



**Kirish**

Mazkur ishchi o’quv dasturi bakalavriat yo’nalishi: 5110700 – Informatika o’qitish metodikasi yo’nalishida taxsil olayotgan talabalarning o’zlashtirishi lozim bo’lgan bilimlari va unga qo’yiladigan talablar asosida tuzilgan bo’lib, bo’lajak fan o’qituvchisi egallashi kerak bo’lgan bilimlar va ko’nikmalar majmuini o’z ichiga oladi:

Ma’lumotlarning axborot modellari, axborotni strukturalash va tasvirlash muammosi, ma’lumotlarning tarmoqli, relyasion va ierarxik modellari, ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimlari, “klient – server” texnologiyasi va undan foydalanish, ma’lumotlar bazasi muhitida foydalanuvchilar dasturini yaratish, SQL tili operatorlari, sun’iy intellect sohasidagi tadqiqotlarning asosiy yo’nalishlari, bilimlarni tasvirlash modellari, ekspert tizimlarning dasturiy ta’minoti klassifikatsiyasi, bilimlar bazasining faktlari va qoidalari ko’rinishida predmet sohasi bo’yicha bilimlarni tasvirlash, dasturda ma’lumotlar rekursiyasi va tuzilmalari, funksional dasturlash bilishi va ulardan foydalana olishi.

**Fanning maqsad va vazifalari**

«Ma’lumotlar bazasi” fanini o’qitishdan maqsad - informatika o’qituvchisining kasbiy sohasida egallashi lozim bo’lgan ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimlari haqida tushunchalar: ma’lumotlar bazasi turlari, ularni bashkil etish, tahrirlash, ish joylarni avtomatlashtirishda undan foydalanish, jadvaldan ma’lumotlarni tanlashda SQLdan foydalanish, SQL – so’rovlar yaratish, SQL server va undan foydalanish, “klient – server “ texnologiyasi borasidagi bilimlar va amalda qo’llash uchun ko’nikma va makalalarni shaklantirish va rivojlantirishdan iborat.

Ma’lumotlar bazasi fanining vazifasi:

• Ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimi haqida bir butun tasavvur hosil qilish;

• MBBTning har bir inson hayotidagi va jamiyatning rivojidagi rolini ochib berish;

• MBBTning mohiyati va imkoniyatlarining ochib berish;

• MBBT va SQL tilini nima maqsadda va qanday qo’llash haqida tushuncha hosil qilish.

• bilimlar bazasi, sun’iy intellekt, bilimlar tizimi, ekspert sistemalari haqidagi tasavurlarini kengaytirish

• ekspert sistemalarning dasturiy ta’minoti o’rgatish;

• mantiqiy dasturlash haqidagi dunyoqarashini kengaytirishdan iborat.

**Fan bo’yicha talabaning malakasiga qo’yiladigan talablar**

«Ma’lumotlar bazasi» o’quv fanini o’zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

Ma’lumotlar bazasi va ularni boshqarish tizimlari haqida tushunchalar: ma’lumotlar bazasi va ularning turlari, MBni boshqarish tizimlarini, MBBT Access dasturining imkoniyatlarini, MB bilan ishlashda SQL tilidan foydalanishni, “klient – server “ texnologiyasini **bilishlari kerak**;

Ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimi Access dasturi bilan ishlash, Access asosiy ob’ektlarini tashkil etish va ulardan MBni boshqarishda foydalanish, MB bilan ishlashda SQL tilidan foydalanish **ko’nikmalariga ega bo’lishlari kerak**;

Access dasturidan, SQL tili imkoniyatlaridan, “klient – server “ texnologiyasidan foydalanib MB tashkil etish, tahrirlash, ulardan zaruriyatga ko’ra yangi so’rovlar, hisobotlar tashkil etish, bilimlar bazasi, sun’iy intellekt, bilimlar tizimi, ekspert sistemalari, ekspert sistemalari turlari, ekspert sistemalarning dasturiy ta’minoti, intellektual ma’lumotli ekspert sistemalar, mantiqiy dasturlash, dasturda ma’lumotlar rekursiyasi, funksional dasturlash haqidagi bilim, ko’nikma va **malakalariga ega bo’lishlari kerak**.

**O’quv rejadagi boshqa fanlar bilan bog’liqligi**

Ma’lumotlar bazasi fani asosiy kasbiy fanlaridan biri hisoblananib, 5, 6 va 7 - semestrlarda o’qitiladi. Dasturni amalga oshirish o’quv rejasidagi rejalashtirilgan informatika, algoritmlash va dasturlash tillari, kompyuterning zamonaviy va texnik dasturiy ta’minoti fanlaridan olingan nazariy va amaliy bilimlarga tayanadi.

**Fanni o’qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar**

Talabalarning fanni muvafaqiyatli o’zlashtirishi uchun o’qitishning ilg’or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi axborot-pedagogik texnologiyani tadbiq etish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o’zlashtirishda darslik, o’quv va uslubiy qo’llanmalar, maruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, plakatlardan foydalaniladi.

Maruza va amaliy mashg’ulotlarda mos ravishda ilg’or pedagogik va kompyuter texnologiyalardan foydalaniladi.

O’quv jarayonida fanni o’tish sifatini belgilovchi quyidagi holatlar etiborga olinadi: yuqori ilmiy darajada dars berish, muammoli maruzalar o’qish, darslarni savol-javob tarzda qiziqarli tashkil qilish, ilg’or pedagogik texnologiyalardan va multimedia vositalardan foydalanish, tinglovchilarni undaydigan, o’ylantiradigan muammolarni ular oldiga quyish, erkin muloqot yuritishga, ilmiy izlanishga jalb qilish.

«Ma’lumotlar bazasi» kursini loyihalashtirishda quyidagi asosiy konseptual yondoshuvlardan foydalaniladi:

**Shaxsga yo’naltirilgan talim.** Bunda kelgusidagi mutaxassis faoliyati bilan bog’liq o’qitish, masalalar, mavzular ishchi dasturda ko’rilishi kerakligi nazarda tutilgan.

**Tizimli yondoshuv.** Ta’lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o’zida mujassam etmog’i lozim: jarayonning mantiqiyligi, uning barcha bo’g’inlarini o’zaro bog’langanligi, yaxlitligi.

**Faoliyatga yo’naltirilgan yondoshuv.** Mazkur dasturda kelgusidagi mutaxassis sifatlarini shakllantirish, aktivlashtirish va uning barcha qobiliyati va tashabbuskorligini ochishga etibor berilgan.

**Dialogik yondoshuv.** Fanning amaliyot darslarida shaxsning o’z-o’zini faollashtirish, o’zini ko’rsata olish kabi ijodiy faoliyatlarini rivojlantirish nazarda tutilgan.

**Xamkorlikdagi ta’limni tashkil qilish.** Talabalarning quyilgan masala yechimlarini olishda birgalikdagi ishlashni joriy etish zarurligi etiborga olingan.

**Muammoli ta’lim.** Talim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish uchun fan dasturi bilan bog’liq qiziqarli mavzular muhokama qilinishligi, bunda ilmiy bilimning obektiv qarama-qarshiligi, uni hal etish usullari, amaliy faoliyatga ularni qo’llash masalalarni muhokama qilish ko’zda tutilgan.

**Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo’llash –** yangi kompyuter va axborot texnologiyalarni o’quv jarayoniga qo’llash.

**O’qitishning usullari va texnikasi.** Ma’ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallash), muammoli ta’lim, keys-stadi, pinbord, paradoks va loyihalash usullari, amaliy ishlar.

**O’qitishni tashkil etish shakllari.** Dialog, muloqot, xamkorlik, o’zaro o’rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh.

**O’qitish vositalari.** Darslik, maruza matni, elektron kitob, elektron o’quv qo’llanmalar, elektron o’yinlar va shu bilan bir qatorda kompyuter va axborot texnologiyalari.

**Kommunikasiya usullari.** Tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asolangan bevosita o’zaro munosabatlar.

**Teskari aloqa usullari va vositalari:** kuzatish, blis-so’rov, oraliq, joriy, yakuniy nazorat tahlili.

**Boshqarish usullari va vositalari:** o’quv mashg’uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik xarita ko’rinishidagi o’quv mashg’ulotlarini rejalashtirish, quyilgan maqsadga erishishda o’qituvchi va tinglovchining birgalikdagi xarakati, auditoriya mashg’ulotlari va mustaqil ishlar nazorati.

**Monitoring va baholash.** Kurs ohirida test topshiriqlari yoki yozma ish varinatlari bo’yicha talabalar bilimlari baholanadi.

Ayrim mavzular bo’yicha talabalar bilim baholash test asosida va kompyuter yordamida bajariladi. Internet tarmog’idagi rasmiy iqtisodiy ko’rsatkichlaridan foydalaniladi, tarqatma materiallar tayyorlanadi, tayanch so’z va iboralar asosida oraliq va yakuniy baholashlar o’tkaziladi.

**Asosiy qism: Fanning uslubiy jihatdan uzviy ketma-ketligi**

Asosiy qismda (ma’ruza) fanni mavzulari mantiqiy ketma-ketlikda keltiriladi. Har bir mavzuning mohiyati asosiy tushunchalar va tezislar orqali ochib beriladi. Bunda mavzu bo’yicha talabalarga DTS asosida yetkazilishi zarur bo’lgan bilim va ko’nikmalar to’la qamrab olinishi kerak. Asosiy qism sifatiga qo’yiladigan talab mavzularning dolzarbligi, ularning ish beruvchilar talablari va ishlab chiqarish ehtiyojlariga mosligi, mamlakatimizda bo’layotgan ijtimoiy-siyosiy va demokratik o’zgarishlar, iqtisodiyotni erkinlashtirish, iqtisodiy-huquqiy va boshqa sohalardagi islohatlarning ustuvor masalalarini qamrab olishi hamda fan va texnologiyalarning so’ngi yutuqlari e’tiborga olinishi tavsiya etiladi.

**Ma’ruza mashg’ulotlari**

Microsoft Access haqida umumiy tushunchalar. Ma’lumotlar bazasi strukturasi va ularni ishlab chiqish. Kalitli maydonlar va aloqalar.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Ma’ruza, namoyish etish, savol-javob, Charxpalak, metodlari.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

Microsoft Accessda javdallarni ishlab chiqish. Ma’lumotlarni berish va aks ettirish. Jadvallarni yaratish uslublari.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim, namoyish etish, guruhlarda ishlash metodi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

So’rovlarni xosil qilish. So’rovlarning xususiyatlari, filtrlar bilan ishlash, so’rovlarning turlari.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Klaster, T-sxema, o’z -o’zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

Konstruktor yordamida so’rovlar xosil qilish. So’rov oynasinig vazifasi

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim, namoyish etish, interaktiv metodlar, kichik guruhlarda ishlash.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

Parametrli so’rovlar. So’rovlarda tanlash shartlarini shakllantirish.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. namoyish etish, kichik guruhlarda ishlash.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

Kesishuvchi so’rovlar. So’rovlarda hisoblanuvchi maydonlar. Operatorlar, identifikatorlar, ifodalarning elementlari.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. B/B/B jadvali, munozara, T-sxema, o’z -o’zini nazorat*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

O’zgartirishga doir so’rovlar.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Integrativ, munozara, o’z -o’zini nazorat, klaster*.

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

Hisobotlarni shakllantirish. Hisobotlar bilan ishlash rejimlari

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Klaster, Venn diagrammasi, T-sxemasi, o’z-o’zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

Formalarni hosil qilish. Formalar bilan ishlash rejimlari. Makroslarning qo’llanilishi

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Integrativ, munozara, o’z -o’zini nazorat, klaster*.

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

**«Ma’lumotlar bazasi» fani bo’yicha ma’ruza mashg’ulotlarining kalendar tematik rejasi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | ***Maruza mavzusi*** | **Ajratil-gan soat** |
| 1 | 2 | 3 |
|  | **V-semestr** |  |
| 1 | Microsoft Access haqida umumiy tushunchalar. Ma’lumotlar bazasi strukturasi va ularni ishlab chiqish. Kalitli maydonlar va aloqalar | 2 |
| 2 | Microsoft Accessda javdallarni ishlab chiqish. Ma’lumotlarni berish va aks ettirish. Jadvallarni yaratish uslublari | 2 |
| 3 | So’rovlarni xosil qilish. So’rovlarning xususiyatlari, filtrlar bilan ishlash, so’rovlarning turlari | 2 |
| 4 | Konstruktor yordamida so’rovlar xosil qilish. So’rov oynasinig vazifasi | 2 |
| 5 | Parametrli so’rovlar. So’rovlarda tanlash shartlarini shakllantirish | 2 |
| 6 | Kesishuvchi so’rovlar. So’rovlarda hisoblanuvchi maydonlar. Operatorlar, identifikatorlar, ifodalarning elementlari | 2 |
| 7 | Hisobotlarni shakllantirish. Hisobotlar bilan ishlash rejimlari | 2 |
| 8 | Formalarni hosil qilish. Formalar bilan ishlash rejimlari | 2 |
| 9 | Makroslarning qo’llanilishi | 2 |
| **5– semestrda jami:** | | **18** |
|  | **6– semestr** |  |
| 1 | “Klient – server “ texnologiyasi | 2 |
| 2 | Ma’lumotlar bazasi muhitida foydalanuvchilar dasturini yaratish, foydalanuvchi interfeysini sozlash. | 2 |
| 3 | Bilimlar bazasi hakida tushuncha, bilimlar bazasining asosiy hususiyatlari | 2 |
| 4 | Sun’iy intellekt, sun’iy intellekt sohasidagi tadqiqotlarning asosiy yo’nalishlari, bilimlar tizimi, bilimlarni tasvirlash modellari: mantiqiy, to’rli, freymli, produksion | 2 |
| 5 | Ekspert tizimlar. Ekspert tizimlarning umumiy xarakteristikasi, Ekspert tizimlar turlari va u orqali yechiladigan masalalar. | 2 |
| 6 | Ekspert tizimlarning dasturiy ta’minoti. Ekspert tizimlarning dasturiy ta’minoti klassifikasiyasi, intellektual ma’lumotli Ekspert tizimlar, mantiqiy dasturlash haqida tushuncha |  |
| 7 | Accessning boshqa ilovalar bilan o’zaro hamkorligi. C++ Builder dasturi. | 2 |
| 8 | SQL tili operatorlari | 2 |
| 9 | My SQL Server 2008 haqida ma’lumotlar, jadvallar bilan ishlash, ma’lumotlarning turlari | 2 |
| **6– semestrda jami:** | | **18** |

**Amaliy mashg’ulotlarning tavsiya etiladigan mavzulari**

Amaliyot ishlari mavzulari talabalarda berilgan amaliy masalalarni yechishda algortmlar va dasturlar tuzish amaliy ko’nikmalarni shakllantirishga qaratilgan.

Axborot tizimlar. Ma’lumotlar bazasini ishlab chiqish.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Klaster, T-sxema, o’z -o’zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

MBBT va uning tarkibiy qismlarini ajratish.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim, namoyish etish, savol-javob, Charxpalak, metodlari.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

Universitet MBni infologik tavsiflash usullarini ishlab chiqish va axborot tizimini yaratish bosqichlari

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim, namoyish etish, interaktiv metodlar, kichik guruhlarda ishlash.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

Ma’lumotlar modellarini tuzish bosqichlari.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Klaster, T-sxema, o’z -o’zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

MBni Normallashtirish, Normal formalar.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Klaster, T-sxema, o’z -o’zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

SQL tili va uning tarkibi, SQL funksiyalari.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim, namoyish etish, interaktiv metodlar, kichik guruhlarda ishlash.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

Taqsimlangan ma’lumotlar bazasi va Internet.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Klaster, T-sxema, o’z -o’zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

**«Ma’lumotlar bazasi» fani bo’yicha amaliy mashg’ulotlarning kalendar tematik rejasi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | ***Amaliy mavzusi*** | **Ajratilgan soat** |
| 1 | 2 | 3 |
| **5-semestr** | | |
| 1 | Microsoft Access haqida umumiy tushunchalar | 2 |
| 2 | Microsoft Accessda javdallarni ishlab chiqish | 2 |
| 3 | So’rovlarni xosil qilish. So’rovlarning xususiyatlari, filtrlar bilan ishlash, so’rovlarning turlari. Konstruktor yordamida so’rovlar xosil qilish. So’rov oynasinig vazifasi | 2 |
| 4 | Parametrli so’rovlar. So’rovlarda tanlash shartlarini shakllantirish. Kesishuvchi so’rovlar. So’rovlarda hisoblanuvchi maydonlar. Operatorlar, identifikatorlar, ifodalarning elementlari. O’zgartirishga doir so’rovlar | 2 |
| 5 | Hisobotlarni shakllantirish. Hisobotlar bilan ishlash rejimlari | 2 |
| 6 | Formalarni hosil qilish. Formalar bilan ishlash rejimlari | 2 |
| **5 – semestrda jami:** | | **12** |
| **6-semestr** | | |
| 1 | Ma’lumotlar bazasi muhitida foydalanuvchilar dasturini yaratish, foydalanuvchi interfeysini sozlash. | 2 |
| 2 | Bilimlar bazasi hakida tushuncha, bilimlar bazasining asosiy hususiyatlari | 2 |
| 3 | Sun’iy intellekt, sun’iy intellekt sohasidagi tadqiqotlarning asosiy yo’nalishlari, bilimlar tizimi, bilimlarni tasvirlash modellari: mantiqiy, to’rli, freymli, produksion | 2 |
| 4 | Accessning boshqa ilovalar bilan o’zaro hamkorligi. C++ Builder dasturi. | 2 |
| 5 | Microsoft Access ma’lumotlar bazasini My SQL Server 2008 ga o’tkazish | 2 |
| 6 | My SQL Server 2008 haqida ma’lumotlar, jadvallar bilan ishlash, ma’lumotlarning turlari. My SQL Server 2008 ning vazifalari | 2 |
| **6 – semestrda jami:** | | **12** |

**Laboratoriya mashg’ulotlari**

Tanlangan predmet soha uchun ma’lumotlar bazasini loyihalash.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Klaster, Venn diagrammasi, T-sxemasi, o’z-o’zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

So’rovlar xosil qilish.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Klaster, Venn diagrammasi, T-sxemasi, o’z-o’zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

Hisobotlarni shakllantirish.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Klaster, Venn diagrammasi, T-sxemasi, o’z-o’zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q2; Q3; Q4; Q5.

Formalar xosil qilish.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. namoyish etish, kichik guruhlarda ishlash.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3;.

Foydalanuvchi interfeysini yaratishda VBA imkoniyatlarining qo’llanilishi.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. B/B/B jadvali, munozara, T-sxema, o’z -o’zini nazorat*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

Ma’lumotlarni Wordga, Excelga uzatish.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. B/B/B jadvali, munozara, T-sxema, o’z -o’zini nazorat*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

My SQL Server 2008 yordamida ma’lumotlar bazasini ishlab chiqish va ishlatish.

Qo’llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Integrativ, munozara, o’z -o’zini nazorat, klaster*.

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

**«Ma’lumotlar bazasi» fani bo’yicha laboratoriya mashg’ulotlarining kalendar tematik rejasi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | ***Laboratoriya mashg’ulotlarining mavzusi*** | **Ajratil-gan soat** |
| 1 | 2 | 3 |
|  | **5-semestr** |  |
| 1 | Tanlangan predmet soha uchun ma’lumotlar bazasini loyihalash | 6 |
| 2 | So’rovlar xosil qilish | 6 |
| 3 | Hisobotlarni shakllantirish | 6 |
| 4 | Formalar xosil qilish | 6 |
|  | **5-semestrda jami:** | **24** |
|  | **6-semestr** |  |
| 1 | Foydalanuvchi interfeysini yaratishda VBA imkoniyatlarining qo’llanilishi | 6 |
| 2 | Accessning boshqa ilovalar bilan o’zaro hamkorligi. C++ Builder dasturi. | 6 |
| 3 | My SQL Server 2008 yordamida ma’lumotlar bazasini ishlab chiqish va ishlatish | 10 |
|  | **6 – semestrda jami:** | **22** |
| **JAMI:** | | **46** |

**Mustaqil ta’lim tashkil etishning shakli va mazmuni**

«Ma’lumotlar bazasi» bo’yicha talabaning mustaqil ta’limi shu fanni o’rganish jarayonining tarkibiy qismi bo’lib, uslubiy va axborot resurslari bilan to’la ta’minlangan.

Talabalar auditoriya mashg’ulotlarida professor-o’qituvchilarning ma’ruzasini tinglaydilar, misol va masalalar yechadilar. Auditoriyadan tashqarida talaba darslarga tayyorlanadi, adabiyotlarni konspekt qiladi, uy vazifa sifatida berilgan masalalarni hal qiladi. Bundan tashqari ayrim mavzularni kengroq o’rganish maqsadida qo’shimcha adabiyotlarni o’qib referatlar tayyorlaydi hamda ayrim mavzular bo’yicha testlar yechadi. Mustaqil ta’lim natijalari reyting tizimi asosida baholanadi.

Uyga vazifalarni bajarish, qo’shimcha darslik va adabiyotlardan yangi bilimlarni mustaqil o’rganish, kerakli ma’lumotlarni izlash va ularni topish yo’llarini aniqlash, internet tarmoqlaridan foydalanib ma’lumotlar to’plash va ilmiy izlanishlar olib borish, ilmiy to’garak doirasida yoki mustaqil ravishda ilmiy manbalardan foydalanib ilmiy maqola va ma’ruzalar tayyorlash kabilar talabalarning darsda olgan bilimlarini chuqurlashtiradi, ularning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatini rivojlantiradi. Shuning uchun ham mustaqil ta’limsiz o’quv faoliyati samarali bo’lishi mumkin emas.

Uy vazifalarini tekshirish va baholash amaliy mashg’ulot olib boruvchi o’qituvchi tomonidan, konspektlarni va mavzuni o’zlashtirish darajasini tekshirish va baholash esa ma’ruza darslarini olib boruvchi o’qituvchi tomonidan har darsda amalga oshiriladi.

«Ma’lumotlar bazasi» fanidan mustaqil ish majmuasi fanning barcha mavzularini qamrab olgan va quyidagi 18 ta katta mavzu ko’rinishida shakllantirilgan.

**Talabalar mustaqil ta’limining mazmuni va hajmi**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Mustaqil ta’lim mavzulari** | **Berilgan topshiriqlar** | **Bajarish muddati** | | **Hajmi (soatda)** | |
| **V-semestr** | | | | | | |
|  | Ma’lumotlar bazasi. Ularning turlarini o’rganishlari | Adabiyotlardan konspekt. Individual topshiriqlar | | 1,2 - haftalar | | 4 |
|  | Ma’lumotlar bazasi va ularni boshqarish tizimlari bilan ishlashni o’rganish | Adabiyotlardan konspekt. Individual topshiriqlar | | 3,4 - haftalar | | 4 |
|  | Microsoft Access dasturi, uning asosty ob’ektlari bilan ishlashni o’rganishi | Adabiyotlardan konspekt. Individual topshiriqlar | | 5,6 - haftalar | | 6 |
|  | SQLdan foydalanish, SQL – so’rovlar yaratish, SQL server va undan foydalanish | Adabiyotlardan konspekt. Individual topshiriqlar | | 7,8 - haftalar | | 6 |
|  | “Klient – server” texnologiyasi va undan foydalanish | Adabiyotlardan konspekt. Individual topshiriqlar | | 9,10, 11 - haftalar | | 6 |
|  | Ma’lumotlar bazasi muhitida foydalanuvchilar dasturini yaratish | Adabiyotlardan konspekt. Individual topshiriqlar | | 12,13,14 - haftalar | | 6 |
|  | Bilimlar bazasining asosiy hususiyatlari va ularga oid loyihalash ishlari | Adabiyotlardan konspekt. Individual topshiriqlar | | 15,16,17 - haftalar | | 6 |
| **V-semestrda jami:** | | | | | **38** | |
| **VI-semestr** | | | | | | |
| 1. | Sun’iy intellek sohasidagi tadqiqotlarning asosiy yo’nalishlari | Adabiyotlardan konspekt. Individual topshiriqlar | | 1,2 - haftalar | | 4 |
| 2. | Bilimlar tizimi, bilimlarni tasvirlash modellari: mantiqiy, to’rli, freymli, produksion oid ishlarni kompyuterda loyihalash. | Adabiyotlardan konspekt. Individual topshiriqlar | | 3,4,5 - haftalar | | 4 |
| 3. | Ekspert tizimlari va u orqali yechiladigan masalalar | Adabiyotlardan konspekt. Individual topshiriqlar | | 6,7,8 - haftalar | | 6 |
| 4. | Ekspert tizimlarning dasturiy ta’minotida ishlash | Adabiyotlardan konspekt. Individual topshiriqlar | | 9,10, 11 - haftalar | | 6 |
| 5. | Mantiqiy dasturlash va unda amaliy masalalarni hal qilish | Adabiyotlardan konspekt. Individual topshiriqlar | | 12,13,14 - haftalar | | 6 |
| 6. | Funksional dasturlash va unda amaliy masalalarni hal qilish | Adabiyotlardan konspekt. Individual topshiriqlar | | 15,16,17 - haftalar | | 8 |
| **6-semestrda jami:** | | | | | 38 | |

**Dasturning informasion -uslubiy ta’minoti**

Mazkur fanni o’qitish jarayonida ta’limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot-kommunikasiya texnologiyalarini qo’llash nazarda tutilgan.

- ma’ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentasiya va elektron-didaktik texnologiyalaridan;

- amaliy mashg’ulotlarda zamonaviy pedagogik va inovasion texnologiyalardan;

- laboratoriya mashg’ulotlarida zamonaviy kompyuter sinflaridan foydalanish ko’zda tutiladi. Shuningdek, bugungi kun talabiga javob beradigan dasturlash tillari Pascal, Delphi tillarini o’rnatuvchi disklar ham bo’lishi lozim..

**«Ma’lumotlar bazasi» fanidan talabalar bilimini reyting tizimi asosida baholash mezoni**

«Ma’lumotlar bazasi» fani bo’yicha reyting jadvallari, nazorat turi, shakli, soni hamda har bir nazoratga ajratilgan maksimal ball, shuningdek joriy va oraliq nazoratlarining saralash ballari haqidagi ma’lumotlar fan bo’yicha birinchi mashg’ulotda talabalarga e’lon qilinadi.

Fan bo’yicha talabalarning bilim saviyasi va o’zlashtirish darajasining Davlat ta’lim standartlariga muvofiqligini ta’minlash uchun quyidagi nazorat turlari o’tkaziladi:

* **joriy nazorat (JN)** – talabaning fan mavzulari bo’yicha bilim va amaliy ko’nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Joriy nazorat fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda amaliy mashg’ulotlarda og’zaki so’rov, test o’tkazish, suhbat, nazorat ishi, kollekvium, uy vazifalarini tekshirish va shu kabi boshqa shakllarda o’tkazilishi mumkin;
* **oraliq nazorat (ON)** – semestr davomida o’quv dasturining tegishli (fanlarning bir necha mavzularini o’z ichiga olgan) bo’limi tugallangandan keyin talabaning nazariy bilim va amaliy ko’nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Oraliq nazorat bir semestrda bir yoki ikki marta o’tkaziladi va shakli (yozma, og’zaki, test va hokazo) o’quv faniga ajratilgan umumiy soatlar hajmidan kelib chiqqan holda belgilanadi;
* **yakuniy nazorat (YaN)** – semestr yakunida muayyan fan bo’yicha nazariy bilim va amaliy ko’nikmalarni talabalar tomonidan o’zlashtirish darajasini baholash usuli. Yakuniy nazorat asosan tayanch tushuncha va iboralarga asoslangan “Yozma ish” shaklida o’tkaziladi.

**ON** o’tkazish jarayoni kafedra mudiri tomonidan tuzilgan komissiya ishtirokida muntazam ravishda o’rganib boriladi va uni o’tkazish tartiblari buzilgan hollarda, **ON** natijalari bekor qilinishi mumkin. Bunday hollarda **ON** qayta o’tkaziladi.

Oliy ta’lim muassasasi rahbarining buyrug’i bilan ichki nazorat va monitoring bo’limi rahbarligida tuzilgan komissiya ishtirokida YaN ni o’tkazish jarayoni muntazam ravishda o’rganib boriladi va uni o’tkazish tartiblari buzilgan hollarda, YaN natijalari bekor qilinishi mumkin. Bunday hollarda **YaN** qayta o’tkaziladi. Talabaning bilim saviyasi, ko’nikma va malakalarini nazorat qilishning reyting tizimi asosida talabaning fan bo’yicha o’zlashtirish darajasi ballar orqali ifodalanadi.

«Ma’lumotlar bazasi» fani bo’yicha talabalarning semestr davomidagi o’zlashtirish ko’rsatkichi 100 ballik tizimda baholanadi.

Ushbu 100 ball baholash turlari bo’yicha quyidagicha taqsimlanadi:

Ya.N.-30 ball, qolgan 70 ball esa J.N.-35 ball va O.N.-35 ball qilib taqsimlanadi.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ball | Baho | Talabalarning bilim darajasi |
| 86-100 | A’lo | Xulosa va qaror qabul qilish. Ijodiy fikrlay olish. Mustaqil mushohada yurita olish. Olgan bilimlarini amalda qo’llay olish. Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo’lish |
| 71-85 | Yaxshi | Mustaqil mushohada qilish. Olgan bilimlarini amalda qo’llay olish. Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo’lish |
| 55-70 | Qoniqarli | Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo’lish |
| 47-54 | Qoniqarsiz | Aniq tasavvurga ega bo’lmaslik. |
| 0-46 | yomon | Bilmaslik |

* Fan bo’yicha saralash bali 55 ballni tashkil etadi. Talabaning saralash balidan past bo’lgan o’zlashtirishi reyting daftarchasida qayd etilmaydi.
* Talabalarning o’quv fani bo’yicha mustaqil ishi joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar jarayonida tegishli topshiriqlarni bajarishi va unga ajratilgan ballardan kelib chiqqan holda baholanadi.
* Talabaning fan bo’yicha reytingi quyidagicha aniqlanadi: , bu yerda: *V*- semestrda fanga ajratilgan umumiy o’quv yuklamasi (soatlarda); *O’* -fan bo’yicha o’zlashtirish darajasi (ballarda).
* Fan bo’yicha joriy va oraliq nazoratlarga ajratilgan umumiy ballning 55 foizi saralash ball hisoblanib, ushbu foizdan kam ball to’plagan talaba yakuniy nazoratga kiritilmaydi.
* JN va ON turlari bo’yicha 55 bal va undan yuqori balni to’plagan talaba fanni o’zlashtirgan deb hisoblanadi va ushbu fan bo’yicha yakuniy nazoratga kirmasligiga yo’l qo’yiladi.
* Talabaning semestr davomida fan bo’yicha to’plagan umumiy bali har bir nazorat turidan belgilangan qoidalarga muvofiq to’plagan ballari yig’indisiga teng.
* ON va YaN turlari kalendar tematik rejaga muvofiq dekanat tomonidan tuzilgan reyting nazorat jadvallari asosida o’tkaziladi. YaN semestrning oxirgi 2 haftasi mobaynida o’tkaziladi.
* JN va ON nazoratlarda saralash balidan kam ball to’plagan va uzrli sabablarga ko’ra nazoratlarda qatnasha olmagan talabaga qayta topshirish uchun, navbatdagi shu nazorat turigacha, so’nggi joriy va oraliq nazoratlar uchun esa yakuniy nazoratgacha bo’lgan muddat beriladi.
* Talabaning semestrda JN va ON turlari bo’yicha to’plagan ballari ushbu nazorat turlari umumiy balining 55 foizidan kam bo’lsa yoki semestr yakuniy joriy, oraliq va yakuniy nazorat turlari bo’yicha to’plagan ballari yig’indisi 55 baldan kam bo’lsa, u akademik qarzdor deb hisoblanadi.
* Talaba nazorat natijalaridan norozi bo’lsa, fan bo’yicha nazorat turi natijalari e’lon qilingan vaqtdan boshlab bir kun mobaynida fakultet dekaniga ariza bilan murojaat etishi mumkin. Bunday holda fakultet dekanining taqdimnomasiga ko’ra rektor buyrug’i bilan 3 (uch) a’zodan kam bo’lmagan tarkibda apellyasiya komissiyasi tashkil etiladi.
* Apellyasiya komissiyasi talabalarning arizalarini ko’rib chiqib, shu kunning o’zida xulosasini bildiradi.
* Baholashning o’rnatilgan talablar asosida belgilangan muddatlarda o’tkazilishi hamda rasmiylashtirilishi fakultet dekani, kafedra mudiri, o’quv-uslubiy boshqarma hamda ichki nazorat va monitoring bo’limi tomonidan nazorat qilinadi.

**Talabalar ON dan to’playdigan ballarning namunaviy mezonlari**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ko’rsatkichlar** | **ON ballari** | |
| **maks** | **ON** |
| 1 | Darslarga qatnashganlik darajasi. Ma’ruza darslaridagi faolligi, konspekt daftarlarining yuritilishi va to’liqligi | 15 | 0-15 |
| 2 | Talabalarning mustaqil ta’lim topshiriqlarini o’z vaqtida va sifatli bajarishi va o’zlashtirish | 10 | 0-10 |
| 3 | Og’zaki savol-javoblar, kollokvium va boshqa nazorat turlari natijalari bo’yicha | 10 | 0-10 |
| **Jami ON ballari** | | **35** | **0-35** |

**Talabalar JN dan to’playdigan ballarning namunaviy mezonlari**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ko’rsatkichlar** | **JN ballari** | |
| **maks** | **JN** |
| 1 | Darslarga qatnashganlik va o’zlashtirishi darajasi. Amaliy mashg’ulotlardagi faolligi, amaliy mashg’ulot daftarlarining yuritilishi va holati | 15 | 0-15 |
| 2 | Talabalarning mustaqil ta’lim topshiriqlarini o’z vaqtida va sifatli bajarishi. Mavzular bo’yicha uy vazifalarini bajarilish va o’zlashtirishi darajasi | 10 | 0-10 |
| 3 | Yozma nazorat ish yoki test savollariga berilgan javoblar | 10 | 0-10 |
| **Jami JN ballari** | | **35** | **0-35** |

Yakuniy nazorat “Yozma ish” shaklida belgilangan bo’lsa, u holda yakuniy nazorat 30 ballik “Yozma ish” variantlari asosida o’tkaziladi. Agar yakuniy nazorat markazlashgan test asosida tashkil etilgan va fan bo’yicha yakuniy nazorat “Yozma ish” shaklida belgilangan bo’lsa, u holda yakuniy nazorat quyidagi jadval asosida amalga oshiriladi:

**Yakuniy nazoratda “Yozma ish”larni baholash mezoni**

Yakuniy nazorat “Yozma ish” shaklida amalga oshirilganda, sinov ko’p variantli usulda o’tkaziladi. Har bir variant 3 ta nazariy savol va 2 ta amaliy topshiriqdan iborat. Nazariy savollar fan bo’yicha tayanch so’z va iboralar asosida tuzilgan bo’lib, fanning barcha mavzularini o’z ichiga qamrab olgan.

Har bir nazariy savolga yozilgan javoblar bo’yicha o’zlashtirish ko’rsatkichi 0-6 ball oralig’ida baholanadi. Amaliy topshiriq ham 0-6 ball oralig’ida baholanadi. Talaba maksimal 30 ball to’plashi mumkin.

Yozma sinov bo’yicha umumiy o’zlashtirish ko’rsatkichini aniqlash uchun variantda berilgan savollarning har biri uchun yozilgan javoblarga qo’yilgan o’zlashtirish ballari qo’shiladi va yig’indi talabaning yakuniy nazorat bo’yicha o’zlashtirish bali hisoblanadi.

***YaN uchun ajratilgan maksimal ballning taqsimlanishi: (маks 30)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Yakuniy yozma ish yoki og’zaki so’rov | 30 |  |
| 1 | Nazariy savol- 1 | 6 |  |
| 2 | Nazariy savol -2 | 6 |  |
| 3 | Nazariy savol -3 | 6 |  |
| 4 | Masala | 6 |  |
| 5 | Mustaqil ishdan | 6 |  |

**Yakuniy nazoratda “Yozma ish”larni baholash mezoni**

Yakuniy nazorat “Yozma ish” shaklida amalga oshirilganda, sinov ko’p variantli usulda o’tkaziladi. Har bir variant 2 ta nazariy savol va 3 ta'amaliy topshiriqdan iborat. Nazariy savollar fan bo’yicha tayanch so’z va iboralar asosida tuzilgan bo’lib, fanning barcha mavzularini o’z ichiga qamrab olgan.

Har bir nazariy savolga yozilgan javoblar bo’yicha o’zlashtirish ko’rsatkichi 0-6 ball oralig’ida baholanadi. Amaliy topshiriq ham 0-6 ball oralig’ida baholanadi. Talaba maksimal 30 ball to’plashi mumkin.

Yozma sinov bo’yicha umumiy o’zlashtirish ko’rsatkichini aniqlash uchun variantda berilgan savollarning har biri uchun yozilgan javoblarga qo’yilgan o’zlashtirish ballari qo’shiladi va yig’indi talabaning yakuniy nazorat bo’yicha o’zlashtirish bali hisoblanadi.

**Tavsiya etilgan adabiyotlar ro’yxati**

**Asosiy darslik va o’quv qo’llanmalar**

1. Abduqodirov A., Xaitov A., Shodiev R. Axborot texnologiyalari Akademik lisey va kasb – hunar kolledjlar uchun darslik. – T.: O’zbekiston, 2001 y

2. M Aripov,B Begalov va boshqalar. Axborot texnologiyalari. T.: Noshir, 2009 y

3. Informatika va axborot texnologiyalari. T.S. Safarov, Sh.U.O’roqov R.R.Baxramov. T- 2006.

4. Yuldashev U.Yu , Boqiev R.R., Zokirova.F.M. Informatika.-T, 2002

5. G’ulomov S.S., va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari: Oliy o’quv yurti talabalari uchun darslik/Akademik S.S. G’ulomovning umumiy tahriri ostida -T.: “Sharq”, 2000. 529 b.

6. Qosimov S.S “Axborot texnologiyalari” Texnika oliy urta yurtlari bakalavriat bosqichi talabalari uchun o’³uv ³o’llanma sifatida tavsiya etilgan. Toshkent. “Alokachi” nashriyoti 2006 y.

7. Aripov M. Informatika va informasion texnologiyalar Oliy o’quv yurti talabalari uchun darslik T. 2005 y

**Qo’shimcha adabiyotlar**

1. A.Sattorov. Ma’lumotlar bazasini boshkarish sistemasi Access (Windows 9x/2006) T.2006 y.

2. V.Valiev Kompyuternie seti. Moskva 2004 "Kompyuternaya literatura".

3. V.G.Kuz’menko. Bazi dannix v VISUAL BASIC i VBA. Moskva 2004 “Binom”.

4. I. G. Zaxarova. Informasionnie texnologii v obrazovanii m-2003 “Akademiya”.

5. E.V. Fufaev, D. E. Fufaev. Bazi dannix. M-2005 “Akademiya” Kirillov V.V.

**Elektron ta’lim resurslari**

1. [**http://www.borlpasc.narod.ru/**](http://www.borlpasc.narod.ru/).

2. http:// [**www.intuit.ru**](http://www.intuit.ru)

3. [**www.klgtu.ru/ru/students/literature/inf\_asu**](http://www.klgtu.ru/ru/students/literature/inf_asu)