask. WEB -frameworklar: ASP.NET va .Net Framework.

interfeyslari, parallel va ketma-ket interfeyslar unifikatsiyalangan interfeys, Ma'lumotlar magistrati.

22. MP programmalash tillari. ASSAMBLER tilida mikroEVM.

Tayanch so'zlar: Mashina kodi, ASSAMBLER, C, Python.

23. Atmega8, PIC16F84 va boshqa MK programmalash tillari. MK programmalashtirish tillari (C++ tili).

Tayanch so'zlar: Mikrokontroller, Arduino , Mashina kodi, ASSAMBLER, C++

24. K580 seriyali MP bazali buyruqlar tizimi. AVR Mega oilasiga kiruvchi mikrokontrollerlarni bazali buyruqlar tizimi.

Tayanch so'zlar: FLASH-dasturiy xotira, operativ xotira, adreslash, funksional bloklar.

25. MP qiymatlar xotirasiga adreslash usullari. MK qiymatlar xotirasiga adreslash usullari. MK kirituvchi chiqaruvchi portlariga adreslash usullari.

Tayanch so'zlar: MP qiymatlar xotirasiga adreslash usullari. MK qiymatlar xotirasiga adreslash usullari. MK kirituvchi chiqaruvchi portlariga adreslash usullari.

26. Mikrokontrollerlarni dasturlash muxitlari. CodeVisionAVR dasturlash muxiti bilan tanishish. CodeWizardAVR avtomatik dastur generatorida boshlang'ich dasturni yaratish. CodeVisionAVR kompilyatorida mikrokontrollerning kiritish-chiqarish portlari bilan ishlash.

Tayanch so'zlar: parallel va ketma-ketlikda dasturlash, ASSAMBLER, C, CodeVisionAVR chiqish fayllari, kiritish-chiqarish portlari

27. C dasturlash tilini operatorlari: if-else, switch, For, while, do-while, break operatorlari.

Tayanch so'zlar: if-else, switch, For, while, do-while, break, continue.

28. Funksiyalar to'g'risida tushunchalar. Funksiyani tanasi, formal parametrlarni ro'yxati.

Tayanch so'zlar: Rekursiya, Funksiyani tanasi, formal parametrlarni ro'yxati.

29. Muhandislik tizimlarida xotira qurilmalari.

Tayanch so'zlar: Tizim xotirasi (RAM), Kechiktirilgan saqlash qurilmalari (SSD, HDD), Xotira tizimi (RAM, ROM), Disk qurilmalari (SSD, HDD, SSHD).

30. Mikrokontrollerlarning o'rnatilgan bloklarini dasturlash. Axborotni svetodiodli va yetti segmetli indikatorlarga chiqarish, dinamik indikatsiya.

Tayanch so'zlar: CodeVisionAVR dasturi, Arduino IDE, yetti segmetli indikatorlar, dinamik indikatsiya.

31. Mikrokontrollerlarda vaqt kattaliklarini tashkil qiluvchi taymerlar. Qo'riqchi taymer.

Tayanch so'zlar: vaqt oralig'ini tashkil qiluvchi sxemalar, taymerlar.

32. Mikrokontrollerda impulsar kengligini shakllantiruvchi qurilmalar. Mikrokontrollerlarda apparat va dasturiy uzilishlarni tashkil qilish.

Tayanch so'zlar: Mikrokontrollerda impulsar kengligini shakllantiruvchi qurilmalar. Mikrokontrollerlarda apparat va dasturiy uzilishlarni tashkil qilish.

33. Darajali uzilishlar kontrollerlari. Analog raqam o'zgartirgichlar va analog komparatorni turli rejimlarda ishg'a tushirish.

ko'paytirgich.

12. Boshqarish sistemalarini ijro qiluvchi qurilmalari. Ijro qiluvchi doimiy tok dvigatellarini ishlash prinsipi, konstruksiyalari ishga tushirish va himoya qilish sxemalari.

Tayanch so'zlar: Avtomatik rostdlash tizimining ijro mexanizmi. Elektrik ijro mexanizmlari. O'zgarmas tok generatori.

13. O'zgaruvchan tokli ijro qiluvchi dvigatellar. Asosiy tiplari, konstruksiyalari, elektrik va mexanik tavsiflari, ishga tushirish sxemalari.

Tayanch so'zlar: kuchaytirgich, quvvat, kaskad, takt, elektromashina, magnitli kuchaytirgich

14. Gidravlik va pnevmatik dvigatellar, ishlash prinsipi, konstruktiv tuzilishi, asosiy tavsiflari, qo'llanish chegaralari.

Tayanch so'zlar: gidravlika, pnevmatika, nasos, bosim, sarf, sath o'lchash, srevoyuritma, kompressor.

15. Boshqarish sistemalarini elementlari va qurilmalarini yangi konstruksiyalari, imkoniyatlari.

Tayanch so'zlar: rele, uzib ulash, elektrik rele, klassifikatsiya, xarorat relesi, ishga tushish vaqti, ulanish vaqti, uzilish vaqti, signal.

16. Axborot boshqarish tizimlarining (apparat dasturiy ta'minoti) mikroprotessorli vositalari.

Tayanch so'zlar: Axborot boshqarish tizimlarining elementlarini siniflanishi va tushunchasi, fizikaviy - texnik shakllanishi, elementlarni signallar bilan bajaradigan funktsiyasi, yangi materiallar asosida yaratilgan elementlar, elektrokontaktli datchiklar, potentsiometrik, tenzometrik, sig'imli datchiklar

17. Mikroprotessorlarni sinflanishi. MP yaratilish texnologiyalari, MP turlari, MP asosiy parametrlari va xarakteristikalar.

Tayanch so'zlar: Intel, IBM, AMD, CISC, RISC, MISC.

18. MP va mikroEXM arxitekturas. MP umumlashtirilgan sxemasi.

Tayanch so'zlar: universal. maxsus, operatsion tizim, Integratsiyalashgan elektron texnologiya.

19. Programmashtiriladigan mikrokontrollerlarning umumlashtirilgan strukturali sxemasi. Mikrokontrollerlarni turlari.

Tayanch so'zlar: kirituvchi/chiqaruvchi programmashtiriladigan interfeys, Programmashtiriladigan universal kontroller. parallel va ketma-ket interfeyslar.

20. Fon-Neyman va Garvard arxitekturali MK tuzilish prinsiplari. Programmashtiriladigan universal va rivojlangan kontrollerlarni logik strukturalari.

Tayanch so'zlar: kirituvchi/chiqaruvchi programmashtiriladigan interfeys, Programmashtiriladigan universal kontroller. parallel va ketma-ket interfeyslar.

21. AVR Mega oilasiga kiruvchi mikrokontrollerlarni arxitekturas. MP interfeyslari, unifikatsiyalangan interfeys, Ma'lumotlar magistrali.

Tayanch so'zlar: AVR Mega oilasiga kiruvchi mikrokontrollerlarni arxitekturas. MP

«MUHANDISLIK TIZIMLARINI TEXNIK VOSITALARI» fani bo'yicha:

Axborot boshqarish tizimlarining elementlari majmuasi. Axborot boshqarish tizimlarining elementlarini sinflanishi. Elementlarni tushunchasi, fizikaviy-texnik shakllanishi. Elementlarni signallar bilan bajaradigan funktsiyasi. O'zbekiston olimlarining elementlar bazasini rivojlanishiga qo'shgan hissalar. Yangi materiallar asosida yaratilgan elementlar. Elementlarni xususiyatlari, statik va dinamik tavsiflari. Sezgirlik me'zonlari. O'lchovchi o'zgartirgichlarni sinflanishi. O'lchash vositalarini xatoliklari. Elementlarni ishonchlilik. Ishonchlilik me'zonlari, mikrominiaturizatsiyalash. Elektr o'lchash sxemalari – ko'priqli, differensial, kompensatsion sxemalar. O'lchov o'zgartirgichlarini strukturali sxemalari.

Boshqarish sistemalarining sezgir elementlari - o'zgartirgichlar. Elektr chiqish signallarini birlamchi o'zgartirgichlar datchiklar. Asosiy tushunchalar. Datchiklarga qo'yiladigan asosiy talablar, tanlash usullari. Parametrik va generatorli datchiklar. Elektrokontaktli datchiklar. Potensiometrik, tenzometrik, sig'imli datchiklar. Induktiv, transformatorli, fotoelektrik datchiklar. P'ezoelektrik, termoelektrik induksion datchiklar. Optik tolali datchiklar. Aylanuvchi transformatorlar. Selsin datchik va selsin priyomniklar, ishlash rejimlari. Datchiklarni elementar o'zgartirgichlar sifatida ulanish sxemalari.

Boshqarish sistemalarini rele, kontaktor va kommutator elementlari. Elektromagnitli relelar, ishlash prinsipi, asosiy tavsiflari. Tanlash usullari, qo'llanilishi. Himoya qilish sxemalari. Qutublangan rele, vaqt, issiqlik relelari.

Boshqarish sistemalarini ijro qiluvchi qurilmalari. Ijro qiluvchi doimiy tok dvigatellarini ishlash prinsipi, konstruksiyalari ishga tushirish va himoya qilish sxemalari. O'zgaruvchan tokli ijro qiluvchi dvigatellar. Asosiy tiplari, konstruksiyalari, elektrik va mexanik tavsiflari, ishga tushirish sxemalari. Gidravlik va pnevmatik dvigatellar, ishlash prinsipi, konstruktiv tuzilishi, asosiy tavsiflari, qo'llanish chegaralari. Boshqarish sistemalarini elementlari va qurilmalarini yangi konstruksiyalari, imkoniyatlari.

Axborot boshqarish tizimlarining (apparat dasturiy ta'minoti) mikroprotessorli vositalari. Mikroprotessorlarni sinflanishi. MP yaratilish texnologiyalari, MP turlari, MP asosiy parametrlari va xarakteristikalar. MP va mikroEXM arxitekturas. MP umumlashtirilgan sxemasi. Programmashtiriladigan mikrokontrollerlarning umumlashtirilgan strukturali sxemasi. Mikrokontrollerlarni turlari. Fon-Neyman va Garvard arxitekturali MK tuzilish prinsiplari. Programmashtiriladigan universal va rivojlangan kontrollerlarni logik strukturalari. AVR Mega oilasiga kiruvchi mikrokontrollerlarni arxitekturas. MP interfeyslari, unifikatsiyalangan interfeys, Ma'lumotlar magistrali. MP programmalash tillari. ASSAMBLER tilida mikroEVM. Atmega8, PIC16F84 va boshqa MK programmalash tillari. MK programmashtirish tillari (C++ tili). K580 seriyali MP bazali buyruqlar tizimi. AVR Mega oilasiga kiruvchi mikrokontrollerlarni bazali buyruqlar tizimi. MP qiymatlar xotirasiga adreslash usullari. MK qiymatlar xotirasiga adreslash usullari. MK kirituvchi chiqaruvchi portlariga adreslash usullari.

Mikrokontrollerlarni dasturlash muxitlari. CodeVisionAVR dasturlash muxiti bilan tanishish. CodeWizadAVR avtomatik dastur generatorida boshlang'ich dasturni yaratish.

CodeVisionAVR kompilyatorida mikrokontrollerning kiritish-chiqarish portlari bilan ishlash. C dasturlash tilini operatorlari: if-else, switch, For, while, do-while, break operatorlari. Funksiyalar to'g'risida tushunchalar. Funksiyani tanasi, formal parametrlarni ro'yxati.

Mikrokontrollerlarning o'rnatilgan bloklarini dasturlash. Axborotni svetodiodli va yetti segmetli indikatorlarga chiqarish, dinamik indikatsiya. Mikrokontrollerlarda vaqt kattaliklarini tashkil qiluvchi taymerlar. Qo'riqchi taymer. Mikrokontrollerlarda impulslar kengligini shakllantiruvchi qurilmalar. Mikrokontrollerlarda apparat va dasturiy uzilishlarni tashkil qilish. Darajali uzilishlar kontrollerlari. Analog raqam o'zgartirgichlar va analog komparatorni turli rejimlarda ishga tushirish.

Mikrokontrollerlar interfeyslari. USART ketma-ket interfeysi. I2C interfeysi. SPI interfeysi. Alfavit-raqamli displeylarga ma'lumotlarni chiqarish. Mikrokontrollerli tizimni loyihalashtirish. Apparat va dasturiy ta'minotning vazifalarini aniqlash. Struktur sxemani ishlab chiqish. Dasturiy qismni loyihalash. Mikrokontrollerli tizimni tekshirish. Loyihalangan mikrokontrollerli tizimni tekshirish usullari va vositalari. Mantiqiy analizatorlar. Sxemadagi ichki emulyatorlar.

5312700 - "Intelektual muxandislik tizimlari" (tarmoqlar bo'yicha) ta'lim yo'nalishi talabalarini Yakuniy Davlat Atestatsiya sinovlaridan o'tkazish bo'yicha baholash

ME'ZONLARI

5312700 - "Intelektual muxandislik tizimlari" (tarmoqlar bo'yicha) ta'lim yo'nalishi talabalarini mutaxassislik fanlaridan Yakuniy Davlat Atestatsiya sinovlari o'tkazish bo'yicha ishlab chiqilgan baholash me'zonlarida quyidagi talablarni inobatga olgan holda baholanadi.

1. Yakuniy Davlat Atestatsiyasida mutaxassislik fanlari bo'yicha bilim darajasini belgilovchi sinov o'tkaziladi, baholash mezoni 2, 3, 4 va 5 bahoni tashkil qiladi. Sinov yozma shaklda o'tkaziladi, kiruvchining mutaxassislik fanlari bo'yicha nazariy bilimi baholanadi. Mutaxassislik fanlari bo'yicha savollari har bir talaba uchun 3 ta savolni o'z ichiga oladi.

Bunda "5" ("a'lo") baho:

Berilgan savolga har tomonlama to'g'ri, to'liq va puxta javob yozilgan, texnologik jarayonlarni va ishlab chiqarishni avtomatlashtirishning

-vazifasi, ish ko'lami,

-tuzilishi bayoni,

-sxemasi,

-ishlash jarayoni

-asosiy ish ko'rsatkichlari hisobi mantiqiy ketma-ketlikda bayon qilingan, yozuvlar aniq-tiniq, talab darajasida rasmiylashtirilgan, jumlar tushunarli tarzda tuzilgan, turli xil orfografik hatolarga yo'l qo'yilmagan, javoblar xajmi har bir savol uchun 5 betdan kam bo'lmagan holda taqdim etilgan holatlarda qo'yiladi.

"4" (yaxshi) baho:

1. Axborot boshqarish tizimlarining elementlari majmuasi. Axborot boshqarish tizimlarining elementlarini sinflanishi.

Tayanch so'zlar: signal, element, avtomatik nazorat qilinadigan (ANQ) kattaliklar guruxi va asosiy ko'rsatkichlari. Avtomatikaning elementlari va ularning asosiy ko'rsatkichlari.

2. Elementlarni tushunchasi, fizikaviy-texnik shakllanishi. Elementlarni signallar bilan bajaradigan funksiyasi.

Tayanch so'zlar: Topshiriq beruvchi element, O'lchovchi element, boshqaruvchi(rostlovchi) element, Ijro etuvchi elementlar

3. O'zbekiston olimlarining elementlar bazasini rivojlanishiga qo'shgan hissalari. Yangi materiallar asosida yaratilgan elementlar.

Tayanch so'zlar: ANQ teploenergetik ko'rsatkich guruhi, ANQ mexanik ko'rsatkichlar guruhi, ANQ elektroenergetik ko'rsatkichlar guruhi, ANQ fizik ko'rsatkichlar guruhi, ANQ kimyoviy ko'rsatkichlar guruhi

4. Elementlarni xususiyatlari, statik va dinamik tavsiflari. Sezgirlik me'zonlari.

Tayanch so'zlar: datchik, statik, dinamik, differentsial, kompensatsion, signal, element, avtomatik nazorat qilinadigan (ANQ) kattaliklar guruxi va asosiy ko'rsatkichlari.

5. O'lchovchi o'zgartirgichlarni sinflanishi. O'lchash vositalarini xatoliklari.

Tayanch so'zlar: Statik xarakteristika, dinamik xarakteristika xatolik, absolyut xatolik, nisbiy xatolik, o'lchash xatoligi, mikrominimizatsiyalash, ishonchlilik, mustahkamlik

6. Elektr o'lchash sxemalari – ko'priklari, differentsial, kompensatsion sxemalar. O'lchov o'zgartirgichlarini strukturali sxemalari.

Tayanch so'zlar: sxema, o'lchash sxemasi, differentsial sxema, ko'priklari sxema oddiy bir martali (birlamchi) to'g'ridan-to'g'ri o'zgartirish, ketma-ketli to'g'ridan-to'g'ri o'zgartirish; differentsial sxemali; kompensatsion sxemali.

7. Boshqarish sistemalarining sezgir elementlari - o'zgartirgichlar. Elektr chiqish signallarini birlamchi o'zgartirgichlar datchiklar.

Tayanch so'zlar: datchik, o'zgartirgich, mexanik, issiqlik, optik o'zgartirgichlar, parametr

8. Datchiklarga qo'yiladigan asosiy talablar, tanlash usullari. Parametrik va generatorli datchiklar.

Tayanch so'zlar: kontakt, elektron kontakt, patensiometrik, tezometrik, sig'im, rezistiv

9. Elektrokontaktli datchiklar. Potensiometrik, tenzometrik, sig'imli datchiklar. Induktiv, transformatorli, fotoelektrik datchiklar. P'ezoelektrik, termoelektrik induksion datchiklar. Optik tolali datchiklar.

Tayanch so'zlar: induksiya, induktiv, transformator, fotoelektrik, ion, diod,

10. Aylanuvchi transformatorlar. Selsin datchik va selsin priyomniklar, ishlash rejimlari.

Tayanch so'zlar: Aylanuvchi transformatorlar. Selsin datchik va selsin premmniklar, ishlash rejimlari. Datchiklarni elementar o'zgartirgichlar sifatida ulanish sxemalari.

11. Boshqarish sistemalarini rele, kontaktor va kommutator elementlari. Elektromagnitli relelar, ishlash prinsipi, asosiy tavsiflari

Tayanch so'zlar: Tanlash usullari, qo'llanilishi, Himoya qilish sxemalari, Qutublangan rele, vaqt, issiqlik relelari. kuchaytirgich, teskari aloqa, modul, kaskad, bo'lgich,

62. Ushbu freymvork qo'llanilishidan maqsad nima?

Tayanch iboralar: YII da URL lar bilan ishlash, urlFormat

63. YII 2 ning qanday talablari bor?

Tayanch iboralar: YII freymvork, YII talqinlari, DT va bilimlarga talablar

64. URL bilan qanday ishlanadi?

Tayanch iboralar: Asosiy tushuncha, rules, URL ga kengaytma qo'shish

65. Rules qanday vazifa bajaradi?

Tayanch iboralar: rules, KEY, VALUE

66. showScriptName haqida tushuncha bering.

Tayanch iboralar: YII2 freymvorkda, YII quyidagi relyatsion ma'lumotlar

67. Active Records haqida umumiy tushuncha bering.

Tayanch iboralar: Active Records sinflarini, Active Records e'lon qilish

68. Save () usuli qanday ishlaydi?

Tayanch iboralar: Ma'lumot olis, Ma'lumotlarga kirish

69. Ma'lumotlarni massiv sifatida qanday olish mumkin?

Tayanch iboralar: Ma'lumotlarni konvertatsiya qilish, Ma'lumotlarni massiv sifatida olish, To'plamli ma'lumotlarni yig'ish

70. Ma'lumotlarni qanday konvertatsiya qilinadi?

Tayanch iboralar: Ma'lumotlarni saqlash, Ma'lumotlarni konvertatsiya qilish

71. Ma'lumot olishda nimalaga e'tibor berish kerak?

Tayanch iboralar: : Ma'lumot olis, Ma'lumotlarga kirish

72. Union haqida tushuncha bering.

Tayanch iboralar: Ma'lumotlarni konvertatsiya qilish, Ma'lumotlarni massiv sifatida olish, To'plamli ma'lumotlarni yig'ish

73. Join haqida tushuncha bering.

Tayanch iboralar: Ma'lumotlarni saqlash, Ma'lumotlarni konvertatsiya qilish

74. Limit va offset dan foydalanishda qanday farqlar bor?

Tayanch iboralar: So'rov natijalarini indekslash, Ommaviy olib kelish

75. Groupby va orderby ishlashida qanday farqlar bor?

Tayanch iboralar: Filtrlar uchun shartlar, limit(), join()

76. So'rov natijalarini indekslash qanday amalga oshiriladi?

Tayanch iboralar: So'rov natijalarini indekslash, Ommaviy olib kelish

77. Freymvork platformasida veb-dasturlash asoslari.

Tayanch iboralar: YII freymvork, YII talqinlari, DT va bilimlarga talablar

78. YII2 freymvorkka kirish.

Tayanch iboralar: Asosiy tushuncha, rules, URL ga kengaytma qo'shish

79. YII freymvorkni o'rnatish.

Tayanch iboralar: YII da URL lar bilan ishlash, urlFormat

80. YII2 freymvork strukturasi.

Tayanch iboralar: YII freymvork, YII da URL lar bilan ishlash, YII talqinlari

Berilgan savolga to'g'ri va puxta javob berilgan, texnologik jarayonlarni va ishlab chiqarishni avtomatlashtirishning

-vazifasi

-tuzilishi

-sxemasi

Ish jarayoni mantiqiy ketma-ketlikda bayon qilingan, yozuvlar amaldagi talablarga mos ravishda rasmiylashtirilgan, orfografik hatolar soni 3-5 tadan oshmagan, javoblar xajmi 4 betdan kam bo'lmagan holda taqdim etilgan holatlarda qo'yiladi.

"3" (qoniqarli) baho:

Berilgan savolga to'g'ri javob berilgan, texnologik jarayonlarni va ishlab chiqarishni avtomatlashtirishning vazifasi, tuzilishi, ish jarayoni bayon etilgan, lekin matinda ba'zi bir kamchiliklarga yo'l qo'yilgan tarzda jiddiy orfografik va stilistik xatolar bilan, javoblar xajmi 3 betdan kam bo'lmagan holda taqdim etilgan holatlarda qo'yiladi.

"2" (qoniqarsiz) baho:

Berilgan savollarga to'g'ri javob yozilmagan, mantiqiy ketma-ketlikka rioya etilmagan, texnologik jarayonlarni va ishlab chiqarishni avtomatlashtirishning tuzilishi, sxemalari va ishlash jarayonlari yoritilmagan holda taqdim etilgan yozma ishlarga qo'yiladi.

"MUHANDISLIK TIZIMLARINI TEXNIK VOSITALARI" fanidan DAK savollar

YaDA UCHUN SAVOLLAR ILOVASI.
“MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH VA DASTURLASH
TEKNOLOGIYALARI” fanidan DAK savollar

1. **Ma'lumotlar bazasi nima?**
Tayanch iboralar: MBBT, struktura, tip, obyekt.
2. **Relyatsion algebra va relyatsion hisoblash elementlari.**
Tayanch iboralar: Relyatsion algebra, yopiq tizim, E. Kodd, birlashtirish, kesishish, ayirish, dekart ko'paytirish, tanlash, bog'lash, alpha, ISBL, SQL
3. **Ma'lumotlarni interfeys orqali kiritishning qanday usullari bor?**
Tayanch iboralar: PhP, C++ Builder nima, interfeys, button.
4. **Malumotlar bazasida tranzaksiyalarni tashkillash?**
Tayanch iboralar: \$transaction->commit(); \$transaction->rollBack();
5. **SQL tilidan foydalangan holda jadvalga o'zgartirish kiriting.**
*Tayanch iboralar: INSERT INTO, VALUES, SELECT * FROM, WHERE, UPDATE, DELETE, DROP*
6. **SQL dasturlash tilida COMMIT va ROLLBACK nima vazifani bajaradi?**
Tayanch iboralar: \$transaction->commit(); \$transaction->rollBack();
7. **SQL dasturlash tilida funksiya yaratning?**
Tayanch iboralar: VIEW, FUNCTION, drop function if exists HelloWorld; Obyek, DELIMITER.
8. **MS Acces muhitining imkoniyatlari**
Tayanch iboralar: Accessda, MOBT, OpenOffice.org Base, MO tuzishi.
9. **MS Access ning standart funksiyalari.**
Tayanch iboralar: Accessda ifodalar, Identifikatorlar, And, Or, Not, Imp, Xog, like, in.
10. **SQL Server himoya vositasiga deganda nimani tushunasiz.**
Tayanch iboralar: SQL, server, domen, hosting.
11. **PHP tilida o'zgaruvchi yaratning.**
Tayanch iboralar: \$ belgisi haqida gapiring.
12. **XML nima?**
Tayanch iboralar: XML, HTML, XHTML, CSS.
13. **Ma'lumotlar bazasi jadvallarining fizik modeli.**
Tayanch iboralar: axborotlarni saqlash, malumotlarni qayta ishlash, MBBT da maydon tushunchasi.
14. **SQL tili. SQL operatorlarini yozish**
Tayanch iboralar: SQL, so'rov, MBBT, sikvel, Oracle, Interaktiv SQL, O'rnatilgan SQL, DDL, DML, CREATE, DROP, ALTER, TABLE, column name, data type, size, cheklanish, ustun va jadval cheklanishlari, birlamchi kalitlar cheklanishlari, CHECK, tekshirish, ko'zda tutilgan qiymat, tranzaksiya
15. **Ma'lumotlar bazasining arxitektrasi.**
Tayanch iboralar: MBBT arxitekturas, ANSI-SPARC, MBBT komponentlari, loyihalash vositalari, qayta ishlash, yadro, MBBT Engine, umumiy va maxsus maqsadli

Tayanch iboralar: Navigatsiya paneli, Gorizonta ro'yxat guruhlar

42. **COOKIE haqida tushuncha bering.**

Tayanch iboralar: PHP asosiy tushunchalar, PHP imkoniyatlar

43. **Sessiya qanday ishlaydi?**

Tayanch iboralar: PHP asosiy tuzilishi, HTML ga PHP ni kiritish

44. **Sessiyaning amal qilish muddati haqida tushuntiring.**

Tayanch iboralar: Cookie texnologiyasi, PHPda sessiyalar bilan ishlsh.

45. **FTP qanday protokol asosida ishlaydi?**

Tayanch iboralar: FTP Server, FTP Client, Anonim FTP

46. **Proxy deganda nimani tushunasiz?**

Tayanch iboralar: FTP Host, FTP sayt, FTP Proxy

47. **PHPda o'zgaruvchi qanday belgi bilan yoziladi?**

Tayanch iboralar: Navigatsiya paneli, Gorizonta ro'yxat guruhlar

48. **PHP da obyekt tushunchasiga ta'rif bering.**

Tayanch iboralar: Obyektlarni aniqlang, PHP OOP - Sinflar va obyektlar

49. **Obyektga yo'naltirilgan dasturlash deganda nimani tushunasiz?**

Tayanch iboralar: PHP OOP nima, PHP - Sinflar va obyektlar nima

50. **MVC nima?**

Tayanch iboralar: MVC dizayn modeli - bu nima? PHP va MVC

51. **Model nima?**

Tayanch iboralar: Vakillik, Model.

52. **View nima?**

Tayanch iboralar: Vakillik, Nazoratchi

53. **Controller nima?**

Tayanch iboralar: PHP da MVC

54. **Ma'lumotlar bazasi deganda nimani tushunasiz?**

Tayanch iboralar: MySQL va SQL ma'lumotlar bazasi

55. **Qanaqa ma'lumotlar bazasi dasturlarini bilasiz va ularni imkoniyatlari?**

Tayanch iboralar: MySQL va SQL ma'lumotlar bazasi

56. **PHP da MySQL bilan bog'lanish funksiyasini tushuntirib bering?**

Tayanch iboralar: MySQL tiplari va versiya tushunchasi

57. **PHP da MySQL so'rovlarini amalga oshirishga misol keltiring?**

Tayanch iboralar: MySQL ma'lumotlar bazasining asosiy tushunchalari

58. **Nima uchun MySQL nomida SQL nom qatnashgan?**

Tayanch iboralar: MySQL ga komandalar satridan murojaat, MySQL masofadagi serverda

59. **TRUE va FALSE kalit so'zlar qanday manoni anglatadi.**

Tayanch iboralar: SHOW databases, Nuqtali vergul, Jadvalni o'chirish

60. **Qachon (==) operatorni ishlatish kerak bo'ladi?**

Tayanch iboralar: Registratsiya faylini xosil qilish, MySQL ga bog'lanish

61. **YII so'zi qanday talqin qiladi?**

Tayanch iboralar: Yii freymvork, Yii talqinlari, DT va bilimlarga talablar

Tayanch iboralar: W3C, Yan Xikson, working draft

22. HTML5 va HTML4.01 va XHTML1.0 o'rtasidagi farqlar haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: Candidate Recommendation, Last Call, File API

23. HTML5 ga kiritilgan yangi teglar haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: Drag-and-drop, MIME

24. CSS tili haqida umumiy ma'lumot bering

Tayanch iboralar: CSS, style, import, Selektor

25. CSS-bezakning afzalliklari va kamchiliklari haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: Universal selector, Teg selektori, Sinf selektori

26. CSS kodlarni HTML xujjatga qo'shish va birlashtirish usullari (style, import)

Tayanch iboralar: ID selektori, Atribut selektori, Nasl selektori

27. Selektorlar haqida ma'lumot bering (universal selector, teg selektori, sinf selektori, ID selektori, atribut selektori, nasl selektori va b)

Tayanch iboralar: Nasl selektori, Sinf, identifikator, Vorislik

28. Sinf va identifikator haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: Vorislik, ustuvorlik, CSS-bezak

29. CSS filtrlari haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: CSS-bezak, CSS filtrlari, CSS Framework

30. CSS Framework haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: CSS filtrlari, CSS Framework, CSS kengaytmalar

31. CSS kengaytmalar haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: CSS-bezak, CSS filtrlari, CSS Framework, CSS kengaytmalar

32. Bootstrap texnologiyasi haqida ayting.

Tayanch iboralar: Bootstrap freymvork texnologiyasi

33. Bootstrap qanday ulanadi?

Tayanch iboralar: Bootstrap nima, Responsive veb-dizayn

34. Konteynerlar haqida ma'lumot bering.

Tayanch iboralar: Bootstrap-ning afzalliklari, Javob beruvchi xususiyatla

35. Grid tizimi haqida tushuncha bering

Tayanch iboralar: Grid sinflari, Bootstrap 5 Grid tizimi

36. Bootstrap 5 CDN haqida ma'lumot bering.

Tayanch iboralar: Grid sinflari, Bootstrap nima, Responsive veb-dizayn

37. Bootstrap komponentlari haqida ma'lumot bering.

Tayanch iboralar: Bootstrap 5 tugmalari, Bootstrap 5 tugmalari

38. Bootstrap NAV menyulari haqida ma'lumot bering.

Tayanch iboralar: Tugma konturi, Tugma o'lchamlar

39. Bootstrap 5 formalari haqida tushuncha bering.

Tayanch iboralar: Tugmalar guruhlar, Raqamlangan ro'yxat guruhlar

40. Bootstrap TAB lari haqida tushuntiring.

Tayanch iboralar: Gorizontalar ro'yxat guruhlar, Nav menyulari

41. Gorizontalar ro'yxat guruhlar qanday bo'ladi?

MBBT, ierarxik, tarmoq, relyatsion, ob'ekt-relyatsion, ob'ektga yo'naltirilgan, ko'p o'lchovli, professional (sanoat), shaxsiy (desktop)

16. Relyatsion ma'lumotlar bazasini normallashtirish.

Tayanch iboralar: MB ni turini tanlash, Relyatsion, NO Relyatsion, MB ni soddaligi.

17. Ma'lumotlar bazasini rejalashtirish, loyihalash va administratorlash.

Tayanch iboralar: MB ning xatosiz sxemasi, malumotarni ximoyalashni taminlash, html, tizimni talablarini aniqlash, tahlil.

18. SQL tilidan foydalangan holda jadval yarating va to'ldiring.

Tayanch iboralar: CREATE DATABASE, CREATE TABLE, tip, struktura, SELECT * FROM, INSERT INTO, VALUES, UPDATE.

19. SQL tilidan foydalangan holda jadval yarating.

Tayanch iboralar: CREATE DATABASE, CREATE TABLE, tip, struktura.

20. SQL tilida jadvallar bilan ishlash

Tayanch iboralar: SELECT * FROM, INSERT INTO, VALUES, UPDATE..

21. Bir necha jadvallar bilan ishlash

Tayanch iboralar: Inner join, full join, left join, right join.

22. Ma'lumotlarni kiritish.

Tayanch iboralar: SELECT * FROM, INSERT INTO, VALUES, UPDATE.

23. Ma'lumotlarni kiritish o'zgartirish va o'chirish.

Tayanch iboralar: : INSERT INTO, VALUES, SELECT * FROM, WHERE, UPDATE, DELETE, DROP.

24. SELECT so'rov operatori.

Tayanch iboralar: MB da qanday vazifani bajaradigan sintaksis xisoblanadi.

25. Mantiqiy operatorlar.

Tayanch iboralar: And, Or, Not, Imp, Xog, like, in.

26. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari faniga kirish

Tayanch iboralar: MBBT nima, qayerlarda ishlatiladi, nima uchun kerak, aloqa diagrammalari, dasturlash tillari haqida malumot.

27. So'rovlarda guruhlash va funksiyalar

Tayanch iboralar: VIEW, FUNCTION, drop function if exists HelloWorld; Obyek, DELIMITER.

28. SQL tilining sintaksislari.

Tayanch iboralar: INSERT INTO, VALUES, SELECT * FROM, WHERE, UPDATE.

29. SQL tilida maydon qiymatlarini o'zgartirish.

Tayanch iboralar: INSERT INTO, VALUES, table name, SELECT * FROM, WHERE, UPDATE <table name.

30. SQL tilidan tip va struktura nima?

Tayanch iboralar: MBBT, struktura, tip, obyekt.

31. Mohiyat – aloqa diagrammasini qurish

Tayanch iboralar: mohiyat, atribut, aloqa, jadval, mbni sxemalash.

32. **Ma'lumotlar bazasini loyihalash.**
Tayanch iboralar: *relyatsion va no relyatsion.*
33. **Ma'lumotlarning fizik modeli.**
Tayanch iboralar: *MBBT, aniqlik, maydon imzosi, kalit, jadval.*
34. **Ma'lumotlar bazasi jadvallarining fizik modeli.**
Tayanch iboralar: *MBBT, aniqlik, maydon imzosi, kalit, jadval.*
35. **Maydon qiymatlarini o'zgartirish.**
Tayanch iboralar: *INSERT INTO, VALUES, table name, SELECT * FROM, WHERE, UPDATE <table name.*
36. **Ma'lumotlarni tanlash va ular ustida amallar bajarish.**
Tayanch iboralar: *INSERT INTO, VALUES, table name, SELECT * FROM, WHERE, UPDATE <table name.*
37. **Bir necha jadvallarni birlashtirish, 'JOIN' lar bilan ishlash.**
Tayanch iboralar: *Inner join, full join, left join, right join.*
38. **Standart funksiyalardan foydalanib so'rovlar yaratish.**
Tayanch iboralar: *VIEW, FUNCTION, drop function if exists HelloWorld;*
Obyek, *DELIMITER.*
39. **SQL da funksiyalar va protseduralar yaratish.**
Tayanch iboralar: *VIEW, FUNCTION, drop function if exists HelloWorld;*
Obyek, *DELIMITER.*
40. **Malumotlar bazasida tranzaksiya nima?**
Tayanch iboralar: *\$transaction->commit(); \$transaction->rollBack();*
41. **Ma'lumotlar omboriga murojaat qilishda.**
Tayanch iboralar: *PHP, o'zgaruvchilar, html, xml, input tyupe.*
42. **XML va XML-ma'lumotlar bazasi.**
Tayanch iboralar: *Xml, xtml, http, malumotlarni ximoya qilish.*
43. **SQL Server himoya vositasiga deganda nimani tushunasiz?**
Tayanch iboralar: *Xml, xtml, http, malumotlarni ximoya qilish.*
44. **Jadval maydonlarini alohida qilib chiqarish.**
Tayanch iboralar: *select, from, table_name.*
45. **Predmet soha tushunchasiga tarif bering.**
Tayanch iboralar: *MB, obyekt, loyiha, model, jadval, aloqa diagrammasi.*
46. **Mohiyat-aloha modelida asosiy elementlar tushunchasini aniqlang.**
Tayanch iboralar: *MB, obyekt, loyiha, model, jadval.*
47. **Mohiyat-aloha modeli diagrammasi qanday tasvirlanadi?**
Tayanch iboralar: *MB, obyekt, loyiha, model, jadval.*
48. **Jadval tuzing va ma'lumotlarni o'zgartirning.**
Tayanch iboralar: *create database, create table, tip, obyekt.*
49. **INSERT INTO nima vazifani bajaradi.**
Tayanch iboralar: *select, jadval, ustun, satr.*
50. **INNER JOIN sintaksisiga tariff bering.**
Tayanch iboralar: *Inner join, full join, left join, right join.*

“WEB DASTURLASH” fanidan DAK savollar

1. **Kompyuter tarmog'i nima? Uning qanday turlarini bilasiz?**
Tayanch iboralar: *ARPA, DARPA, ARPANet, MilNet, CSNet, NSFNet*
2. **Internet tarixini haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *BITNet, OSI, EARN, EUNet, FIDONet, Internet, TelNet, Router*
3. **Hozirda keng foydalaniluvchi brouzerlar haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *Internet Explorer, Chrome, Opera*
4. **IP manzil haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *mijoz tillari, script, server tillari*
5. **HTML va CSS vazifasi qanday? Ularning qanday versiyalari mavjud?**
Tayanch iboralar: *web dasturlash, mijoz tillari, script, server tillari.*
6. **HTML tilining tarixi va versiyalari haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *HTML, W3C, XML, XHTML, DOCTYPE*
7. **DOCTYPE tegining qo'llanish qoidalari**
Tayanch iboralar: *strict, transitional, frameset*
8. **Giperhavola haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *giperhavola, atribut, langar*
9. **Teglarining keng tarqalgan atributlari haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *ro'yxatlar, obyektlar, tasvirlar*
10. **Langar (anchor) ni hosil qilish va undan foydalanish**
Tayanch iboralar: *HTML, W3C, XML, XHTML, DOCTYPE*
11. **Matn bloklari bilan ishlovchi teglar haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *giperhavola, atribut, langar*
12. **Matnni formatlashga mo'ljallangan teglar haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *ro'yxatlar, obyektlar, tasvirlar*
13. **Ro'yxatlar va ularning turlari haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *strict, transitional, frameset*
14. **Obyektlar bilan ishlovchi teglar haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *ro'yxatlar, obyektlar, tasvirlar*
15. **Tasvirlar va rasm xaritasi bilan ishlovchi teglar haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *giperhavola, atribut, langar*
16. **Jadvallar bilan ishlovchi teglar haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *formalar, rang nomlari*
17. **Formalar bilan ishlovchi teglar haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *strict, transitional, frameset*
18. **Rang nomlari va kodlari haqida ma'lumot being**
Tayanch iboralar: *rang nomlari, maxsus belgilar*
19. **HTML5 standartining tarixi haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *HTML5, API, DOM, Adobe*
20. **HTML5 spesifikatsiyasini standartlashtirish jarayoni haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *WHATWG, Flash, CSS3*
21. **HTML5 ning qanday o'ziga hos xususiyatlarini bilasiz?**