

Kirish.....	2
I BOB. ABITURENTLAR BILIM OLIISHDA ZAMONAVIY TEKNOLOGIYALARINING O'RNII.	
1.1 Zamonaviy texnologiyada abiturentlarga bilim berish jarayoni.....	4
1.2. Imtihonga tayyorlanishning yo'llari turli tuman texnologialar.....	7
1.3. Axborot texnologialari asrida elektron kutubxona va kompyuterdan bilim olish.....	11
II BOB. INSTRUMENTAL VOSITALAR BILAN ISHLASH.	
2.1 Dasturiy vositani ishlab chiqishda foydalanilgan yii2 frimwork haqida ma'lu- mot.....	19
2.2 Yii2 frimworkda baza bilan ishlash muhiti.....	24
“Abiturent” dasturiy vositasini ishlab chiqish.	

KIRISH

Hozirgi davr abiturentlariga online tarzida xizmat ko'rsatish resurslarini yanada rivojlantirish chora tadbirlarini takomillashtirish. Bu xizmatni rivojlantirish yangi turdagi malumotlarni qanchalik muhimligi bilan belgilanadi. Veb sayt aynan shu maqsadda yaratilgan asosiy manbaalardir. Ayniqsa o'quv-ta'lim jarayonida ularning o'rnini beqiyos.

Mamlakatimizda ta'limga alohida e'tibor berilgan. Yirik manzilli Davlat dasturlari asosida o'quv muassasalarida (maktablarda, kasb-hunar kollejlari va litseylarda, institut va universitetlarda) texnik sharoitlar hozirlangan. Kompyuter texnikasi bilan to'liq ta'minlangan. Endi o'quv jarayoniga informatsion texnologiyani qo'llash eng dolzarb masala. Bu sohada respublikamizda ishlar qizg'in bormoqda. Veb sayt ishlanmalarining ta'lim sohasidagi qo'llanishi bilan ta'lim sifatining keskin oshishiga, o'quvchilarning mustaqil bilim olishlariga asos bo'ladi. Elektron o'quv nashrlarining alohida turi hisoblangan elektron darsliklar bilimlarni ko'rgazmali va jonli yetkazib berishi bilan ajralib turadi.

Yangi Informatsion texnologiasi tushunchasiga kommunikatsiya texnologiyalari ham kiritilgan, ular Informatsion turli mesenjirlar bilan, xususan telegram, watsap, facebook va boshqalar orqali uzatishni ta'minlaydi. Yangi informatsion texnologiyalari – foydalanuvchi ishining «do'stona» interfeysli Informatsion texnologiyasi bo'lib, bunda shaxsiy kompyuterlar va telefon vositalaridan foydalaniladi.

Ushbu bitiruv ishi ta'lim sohasiga mo'ljallangan elektron o'z bilimlarini va ulardan resurs markazlarida foydalanish borasidagi texnologiyalarni tahlil etish hamda elektron nashlarda o'quvchi bilimini sinash modullarini yaratishga bag'ishlangan.

Bitiruv malakaviy ishining maqsadi: Asosiy maqsad abiturentlarga elektron resurslarda bilimini sinash modullarini yaratish texnologiyasining nazariyasini o'rganish va amaliyotini qo'llash chiqish.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni bajaradi: axborot resurslarini klassifikatsiyalash; o'quvchi bilimini sinash usullari tahlil etish; o'quvchi bilimini sinash modullarini yaratish texnologiyasi nazariyasini amalda qo'llagan holda muayyan elektron resursda sinab ko'rish.

Tadqiqot ob'ekti va predmeti: Tadqiqoti ob'ekti abiturent bilimini sinash modullarini yaratish va taqdim etish jarayoni hisoblanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati: Tadqiqot natijasida tayyorlangan o'z bilimini sinash modulining elektron ta'lim resursi tarkibiga kiritilishi amaliy ahamiyat kasb etadi. Yaratilgan modul elektron resurs tarkibiga kiritilmagan holda, avtonom foydalanishi mumkin.

Ushbu bitiruv malakaviy ishi 3 bob, kirish, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar va ilova bo'limlaridan tashkil topgan.

Birinchi bobda axborot texnologiyalarining tutgan o'rni haqida to'xtalib o'tilgan.

Ikkinchi bobda dasturiy vositani ishlab chiqishda foydalanilgan dasturiy ta'minotlar haqida ma'lumotlar keltirilib o'tilgan.

Uchinchi bobda esa, dasturiy vositani ishlab chiqish texnologiyasi, natijalar va hayot faoliyati xavfsizligi bo'yicha to'xtalib o'tilgan.

I BOB. ABITURENTLAR BILIM OLIISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARINING O'RNI

1.2 Zamonaviy texnologiyada abiturentlarga bilim berish jarayoni.

Umuman olganda o'quv jarayonini tashkil etishda innovatsion texnologiyalarning roli kun sayin ortib bormoqda. Masofaviy texnologiyalardan foydalanish zamonaviy ta'limning imkoniyatlarini yanada kengaytirdi. Bugungi kunda Yer kurrasining istalgan joyidan turib, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) imkoniyatidan foydalangan holda ta'lim olish mumkin. Zero an'anaviy ta'lim o'z mavqeini saqlab tursa ham, keyingi paytlarda masofaviy o'qitish texnologiyalari kundan-kun ommaviylashib bormoqda.

Endilikda abituriyentlar va o'quvchilar mobil telefon, planshet yoki kompyuter orqali zamonaviy axborot texnologiyalari yutuqlaridan unumli foydalangan holda oliy o'quv yurtlariga kirish imtihonlariga innovatsion usulda tayyorgarlik ko'rishlari mumkin. Ya'ni uyda, o'quv muassasasida, internet kafelarda **aql.uz** sayti yordamida bir necha turdagi test sinovlarini topshirishlari va o'z bilimlarini mustahkamlab borishlari mumkin.



Kelayotgan 1-avgust imtihonlariga tayyorlanishda ushbu innovatsion usuldan ham foydalanib ko'rsangiz aslo yutqamaysiz, hoziroq tizimdan ro'yxatdan o'tgan holda uning imkoniyatlarini sinab ko'ring. Biz esa tizimning asosiy qulayliklari va boshqa bu kabi tizimlardan ustunliklarini batafsil yoritib beramiz.

Birinchidan, ayni damda tizim bazasi 2 mingtaga yaqin test savollaridan tashkil topgan, bunda kirish imtihonlarida mavjud barcha fundamental fanlar: matematika, fizika, kimyo, biologiya, ingliz tili, o'zbek tili va adabiyoti, tarix, geografiya, informatika fanlaridan turli darajadagi testlar foydalanuvchilarga taqdim etiladi. Tizim bazasi doimiy ravishda yangi test savollari

bilan to'ldirilib borilmoqda. Yaqin kunlarda rus tili va adabiyoti, fransuz va nemis tillari hamda qardosh tillar (qoraqalpoq, qozoq, tojik, turkman tillari) bo'yicha ham test savollari ishga tushadi.

Ikkinchidan tizimda mavzulashtirilgan testlarni topshirishingiz mumkin. Siz o'zingiz uchun kerak bo'lgan fanni va mavzuni tanlagan holda 10 tadan 40 tagacha bo'lgan test savollaridan iborat sinovni xohlagancha topshira olasiz. Bunda foydalanuvchi tomonidan kamida ikki marta to'g'ri ishlangan savol foydalanuvchiga qayta taqdim etilmaydi, xato ishlanayotgan test savollari keyingi sinovlarda takroriy beriladi. Bu imkoniyat Sizning biror bir mavzuni chuqur va puxta o'zlashtirish-ingizda katta yordam beradi.

Uchinchidan, tizimda blokli testlarni ishlash uchun Virtual imtihon topshirish imkoniyati mavjud. Foydalanuvchi tomonidan tanlangan mutaxassislik va oliy o'quv yurtiga mos ravishda 3 ta fandan 30 talik, jami 90 ta test savoli 3 soat davomida taqdim etiladi. Bunda abituriyent huddi 1-avgust imtihonlarida bo'lgani kabi test sinovini topshiradi hamda yakuniy natijalarga ega bo'ladi. Bu usul abituriyentning kirish imtixonlariga tayyorgarlik darajasini mustaqil baholash uchun qulay vositadir. Tizimda istalgan vaqtda, istalgancha virtual imtihon topshirish imkoniyati mavjud. Virtual imtihonlar uchun 90 ta savoldan iborat blokli testlar doimiy yangilanib, ko'paytirilib boriladi. Har xil variantlarda test savollarining qaytarilish darajasi juda ham minimal. Ushbu havolani ochish orqali DEMO TEST topshirgan holda virtual imtihon topshirish jarayoni bilan tanishib chiqishingiz mumkin.

To'rtinchidan, foydalanuvchi topshirgan testlar va sinov natijalari uning shaxsiy profilida yig'ilib boriladi. Bu esa uning bilim darajasini monitoring qilish, shaxsiy rivojlanish ko'rsatgichlarini tahlil qilish va qaysi fanlarda qaysi mavzulardan ko'rsatgichlari past ekanligini nazorat qilib borish imkoniyatini beradi. Abituriyent o'z bilimlarini mustahkamlash uchun mavzuli testlar va virtual imtihonlarni qayta topshirgan holda bilimlarini mustahkamlab natijalarni yaxshilab borishi mumkin.

Beshinchidan, tizimni ishlab chiqish jarayonida foydalanuvchilar uchun maksimal qulaylik yaratishga katta etibor berilgan. Bunda:

- test savollari tiniq shriftlarda berilgan;
- matematik formulalar tushunarli va chiroyli tarzda berilgan;
- sayt dizayni va rasmlari ma'lumotlar TAS-IX hududidan yuklanishi hisobiga tarfikni tejash hamda tizimga tezlikda kirish imkoniyati mavjud;
- test topshirish oynasida savollar ketma-ket joylashgan, javob varaqasi esa qulay ko'rinishda;
- savoldan-savolga o'tish, javoblarni belgilash jarayonida sahifa qayta yuklanmaydi;
- natijalar sinxron ravishda foydalanuvchi profiliga saqlanib boriladi;
- tugallanmay qolgan testlarni ixtiyoriy vaqtda davom ettirish imkoniyati mavjud;

- saytning mobil versiyasi mavjudligi undan mobil telefonlar va planshetlarda ham foydalanish imkoniyatini taqdim etadi;
- akkaunt balansini Click va Payme to'lov tizimlari yordamida to'ldirish imkoniyati mavjud;
- test savollarida uchragan imlo va mazmuniy xatoliklar haqida maxsus forma orqali xabar bergan holda Siz qo'shimcha bonus ballariga ega bo'lasiz.

Bundan tashqari tizimda yurtimizdagi oliy o'quv yurtlari, ulardagi mutaxassisliklar, har bir mutaxassislik uchun kirish imtihonlaridagi fanlar bilan tanishib chiqishi mumkin. Eng asosiysi 2016–2017–2018-yillarda o'tqazilgan oliy ta'lim muassasalariga kirish imtihonlari natijalari qulay shaklda sizga taqdim etiladi. Bu ma'lumotlar yordamida Siz har bir ta'lim tili kesimida grant va kontrakt uchun kirish ballari, o'rtacha o'tish ballari, qabul kvotalari, arizalar soni va bitta o'ringa mos kelgan abituriyentlar soni bilan tanishib chiqishingiz, ularni solishtirish va qulay usulda taqqoslashingiz ham mumkin. Bu qulayliklar Sizga oliy o'quv yurti va mutaxassislikni ikkilanmay tanlashga katta yordam beradi.

MUTAXASSISLIK	KOD	QABUL	TANLOV	GRANT	SHARTNOMA
Axborot xavfsizligi (sohalar bo'yicha) XD96 / Matematika / Fizika / Chet tili	5330300	45 15 / 30	8.0 358	162.6 175.6	133.6 146.7
Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida iqtisodiyot va menejment XD94 / Matematika / Ingliz tili / Ona tili va adabiyoti	5350300	37 11 / 26	11.8 438	170.9 182.6	153.5 161.4
Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida kasb ta'limi XD93 / Matematika / Fizika / Chet tili	5350400	29 7 / 22	13.1 381	142.1 149.8	120.9 129.6
Axborotlashtirish va kutubxonashunoslik XD95 / Matematika / Ona tili va adabiyoti / Ingliz tili	5350600	45 15 / 30	14.4 650	140.3 150.5	106.7 122.8
Dasturiy injiniring XD93 / Matematika / Fizika / Chet tili	5330600	112 45 / 67	7.6 854	154.4 166.8	134.6 143.9
Kompyuter injiniringi ("Kompyuter injiniringi", "AT-Servis", "Axborot xavfsizligi", "Multimedia texnologiyalari") XD93 / Matematika / Fizika / Chet tili	5330500	277 97 / 180	6.1 1686	153.8 167.1	130.5 141.3

Yaqin kunlarda tizimda bilimdonlarning davriy reytingi, shaxsiy rivojlanish ko'rsatkichlarining dinamikasi va grafikasi, abituriyentning tanlagan mutaxassislik bo'yicha mos oliy ta'lim muassasalariga kirish ehtimolligini baholash kabi imkoniyatlar qo'shiladi. Mobil qurilmalar uchun **aql.uz** saytining ilova dasturi ishga tushiriladi.

Abituriyentlarning asosiy maqsadlari bu imtihonlardan o'tib talaba bo'lish, o'z hayot yo'lini tanlashdir. Bu maqsadga yetishish yo'lida abituriyentlarga ota-onalari, o'qituvchilar va ustozlari ko'maklashishadi. Shunday narsalar borki ularga bizni hech qaysi maktabda o'rgatishmaydi. Taniqli milliarder Bill Geyts ularni yaxshi biladi va bu

bilimlari, tajribasi bilan bo'lishadi. Agar siz bu tavsiyalarga amal qilsangiz, kelajakda omadli o'z maqsadlariga erisha oladigan insonga aylanishingiz mumkin.

1-qoida

Qanchalik qayg'uli bo'lmasin, hayot-juda shavqatsiz. Afsuski, buni o'zgartirib bo'lmaydi va bu narsa haqida o'ylamay faqat oldinga intilish kerak.

2-qoida

Sizda o'zingizga, bilimlaringizga, maqsad va vazifalaringizga nisbatan ishonchsizlik bormi? Dunyoning bu bilan ishi yo'q. Real hayot sizni doim oldinga intilishga va dadil bo'lishga undaydi, va siz maqsadlaringiz tomon ishonch bilan borishingiz shart.

3-qoida

O'qishni tugatgan zahotingizdayoq siz millionlar pul ishlab topishni boshlamaysiz va yirik kompaniyada direktor bo'lib qolmaysiz. Hamma narsaning o'z o'rnini bor, siz bu yo'lda ko'plab hatolar qilasiz, omadsizliklarga duch kelasiz, ko'p o'qib o'rganishga qayta va qayta harakat qilishingizga to'g'ri keladi.

4-qoida

Agar siz omadsizlikga uchragan bo'lsangiz, ota-onangizni bunda aybi yo'q. Siz allaqachon mustaqil bo'lgansiz va o'zingiz uchun javob berishni o'rganishingiz kerak.

5-qoida

Balki, sizning o'quv dargohingizda o'quvchilar yetakchilar va omadsizlarga bo'linmas, lekin hayotda hammasi boshqacha. Bazi bir holatlarda yomon baho qo'yilmasligi mumkin sizga ikkinchi imkoniyat berish uchun, lekin bu haqiqiy hayotda umuman uchramaydigan holat.

6-qoida

Hayotning semestrlari, yozgi va qishki ta'tillari yo'q, sizda dam olishga va erinchoqlik qilishga vaqt bo'lmaydi. Bo'lajak ish beruvchilaringizga bo'lsa siz hayotda o'ringizni topmadim, bu oylik maosh juda kam degan fikrlaringizni umuman qizig'ini bo'lmaydi. Ishlashni istamaysizmi-unda ishlamang!

7-qoida

Televideniye, bloglar va ijtimoiy tarmoqlar real hayot emas. Haqiqat shundayki, odamlar ishlashiga to'g'ri keladi, kafeda o'tirib ijtimoiy tarmoqda kun kechirish emas.

8-qoida

"Botanik" va "Aqlli" larni hurmat qiling. Chunki kelajakda aynan ularning qo'lida ishlashingiz ehtimoli bor.

1.2. Imtihonga tayyorlanishning yo'llari turli tuman texnologialar .

Statistikaga ko'ra 2017 yil OTMlarga 729947 nafar abituriyent o'z hujjatlarini topshirgan bo'lib Respublikamiz Oliygo'hlari kvotalar soni 66317 ta. Bu yerdan ya-

qqol ko`rinib turibdiki bir o`ringa o`rtacha 10.97 kishi to`gri keladi. Demak abituri-entlarning 10% talabalik bahtiga yetishadi. Bu borada faqatgina qo`shimcha darslarga borish yetarli emasligi yaqqol ko`rinib turibti shuning uchun ilm o`rganishdan to`htamang. O`zingizni yetarlicha bilimga ega bo`ldim deb hisoblagan vaqtingizda statistikaga etibor bering bu sizga sizning qanchalik qunt bilan test sinovlariga tayyorlanishingiz kerakligini eslatib turadi!



O`z o`rganish uslubingizni aniqlab oling! Barchamiz har xil insonlarmiz, shuning uchun imtihonlarga tayyorlanish strategiyasi ham farqlanadi. O`z qobiliyatlaringizdan kelib chiqing. Agarda siz audial bo`lsangiz darsliklarni va konspektlarni ovozingizni chiqarib o`qing, agar kinestetik bo`lsangiz – o`z konspektlaringiz asosida shpargalkalar yozing va javoblaringizning rejalarini tuzib chiqing. Agar har bir yangi mavzuni avvalgilarisiz tushunishni iloji bo`lmasa, unda faqat bir yo`li qoladi: barchasini tartib bilan o`rganing. Shuningdek, murakkab savollardan boshlash kerak, degan tushuncha bor. Ular uchun etarlicha vaqt ajratish kerak. Yaxshisi ularni toliqmasingizdan avvalroq o`rganishni boshlasangiz yaxshi bo`ladi. Oson savollarni keyingiga qoldiring. Yodlab olishga emas, tushunishga harakat qiling Yodlab olish — yutqazib qo`yishga olib keladi. Bundan tashqari, u uzoq vaqtni o`g`iraydi. Savollardagi mantiqiy aloqalarni qidiring, bog`liqliklarni o`ylab toping. Albatta, har bir narsada yoddan bilish zarur bo`lgan ma`lumotlar bor: sanalar, formulalar, echimlar. Biroq mantiqni anglab etsangiz, ularni eslab qolish yanada osonroq bo`ladi. Imtihonlarda mavzuni o`z so`zlaringiz bilan aytib bering. Javob tushunarli bo`lishi uchun yaxshilab fikrlang. «3–4–5» metodikasi Birinchi kun fan bo`yicha bilimlarni yangilash uchun o`z metodichkangizni o`qib chiqing. Bunday holda siz hech bo`lmaganda 3 bahoga loyiq bo`lishingiz kerak. Ikkinchi kun aynan o`sha savollar

ustida ishlang, biroq darslik bo'yicha. Bunda siz ko'proq murakkabliklarga oydinlik kiritasiz. Agar tirishqoqlik bilan harakat qilsangiz, demak 4 ga torta olasiz. So'nggi kun o'z javoblaringizni ideal darajaga olib chiqing: takrorlang, bo'shliqlarni to'ldir-ing, eslab qoling. Uchinchi kundan so'ng, imtihonni a'lo bahoga topshira olasiz. Ikki kunni o'rganishga, bir kunni esa qaytarishga ajrating. Tizim juda oddiy: barcha mavzuni ikkita teng qismga ajratish va ularni ikki kun ichida o'rganish kerak. Uchin-chi kun to'liq yodlashga sarflansin. Bir mavzuga yopishib olmang Agar bitta savol ustida uzoq vaqt o'tirganingizni his etsangiz, uni tashlab keting. Tayyorgarlikda eng yaxshi rag'batlantirish — taymer. Bu mavzuga qancha vaqt ajrata olasiz, shuni cha-malagan holda, keyingilariga o'tishingiz kerak bo'ladi. Vaqt bo'yicha cheklovlar qo'ying Har bitta mavzuni uzoq va cheksiz o'rganish mumkin, shu sababli eng aso-siy ma'lumotlarni yodda saqlashga harakat qiling. Darslikdagi katta bo'limdan eng kerakli bo'lgan fikrlarni ajratib chiqing: kichik hajmda tuzib olingan mavzuni eslab qolish oson. Savol uchun javob berish rejasini tuzing Har qanday, hattoki, eng uzun va murakkab savolni bir necha so'zlar bilan ifodalash mumkin. Xuddi shunday javo-blarni ham qisqaroq va tushunarliroq ifodalang. Bu mavzularni xotirada yaxshi saqlanishiga yordam beradi. Ikkita yoki uchta bo'lib tayyorlaning Sizga eng qiyin tuyulgan mavzularni yozib oling. Unga jamoa bilan birgalikda echim topish tez va osonroq bo'ladi. Siz kabi imtihon topshirayotgan do'stlarni uchrashuvga chaqirib, birgalikda tayyorlaning. Uchrashuv an'anaviy suhbatlar, hazil yoki dam olishga aylanib ketishi mumkin, lekin eng muhim vazifa va maqsadingiz yoddan chiqmasin. (Internet.ma'lumotlari asosida)

The screenshot displays a digital learning interface. On the left, there are two math problems. Problem 10 asks for the possible values of x that satisfy the equation $\frac{4}{x+3} + \frac{7}{\sqrt{x+3}} = \frac{1}{x^2+5x+6}$. The options are: a) $(-3; -2) \cup (-2; \infty)$, b) $(-2; \infty)$, c) $(-\infty; -2)$, and d) $(-3; -2)$. Problem 11 asks for the values of m such that the system of equations $\begin{cases} x - y = m - 1 \\ 2x - y = 3 - m \end{cases}$ has a positive solution for y. The option is a) $(\frac{5}{2}; 2)$. On the right, there is a timer showing 2:58:35 and a progress bar. Below the timer, there are three sections: Matematika (3.1) with 7/36 questions, Fizika (2.1) with 0/36 questions, and Ingliz tili (1.1) with 0/36 questions. Each section has a grid of numbered buttons (1-36) for selecting questions.

Masofaviy ta'lim texnologiyasi ZGA elektron axborot ta'lim muhitiga keng spektrli vositalari kiritilgan, ya'ni ma'ruzalar, supertyutorlar, mantiqiy sxemalar, moslashuvchi test-treninglar, testlovchi va baholovchi dasturlar, ZGA xizmatchilarning bu individual ish rejalari tuzuvchi, mashg'ulotlarga, baholashga,

rejalar bajarilishini nazorat qiluvchi, moliyaviy hi-soblarni amalga oshiruvchi va reyting daftarchalarni shakllantiruvchi tashkiliy didaktik robotlardir.

Elektron ta'limiy manbalarga kirish talabani saytdagi «Shaxsiy studiya» orqali amalga oshiriladi. O'quv jarayonini ma'murlash IIS «Nur» intellektual axborot tizimi orqali amalga oshiriladi. Bu tizim har bir talabani o'qishga kirganidan to diplom olgungacha qadar bo'lgan vaqtdagi o'qishini kuzatib boradi va nazorat qiladi, baholash va akademik ma'murlashda talabani elektron tarzda identifikatsiya-laydi. Respublikamiz ta'lim muassasalarining barcha bo'g'inlarida takomillashgan tamoyillarga asoslangan yuqorida keltirilgan tizimlarni joriy etsak, o'ylaymanki ta'lim jarayonida olib borilayot-gan islohatlarning namunali, samarali ijrosining bir bo'lagi bo'lib xizmat qiladi.

"Kirish ballari eng kam joyga tahmin bilan kiraman " bu ham eng ko'p tarqal-gan fikr va eng oson yo'l, lekin bu abiturentlikni yana bir yilga cho'zishga olib bo-radigan eng oson yo'l desak to'g'riroq bo'ladi. Tanlagan yo'nalishingiz, Imtihon natijasi birinchi navbat sizning kelajakdagi hayotingiz qanday kechishini belgilab beradigan muhim jarayondir, imtihonga yengil qaramang.

"Shpargalka va kalkulyator- imtihondagi do'stlarim" ha balki shpargalka sizga biron naf keltirar, lekin siz uni ishlatishga harakat qilib imtihondagi qimmatbaho vaqtingizni yo'qotishingiz tayin. Ikkinchi masala sizning fikring bo'linib Test savol-larini yechishni uddalay olmasligingiz mumkin. Shuning uchun repitorga qatnaysizmi yoki o'zingniz mustaqil uyda tayyorlanasizmi iloji boricha kalkulyator-dan va boshqa "yordamchi"lardan foydalanmang, shunda imtihon oson kechadi.

"Men hozir ishlashim kerak, o'qishga tayyorlanishga vaqtim yetmaydi" keling sizga bir savol bersak: "Siz haftada nechchi kun va kuniga nechchi soat ishlaysiz?". To'g'ri sizning ishingiz juda og'ir va ishdan keyin miyamga hech nima kirmaydi deyishingiz mumkin. Bu masalada tanlov o'z qo'lingizda: Yaxshi kelajakni yosh-likda qiynalib qurishmi yoki yosh ulg'ayganda qiynalib hayot kechirishmi? Keyingi savol siz televizor va ijtimoiy tarmoqlarga vaqtingizni qanchasi ketishini hisoblab ko'ring va siz anchagina bo'sh vaqtingiz borligini anglarb yetasiz.

Davlat test markazi ta'lim muassasalariga o'qishga qabul qilishda test sinovi orqali tanlab olishga oid davlat siyosatini amalga oshiruvchi yagona vakolatli davlat boshqaruvi organi bo'lib, uning amalga oshiradigan vazifalaridan biri pedagogik o'lchov vositalarini takomillashtirish hisoblanadi. Bu sohada pedagogik o'lchov vositalarini ishlab chiqish va ekspertizadan o'tkazish talablari bo'yicha metodik ko'rsatmalarni ishlab chiqish, ekspertlar uchun testologiya asoslari bo'yicha semi-narlar tashkil etish vazifalari belgilangan.

Ushbu vazifalarni amalga oshirish maqsadida Davlat test markazining Testologiya, pedagogik o'lchovlar va ilmiy-metodik kadrlar tayyorlash bo'limi tomonidan o'zbek

tilida “Pedagogik o‘lchovlar nazariyasi asoslari”, “Pedagogik o‘lchovlarda test topshiriq turlari”, “Test tuzish metodikasi va ekspertizasi” nomli uslubiy qo‘llanmalar Davlat test markazida to‘plangan ilmiy-uslubiy tajribalar inobatga olingan holda tayyorlandi va nashr qilindi.

“Pedagogik o‘lchovlar nazariyasi asoslari” nomli uslubiy qo‘llanmada pedagogik o‘lchovlar nazariyasining konseptual apparati, ta’limda o‘lchov natijalarining ishonchliligi va validligi haqida hamda Pedagogik o‘lchovlarning ob’ektivligi, o‘lchov fazosi o‘lchami, o‘lchovlarning darajasi va shkalalari haqida ma’lumotlar keltirilgan. Shuningdek, xulosa, amaliy topshiriqlar va muhokama uchun savollar berilgan.

“Pedagogik o‘lchovlarda test topshiriq turlari” nomli uslubiy qo‘llanmada pedagogik o‘lchovlarda qo‘llaniladigan Test topshiriqlariga qo‘yiladigan umumiy talablar va ularning klassifikatsiyasi bo‘yicha ma’lumotlar, shuningdek, test topshiriq shakllarining qiyosiy xarakteristikasi, munozara uchun amaliy topshiriq va nazariy savollar berilgan.

“Test tuzish metodikasi va ekspertizasi” nomli uslubiy qo‘llanmada test materiallarini tayyorlash metodikasining mazmuni yoritilgan, test topshiriqlari turlari keltirilgan, shuningdek, ekspertlar tomonidan test materiallarining sifatini baholashning yo‘nalishlari, tamoyillari va beradigan tavsiyalari bayon etilgan.

Uslubiy qo‘llanmalar o‘quvchilar bilimlarini baholashda pedagogik vosita sifatida testlardan foydalanadigan pedagoglarga, turli o‘quv fanlari bo‘yicha test tuzuvchi mutaxassislarga, test topshiriqlari ekspertizasini amalga oshiruvchi ekspertlarga, hamda testologiya bo‘yicha ilmiy izlanish olib borayotgan tadqiqotchilarga yordam berish uchun mo‘ljallangan.

1.3 Axborot texnologialari asrida elektron kutubxona va kompyuterdan bilim olish.

Har birimizning hayotimizda axborot olamining ahamiyati tobora kuchayib borayotgani kundek ravshan. «Infosfera» (axborot olami) olis manzillarni yaqinlashtirib, oraliqdagi masofalarni qisqartirmoqda. Mazkur olamda insoniyat tarixining barcha bilimlari jamlangan. Bizdan esa “Infosfera”ning kirish eshigi, undan foydalanish imkonini beruvchi asosiy kalit – internetni bilish talab etiladi, xolos. Bu ma’ruzamiz ta’lim va fan sohasida tobora ahamiyati ortib borayotgan, jahon bilim omborining asosiga aylanayotgan elektron kutubxonalarga dahldor.

Elektron kutubxona deganda nimani tushunamiz? Uning tarkibiy qismlari

nima?Xalqaro Tarmoqdagi minglab kitoblarni o'z ichiga oladigan saytlar elektron kutubxonami yoki kutubxona saytlari hammi? Raqamli kolleksiyalarni yaratish

uchun qanday bilim va malakalar kerak bo'ladi? Ushbu ma`ruzada shu kabi savollarga javob topishga harakat qilamiz (maqolada "elektron kutubxona", "e-kutubxona" va "raqamli kutubxona" terminlari bir ma'noda qo'llaniladi).

Elektron kutubxona-Internetning ajoyib imkoniyatlaridan biridir. Bu kutubxonaning elektron shaklidir. Kutubxona deganda, odatda, ko`plab kitoblar terib qo`yilgan, uzun, katta javonlar joylashgan xonalar ko`z oldimizga keladi. Elektron kutubxonada javonlar vazifasini jildlar, kitoblar vazifasini esa Internet saxifalari bajaradi. Bu kutubxona ma'lumotlari elektron ko`rinishda bo`ladi va ular kompyuterda joylashadi. Bu kutubxonadan foydalanish juda qulay. U orqali Siz dunyoning ixtiyoriy nuqtasidagi elektron kutubxona ma'lumotlaridan foydalana olishingiz mumkin. Yana bir qulay tomoni zarur ma'lumot nusxasini ko`chirib olishingiz mumkin. Elektron kutubxonadan foydalanishingiz uchun kompyuter, modem va Internet tarmog`i bo`lishi yetarli. Faraz qilaylik, biror bir ma'lumot bilan tanishish uchun elektron kutubxonadan foydalanmoqchisiz. Kompyuter va Internet yordamida ma'lumotni bir necha daqiqada topish mumkin. Ma'lumot dunyoning ixtiyoriy nuqtasidan bir zumda sizning kompyuteringiz ekranida tasvirlanadi. Buning uchun Siz kompyuteringiz tugmachasini bosishingiz va elektron kutubxonaga kirishingiz yetarlidir. Bir necha daqiqada ma'lumot ko`z oldingizda namoyon bo`ladi. Bu mujizani eslatadi. Bu mujiza virtuallik deb ataladi. Unga faqat kompyuter va maxsus tarmoq orqali erishish mumkin. Bir necha yil avval bir maqolani topish uchun oylab vaqt sarflash zarur edi. Bugun esa bu maqsadni amalga oshirish uchun boshqa shaharga borish va vaqt sarflash zarurati yo`qoldi. Elektron kutubxonalar yordamga keldi. Elektron kutubxonalarni turlicha nomlashadi: **Elektron kutubxona, Virtual kutubxona, e-kutubxona, e-library, digital library.**

Keyingi vaqtlarda virtual dunyo, virtual olam, virtual do`st kabi so`zlar paydo bo`ldi. Virtual so`zining ma'nosi bu tasavvur qilishdir. Virtual kutubxona bu odatdagi kutubxonaning abstrakt ko`rinishidir. Bu kutubxonaning kitoblari, jurnallari va ro`znomalari kitob javonlarida emas, balki kompyuter xotirasida joylashgan bo`ladi. Bu kompyuterda yoki kompyuter maxsus qurilmalarida raqamli formatda saqlanadigan ma'lumotlar to`plamidir. Bu: bosma audio, video va multimedia ma'lumotlaridir. Ma'lumotlar xajmiga qarab, serverlar bitta yoki tarmoq bilan bog`langan bir necha kompyuterlardan iborat bo`ladi. G'arb bamlakatlarida, masalan AQShda, kutubxonalarni avtomatlashtirish 60-yillardan boshlangan, kitoblarni kompyuterga kiritish orqali elektron kolleksiyalarni yaratish 1971 yildanoq bajarib kelinmoqda. Bizning mamlakatimizda Internet tarmog`ining 90-yillarning oxiri-2000 yillarning boshidan ommalashishi bugungi kunga kelib bizga elektron kutubxonalarni yaratib, mamlakatimiz aholisi va dunyo ahli bilan alishish imkonini

bermoqda. Alisher Navoiy nomidagi Davlat Kutubxonasining kabi markaziy tashkilotlarning loyihalari, Internet tarmog'ida tashabbuskor vatandoshlarimiz tomonidan yaratilgan va yaratilayotgan kolleksiyalar bunga misol. Bu loyihalarning bajarilish darajasi turlicha bo'lib, bu albatta malakali mutaxassislarning bu jarayonlarda zamonaviy bilimlarni qo'llagan holda ishtirok etganlari yoki etmaganlariga bog'liq. Xalqaro standartlar va muvaffaqiyatli amaliyotlar (*best practice*) dan xabardorlik va ko'p hollardagi vaziyatni tubdan yaxshilashi muqarrar. Shu maqsad yo'lida elektron kutubxonalar konsepsiyasi, uning tamoyillari va xorijda to'plangan tajribalar xususida so'z yuritamiz.

AQSh universitetlaridan biridagi "Elektron kutubxonalar" kursi talabalari ilmiy adabiyotdan ushbu atamaning 65 ta ta'rifini to'plab, umumiy xususiyatlarni ajratib olishdi. Unga ko'ra **elektron kutubxona**:

- *ma'lum jamoalar yoki jamoalar majmuiga xizmat qiladi;
- *yagona ob'ekt bo'lmasigi mumkin (ya'ni qismlar turi domenlar yoki tashkilotlarga birlashtirilgan);
- *barcha qismlar uchun umumiy bo'lgan mantiqiy tashkiliy strukturaga ega;
- *nafaqat erkin foydalanish imkoni, balki ta'limiy komponentlarni o'z ichiga olgan;
- *inson va texnologik resurslardan unumli foydalangan;
- *tez, samarali va to'siqsiz kirishni ta'minlaydi;
- *kirishning turli darajalarini ta'minlaydi (user, contributor, administrator va hok.);
- *bepul foydalanishni taklif etadi (ehtimol foydalanuvchilarning faqat ayrim guruhlariga);
- *resurslarga egalik va nazorat qilish;
- *kolleksiyalar:
 - **yirik va uzoq muddatga saqlab kelinadigan;
 - **yaxshi tashkillashtirilgan va boshqariladigan (fayllarning mavjud kategoriylarga to'g'ri kiritilishi, metadata qoidalarga mos shaklda ta'minlanishi va hok.);
 - **turli xil formatlarni o'z ichiga olgan;
 - **nafaqat ob'ektlar haqida ma'lumot (abstrakt, bibliografik ma'lumot va hok.), balki ularning o'ziga ham ega bo'lishi (kitob, maqola, jurnal va hok.);
 - **boshqa yo'l bilan qo'lga kiritib bo'lmaydigan noyob manbalarga ega bo'lishi;
 - **ba'zi fayllar raqamli shaklda yaratilgan (*ab origine*) bo'lishi mumkin.

Elektron kutubxona tushunchasining quyidagi ta'riflari alohida e'tiborga loyiq: Elektron kutubxonalar shu turdagi tashkilotlarki, ular raqamli asarlar kolleksiyalarini ma'lum bir jamoalar yoki jamoalar majmuiga oson va iqtisodiy jihatdan qulay holda foydalanish uchun taqdim qiladi; saralash, strukturasi tuzish, intellektual yo'l ochish, talqin qilish, tarqatish, to'laligicha saqlab qolish uchun zarur resurslar, shu jumladan, ixtisoslashgan xodimlar bilan ta'minlaydi.

Shuningdek:

1. Raqamli kutubxonalar elektron resurslar majmui bo'lib, axborotni yaratish, izlash va foydalanish uchun zarur texnik quvvatlarni o'z ichiga oladi. Bu ma'noda ular axborot saqlash va qidiruv sistemalarini to'ldiradi va kengaytiradi; distribyutlashgan tarmoqlardan job olib, har qanday ko'rinishdagi media (matn, surat, ovoz, sokin va dinamik suratlar)ni manipulyatsiya qiladi. Raqamli kutubxonaning tarkibida ma'lumotning o'zi va uning turli xossalari tasvirlaydigan metadata (masalan, aks ettirish (*representation*) yo'llari, yaratuvchisi, egasi, qayta bo'yicha huquqlar va hok.) va boshqa ma'lumot yoki metadata (tashqi yoki raqamli kutubxona ichidagi)ga bo'lgan link yoki munosabatni ko'rsatadigan elementlardan tashkil topgan bo'ladi.

2. Elektron kutubxonalar foydalanuvchilar jamoasi tomonidan shakllantirilib, ularning funksional imkoniyatlari o'sha jamoaning axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qondiradi. Ular jamoalarning ajralmas qismi bo'lib, bundagi yakka shaxs va guruhlar bir-biri bilan ma'lumot, axborot va bilim resurslari hamda sistemalari orqali aloqada bo'ladilar. **Shu ma'noda elektron kutubxonalar foydalanuvchilar ehtiyojlari uchun turli resurslar to'planib, saqlanib, va taqdim etib kelinadigan an'anaviy informatsion tashkilotlarning mantiqiy davomi, kengayishi va integratsiyasidir.** Shu kabi informatsion tashkilotlar sirasiga kutubxonalar, muzeylar, arxivlar va maktablarni kiritishimiz mumkin. Shuningdek, elektron kutubxonalar sinfxona, ofis, laboratoriya, uy va boshqa o'rinlardagi faoliyatni mazmunan boyitadi. Yuqoridagi ta'riflardan ko'rinib turibdiki, tom ma'nodagi elektron kutubxona ko'pchilik fikrlaganidek bir necha o'nlab kitobning elektron versiyasi joylashtirilgan veb-saytdan farqli xususiyatlarga ega. Bu nafaqat tashabbuskor foydalanuvchi yoki foydalanuvchilar jamoasi tomonidan Wordpress, Joomla yoki boshqa ommabop kontentni boshqarish sistemasi (CMS)ning birlamchi versiyasiga joylashtirib chiqilgan elektron matnlar va hokazo fayllar majmui, balki ma'lum tayyorgarlikka ega bo'lgan mutaxassislar tomonidan bibliografik imkoniyatlari keng bo'lgan dasturdan foydalangan holda, resurslarni samarali izlab topilishi maqsadida to'g'ri metadata bilan ta'minlangan, doimiy faoliyat ko'rsatishi uchun muntazam ravishda boyitilib, hamda moliyaviy quvvatlanib kelinadigan butun boshli tuzilma hamdir. Shu o'rinda elektron kutubxonalar bilan chalg'itish oson bo'lgan boshqa narsalarni ajratib olsak:

Kutubxona bilan qanday ishlash mumkin?

Demak, yuqorida aytib o'tganimizdek elektron kutubxona resurslari kompyuter xotirasiga joylangan bo'ladi. Bu kutubxona ma'lumotlari elektron ko'rinishda bo'lib, kompyuterda raqamli formatda, maxsus kompyuterlar — Serverlarda joyhadi. Elektron kutubxonadan foydalanish uchun kompyuter, modem va internet tarmog'i bo'lishi yetarli. Biz esa shu kutubxona joylashgan internet manzilini bilsak

kifoya. Elektron kutubxonada mas'ul mutaxassislar ma'lumotlarni muntazam ravishda kompyuterga kiritadi va yig'adi. Ya'ni ma'lumotlar doimo yangilanib turiladi va kutubxona hajmi kengayib boradi. Elektron kutubxonada kutubxonachi bo'lmaydi, shuning uchun zarur kitob yoki ma'lumotni kompyuter javonlaridan o'zingiz qidirasiz.

Kutubxona bilan qanday ishlash mumkin? Buning uchun kompyuteringiz brauzerida kutubxona manzilini yozishingiz kerak. Odatdagi kutubxona singari elektron kutubxona ma'lumotlari mavzu yoki alifbo bo'yicha tartiblanadi. **ZiyoNET portal** ham foydalanuvchilar uchun elektron kutubxona imkoniyatini taqdim etadi – buning uchun portalning **“Kutubxona”** bo'limiga kirsangiz kifoya. So'nggi otlarga ko'ra, portal kutubxonasidan 7000 ga yaqin turli hajmdagi va turli ko'rinishdagi ilmiy axborot resurslari joy olgan. Ular asosan yurtimiz oliy o'quv yurtlari, pedagog xodimlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish institutlari, viloyat xalq ta'limi boshqarmalari, ilmiy tadqiqot institutlari va boshqa turli ta'lim muassasalarida xamkorlik qilib kelayotgan 400 ga yaqin mas'ullar ko'magida jamlanganini alohida e'tirof etish lozim. Eng muhimi, adabiyotlarning aksariyati o'zbek tilidadir. Kutubxonada jamlangan adabiyotlar 9 ta yirik guruh toifasida tasniflanadi. O'z-o'zidan har bir guruh kichik bo'linmalarga ham bo'linadi. Guruhlar quyidagilar:

- *matematika va tabiiy fanlar ta'limi;*
- *texnika va texnologiyalar yo'nalishi ta'limi;*
- *tibbiyot va farmatsevtika ta'limi;*
- *ijtimoiy-gumanitar ta'lim;*
- *iqtisodiyot va boshqaruv yo'nalishi ta'limi;*
- *madaniyat va san'at yo'nalishi ta'limi;*
- *yuridik ta'lim;*
- *pedagogik ta'lim;*
- *harbiy ta'lim.*

Siz yuqoridagi bo'limlardan o'zingizga keraklisiga kirishingiz va adabiyotlarni ko'zdan kechirib chiqishingiz mumkin. Har bir adabiyotni ko'chirib olib, ko'z yugurtirib chiqish odatda ma'lum vaqt talab etadi. Ustiga-ustak shu mavzuda adabiyotlar ko'p bo'lgan taqdirda aynan keraklisini ajratib olish uchun yana vaqt zarur. Bunda vaqtni tejashning oson yo'li bor – siz adabiyotlar ro'yxatida xar bir adabiyotga yozilgan qisqa sharhlar ko'magida darrov o'zingizga keraklisini tanlashingiz mumkin. Zarur adabiyotni tezroq topishning yana bir oson yo'li — portalning boshqa bo'limlarida bo'lgani kabi, **“Kutubxona”** bo'limida ham qidiruv tizimi mavjud. Qidiruv maydoniga o'zingizga zarur adabiyot nomini yoki mavzuni yozasiz hamda qidiruvga buyruq berasiz. Sanoqli soniyada tizim topilgan

adabiyotlarni e'tiboringizga taqdim qiladi. Eng muhimi, siz mazkur ilmiy resurslarni nafaqat ko'zdan kechirish yoxud o'qish, balki ko'chirib olish imkoniga xam egasiz. **Foydalanuvchi kutubxonaga axborot resurs joylashtirish mumkinmi?** Aytaylik, siz pedagogsiz va faoliyatingiz doirasida ko'plab pedagogik ijodiy ishlar – dars ishlanmalari, ma'ruzalar, qo'llanmalar tayyorlagan bo'lishingiz mumkin. Sizda ushbu resurslarni ham portalimiz kutubxonasiga joylashtirish istagi tug'ildi, deylik. Bu istakni amalga oshirish juda ham oson. Endilikda portalimizning texnik darajasi shunga qodirki, kutubxonani aynan siz ham “onlayn” tarzda boyitishingiz mumkin. Bu kutubxonaning “Resurs qo'shish” nomli bo'linmasiga kirish orqali amalga oshiriladi. Eng avval, kutubxonaga joylashtirishni ko'zlagan axborot resursingiz ba'zi talablarga javob berishi lozim. Demak, ular bilan tanishib olamiz. Xalq ta'limi vazirligining 2006 yil 28 iyundagi 167-sonli qaroriga binoan, **“ZiyoNET”** jamoat ta'lim axborot tarmog'iga joylashtiriladigan axborot resurslariga qo'yiladigan **texnik talablarquyidagilar:**

1. Microsoft Word — Matn (*.rtf — Matn RTF shaklida) formatdagi ma'lumotlar uchun:

- *shrifti: Times New Roman*
- *usuli: oddiy*
- *o'lchami: 12*
- *hujjat chegarasi: tepa qismi — 2 sm., pastki qismi — 2 sm. chap qismi — 3 sm., o'ng qismi — 1.5 sm.*
- *shakl: kitob shaklida*
- *matnning tekisligi: chap tarafdin*
- *xat boshi chapdan — 0 sm, o'ngdan — 0 sm.*

2. Grafikali ma'lumotlarni taqdim qilish shakli.

- *Grafikali ma'lumot deganda — fotosuratlar nazarda tutilgan:*
- *fotosurat o'lchami 4×3 bo'lishi zarur (fotosuratning qulay shakli 1024 piksel uzunasiga va 768 piksel bo'yiga bo'lishi zarur);*
- *fotosuratning hajmi 100 dpi dan kam bo'lmasligi zarur (nuqta dyumga);*
- *fotosuratning qisqartmasi *.jpg yoki *.jpeg;*
- *fotosuratning qog'ozdagi shakli 9×15 sm va 21×30 sm dan katta bo'lmasligi zarur;*
- *oq-qora shaklda taqdim qilingan fotosurat, o'z holicha o'zgarmay qoladi.*

3. Katta hajmdagi (2 megabaytdan yuqori) ma'lumotlarni elektron axborot tashish vositalarida (3,5 disk, SD-R, CD-RW yoki USB Flash Drive) taqdim qilish

mumkin.

4. Ma'lumotlar quyidagi tillarda qabul qilinib, joylashtiriladi:

- *davlat (o'zbek) tili — lotin yozuvida (kirillda UNICOD)*
- *ingliz (english) tili — lotin yozuvida*
- *rus tili — kirill yozuvida*

Aytaylik, kutubxonaga joylashtirishni ko'zlagan adabiyotlaringiz yuqoridagi talablarga javob beradi. Demak, resursingiz joylashgan faylni *.zip yoki *.rar formatga keltirasiz va **“Kutubxona”**ning **“Resurs qo'shish”** bo'limiga kirasiz. Bu bo'limda e'tiboringizga anketa taqdim qilinadi. Anketada adabiyotning nomi, turi, yo'nalishi, auditoriyasi, tili, muallifning ismi-sharifi, kasbi va boshqa ma'lumotlar so'ralgan. Barcha bandlarni to'ldirish va adabiyot bo'yicha qisqa sharh yozganingizdan so'ng, **“Qo'shish” (Dobavit)** tugmasini bosasiz. Shu tariqa ish yakuniga yetadi. Portal moderatorlari tomonidan taqdim etgan resursingiz ko'zdan kechiriladi va kamchiliklar aniqlanmagan taqdirda sanoqli daqiqalardan so'ng **“Kutubxona”**bo'limidan joy oladi.

(Eslatma: kutubxonaga “onlayn” tarzda adabiyotlar qo'shish uchun portalda ro'yxatdan o'tgan bo'lishingiz lozim va joylashtirilayotgan resursingiz 2 megabaytdan oshmasligi kerak.)Xo'sh, **kimlar e-kutubxona yaratish bilan mashg'ul?** Javob shuki, ehtiyoj va imkoniyatlarga qarab, har qanday tashkilot ham o'z e-kutubxonasiga ega bo'lishi mumkin. Ammo asosan, hukumat tashkilotlari, arxivlar, universitet kutubxonalari va ommaviy kutubxonalar, nashrlar va ilmiy-tadqiqot markazlari uchun muhim faoliyat hisoblanadi. **Raqamli kutubxonalar** bilan bog'liq muammolar ham yo'q emas. Ulardan eng ko'p uchraydigani mualliflik huquqi bilan bog'liq masalalardir. Ko'pincha turli onlayn jamoalar platformalarda u yoki bu asarning muallifi (yoki huquq egasi) ruxsatisiz chop etilishi yuzasidan tortishuvlar bo'lib turadi. Ko'pchilik saytlardagi resurslar mualliflik huquqi amal qilish muddati tugagan asarlarni o'z ichiga oladi. Masalan, Maykl Hartning Project Gutenberg loyihasi doirasida faqat ochiq domendagi kitoblar raqamlashtirib omma e'tiboriga havola qilinadi. Boshqa elektron kutubxonalar uchun esa mualliflik huquqi amalda bo'lib turgan asarlar uchun litsenziya sotib olinadi (masalan elektron kolleksiyani boshqarayotgan kutubxona yoki universitet tomonidan) va uni tijorat yo'li bilan tarqatadi. Muammolardan yana biri esa, an'anaviy kutubxonalardan farqli tarzda, elektron kolleksiyalarga kirish uchun barqaror axborot texnologiyasi infrastrukturasini talab qilinadi. Bu esa o'z navbatida elektr energiyasi va telefon tarmoqlarining mavjudligi va sifatiga chambarchas bog'liq. Shu sababdan, birinchi qarashda hamma uchun ochiq, global

ko'lamda deb bilingan elektron kutubxonalardan hamma ham foydalana olmasligi mumkin (masalan, uchinchi dunyo mamlakatlarining aholisi). Hozirda yirik ko'lamdagi elektron kutubxonalar yaratilmoqda. Ta'lim va madaniyat dargohlaridan tashqari, tijorat kompaniyalari ham bu jarayonga kirib kelishdi. Hammamizga ma'lum qidiruv mashinalari ta'minotchilari bo'lgan Google, Yahoo va MSN kutubxonalar jamg'armasidagi jildlarni skanerlab, o'z platformalariga joylashtirishni boshlagan edilar. Microsoft kompaniyasini keyinchalik iqtisodiy jihatdan o'zini oqlamaydi deb hisoblab, bu kabi tashabbusni to'xtagan bo'lsa ham, Google kompaniyasi hozirgi kunga qadar millionlab kitoblarni raqamlashtirib, Google Book Search loyihasi doirasida Internetga joylashtirib kelmoqda. Shu yo'sinda, kitoblarni boshqarish, OCR (*optical character recognition*) va e-kitob kabi bosma nashrlarni aks ettirish texnologiyalarning rivojlanishi sharofati bilan muqobil saqlash platformalari va biznes modellarining paydo bo'lishi elektron kutubxonalarning yanada ommalashuviga turtki bo'ldi.

II BOB. INSTRUMENTAL VOSITALAR BILAN ISHLASH

2.1 Dasturiy vositani ishlab chiqishda foydalanilgan yii2 frimwork haqida ma'lumot.

Oliy ta'lim muassasalariga o'qishga kirish uchun tayorlanayotgan abiturentlar uchun xizmat qiluvchi dasturiy vosita **yii2 frimwork** dasturlash tilida yaratilgan. U quyidagi 2 qismdan iborat: backend va frontend qismlari asosiy vazifalarni bajaradi.

.idea	09.04.2019 11:07	Папка с файлами	
backend	11.12.2018 17:19	Папка с файлами	
common	11.12.2018 15:54	Папка с файлами	
console	11.12.2018 15:54	Папка с файлами	
environments	11.12.2018 15:54	Папка с файлами	
frontend	11.12.2018 15:54	Папка с файлами	
vagrant	11.12.2018 15:54	Папка с файлами	
vendor	08.02.2019 23:13	Папка с файлами	
.bowerrc	19.02.2018 3:42	Файл "BOWERRC"	1 КБ
.gitignore	19.02.2018 3:42	Файл "GITIGNORE"	1 КБ
.htaccess		Файл "HTACCESS"	2 КБ
codeception.yml	19.02.2018 3:42	Файл "YML"	1 КБ
composer	08.02.2019 23:11	Файл "JSON"	2 КБ
composer.lock	08.02.2019 23:13	Файл "LOCK"	119 КБ
init	19.02.2018 3:42	Файл	9 КБ
init	19.02.2018 3:42	Пакетный файл ...	1 КБ
LICENSE.md	19.02.2018 3:42	Файл "MD"	2 КБ
README.md	19.02.2018 3:42	Файл "MD"	3 КБ
requirements.php	19.02.2018 3:42	Файл "PHP"	5 КБ
Vagrantfile	19.02.2018 3:42	Файл	3 КБ
yii	11.12.2018 16:12	Файл	1 КБ
yii	19.02.2018 3:42	Пакетный файл ...	1 КБ
yii_test	11.12.2018 16:12	Файл	1 КБ
yii_test	11.12.2018 16:12	Пакетный файл ...	1 КБ

1-rasim .Yii2 da umumiy korinish

Backend papkasi asosan baza qismi bilan ishlovchi qismi hisoblanadi. Unda asosiy papkalari fayllari mavjud va ulardan asosiylari controllers, models, views, web va

assets	08.02.2019 0:58	Папка с файлами	
config	11.12.2018 17:04	Папка с файлами	
controllers	29.03.2019 22:38	Папка с файлами	
models	29.03.2019 22:38	Папка с файлами	
runtime	11.12.2018 22:53	Папка с файлами	
tests	11.12.2018 15:54	Папка с файлами	
views	29.03.2019 22:38	Папка с файлами	
web	11.12.2018 17:50	Папка с файлами	
codeception.yml	19.02.2018 3:42	Файл "YML"	1 КБ

2-rasim. Backend papkasining umumiy ko'rinishi.

Frontend papkasi asosan web sayt yuz qismi hisoblanadi unda bazadagi malumatlar chaqirib olinadi. Unda asosiy papkalari fayllari mavjud va ulardan asosiylari controllers, models, views, web, assets, config va boshqalari ham tushiniladi.

assets	11.12.2018 18:47	Папка с файлами	
config	11.12.2018 17:03	Папка с файлами	
controllers	29.03.2019 22:39	Папка с файлами	
models	29.03.2019 22:39	Папка с файлами	
runtime	11.12.2018 22:50	Папка с файлами	
tests	11.12.2018 15:54	Папка с файлами	
views	29.03.2019 22:39	Папка с файлами	
web	12.12.2018 11:52	Папка с файлами	
codeception.yml	19.02.2018 3:42	Файл "YML"	1 КБ

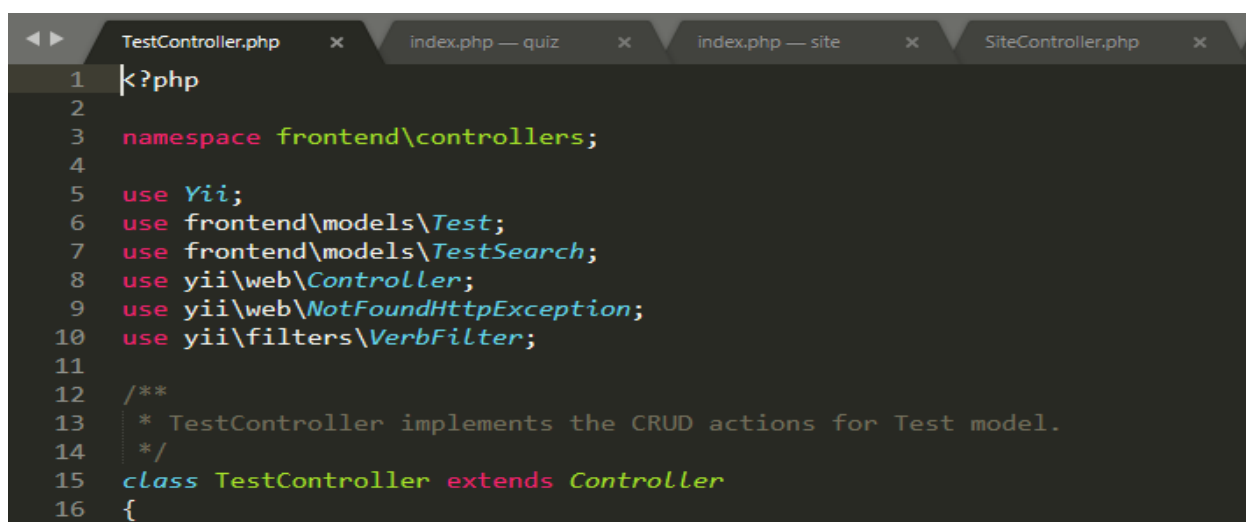
3-rasim. Frontend papkasining umumiy ko`rinishi.

Shuningdek bu papkalar ichida ham php tilida yozilgan fayllar bor va ularning ahamiyatlik jixati ham juda muhim. Misol uchun controllers papkasiga kirib ko`ramiz.

JadvalController.php	20.12.2018 23:11	Файл "PHP"	4 КБ
NewsController.php	26.03.2019 17:09	Файл "PHP"	4 КБ
QuizController.php	31.03.2019 17:36	Файл "PHP"	5 КБ
SavollarController.php	29.03.2019 22:55	Файл "PHP"	4 КБ
SiteController.php	06.03.2019 0:23	Файл "PHP"	7 КБ
TestController.php	22.01.2019 23:40	Файл "PHP"	4 КБ

4-rasim. Controllers fayllarning korinishi.

Bunda har bir php fayli o`z vazifasiga ega .TestController php faylini oladigan bo`lsak



```

1 | <?php
2 |
3 | namespace frontend\controllers;
4 |
5 | use Yii;
6 | use frontend\models\Test;
7 | use frontend\models\TestSearch;
8 | use yii\web\Controller;
9 | use yii\web\NotFoundHttpException;
10 | use yii\filters\VerbFilter;
11 |
12 | /**
13 |  * TestController implements the CRUD actions for Test model.
14 |  */
15 | class TestController extends Controller
16 | {

```

5-rasim. TestController faylining korinishi.

Yii nima o`zi deysizmi bu haqida gapiradigan bo`lsak.

Yii – bu tez ishlovchi komponentli PHP freymvork bo'lib, zamonaviy web ilovalarni tez yaratish uchun mo'ljallangan. Yii (Yi [ji:] kabi talaffuz qilinadi) so'zi xitoy tilida "oddiy va evolyutsiyalovchi" degan ma'noni anglatadi. Shuningdek Yii akronim sifatida qaralganda uning yoyilma matni **Yes It Is** tarzida qaralishi ham mumkin!

Yii – bu universal freymvork va uni barcha turdagi web ilovalar uchun qo'llash mumkin. Uning komponentli strukturasi va keshlashni juda zo'r qo'llab-quvvatlashi evaziga freymvork asosan portallar, forumlar, CMS, magazinlar yoki RESTful ilovalar kabi katta proyektlar uchun qo'l keladi.

Yii ni boshqa freymvorklar bilan solishtirish

- Boshqa ko'pgina PHP freymvorklar singari Yii ham kodni tashkillashtirish uchun MVC (Model-View-Controller) modelidan foydalanadi.
- Yii faqat loyihalashtirishning ma'lum bir qolipiga ergashib dizaynni murakkablashtirmasdan sodda va elegantli kod yozish falsafasiga tayanadi.
- Yii full-stack freymvork hisoblanadi. Shuningdek o'z ichiga tekshirilgan va o'zini yaxshi ko'rsatgan relatsion va NoSQL ma'lumotlar ombori uchun yaratilgan ActiveRecord, REST API ni qo'llab quvvatlash, ko'p qatlamli keshlash kabi imkoniyatlarni oladi.
- Yii juda yaxshi kengayishi mumkin. Siz asosiy kodni ixtiyoriy qismini almashtirishingiz yoki sozlashingiz mumkin. Kengaytirish arxitekturasiga bo'ysunib kodni boshqalar bilan ulashish yoki jamoatning kodidan foydalanish mumkin.
- Yii ning asosiy maqsadlaridan biri - ishlash tezligi.

Yii — bir odamning loyihasi emas. U unga yordam berayotgan ishlab chiquvchilar katta jamoasi tomonidan qo'llab quvvatlanadi va rivojlantiriladi. Freymvork ishlab chiquvchilari web ishlab chiqish va boshqa ilovalarni maromini kuzatishadi. Ko'proq mos keluvchi imkoniyatlar va eng yaxshi sinalgan amaliyotlar freymvork sodda va elegantli interfeysi tarzida qo'llaniladi. Ayni vaqtda Yii ning ikkita yo'nalishi mavjud: 1.1 va 2.0. 1.1 yo'nalishi avvalgi avlod hisoblanadi va qo'llab quvvatlash holatida. 2.0 talqini - bu Composer, PSR, nomlar sohasi, treytlar(trait) va boshqa shular kabi ko'pgina oxirgi texnologiyalarni va *qaydnomalarni* qo'llovchi Yii ning to'liq boshqatdan yozilgan talqini. Mana shu talqinda navbatdagi yillarda uni yanada kuchaytirish nazarda tutilgan. Ushbu qo'llanma aynan 2.0 talqin haqida. Yii 2.0 PHP 5.4.0 va undan yuqorisini talab qiladi. Boshqa imkoniyatlar uchun talablarni bilish uchun har bir alohida yo'lga qo'yilgan freymvork bilan birga mos o'rnatilgan talablar tekshiruv skriptini ishga tushirishingiz mumkin.

Freymvork to'liq obektga mo'ljallangan dasturlashga (OMD) asoslanganligi bois Yii da ishlash uchun OMD ni umumiy tushunish talab etiladi. Freymvorkdan farqli

o'laroq, dastur o'rnatilgandan so'ng, u sizniki bolib qoladi. Siz o'zingizni kodingizni o'zingiz xohlagan tarzda o'zgartirishingiz mumkin.

Oddiy dastur uchun o'rnatilgan shablon to'rtta sahifadan iborat:

- `http://hostname/index.php` URL manziliga `http://hostname/index.php` ko'rsatiladigan asosiy sahifa
- "About" ("Biz haqimizda") sahifasi
- "Kontakt" sahifasida qayta aloqa shakli joylashgan ushbu shakl orqali u dasturchiga murojaat qilishi mumkin
- "Kirish" sahifasida avtorizatsiya shakl ko'rsatiladi. Foydalanuvchi nomi / parol bilan "login / admin" bilan tizimga kirishingiz mumkin. Asosiy menyu "Login" menyusi "Logout" menyusiga o'zgarishiga etibor bering.

Ushbu sahifalar Sayt ustuni va Sayt pastini ishlatadi. "Header" da foydalanuvchining sayt orqali o'tadigan asosiy menyusi. "Saytning pastki qismida" da - mualliflik huquqi va umumiy ma'lumot joylashgan. Oynaning eng quyi qismida tizim xabarlarini Yii - log, disk raskadrovka ma'lumotlarini, xato xabarlarini, ma'lumotlar bazasi so'rovlarini va boshqalarni ko'rasiz. Ushbu ma'lumotlarning chiqishi ichki xotira nazoratchisi tomonidan nazorat qilinadi, u dasturni bajarish jarayoni haqidagi ma'lumotni qayd qiladi va ko'rsatadi. Veb-ilovaga qo'shimcha ravishda, ilovaning asosiy katalogida joylashgan yii deb nomlangan konsoli script mavjud. Ushbu skript fon vazifalarni bajarish va dasturni saqlash uchun ishlatilishi mumkin. Bularning barchasi Konsol buyruqlari bo'limida yozib o'tilgan.

Yii web-ilovasi tuzilmasi

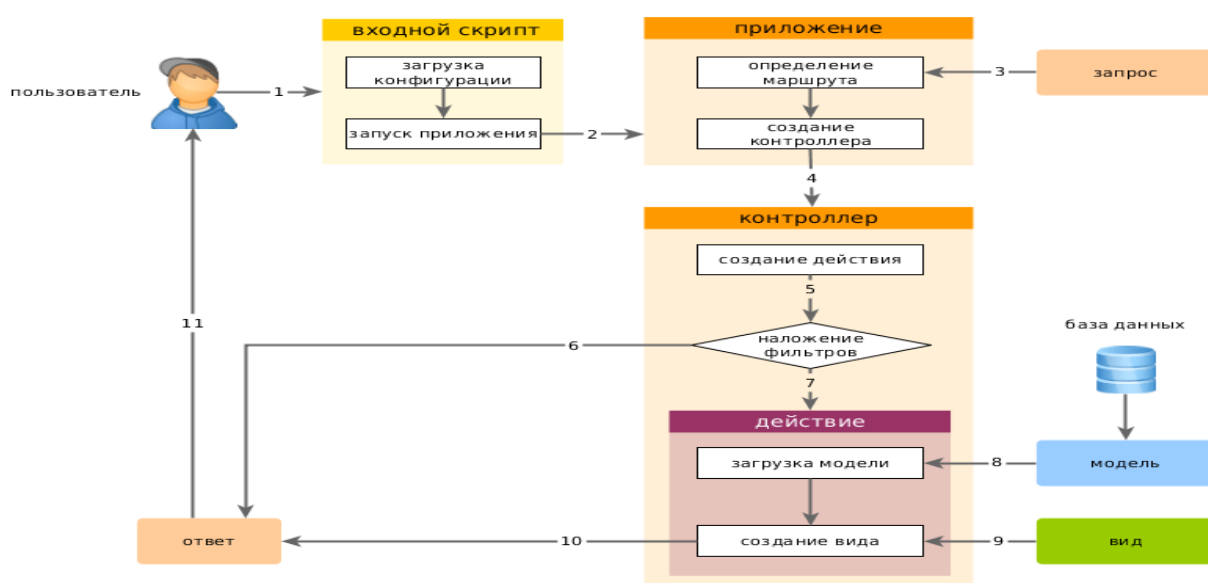
Quyidagida veb-ilovaning tuzilmasi asosiy kataloglari va fayllari ro'yxati berilgan (ilovaning basic katalogga o'rnatilgan deb hisoblaymiz):

basic/	ilovaning ildiz katalogi
composer.json	Composer ishlatadigan fayl
config/	Sozlamalar (konfiguratsion) fayl
console.php	Konsol ilovasining sozlamalari
web.php	Veb-ilovasining sozlamalari
commands/	konsol ilovalarining klasslari joylashgan
controllers/	nazoratchilar
models/	modellar
runtime/	Ish jarayonida yii yasaydigan fayllar loglar va boshqa fayllar

vendor/	Composer paketlarini tashkil qilib Yii ni o`z ichiga oladi
views/	Web-ilovaning ko`rinish faylari
web/	Web-ilovaning ildiz katalogi, Veb-dan olish mumkin bo`lgan fayl arni tashkil etadi.
assets/	Ilova orqali ishlatiladigan scriptlar (js, css)
index.php	Yii ga kirish joyi. Yii ishlashni boshlaydi
yii	Konsol buyruqlarini ishlatadigan Yii scripti

Umuman olganda, Yii ilovasini ikki basic/web faylga bo'lish mumkin: basic/web joylashgan faylar va boshqa kataloglarda joylashgan faylar. Birinchisi (basic/web) internet orqali kirganda ochilishi kerak, ikkinchisi internet orqali ko'rinishi kerak bo'lmagan faylar, chunki ular ish faylari.

Yii-da MVC-arxetekturasi asosida faylar va kataloglar joylashgan. modelskatalogida Modellar mavjud, Ko'rishlar ko'rinishlarda joylashgan va barcha dastur Nazoratchilar katalogida. Quyidagi diagrammada dasturning ichki tuzilmasi ko'rsatilgan. Har bir dasturda Yii ilovaga kirish nuqtasi bor, web/index.php - web/index.php ishlash uchun mavjud bo'lgan yagona PHP skriptidir. Kiruvchi so'rovni qabul qiladi va ilovani bittasini yaratadi. Ilova komponentlardan foydalangan holda qabul qilingan so'rovlarni bajaradi va controllerlarga so'rov yuboradi. Vidjetlar ko'rinishda dinamik sayt interfeyslarini yaratish uchun ishlatiladi. Foydalanuvchi so'rovining ishlash tartibi Diagrammada dasturning so'rovni qanday qabul qilib ishlashini ko'rsatadi.

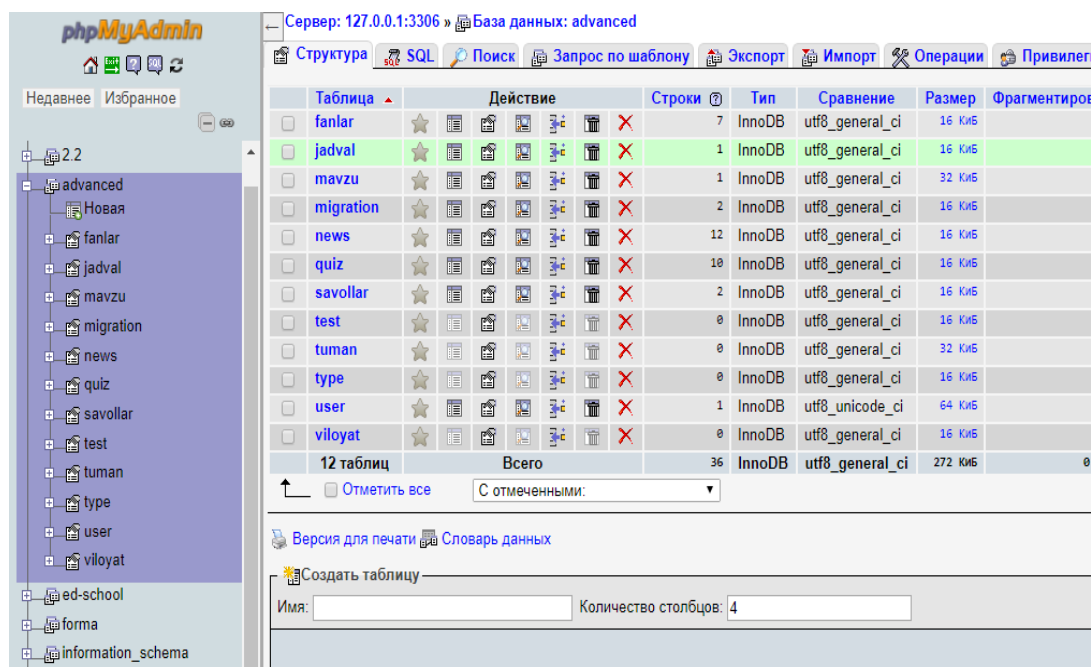


1. Foydalanuvchi web-ilovaning kirish nuqtasiga web/index.php ga murojat qilmoqda.

2. Dastur sozlamalarni yuklamoqda va so'rovni qabul qilish uchun web-ilovalardan nusxa yaratmoqda.
3. Dastur yo'nalishni aniqlashtirib so'rovni qabul qilishni boshlaydi.
4. Dastur ilova nusxasini yaratmoqda so'rovni qabul qilish uchun nazortchi chaqirilmoqda.
5. Nazoratchi esa o'z novbatida amalni yaratadi va unga filtrlarni ishlatadi.
6. Filtrdan birortasi ham ishtan chiqsa amalgacha so'rov bormaydi.
7. Agar hamma filterlar javob qaytarsa so'rov amalga borib javob qaytaradi.
8. Amal model ma'lumotlarini yuklaydi. Ma'lumotlar omborini ishlatishi ham mumin.
9. Amal ko'rinish ma'lumotlarini chiqarib beradi (shuningdek modeldan ham).
10. Shakilangan ma'lumot esa ilovaga javob komponentni tariqasida qaytariladi.
11. "javob" komponentni esa foydalanuvchi browseriga javob qaytaradi.

2.2 Yii2 frimworkda baza bilan ishlash muhiti.

Dasturiy vositaning bazasi MySQL ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi yordamida yaratilgan. abiturent nomli bazada quyidagi jadvallar mavjud: fanlar, jadval, mavzu, news, savollar, test, tuman, user, type migration, kabi.



6-rasim .Baza bilan ishlash muhiti.

MySQL berilganlar bazasini boshqarish tizimi. Bazadagi ma'lumotlar hamisha qandaydir jadvalga ega bo'lgan ko'rinishda bo'ladi. Har bir jadval esa, ustun va qatorlardan iborat bo'lib, har bir yacheykada ma'lumotlar saqlanadi. Har

bir ustunda esa, bitta tipga tegishli ma'lumotlarni yoziladi. Masalan, butun sonlar (tip INT) yoki qatorli tipdan (tip VARCHAR),(tip TEXT),(tip DATE) iborat bo'lishi ham mumkin.

MySQL ma'lumotlar bazasida yangi jadval hosil qilish uchun quyidagicha SQL so'rovdan foydalanish lozim:

```
CREATE TABLE mytable (name VARCHAR(255), second_name VARCHAR(255), age INT, region VARCHAR(255) );
```

Bu yangi jadvalda to'rtta ustun hosil bo'ladi yoki quyidagi nomga ega bo'lgan maydonlar hosil qilinadi: first_name va second_name, region nomli maydonlar 255 tagacha simvoldan iborat elementlarni olsa, age maydonida esa, butun sonlar saqlanadi[12].

Jadvalga kiritish jadval uchun INSERT imtiyozini talab qiladi. O'N DUPLICATE KEY UPDATE yon tūmcesi ishlatilayotgan bo'lsa va ikki nusxadagi kalit UPDATE amalga oshirilishiga sabab bo'lsa, izohda, ustunlar uchun yangilangan UPDATE sharafiga talab qilinadi. O'qilgan, lekin o'zgartirilmagan ustunlar uchun faqat SELECT imtiyoziga (masalan, faqat bitta col_name = o'ng tomonida havola etilgan ustun uchun ON DUPLICATE KEY UPDATE yon tūmcesi ichida) kerak.

Bo'lingan jadvalga kiritilganda qaysi qism va pastki qismlar yangi qatorlarni qabul qilishini nazorat qilishingiz mumkin. PARTITION opsiyasi jadvalning bir yoki bir nechta qismlari yoki pastki qismlarini (yoki ikkisini) bitta vergul bilan ajratilgan ismlar ro'yxatini oladi. Agar berilgan INSERT iborasi tomonidan kiritiladigan satrlardan birortasi ro'yxatdagi bo'limlardan biriga mos bo'lmasa, INSERT iborasi xato bilan bajarilmaydi. Qo'shimcha ma'lumot va misollar uchun "Bo'limni tanlash" bo'limiga qarang.

Qadimgi satrlarni yozish uchun REPLACE o'rniga INSERT dan foydalanishingiz mumkin. REPLACE INSERT IGNORE ning oldingi satrlarni takrorlaydigan noyob kalit qiymatlarini o'z ichiga olgan yangi satrlarni davolashda o'xshash: Yangi satrlarni olib tashlash o'rniga eski satrlarni o'zgartiradi. Qarang: tbl_name satrlarni kiritish kerak bo'lgan jadval. Deklaratsiya quyidagi qiymatlarni taqdim etadigan ustunlarni belgilang:

Jadval nomidan keyin vergul bilan ajratilgan ustunli ismlar ro'yxatini kiriting. Bunday holda, har bir nomlangan ustun uchun qiymat VALUES ro'yxati yoki Applications iborasi tomonidan taqdim etilishi kerak.

INSERT ... VALUES yoki INSERT ... SELECT uchun ustun nomlari ro'yxatini ko'rsatmasangiz, jadvaldagi har bir ustun uchun qiymatlar VALUES ro'yxati yoki Applications iborasi bilan ta'minlanishi kerak. Jadvaldagi ustunlar buyrug'ini bilmasangiz, buni aniqlash uchun DESCRIBE tbl_name-ni ishlating.

SET punkti ustunlarni aniq ravishda har bir kishini belgilash uchun berilgan qiymat bilan birga ism bilan aniqlaydi.

Ustun qiymatlari bir necha usulda berilishi mumkin:

Qattiq SQL rejimi yoqilmagan bo'lsa, aniq qiymat berilmagan har qanday ustun ko'rsatuv (aniq yoki yopiq) qiymatiga o'rnatiladi. Masalan, jadvaldagi barcha ustunlarni nomlamaydigan ustunlar ro'yxatini belgilasangiz, nomlanmagan ustunlar asl qiymatiga o'rnatiladi. Standart qiymatni belgilash "Ma'lumot turi standart qiymatlari" bo'limida 11.7 da tasvirlangan. Shuningdek qarang. Bo'lim 1.8.3.3, "Yaroqsiz ma'lumotlarga cheklovlar".

Qattiq SQL rejimi yoqilgan bo'lsa, INSERT iborasi standart qiymati bo'lmagan har bir ustun uchun aniq qiymatni ko'rsatmasa, xato hosil qiladi. 5.1.11 bo'limiga qarang, "Server SQL usullari".

Agar har ikkala ustunlar ro'yxati va VALUES ro'yxati bo'sh bo'lsa, INSERT har bir ustunni asl qiymatiga o'rnatilgan qator hosil qiladi:

Agar qat'iy rejim yoqilmagan bo'lsa, MySQL hech aniq aniqlanmagan sukut bo'yicha hech qanday ustunli qiymatdan foydalanadi. Agar qat'iy tartib yoqilsa, biron bir ustunda standart qiymat bo'lmasa, xato bo'ladi.

Bir ustunni asl qiymatiga aniq belgilash uchun DEFAULT kalit so'zidan foydalaning. Shunday qilib, jadvaldagi har bir ustun uchun qiymatni o'z ichiga olmaydi to'liq bo'lmagan VALUES ro'yxatini yozishni oldini olish uchun, barcha qiymatlarni bir necha ustunlarga tayinlagan INSERT so'zlarini yozishni osonlashtiradi. Aks holda, VALUES ro'yxatidagi har bir qiymatga mos keladigan ustun nomlari ro'yxatini taqdim etishingiz kerak.

Agar ishlab chiqarilgan ustun aniq kiritilsa, ruxsat etilgan qiymat faqat DEFAULT. Yaratilgan ustunlar haqida ma'lumot olish uchun, "TABLE va yaratilgan ustunlarni yaratish" bo'limiga qarang 13.1.20.9.

Ifodalarda, siz default col_name uchun standart qiymat yaratish uchun DEFAULT (col_name) dan foydalanishingiz mumkin.

Ifodali ma'lumotlar turi ustun ma'lumot turiga mos kelmasa, ustun qiymatini ta'minlaydigan ifodani expr ning turini o'tkazish. Berilgan qiymatni konvertatsiya qilish ustun turiga qarab turli xil kiritilgan qiymatlarga olib kelishi mumkin. Misol uchun, '1999.0e-2' satrini INT, FLOAT, DECIMAL (10,6) yoki YEAR ustuniga kiritish navbati bilan 1999, 19.9921, 19.992100 yoki 1999-sonli qiymatlarni qo'shib qo'yadi. INT va YEAR ustunlarida saqlanadigan qiymat 1999 yildan beri, chunki mag'lubiyatga raqamga aylantirish faqat mag'lubiyatning boshlang'ich qismiga to'g'ri keladi, chunki u tegishli tamsayı yoki yil hisoblanishi mumkin. FLOAT va DECIMAL ustunlar uchun simvoldan raqamga aylantirish barcha mag'lubiyatning haqiqiy soni qiymatini ko'rib chiqadi.

Bir ifoda frekansi, qiymatlar ro'yxatida ilgari o'rnatilgan har qanday ustunga murojaat qilishi mumkin. Misol uchun, buni qilishingiz mumkin, chunki col2 uchun qiymat oldindan tayinlangan col1 degan ma'noni anglatadi:

Agar siz biron bir MySQL-jadvalidan biror yozuvni o'chirishni istasangiz, siz SQL buyrug'ini DELETE FROM dan foydalanishingiz mumkin. Ushbu buyruqni mysql> promptida va PHP kabi har qanday skriptda ishlatishingiz mumkin.

Matnni sintaksisi

Quyidagi kod bloklari MySQL jadvalidagi ma'lumotlarni o'chirish uchun Delete buyrug'ining umumiy SQL sintaksisiga ega.

Table_name dan o'chirish [WHERE Maqola]

WHERE punkti ko'rsatilmagan bo'lsa, barcha yozuvlar berilgan MySQL-jadvalidan o'chiriladi.

WHERE yon tūmcesiyle har qanday vaziyatni tanlashingiz mumkin.

Bir vaqtning o'zida bitta jadvaldagi yozuvlarni o'chirishingiz mumkin.

Jadvaldagi tanlangan satrlarni o'chirmoqchi bo'lsangiz, WHERE yon tūmcesi juda foydali.

Buyruqning so'rovini Ma'lumotlarni o'chirish

Bu esa, SQL DELETE buyrug'ini WHERE yon tūmcesiyle foydalanadi va tanlangan ma'lumotlarni MySQL jadvaliga - tutorials_tbl.

PHP skript yordamida ma'lumotlarni o'chirish

WHERE CLAUSE bilan yoki PHLE funktsiyasiga - mysql_query () bilan SQL Delete buyrug'idan foydalanishingiz mumkin. Ushbu funktsiya SQL buyrug'ini mysql> promptida bajarilganidek bajaradi.

```
<?php
$dbhost = 'localhost:3036';
$dbuser = 'root';
$dbpass = 'rootpassword';
$conn = mysql_connect($dbhost, $dbuser, $dbpass);
if(! $conn ) {
    die('Could not connect: ' . mysql_error());
}
$sql = 'DELETE FROM tutorials_tbl WHERE tutorial_id = 3';
mysql_select_db("TUTORIALS");
$retval = mysql_query( $sql, $conn );
if(! $retval ) {
    die('Could not delete data: ' . mysql_error());
}
echo "Deleted data successfully\n";
mysql_close($conn);
```

?>

Jadvalga har qanday test ma'lumotlarini to'ldiring. Uning tuzilishi, menimcha, aniq:

id - maqola ID raqami;

category_id - kelgusidagi jadvallar turkumidagi kategoriyaga (maqola tegishli);

sarlavha - maqola sarlavhasi;

paragraf - maqolani keltirib qo'yish (maqolalar ro'yxati uchun maqola matnining bir qismi);

matn - maqolaning to'liq matni;

kalit so'zlar - kalit so'zlar;

tavsif - meta tavsifi;

yaratilgan - maqola yaratilgan sana.

Asosan, standart stol, maxsus narsa yo'q. Keling, ushbu jadval bilan ishlash uchun namuna yaratamiz. Yaratganda bir qoidani yodda tutish kerak - Yida odatda stol nomi bilan nomlanadi, bu holda model avtomatik ravishda bir xil jadval bilan ishlaydi. Shuning uchun biz Post sinfini chaqiramiz:

Veb-saytlarni rivojlantirishning dolzarb yo'nalishlari va yondashuvlari

Tez-tez o'sib boradigan algoritmi sayt qurilishidagi noldan bilib oling

Ko'proq ma'lumot oling nom maydoni ilovasi \ modellar;

yii \ db \ ActiveRecord dan foydalaning;

Class Post ActiveRecord kengaytiriladi

{}

nom maydoni ilovasi \ modellar;

yii \ db \ ActiveRecord dan foydalaning;

Class Post ActiveRecord kengaytiriladi

{}

Yii2 modellari

Biz modelni yii \ db \ ActiveRecord sinfidan meros qilib oldik. Bu bizni ma'lumotlar bazasi bilan ishlashning qulay usullari bilan ta'minlaydi. Davom eting. Agar biz maqola bilan ishlashni istasak, unda tekshiruv ishlarini bajarmaslik uchun tegishli nazorat vositasini yaratish mantiqan to'g'ri bo'ladi. Post tekshirgichini yarataylik. Eng yomon holatda, kutubxonada sinflar mavjud bo'lgan barcha fayllar aniq aloqani talab qiladi. Bu holatda, sinflarga talab bo'yicha ulanish uchun siz quyidagilarni amalga oshirishingiz mumkin:

Qaysi darslar kutubxonaning bir qismi ekanligini aniqlang.

Yii :: \$ classMap-dagi tegishli fayllar uchun ilovaning kirish buyrug'ida sinflar va yo'llarni yozing. Misol uchun

Yii :: \$ classMap ['Class1'] = 'path / to / Class1.php';

```
Yii::$classMap['Class2'] = 'path / to / Class2.php';
```

Yii'ni uchinchi tomon tizimlarida qo'llash

Yii juda foydali vazifalarni bajargani uchun WordPress va Joomla kabi uchinchi tizimlarni ishlab chiqishda yoki kengaytirishda foydali bo'lishi yoki boshqa PHP-ramkalar yordamida ishlab chiqilgan ilovalar foydali bo'lishi mumkin. Misol uchun, uchinchi tomon tizimida yii \ helpers \ ArrayHelper sinfini ishlatishingiz yoki Active Record funksiyasidan foydalanishingiz mumkin. Buni amalga oshirish uchun odatda ikkita narsa qilishingiz kerak: Yii-ni joylashtiring va Yii-ni ulang.

CREATE VIEW iborasi yangi ko'rinish hosil qiladi (Qarang-dars 13.1.23, "CREATE VIEW Syntax"). Ko'rinish ta'rifini o'zgartirish yoki ko'rinishni o'chirish uchun ALTER VIEW-ni (Qarang-dars 13.1.11, "ALTER VIEW sintaksisi") yoki DROP VIEW (13.1.35 bo'limiga qarang, "DROP VIEW sintaksisi").

Ko'rinish ko'p SELECT so'zlaridan yaratilishi mumkin. Asosiy jadval yoki boshqa ko'rinishga murojaat qilish mumkin. U birlashma, Union va pastki so'rovlarni ishlatishi mumkin. SELECT hatto biron-bir jadvalga ham kerak emas. Quyidagi misol, boshqa jadvaldagi ikkita ustunni va shu ustunlardan hisoblangan ifodani tanlaydigan ko'rinishni belgilaydi:

```
mysql> CREATE TABLE t (qty INT, price INT);
```

```
mysql> INSERT INTO t VALUES(3, 50), (5, 60);
```

```
mysql> CREATE VIEW v AS SELECT qty, price, qty*price AS value FROM t;
```

```
mysql> SELECT * FROM v;
```

Algoritm xususiyati MySQL-ni ko'rinishni yaratishda foydalanadigan mexanizmni boshqarishga imkon beradi. MySQL uch algoritmni taqdim etadi: MERGE, TEMPTABLE va UNDEFINED. MERGE algoritmidan foydalanib, MySQL avval kirish so'rovini ko'rinishni belgilaydigan Applications iborasi bilan bir so'rovga birlashtiradi. Keyin MySQL natijalarni to'plash uchun birlashgan so'rovni bajaradi. SELECT iborasi MIN, MAX, SUM, COUNT, AVG yoki DISTINCT, GROUP BY, HAVING, LIMIT, UNION, UNION ALL, subquery kabi umumiy vazifalarni o'z ichiga olsa, birlashtiruvchi algoritmiga ruxsat berilmaydi. Applications ifodasi hech qanday jadvalga mos kelmasa, MERGE algoritmiga ham ruxsat berilmaydi. Birlashtirish algoritmiga ruxsat berilmagan bo'lsa, MySQL algoritmi UNDEFINED uchun o'zgartiradi. Kirish so'rovining va ko'rinishdagi so'rovlardagi so'rovning bir so'rovga birlashtirilganligi ko'rinish o'lchamlari deb nomlanadi.

TEMTABLE algoritmidan foydalanib, MySQL avval tasvirni belgilaydigan Applications iborasi asosida vaqtinchalik jadval hosil qiladi va keyin bu vaqtinchalik jadvalga qarshi kirish so'rovi bajaradi. MySQL natijalarni to'plash uchun vaqtinchalik jadval yaratish va ma'lumotlar bazasidan jadvallarni vaqtinchalik jadvalga ko'chirish uchun TEMPTABLE algoritmi birlashtiruvchi algoritmdan

kamroq samaralidir. Bundan tashqari, TEMPTABLE algoritmini ishlatadigan versiya yangilanib bo'lmaydi.

UNDEFINED aniq algoritmni ko'rsatmasdan ko'rinishni yaratishda sizning standart algoritmdir. UNDEFINED algoritmi MySQL-ni MERGE yoki TEMPTABLE algoritmidan foydalanishga imkon beradi. MySQL birlashtiruvchi algoritmni TEMPTABLE algoritmiga afzal ko'radi, chunki MERGE algoritmi juda samarali.

Ma'lumotlar bazasida ko'rinish va jadvallar bir xil nom maydoniga ega, shuning uchun ko'rinish va jadval bir xil nomga ega bo'lmaydi. Bundan tashqari, ko'rinishning nomi jadvalning nomlash qoidalariga mos kelishi kerak.

SELECT bayonoti

Applications tugmachasida, ma'lumotlar bazasida mavjud bo'lgan har qanday jadval yoki ko'rinishda ma'lumotlarni so'rashingiz mumkin. Applications iborasi quyidagi qoidalarga amal qilishlari kerak bo'lgan bir necha qoidalar mavjud:

SELECT iborasi, WHERE yon tūmcesinde pastki so'rovni o'z ichiga olishi mumkin, lekin FROM yon tūmcesinde emas.

Applications iborasi, mahalliy o'zgaruvchilar, foydalanuvchi o'zgaruvchilar va sessiya o'zgaruvchilar, shu jumladan, har qanday o'zgaruvchilar uchun murojaat qila olmaydi.

Applications tugmachasi tayyorlangan so'zlar parametrlariga mos kelishi mumkin emas.

Oddiy ko'rinish yaratish.

Buyurtma jadvali jadvalini ko'rib chiqaylik. Buyurtma bo'yicha jami sotuvlarni aks ettiradigan ko'rinish yaratishimiz mumkin.

CREATE VIEW SalePerOrder AS

```
SELECT
    orderNumber, SUM(quantityOrdered * priceEach) total
FROM
    orderDetails
GROUP by orderNumber
ORDER BY total DESC;
```

Boshqa ko'rinishga asoslangan ko'rinishni yaratish.

MySQL boshqa ko'rinishga asoslangan ko'rinishni yaratishga imkon beradi. Masalan, Sotuvdagi Xaridlar ko'rinishida katta savdo buyurtmasi deb ataladigan ko'rinishni 60,000 dan ortiq bo'lgan har bir savdo buyurtmasini ko'rsatish uchun yaratish-ingiz mumkin:

CREATE VIEW BigSalesOrder AS

```
SELECT
    orderNumber, ROUND(total,2) as total
FROM
```

```
saleperorder  
WHERE  
total > 60000;
```