

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI
FIZIKA-MATEMATIKA FAKULTETI
“Axborot texnologiyalari” kafedrası

5110700- “Informatika o'qitish metodikasi” ta'lim yo'nalishi

5-16 guruh talabasi **Temirov Ja'far Soxib o'g'lining**

**“9 SINF INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANIDAN ELEKTRON
O'QUV USLUBIY MAJMUA YARATISH METODIKASI” mavzusida bajargan.**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Rahbar: f.-m.f.Ph.D. A.A.Qalandarov

Guliston - 2020

Bitiruv malakaviy ish Guliston davlat universitetining 2020 yil _____
dagi _____-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan Davlat attestatsiya komissiyasining
____-sonli yig'ilishida muhokama qilindi va "____" ball bilan
(____) baholandi.

Bitiruv malakaviy ish "Fizika-matematika" fakultetining 2020 yil
"____" _____dagi _____-sonli Ilmiy-uslubiy kengashi qarori bilan Davlat
attestatsiyasi komissiyasiga himoya qilish uchun tavsiya etildi.

Fakultet dekani

S.Allayorov

Bitiruv malakaviy ish "Axborot texnologiyalari" kafedrasining 20__ yil
"____" _____dagi _____-sonli yig'ilishida muhokama qilindi va himoyaga
tavsiya etildi.

Kafedra mudiri

A.Qalandarov

BMI bajaruvchi "5110700- Informatika o'qitish metodikasi" ta'lim

yo'nalishi 6-16-guruh talabasi _____ J.S.Temirov

Rahbar _____ f.-m.f.Ph.D. A.A.Qalandarov

MUNDARIJA

KIRISH

I.BOB. O'quv jarayonida elektron o'quv-uslubiy majmualardan foydalanish asoslari.

- 1.1. Elektron o'quv-uslubiy majmua tarkibi va mazmuni.
- 1.2. Elektron o'quv-uslubiy majmua yaratishga qo'yiladigan talablar.
- 1.3. Elektron o'quv-uslubiy majmuaning o'quv jarayondagi ahamiyati.

II. BOB. JAVA 8 dasturida 9 sinf talabalriga Android tizimiga o'quv qo'llanma yaratish.

- 2.1. JAVA dasturlash tili va muxiti
- 2.2. Android platformasining strukturasi.
- 2.3. Mobil operatsion tizimlari dasturiy ta'minoti va unda Malumotlar bazasi bilan ishlash.

III BOB. Ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanishning amaliy asoslari.

- 3.1. Pedagogik jaraèni loyixalash texnologiyaning umumiy mohiyati.
- 3.2. Interfaol darslarda o'quvchilarning biluv faoliyatlarini tashkil etish yo'llari.
- 3.3. Interfaol metodlar va ulardan ta'lim jaraènida foydalanish tajribasidan.

XULOSA

ADABIYOTLAR RO'YXATI

KIRISH

XXI asr - axborot texnologiyalar asri ekanligini e'tiborga olgan holda vatanimiz yoshlarini har tomonlama barkamol shaxslar etib shakllantirish borasidagi keng ko'lamli chora-tadbirlar kompleksi amalga oshirish maqsadida 2017-yil respublikamizda "Xalq bilan muloqot va inson manfaatlari yili" deb e'lon qilindi. Shu munosabat bilan "Harakatlar strategiyasi" ishlab chiqildi. Dasturda har tomonlama tadbirkorlikni va barkamol yosh avlodni shakllantirishni ta'minlash bo'yicha qabul qilingan davlat dasturlari hamda boshqa tadbirlarga muvofiq amalga oshiriladigan chora-tadbirlarni davom ettirish bilan bir qator ustivor yo'nalishlarning eng muhim vazifalari belgilanib berilgan. Jumladan, 4-bo'lim "Ijtimoiy sohani rivojlantirishning ustivor yo'nalishlari"ning 4-bandida "Ta'lim va fan sohasini rivojlantirish"ga qaratilgan.

Muammoning dolzarbligi va o'rganilganlik darajasi. Bugungi kunda hayotimizning har bir jabhasi jadallik bilan tez sur'atlarda rivojlanib borayotgan bir paytda axborot kommunikatsiyalardan keng foydalanib, zamonaviy texnologiyalar, elektron qurilmalar kabi tushunchalar ham har bir kunimizning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ayniqsa mobil telefonlar versiyasining ko'payishi orqali ularning dasturlariga bo'lgan ehtiyojning ortib boryapti. Shularni e'tiborga olgan holda android tizimi uchun ilovalarni tayyorlash juda muhim hisoblanadi.

2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustivor yo'nalishlari bo'yicha harakatlar strategiyasining 4-bo'lim "Ijtimoiy sohani rivojlantirishning ustivor yo'nalishlari"ning 4-bandida "Ta'lim va fan sohasini rivojlantirish"da quyidagi vazifalar keltirilgan:

- uzluksiz ta'lim tizimini yanada takomillashtirish yo'lini davom ettirish, sifatli ta'lim xizmatlariga imkoniyatlarni oshirish, mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga muvofiq yuqori malakali kadrlarni tayyorlash;

- ta'lim muassasalarini qurish, rekonstruktsiya qilish, kapital ta'mirlash, ularni zamonaviy o'quv va laboratoriya uskunalari, kompyuter texnikasi va o'quv-metodik qo'llanmalar bilan jihozlash bo'yicha ishlarni amalga oshirish orqali ularning moddiy-texnik bazasini mustahkamlash yuzasidan aniq maqsadga qaratilgan chora-tadbirlarni ko'rish;

- bolalar maktabgacha ta'lim muassasalari tarmog'ini kengaytirish, bolalarning har tomonlama intellektual, estetik va jismoniy rivojlanishi uchun maktabgacha ta'lim muassasalaridagi shart-sharoitlarni tubdan yaxshilash, bolalarning maktabgacha ta'lim bilan qamrab olinishini jiddiy oshirish va uning qulayligini ta'minlash, pedagog va mutaxassislarining malaka darajasini yuksaltirish;

- umumiy o'rta ta'lim sifatini tubdan oshirish, chet tillar, informatika, matematika, fizika, ximiya, biologiya kabi boshqa muhim va talab yuqori bo'lgan

predmetlarni chuqurlashtirilgan tarzda o'rganish;

- bolalarni sport bilan ommaviy tarzda shug'ullanishga jalb qilish, ularni musiqa va san'at olami bilan bog'lash maqsadida yangi bolalar sporti ob'yektlarini, bolalar musiqa va san'at maktablarini qurish, mavjudlarini rekonstruktsiya qilish;

- kasb-hunar kollejlari o'quvchilarini bozor iqtisodiyoti va ish beruvchilarning ehtiyojlariga javob beradigan mutaxassisliklar bo'yicha tayyorlash hamda ishga joylashtirish borasidagi ishlarni takomillashtirish;

- ta'lim va o'qitish sifatini baholashning xalqaro standartlarini joriy etish asosida oliy ta'lim muassasalari faoliyatining sifati hamda samaradorligini oshirish, oliy ta'lim muassasalariga qabul kvotalarini bosqichma-bosqich ko'paytirish;

- ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini rag'batlantirish, ilmiy va innovatsiya yutuqlarini amaliyotga joriy etishning samarali mexanizmlarini yaratish, oliy o'quv yurtlari va ilmiy-tadqiqot institutlari huzurida ixtisoslashtirilgan ilmiy-eksperimental laboratoriyalar, yuqori texnologiya markazlari va texnoparklarni tashkil etish.

Biz bilamizki hozirgi davrda boshqa texnika vositalari qatorida qo'l telefonlari ham takomillashib, murakkablashib, mukammallashib boryapti. Bunda foydalanuvchilar soni esa kundan kunga jadallik bilan oshib boryapti. Yosh boladan tortib, keksa kishilargacha qo'l telefon xizmatlaridan foydalanishmoqda.

Hozirda kompyuterlar bilan raqobatlasha oladigan darajada qo'l telefonlari kuchayib ketdi. Ularda ham o'zining maxsus operatsion tizimi, tezkor xotirasi, protsessori mavjud bo'lib, foydalanuvchining doimiy yordamchisiga aylanib qoldi. Bularga misol qilib Blackberry, Apple iPhone, Samsung, HTC, ZTE, LG, Artel, Redmi, Huawei kabi yirik kompaniyalar ishlab chiqarayotgan smartfonlar va planshetlarni keltirishimiz mumkin. Ulardagi operatsion tizimlar ham sun'iy intellektga qarab takomillashib bormoqda. Shu jumladan, yaqin yillarda o'z faoliyatini boshlagan va hozirgi kunda smartfon bozorining 79% egallashga ulgurgan Android operatsion tizimi yuqori ko'rsatkichlarni namoyish qilmoqda. Bu degani, ushbu OTdan aholining 60-70% foydalanadi. Operatsion tizim foydalanuvchilari qanchalik ko'payib borsa, unda ishlaydigan dasturlarga bo'ladigan ehtiyoj ham shunchalik kattalashadi. Demak, O'zbekistonda ham Android tizimi uchun milliy-zamonaviy dasturlar ishlab chiqish axborot kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi barcha dasturlovchilar uchun birinchi darajali masalalardan hisoblanadi.

Ishning maqsad va vazifalari. 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishlari bo'yicha harakatlar strategiyasining 4-bo'lim "Ijtimoiy sohani rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari"ning 4-bandida "Ta'lim va fan sohasini rivojlantirish"da kelajagimiz poydevori bo'lmish yoshlarimizga texnologik asrning yangi texnikalari, ularning dasturiy vositalari bilan tanishtirish, xususan zamonaviy mobil operatsion tizimlardan biri bo'lmish, eng tez tarqalib borayotgan Android OT bilan tanishtirish, unda ishlaydigan o'quv

qo'llanmalar yaratilish usulini ko'rsatib berish ishimizning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadidan kelib chiqqan holda quyidagi tadqiqot vazifalari belgilandi:

- statik ma'lumotlarni o'rganish va tahlil qilish;
- Mobil Android operatsion tizimi haqida to'liqroq ma'lumotlarni qidirib topish, ularni o'rganish, tahlil qilish;
- Android operatsion tizimi haqida to'liqroq ma'lumotlarni qidirib topish, ularni o'rganish, tahlil qilish;
- Android operatsion tizimiga moslashgan gadjetlar (planshetlar, telefonlar, pleyerlar va h.k.)ni o'rganish, yirik kompaniyalar mahsulotlarini tahlil qilish;
- Android operatsion tizimida ishlaydigan dasturiy ta'minotlarning imkoniyatlarini o'rganish;
- Internet magazinlar hisoblangan PlayMarket loyihasi haqida ma'lumotga ega bo'lish;
- *.apk kengaytmali dasturlarning yaratilishini o'rganish;

Ishning metodologik negizi.

Tadqiqot masalalarini hal qilishda quyidagi tadqiqot uslublaridan foydalanildi:

- tadqiqot mavzusiga oid texnologik, psixologik, estetik adabiyotlarni o'rganish;
- boshqa tildagi veb saytlardagi ma'lumotlarni tahlil qilish, ular foydalangan usullarni amaliyotda tatbiq etib ko'rish;
- internet forumlari, xususan, o'zbek forumlaridagi Android operatsion tizimi bo'yicha fikrlarni o'rganish;
- Android operatsion tizimi uchun statik ma'lumotlar asosida o'quv qo'llanma tayyorlash.

Olingan asosiy natijalar. Android Operatsion tizim haqida ma'lumotlar to'plandi. Ushbu OTda dasturiy ta'minot yaratilish usuli o'rganildi. Platforma ni Komponentalari ko'rsatildi. Android SDK hamda Intelej ID muhitlarida dasturlash vositalari o'rganildi

I.BOB. O'quv jarayonida elektron o'quv-uslubiy majmualardan foydalanish asoslari.

1.1 Elektron o'quv-uslubiy majmua tarkibi va mazmuni.

O'zbekistonda ta'lim-tarbiya sohasini isloh qilishning asosiy omillaridan biri bu jarayonlarga zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish bilan bog'liq bo'lib, respublikamiz Birinchi Prezidenti I.A.Karimov bu

masalada "... bugun hayotimizga chuqur kirib borayotgan Internet tizimini keng joriy etish, yoshlarimizni O'zbekistonning qadimiy va boy tarixi, ezgu qadriyatlarimiz, yuksak axloqiy fazilatlar ruhida tarbiyalashga xizmat qiladigan milliy axborot resurslarini shakllantirish va rivojlantirish, bu borada o'zbek tilining imkoniyatlaridan samarali foydalanish masalasi doimo e'tiborimiz markazida turishi lozim"ligini ta'kidlaydi. (Karimov I.A. Inson, uning huquq va erkinliklari – oliy qadriyat. – T. 14. – Toshkent: O'zbekiston, 2006. – 280 b.)

Bunday vazifalarni amalga oshirish kadrlar tayyorlash milliy modelini amalga oshirishning bosqichlarida belgilab berilgan bo'lib, uning kelajakdagi istiqboli Prezidentimiz tomonidan ilmiy asoslab berildi. Modelni amaliyotga tatbiq etish o'quv jarayonini texnologiyalashtirish bilan uzviy bog'liqdir. Ilmiy texnikaviy taraqqiyot ishlab chiqarishning ko'p sonli tarmoqlari bilan bir qatorda ta'lim sohasiga ham zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishni taqozo etmoqda. Shu boisdan, Kadrlar tayyorlash milliy dasturida "o'quv-tarbiyaviy jarayonni ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalari bilan ta'minlash" zaruriyati e'tirof etildi, uning ikkinchi va uchinchi bosqichlarida bajariladigan jiddiy vazifalardan biri sifatida belgilandi. (Barkamol avlod orzusi // Tuzuvchilar: SH. Qurbonov, R.Axlidinov, H.Saidov. – Toshkent: Sharq, 1999. – 205 b.)

Nima uchun bugungi kunda ta'limda axborot texnologiyalarini joriy etishning nazariy asosini yaratish va amaliyotga tatbiq etish zaruriyati paydo bo'ldiyo Birinchidan, o'qituvchini o'quv jarayonining tashkilotchisi sifatida emas,

balki bilimlarni egallash manbalaridan biriga aylanib qolayotganligini ta'kidlash mumkin.

Ikkinchidan, ilmiy-texnik taraqqiyotning rivojlanayotgan bosqichida axborotlarning keskin ortib borayotganligi va ulardan o'qitish jarayonida foydalanish uchun vaqtning chegaralanganligi, shuningdek talabalarni kasbiy faoliyatga mukammal tayyorlash talablari ta'lim tizimiga zamonaviy texnologiyalarni joriy etishni taqozo etmoqda.

Mamlakatimizda ta'lim sohasida ro'y berayotgan tub yangilanishlar har bir ta'lim muassasasida o'quv jarayonini metodik ta'minotini rivojlantirishni talab etadi. Zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalari yaqin yillar ichida pedagogik innovatsiyalarning asosiy manbai bo'lib qoladi.

Ta'lim oluvchilar uchun mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini, ta'limning elektron axborot resurslarini shakllantirish va rivojlantirish uchun zarur sharoitlarni yaratish ta'lim mazmunini takomillashtirishning zaruriy shartlaridan biri sanaladi.

Zamonaviy ta'lim tizimining asosini yuqori sifatli va yuqori texnologiyali muhit tashkil etadi. Uning yaratilishi va rivojlanishi texnik jihatdan murakkab, ammo bunday muhit ta'lim tizimini takomillashtirishga, ta'limda axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishga xizmat qiladi.

«Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» talablarini amalga oshirishda, hamda yosh avlodni yuqori saviyada tayyorlashni ta'minlash maqsadida milliy qadriyatlar singdirilgan fanlar bo'yicha elektron o'quv-uslubiy majmuasi yaratish davlat ahamiyatiga ega bo'lgan masalalar qatoriga qiritilgan. Bugungi kunda ilm-fan jadal taraqqiy etayotgan, zamonaviy axborot-kommunikatsiya vositalari keng joriy etilgan jamiyatda barcha fan sohalarida bilimlarning tez yangilanib borishi, ta'lim oluvchilar oldiga ularni tez va sifatli egallash bilan bir qatorda, muntazam va mustaqil ravishda bilim izlash vazifasini qo'yimoqda. Shuning uchun milliy istiqloq g'oyasiga sodiq, yetarli intellektual salohiyatga ega, ilm-fanning zamonaviy yutuqlari asosida mustaqil fikr va mushohada yurita oladigan shaxslarni tarbiyalash hamda raqobatbardosh, yuqori malakali kadrlarni tayyorlash

masalasi elektron o'quv-uslubiy majmualarining yangi avlodini yaratishni talab qilmoqda.

Kadrlar tayyorlash milliy modeli talablariga mos keladigan hamda Davlat ta'lim standartlari asosida ishlab chiqilgan «Uzluksiz ta'lim tizimi uchun o'quv adabiyotlarini yangi avlodini yaratish kontseptsiyasi»ning asosiy vazifalaridan elektron o'quv-uslubiy majmualarining yaratish uchun ilmiy-g'oyaviy, psixologik-pedagogik va

metodik talablarni ishlab chiqish, elektron o'quv-metodik majmualaridan to'g'ri va ratsional foydalanish maqsadida ularning mavjud shakllari va turlariga aniq ta'riflar berish hamda mamlakatimiz miqyosida zamonaviy elektron o'quv-metodik majmualarini tayyorlash bo'yicha strategik masalalar ko'lamini aniqlash belgilangan.

Ushbu metodik qo'llanma O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni, Kadrlar tayyorlash milliy dasturi, «Axborotlashtirish to'g'risida» gi Qonun, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston Respublikasi jamoat ta'lim axborot tarmog'ini tashkil etish to'g'risida» 2005 yil 28 sentyabrdagi PK-191-son qarori hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi Komp'yuterlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish bo'yicha Muvofiqlashtiruvchi kengashning 2008 yil 20-iyundagi 22-son majlis

bayoniga muvofiq ishlab chiqilgan bo'lib, u ta'lim muassasalarida yaratilayotgan va amalda ko'llaniladigan fanlarning elektron o'quv-metodik majmualariga bo'lgan asosiy talablarni belgilab beradi.

Fanning elektron o'quv-metodik majmuasi (keyingi o'rinlarda EO'MM) deganda, Davlat ta'lim standarti va fan dasturida belgilangan talablar asosida talabalar tomonidan egallanishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni kompetentlik darajasida rivojlantirishni, o'quv jarayonini kompleks loyihalash asosida kafolatlangan natijalarni olishni, mustaqil bilim olish va o'rganishni hamda nazoratni amalga oshirishni ta'minlaydigan, talabning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan elektron ko'rinishdagi o'quv–metodik manbalar, didaktik vositalar va materiallar, mezonlarini o'z ichiga oladi.

EO'MM Davlat ta'lim standarti asosida tuziladigan fan dasturiga muvofiq hamda shaxsga yo'naltirilgan, rivojlantiruvchi va zamonaviy axborot-kommunikatsiya muhitidagi mustaqil ta'lim olish texnologiyalari, tamoyillari va talablari asosida ishlab chiqiladi.

EO'MM o'z ichiga majburiy va qo'shimcha qismlarini qamrab oladi. Majburiy qism qo'yidagi 4 ta komponentlardan iborat: me'yoriy hujjatlar komponent; asosiy mazmuni belgilovchi komponent; metodik komponenti; baholash komponenti. EO'MMning qo'shimcha qismi elektron xrestomatiyasi, elektron jurnallar, Internet saytlariga ssilkalar va x.k. kiritilishi mumkin.

1.2. Elektron o'quv-uslubiy majmua yaratishga qo'yiladigan talablar.

EO'MM an'anaviy o'quv nashrlariga qo'yilgan didaktik talablarga javob berishi kerak. Quyida EO'MMga bo'lgan an'anaviy didaktik talablar keltirilgan:

1. Ta'limda ilmiylikni, fan, texnika va texnologiyalarni so'nggi yutuqlarni hisobga olinishi EO'MM mazmunining yetarlicha chuqurligini, ishonchliligini ta'minlaydi. O'quv materialini EO'MM yordamida o'zlashtirish jarayoni o'qitishning zamonaviy usullari bilan mos ravishda qurilishi kerak. Masalan tajriba, eksperiment, solishtirish, kuzatish, abstraktlash, umumlashtirish, yaxlitlashtirish, o'xshashlik, tahlil va sintez, modellashtirish metodi, shu bilan birga matematik modellashtirish, shuningdek tizimli tahlil metodi.
2. O'qitishning erishuvchanlik talablari – EO'MMda amalga oshiriladi va ta'lim oluvchilarning yoshi hamda individual xususiyatlariga xos o'quv materialini o'rganishning murakkablik va chuqurlik darajasini aniklash zaruriyatini bildiradi. O'quv materialini haddan ziyod murakkablashtirish va ortiqcha yuklash mumkin emas, unda ta'lim oluvchi bu materialni egallashga ojizlik qiladi.
3. O'qitishning muammoviylinini ta'minlash talablari – ta'lim olish faoliyatining tavsifi shartlashtirilgan. Agar ta'lim oluvchi muammoli topshiriqlar va mashqlarni bajarishga harakat qilsa, uning fikrlash faolligi o'sadi. Ushbu didaktik talabning EO'MM yordamida bajarilish darajasi, an'anaviy darsliklar va qo'llanmalardan ko'ra, sezilarli ravishda yuqori bo'ladi.

4. O'qitishning ko'rgazmaliligini ta'minlash talablari – ta'lim oluvchilar tomonidan o'rganilayotgan ob'ektlar, ularning maketlari yoki modellarini sezgili qabul qilish va shaxsan kuzatishini hisobga olish zaruriyatini bildiradi.

5. O'qitishni ongliligini, ta'lim oluvchining mustaqilligi va faolligini ta'minlash talablari – o'quv faoliyatining yakuniy maqsad va vazifalariga erishishda o'quv axborotini jalb qilish bo'yicha ta'lim oluvchilarning mustaqil ishlashlari uchun EO'MM bilan ta'minlashni ko'zda tutadi. Bunda ta'lim oluvchi uchun o'quv faoliyati yo'naltirilgan maqsad va mazmuni anglatadi. Fanlar bo'yicha EO'MM tizimli faoliyat yondashuvi asosida ishlab chiqilishi kerak.

6. EO'MMdan foydalanishda o'qitishning tizimliliigi va ketma-ketligi talablari – o'rganiladigan fan sohasida bilimlar va ko'nikmalarning ma'lum tizimining ta'lim oluvchilar tomonidan o'zlashtirilishi ketma-ketligini ta'minlanishini bildiradi. Bilim, ko'nikma va mahorat – ta'lim tizimida mantiqiy tartibda shakllanishi va amalda qo'llanilishda o'z o'rnini topishi zarur.

Buning uchun quyidagilar zarurligi aniqlandi:

- o'quv materialini tizimlashtirilgan va tarkiblashtirilgan holda tavsiya qilish;
- o'quv materialining har bir bo'limida shakllanadigan bilim va ko'nikmalarning rivojlanishini inobatga olish;
- o'rganilayotgan o'quv materialining fanlararo bog'liqligini ta'minlash;
- o'quv materialini va ta'lim beruvchi ta'sirlarining uzatilish ketma-ketligini chuqur o'ylab ko'rish;
- bilim berish jarayonini o'qitish mantiqi bilan aniqlanadigan ketma-ketlikda qurish;
- EO'MM tavsiya qilgan axborotni, o'qitishning mazmuni va uslubi ta'lim oluvchining shaxsiy qobiliyatiga bog'liq holda tanlanishi kerak, masalan, mazmunli o'yin holatlarini yaratish, amaliy tavsifdagi topshiriqlar va eksperimentlarni, haqiqiy jarayonlar va ob'ektlar modellarini tavsiya qilish yo'li bilan amaliyot faoliyatga bog'lanishni ta'minlash.

7. EO'MMdan foydalanishda bilimlarni o'zlashtirish mustahkamligi talablari – talabalarning o'quv materialini mustahkam o'zlashtirishlari uchun,

ularni chuqur fikrlash, xotirada saqlash kabi qobiliyatlarini rivojlantirish katta ahamiyatga ega.

8. EO'MMda o'qitishning rivojlantiruvchi va tarbiyaviy funksiyalari bajarilishi talablari.

Ta'lim vazifasidagi an'anaviy nashrlarga qo'yiladigan didaktik talablardan tashqari, EO'MM yaratish va joriy qilinishida zamonaviy axborot va telekommunikatsiya texnologiyalarning ustunliklaridan foydalanish kabi quyidagi o'ziga xos didaktik talablar qo'yiladi:

1. Moslashuvchanlik talablari – EO'MM ta'lim oluvchi individual imkoniyatlariga, ya'ni o'qitish jarayonida ta'lim oluvchi bilimlari, ko'nikmalari va psixologik xususiyatlariga moslashtirilgan bo'lishi kerak. EO'MM moslashuvchanligining uchta darajasi mavjud. Birinchi darajasi o'quvchilarning o'zlariga qulay bo'lgan individual tempiga mos holda o'quv materialini o'rganish imkoniyati hisoblanadi. Ikkinchi darajasi - ta'lim oluvchi holatining diagnostik tahlili hisoblanadi, uning natijalari asosida, ta'lim berishning mazmuni va uslubi taklif etiladi. Uchinchi darajasi - ochiqcha yondashuvga asoslanadi, unda foydalanuvchilarning guruhlanishi ko'zda tutilmaydi va mualliflar ta'lim oluvchilarning imkoni boricha ko'proq kontingenti uchun, iloji boricha ko'proq variantlarini ishlab chiqishlari tavsiya etiladi.

2. O'qitishning interfaollik talablariga o'qitish jarayonida ta'lim oluvchi bilan EO'MMning o'zaro hamkorligini ta'minlash kiradi. EO'MM vositalari interfaol muloqot va teskari aloqani ta'minlashi kerak. Muloqotni tashkil etishning muhim qismi bo'lib, foydalanuvchi harakatiga EO'MMning reaksiyasi hisoblanadi. Teskari aloqa nazoratni amalga oshiradi, keyingi bajariladigan ishlar bo'yicha tavsiyalar beradi, ma'lumotnoma va tushuntiruvchi axborotlarga doimiy kirishishni amalga oshiradi.

3. EO'MMning o'quv axborotini taqdim qilishida komp`yuter vizuallashtirish imkoniyatlarini joriy qilish talablari. Zamonaviy elektron vositalar imkoniyatlari o'quv axborotini namoyish qilish sifatini tahlil qilishni ko'zda tutadi.

4. EO'MM bilan ishlashda ta'lim oluvchining intellektual qobiliyatini rivojlantirish talablari. Fikrlash, murakkab vaziyatlarda mustaqil qarorlar qabul qila olish mahorati, axborotga ishlov berish bo'yicha ko'nikmalarni shakllantirishni ko'zda tutadi.

5. EO'MM – o'quv materialini namoyish qilishning tizimlilik va funktsional bog'liqligi talablarini bajarishi kerak.

6. EO'MM – ta'lim berishning to'liqligi va uzluksizligini ta'minlashi kerak.

Metodik talablar EO'MMga mo'ljallangan o'quv fanining o'ziga xosligi va xususiyatlarini, uning qonuniyatlarini izlanish usullarini, axborotga ishlov berishning zamonaviy usullarini joriy qilish imkoniyatlarini hisobga olishni ko'zda tutadi. Fanlardan yaratiladigan EO'MM quyidagi metodik talablarni qoniqtirishi kerak:

1. EO'MM – o'quv materialini taqdim etishning tushunchali, obrazli va harakatli komponentlarining o'zaro bog'liqligiga tayangan holda qurilishi kerak.

2. EO'MM o'quv materialini yuqori tartibli tuzilma ko'rinishida ta'minlashi kerak. Fanlararo mantiqiy o'zaro bog'liqlik hisobga olinishi kerak.

3. EO'MMda ta'lim oluvchiga o'quv materialini bosqichma-bosqich o'zlashtirish uchun oshirish turli xildagi nazoratlarni amalga oshirish imkoniyati yaratilishi kerak.

EO'MMni ishlab chiqish va foydalanishga qo'yilgan metodik talablarni hisobga olish bilan bir qatorda, uni yaratishning muvaffaqiyatliligi va sifatiga ta'sir qiluvchi bir qator psixologik talablar ham qo'yiladi. Quyida EO'MMga qo'yiladigan psixologik talablar keltirilgan:

1. EO'MMda o'quv materialini namoyish qilish nafaqat verbal, balki kognitiv jarayonning sensorlik va namoyish qilish holatlariga ham mos kelishi kerak. EO'MM qabul qilish, diqqat, fikrlash, tasavvur qilish, xotira saqlash kabi psixologik jarayonlari xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilishi kerak.

2. EO'MMdagi o'quv materiali ta'lim oluvchilarning yoshini, tayanch

bilimlarini inobatga olib tu zilishi kerak.

3. EO'MM obrazli va mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga yo'naltirilgan bo'lishi kerak.

EO'MMning tuzilmasi va mazmuni o'quv materialini chuqur o'rganishga mo'ljallash bilan bir vaqtda o'rganilayotgan fanning o'quv dasturiga mos kelishi kerak. Ta'lim tizimi uchun yaratiladigan EO'MM quyidagi umumiy talablarni xam qanoatlantirishi kerak:

- EO'MMning mazmuni va tarkibi ta'lim standartining talablariga mos kelishi kerak;

- EO'MM o'zida muammoli va izlanish topshiriqlarining intellektual o'rgatuvchi tizimiga ega bo'lishi kerak;

- EO'MM o'quv faoliyatining izlash, yig'ish, saqlash, tahlil, ishlov berish kabi ko'rinishlarni avtomatlashtirishni; hisoblashlarni, loyihalash va konstruktsiyalashni, tajriba, eksperimentning natijalariga ishlov berishni, nazorat topshiriqlarni, axborotli ishlov berishni avtomatlashtirishni ko'zda tutishi kerak;

- EO'MM murakkab ob'ektlar (mashina, uskuna, apparat, moslama va x.q.) ishining imitatsiyasini, turli xildagi jarayonlarni real, tezashtirilgan yoki sekinlashtirilgan vaqt masshtabida o'tish vositalarini tarkibida saqlashi kerak;

- EO'MMning trening vositalari – ta'lim oluvchini kelajakdagi kasbiy faoliyatiga bog'liq holda virtual muhitda tayyorlashni amalga oshirish kerak;

- EO'MMda barcha amalga oshiriladigan hisoblashlar vizuallashtirishning ochiq tizimiga ega bo'lishi, o'zgaruvchan o'rganiladigan ob'ektlar yoki jarayonlarning bog'liqligi namoyish qilinishi kerak.

O'quv fanning tayanch ko'rsatkichi o'quv rejasi va dasturlari asosida ushbu fanga ajratilgan auditoriya soatlari hisoblanadi. Agar nazarda tutilgan soatlarni X bilan belgilasak, qolgan barcha normativ ko'rsatkichlar shu soatlarga bog'liq bo'ladi. Dastlabki normativlar sifatida quyidagilar olinadi: bir ma'ruza soati standart to'rt betdan kam bo'lmagan matndan iborat bo'ladi. Qolgan barcha normativlar tayanch ko'rsatkichlar vazifasini o'tashga xizmat qiladi:

a) asosiy matnning hajmi (sahifalarda) 4X dan oshmasligi lozim, X – tayanch ko'rsatkichdir (masalan, nazariy ta'limning hajmi 100 soat, demak $4 \times 100 = 400$ bet – asosiy matnning yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan maksimal hajmi). Ma'ruza materiallarining asosiy matni o'z tarkibiga fan yuzasidan mavjud barcha boblar, ilovalar, adabiyotlar ro'yxati hamda terminlar lug'atini qamrab oladi;

b) trening hamda savollar miqdori 2X dan oshmasligi lozim;

v) nazorat testlari hajmi (savol va topshiriqlar) 0,5X chegarasidan chiqmasligi lozim;

g) kurs ishlari mavzularimiqdori ham 0,5X dan oshmasligiga erishish zarur;

d) yakuniy nazorat savollari hajmi 0,5X miqdorida belgilanadi.

Barcha nazariy materiallar (kurs/ma'ruzalar konspekti) bo'lim, paragraf va mavzulardan tarkib topadi. Har bir bo'lim, mavzu va paragrafni o'qituvchi alohida fayllarga joylashtiradi.

EO'MM matni alohida fayllarga nomlarini yozgan holda tegishli mazmun va tarkib asosida joylashtiriladi. Matnli fayllar mazmun-mundarijasiga ko'ra lotin harflari yoki raqamlar asosida raqamlanadi. Masalan: kirish, mavzu 1.1 (birinchi modulning birinchi mavzusi), mavzu 2.1 (ikkinchi modulning birinchi mavzusi), xulosa va boshqalar. Mazkur tavsiyanomadan ko'zda tutilgan asosiy maqsad katta hajmdagi matnlardan zarur ma'lumotlarni topish bilan bog'liq muammolarni hal qilishdan iborat.

Shuningdek, alohida fayllarda muallif-o'qituvchi mashg'ulotlar uchun zarur bo'lgan turli jadvallar, adabiyotlar, glossariylar, mualliflar to'g'risidagi axborotlarni joylashtirish imkoniga ega bo'ladi.

Fayllar MS Word, Power Point va boshqa dasturlardan foydalangan holda amalga oshiriladi.

Matn mazmuni quyidagilardan xoli bo'lishi zarur:

- ko'chirmalar
- uzun tire,
- yo harfi,
- qo'sh qo'shtirnoqlar («matn» yoki “matn”).

Bu hollar komp`yuter ekranida yaqqol aks etishi natijasida EO'MM bilan ishlashda dasturchiga yoki undan foydalanuvchiga muayyan qiyinchiliklarni tug'diradi.

MS Word dasturida terilganda matnning A-4 formati quyidagi standart sahifaga ega bo'ladi:

- Barcha hoshiyalar – 2 sm;
- satrlararo interval – birlik;
- shrifti - Times New Roman;
- kegl` - 12;
- rejimi - «eni bo'yicha tekislash»;
- so'zlarning bo'g'inlab ko'chirilishiga yo'l qo'yilmaydi.

Materiallarni tizimga joylash uchun muallif-o'qituvchi fayllar paketini tayyorlaydi.

Muallif-o'qituvchi tomonidan tayyorlanadigan paket quyidagi komponentlarni o'z ichiga olishi mumkin:

1. Nazariy material – NAZARIYA papkasi.
2. Amaliy material – AMAL, LAB, SEMINAR, MUSTAQIL ishlar papkalari.
3. Nazorat materiallari - NAZORAT papkasi.
4. index.doc fayli – kursning mazmuni.
5. Intro.doc fayli – kirish.
6. Authors.doc fayli – mualliflar haqida ma'lumotlar.
7. Glossary.doc fayli – terminlar lug'ati.
8. Liter.doc fayli – adabiyotlar ro'yxati
9. gif, jpg – fayli formatlardagi grafiklar.

1.3. Elektron o'quv-uslubiy majmuaning o'quv jarayondagi ahamiyati.

XX asrning 80-chi yillarida komp`yuterlarning keng tarqalishi ta'lim sohasida nafaqat yangi texnikaviy, balki didaktik imkoniyatlarni ham yaratdi.

Komp`yuterlarning asosiy afzalliklari ularning yaqinlashuvchanligi, muloqotning oddiyligi va albatta, grafikaviy imkoniyatlaridir. O'quv

komp`yuter tizimlarida grafikaviy illyustratsiyalarni qo'llash faqat ta'lim oluvchilarga axborotni uzatish tezligini oshirish va uni tushunish intensivligini oshirish imkoniyatini berib qolmasdan, balki ularda intuitsiya, sezgirlik, obrazli fikrlash kabi qobiliyatlarini rivojlantiradi. Xotira hajmi katta bo'lgan elektron vositalar va global telekommunikatsion muhitlarning paydo bo'lishi o'z ichida gipermatnli, mul`ti va gipermedia texnologiyalarni, virtual tizimlarni qo'llaydigan o'quv dasturli vositalarni yaratishga olib keldi. Bunday tizimlardan foydalanish lazerli kompakt disklarda elektron dasturlar, ma'lumotnomalar, kitoblar va boshqa manbalarni ko'plab adadlashtirish imkoniyatini yaratdi. Mamlakatimiz uzluksiz ta'lim tizimiga kirib kelayotgan zamonaviy komp`yuterlar asosida ta'lim muassasalarini axborotlashtirishga intilish jarayoni ta'limda elektron darsliklarni yaratish uchun yo'l ochib berdi. Elektron darslik va bosma darslik quyidagi umumiy jihatlarga ega: - o'quv materiali bilimlarning ma'lum sohasi bo'yicha bayon qilinadi; - o'quv materiali fan, texnika, texnologiya va madaniyatning zamonaviy yutuqlari darajasida yoritiladi; - o'quv materiali darsliklarda tizimli bayon qilinadi, ya'ni darslikning yaxlitligini ta'minlaydigan, ma'noli munosabat va aloqali ko'plab elementlardan tashkil topgan butun tugallangan asarni o'zida tasvirlaydi. Elektron darslikning bosma darsliklardan farqli belgilari quyidagilardan iborat: - Har bir bosma darslik o'qitish jarayonining ma'lum boshlang'ich va yakuniy darajasini tavsiflaydi. Aniq bir o'quv fani bo'yicha elektron darslik murakkablikning bir necha darajasidagi materialni o'z tarkibida saqlashi mumkin. Bunda ular har bir daraja uchun interfaol tartibotda bilimlarni tekshirish uchun ko'p variantli topshiriqlarni o'z tarkibida saqlagan bo'ladi. -Elektron darslikda ko'rgazmalilik bosma darslikdagidan ko'ra yuqoriroqdir. Elektron darsliklarda ko'rgazmalilik animatsiyalar, tovush kuzatishlar, giperjo'natishlar, videolavhalar va boshqa mul`timediyali texnologiyalardan foydalanish bilan ham ta'minlanadi. - Elektron darslik sinov topshiriqlari va testlarining ko'p variantlilik, ko'pdarajalilik va xilma-xilligini ta'minlaydi. Elektron darslik barcha topshiriq hamda testlarni interfaol va

ta'lim beruvchiga tartibli berilishga imkoniyat yaratadi. Noaniq javob paytida tushuntirishlar va izohlar orqali aniq javob berishga erishish mumkin. -Elektron darslikni yaratish va tarqatishda bosmaxona ishlari bajarilmaydi.

Elektron darsliklar o'zining tuzilishi bo'yicha ochiq tizim bo'lib hisoblanadi.

Ularni ishlatish jarayonida to'ldirish va takomillashtirish mumkin. - Elektron darslikning ta'lim oluvchilar bilan yaqinlashuvi bosma ko'rinishdagi darsliklardan ko'ra yuqoriroq. Elektron darslikka talab oshganda uning adadini osongina oshirish mumkin, tarmoq bo'yicha jo'natish mumkin. - Foydalanishda va ishlab chiqish maqsadlariga bog'liq ravishda ko'p funktsiyaliligini ta'minlash uchun elektron darsliklar turli xildagi tuzilmalarga ega bo'lishi mumkin.

Masalan, darslarda foydalanish uchun aniq bir fan bo'yicha o'quv dasturiga mos keladigan elektron darslikni yaratish va o'quv materialini mavjud mavzuiy rejalashtirish asosida berish mumkin. Elektron darsliklarni mavzuiy rejalashtirishga bog'lamasdan, balki shunchaki aniq ta'lim bosqichi bo'yicha o'quv rejasiga rioya qilib ishlab chiqish ham mumkin.

O'quv jarayonida mustaqil ta'lim mashg'ulotlarini samarali tashkil qilishda turli axborot ta'lim resurslarni yaratishga alohida ahamiyat berish talab etiladi. Chunki, mustaqil ta'lim asosan ta'lim oluvchining mustaqil o'rganishiga asoslangan o'quv faoliyati hisoblanadi. Hozirgi davrda mustaqil ta'lim uchun axborot ta'lim resurslari yaratishda zamonaviy axborot texnologiyalarning o'rni beqiyosdir. Mustaqil ta'lim olishda zamonaviy axborot texnologiyalari ya'ni komp`yuterning dasturiy vositalari asosida yaratilgan o'quv-uslubiy materiallar shu jumladan, elektron darsliklardan foydalanishdan asosiy maqsad zamonaviy axborot – ta'lim uslubini shakllantirish, zamonaviy axborot-pedagogik, axborot va komp`yuter texnologiyalarini qo'llash orqali ta'lim jarayonining samaradorligi, sifati va unimdorligini oshirish, uzluksiz ta'lim tizimida zamonaviy o'quv manbalari elektron o'quv darsliklarini keng qo'llash, ularning ma'lum ma'noda kutubxonalarini tashkil etish, ta'limning masofadan o'qitish usullarini amalda joriy etish va umumjahon elektron o'quv tizimiga kirishdan iborat. Uzluksiz ta'lim tizimi uchun o'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish

kontsepsiyasida elektron darslikka quyidagicha ta'rif berilgan: “Elektron darslik - komp`yuter va axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan o'quv uslubini qo'llashga, mustaqil ta'lim olishga hamda fanga oid o'quv materiallar, ilmiy ma'lumotlarning har tomonlama samarador o'zlashtirilishiga mo'ljallangan elektron o'quv adabiyoti hisoblanadi”. Demak, elektron darslik yaratishning asosiy maqsadi mustaqil ta'lim olishga qaratilgan ekan. Elektron o'quv adabiyotlarining amaliyotda qo'llanilishi e'tiborga olinganda elektron darsliklar quyidagi xususiyatlarga ega bo'lishi kuzatilmoqda: - o'rganilayotgan materialni an'anaviy o'quv adabiyotlariga nisbatan induktiv yondashish, eshitish va emotsional xotiralarga ta'sir qilish yo'llari bilan yetkazish orqali tushunishni yengillashtiradi; - ta'lim oluvchilarning ehtiyojiga, tayyorgarlik darajasiga, intellektual imkoniyatlariga moslashtiriladi; - o'quv predmetining mohiyatiga diqqatni jalb etgan holda ko'p sonli ma'lumotlarni va topshiriqlarni qarab chiqish va ko'proq amaliy masalalar yechishga imkon yaratgan holda murakkab hisoblashlar va almashtirishlardan xalos etadi; - o'rganishning barcha bosqichlarida o'zini-o'zi tekshirib ko'rish uchun keng imkoniyatlarni yaratadi; - ishni chiroyli, aniq rasmiylashtirishlarga va uni o'qituvchiga fayl yoki qog'ozga chop etgan holda topshirishiga imkon beradi; - tajribali o'qituvchi vazifasini cheklanmagan tushuntirishlarni, sanoqsiz takrorlashlarni, eslatishlarni taqdim etgan holda bajaradi.

Elektron darslik ixtisoslashgan o'quv xonalarida o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi qulay imkoniyatlarni yaratadi:

- komp`yuterli qo'llab-quvvatlashlardan foydalangan holda katta miqdordagi topshiriqlarni bajarishga, yechimlarni va ularning grafik talqinini tahlil qilish uchun zarur bo'lgan vaqtdan ozod bo'ladi.
- o'qituvchining rahbarlik va maslahatchi sifatida qatnashib komp`yuter oldida mustaqil ish shaklida mashg'ulot o'tkazish imkonini yaratadi.
- o'qituvchiga komp`yuter yordamida ta'lim oluvchilar bilimini tez va samarali nazoratdan o'tkazishiga imkon beradi.
- o'qituvchiga nazariy va amaliy mashg'ulotlarda o'zining xohishi bo'yicha hajmi

jihatidan kichik ammo tarkibi bo'yicha o'ta muhim bo'lgan materiallarni yetkazishiga, ta'lim oluvchilarning auditoriya mashg'ulotlari doirasidan tashqari o'rganish mumkin bo'lgan masalalarni yechishda mustaqil shug'ullanishlari uchun imkon yaratiladi;

- o'qituvchini uy topshiriklari, turli hisoblashlarni va nazorat ishlarni tekshirish kabi mashaqqatli ishlardan ozod etadi;
- ta'lim oluvchilar bilan ayniqsa uy topshiriqlari va nazorat ishlari qismiga oid ishlashni individualashtirishga imkon beradi.

Yangi pedagogik va axborot texnologiyalarining yorqin namoyondasi sifatida elektron darsliklarni qarash mumkin. Ular zamonaviy axborot texnologiyalarning maxsuli bo'lib, ta'lim sifatini oshirishga yordam beradi.

Elektron darsliklar ta'lim olishning yangi shakli bo'lgan masofaviy o'qitishning metodologik asosi hisoblanadi. So'nggi yillarda elektron darsliklar haqidagi tushunchalar turli taxlil etilmoqda. Masalan, disketalardagi matn va o'quv materiallari, biror bir prezentatsiya va hokazolar. Shuning uchun, elektron darsliklar bilan bog'liq asosiy tushunchalarni aniqlab olish dolzarb masalalardan biridir. Elektron ta'lim mahsulotlari grafik, matn, raqam, ovoz, musiqa, video, foto va shunga o'xshash axborotlar majmuasidan iborat bo'ladi.

Elektron ta'lim mahsuloti turli elektron manbalarda magnit (magnit lenta, magnit disk va boshqa) va optik (CD-ROM, DVD va boshqa) shaklda hamda elektron komp'yuter tarmog'i (INTERNET)ning axborotlarni saqlash bazalarida aks ettiriladi. Elektron ta'lim mahsuloti bilimlarning muayyan ilmiy-amaliy sohasi bo'yicha sistemali materiallardan iborat bo'lib, talaba va o'quvchilarning shu sohadagi zarur bilim va amaliy ko'nikmalarni ijodiy va faol tarzda o'zlashtirishini ta'minlaydi. Elektron ta'lim mahsulotlari yuqori bajarilish sifati va badiiy shakllantirilishi, axborotning to'laligi, uslubiy uskunalarning sifati, texnik bajarilishi sifati, ochiqligi, mantiq va ulash ketma-ketligi bilan ajralib turishi kerak. Ta'lim tizimini yangi zamonaviy darajadagi bosqichiga o'tishni faqatgina komp'yuter paketlar (ya'ni, elektron darsliklar, qo'llanmalar, trenajerlar, virtual stendlar va o'quv test

muxarrir)ini yaratgan holdagina amalga oshirish mumkin. Ular o'quv yurti maxsus auditoriyasi uchun komp`yuter sifatidagi amaliy mashg'ulotlarda yoki talabalar mustaqil ishlashi uchun jixozlashgan yotoqxonalarda, shuningdek, uylardagi shaxsiy komp`yuterda yagona komp`yuterlashgan muhitni yaratadi. Keltirilgan elektron maxsulotlar, dasrliklar va qo'llanmalarning rasmiy ta'rifiga asosan, elektron darsliklar tushunchasini kengaytirish va aniqlashtirish zarur. Elektron darslik (hatto, eng mukammal yaratilgani ham) an'anaviy bosma shakldagi kitobning o'rnini egallay olmaydi va egallashi kerak ham emas. Biror bir asarni ekranlashtirish yangi janr hisoblangani singari, elektron darslik ham o'quv adabiyotining umuman boshqa yangi janri hisoblanadi.

Elektron darslik quyidagi xossalarga ega bo'lishi kerak:

- o'quv mashg'ulotlarini yuqori sifatli darajasida o'tkazilishni ta'minlash;
- bilimlarning o'zini hosil qilish va baholash imkoniyatlarini yaratish;
- ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarni o'zaro yaqinlashtirish;
- axborotli-ta'lim resurslari rivojlanishining garmonik tasnifiga ega bo'lish;
- matnli va boshqa axborotli materiallar yangilangan (gipermatnlar) va illyustratsiyalangan (mul`timediya vositalari, rasmlar, jadvallar, diagrammalar va boshqalar) bo'lishi kerak.

Elektron darslik ta'lim jarayoniga odatdagi darslikdan o'zgacha, inson miyasi imkoniyatlarini, xususan, eshitish va emotsional xotirasini jalb qilib, shuningdek komp`yuter samaradorligidan foydalanib tushunishni, mavjud tushunchalar va misollarni eslab qolishni maksimal darajada yengillashtirishi kerak.

Elektron darsliklarning quyidagi turlari mavjud:

1. Elektron darsliklarni foydalanish buyicha ikki turga ajratiladi:

a) Jamoaviy foydalanishga mo'ljallangan elektron darsliklari komp`yuterning katta tizimli resurslarini talab qilmasligi kerak, chunki ular ko'pincha serverlarda o'rnatiladi va ularga komp`yuter tarmog'i orqali yaqinlashish imkoni beriladi.

b) Individual foydalanishdagi elektron darsliklari o'quv materialini

ta'lim oluvchi ishtirokida yoki ishtirokisiz o'rganish uchun mo'ljallangan.

Elektron darsliklarning ikkala turidan ham ma'ruza mashg'ulotlarida foydalanish mumkin.

2. O'quv materiallarini yetkazib berish bo'yicha: bunday turdagi elektron darsliklar bir bo'lim yoki modul o'quv materialini o'zlashtirmay turib, navbatdagi bo'limga yoki modulga o'tishga yo'l qo'ymaydi.

3. O'quv axborotlari va materiallarining yangilanishi bo'yicha quyidagilarga ajratish mumkin:

a) Uzluksiz yangilanishli elektron darsliklar asosan elektron o'quv bazalarida (portallar, veb-saytlar va boshqalar) yoki elektron kutubxonalarda joylashtiriladi.

b) Davriy yangilanishdagi elektron darsliklar asosan turli xildagi axborotning elektron tashuvchilarini tasvirlaydi (disketlar, SD-disklar va boshqalar)

Elektron darslikni kategoriya(toifa)sini aniqlash ham zarur. Elektron darsliklar quyidagi to'rtta kategoriyalarga bo'linadi: II kategoriya. O'quv materiallari asosan verbal matn sifatida keltirilib, ular giperilova va glossariylarga, shuningdek, 2-o'lchovli(2D) grafiklar-diagrammalar, rasmlarga (o'quv materialining 25% gacha) ega. III kategoriya. O'quv materiallari qisman giperilovali va 2D grafikali matn shaklida va 3-o'lchovli(3D) grafikdan iborat (o'quv materialining 25% gacha). IV kategoriya. O'quv materiallari matn, 2D grafiklar, video va audio animatsiyalar va 3D effektlarga ega (o'quv materialining 50% gacha). V kategoriya. Elektron darslik virtual muxitda, zamonaviy tarmoq texnologiyalarini qo'llab, o'qituvchi bilan komp'yuter tarmog'i (Internet) orqali bog'langan holda masofaviy mashg'ulotlar olib borilishi darajasida yaratilgan.

Elektron darsliklarning har bir kategoriyasiga alohida o'z talablar mavjud. Lekin, bir qator talablar borki, ular barcha kategoriyalarga tegishlidir.

Ular quyidagilardan iborat:

- modullarning (paragraf va temalarning) matni 4-5 monitor ekranidan

oshmasligi kerak (2 ta bet, ma'qulroq);

- giperilovalar 3 bosqichdan oshmasligi ma'qul, chunki asosiy temadan chiqib ketish mumkin emas;
- maxsulot sistemasi komp`yuter texnologiyasi talablariga mos kelishi kerak;
- turli rangdagi sahifalarni yaratishda psixolog va ergonomika mutaxassisleri tavsiyalariga rioya qilish.

Elektron darslikning sifatini aniqlash oson masala emas. Hozirgi paytda Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining Axborot texnologiyalar va masofaviy o'qitishni rivojlantirish boshqarmasi tomonidan elektron darsliklarning standartlari ishlab chiqilgan. Undan tashqari, elektron darsliklar baxolash normativ xujjatlari va ijodiy guruh a'zolarini moddiy rag'batlantirish normalari ishlab chiqilgan. Ulardan oqilona foydalangan holda ma'ruzachi o'zining ma'ruza matnlarini yoki o'quv qullanma va darsliklarini elektron versiyalarini yaratishlari tavsiya etiladi. Elektron darsliklarning kategoriyalar bo'yicha sinflanishi quyidagi talablar majmuasiga asoslangan: - pedagogik talablar: bularga didaktik va uslubiy talablar kiradi; - psixologik talablar; -texnikaviy talablar.

II Bob. JAVA 8 DASTURIDA 9 SINF TALABALARIGA ANDROID PLATFORMASIDA O'QUV QO'LLANMA YARATISH.

2.1. JAVA dasturlash tili va muhiti Java dasturlash tilining paydo bo'lishi

Java ko'rinishi.



Java dasturlash tili - eng ommalashgan dasturlash tillaridan biri bo'lib unda korporativ darajadagi mahsulotlarni(dasturlarni) yaratish mumkin. Bu dasturlash tili Oak dasturlash tili asosida paydo bo'ldi. Oak dasturlash tili 90-yillarning boshida Sun Microsystems tomonidan platformaga (Operatsion tizimga) bog'liq bo'lmagan holda ishlovchi yangi avlod aqlli qurilmalarini yaratishni maqsad qilib harakat boshlagan edi. Bunga erishish uchun Sun hodimlari C++ ni ishlatishni rejalashtirdilar, lekin ba'zi sabablarga ko'ra bu fikridan voz kechishdi. Oak muvofaqiyatsiz chiqdi va 1995-yilda Sun uning nomini Java ga almashtirdi va uni WWW rivojlanishiga hizmat qilishi uchun ma'lum o'zgarishlar qilishdi.

Java Obyektga Yo'naltirilgan Dasturlash(OOP - object oriented programming) tili va u C++ ga ancha o'xshash. Eng ko'p yo'l qo'yildigan xatolarga sabab bo'luvchi qismlari olib tashlanib, Java dasturlash tili ancha soddalashtirildi.

Java kod yozilgan fayllar (*java bilan nihoyalanuvchi) kompilatsiyadan keyin bayt kod (bytecode) ga o'tadi va bu bayt kod interpretator tomonidan o'qib yurgizdiriladi.

Java dasturlash tili

Java dasturlash tili Sun Microsystems kompaniyasi xodimlari James Gosling, Patick Naughton, Christ Warth, Ed Frank va Mike Sheridan lar tomonidan 1991 yilda o'ylab topilgan. Birinchi ishga yaroqli talqini tayyorlash uchun 18 oy vaqt ketdi. Bu dasturlash tili birinchi nomi "Oak"(Dub) deb nomlangan lekin 1995 yilda "Java" nomiga o'zgartirilgan.

Java texnologiyasi o'ta sodda, xavfsizlikni yuqori darajada ta'minlab bera oladigan, kuchli, to'la obyektga yo'naltirilgan dasturlash tili bo'lib, muhit (platforma)ga bog'liq bo'lmagan holda ishlaydi. U bilan xatto eng kichik qurilmalarga ham dasturlar yozish mumkin. Java texnologiyasi to'laligicha Java Virtual Machine(JVM) ga asoslangan. JVM ning vazifasi tarjimonlik ya'ni, dastlab biz yozgan *.java fayl kompilyator yordamida bayt kodga o'giriladi va JVM yordamida esa mashina tiliga o'giradi.

JAVA ning C & C++ dan ustunligi WORA - Write Once, Run Anywhere (portable). Havfsizlik (ishonch yuq kodni havfsiz ishga tushirish). Hotirani havfsiz boshqarish (avtomat ravishda musorlarni yig'adi). Tarmoqqa dasturlash ko'p oqimli (Multi-thread) dasturlash, dinamik & kengaytirish, class lar alohida fayllarda saqlanadi, kerak bo'lsa ishlatiladi, dinamik ravishda imkoniyatini oshirish xam mumkin.



Java texnologiyasi

Java texnologiyasi o'ta sodda, xavfsizlikni yuqori darajada ta'minlab bera oladigan, kuchli, to'la obyektga yo'naltirilgan dasturlash tili bo'lib, muhit (platforma)ga bog'liq bo'lmagan holda ishlaydi. U bilan xatto eng kichik qurilmalarga ham dasturlar yozish mumkin. Java texnologiyasi to'laligicha *Java Virtual Machine* (JVM) ga asoslangan. JVM ning vazifasi tarjimonlik ya'ni, dastlab biz yozgan *.java

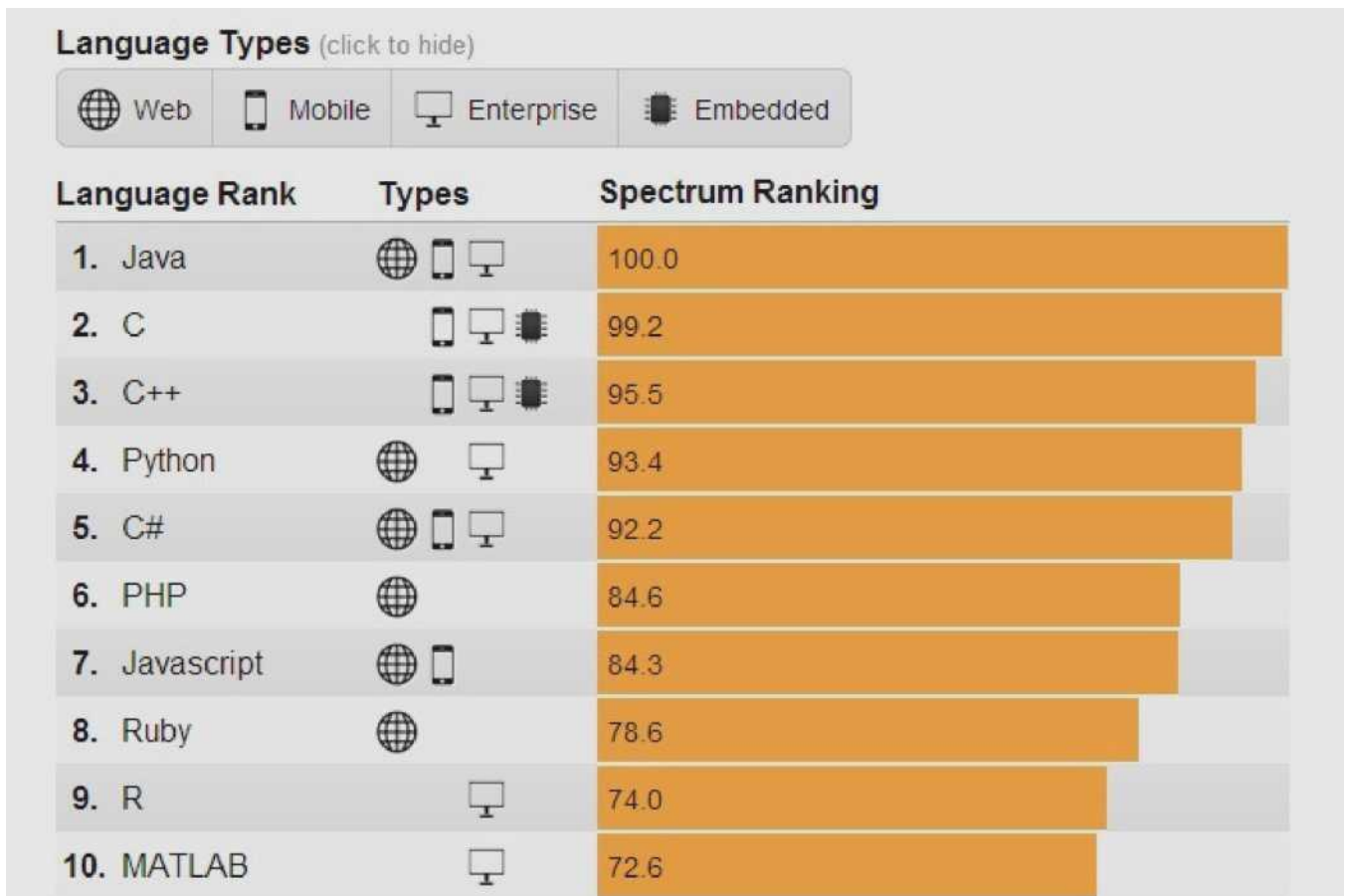
faylni kompilyator yordamida bayt kodga o'giriladi va JVM yordamida esa mashina tiliga o'giriladi.

- Java SE - Java SE yoki Java Standart Edition, serverda, shaxsiy kompyuterda desktoplarda ishlovchi dasturlar, applet'lar yaratish uchun ishlatiladi. Bu texnologiya yordamida yaratilgan dasturlar deyarli barcha Operatsion tizimlarda ishlay oladi (Windows NT, Macintosh, Linux va Solaris). Shu bilan birga Java SE boshqa Java turlarining asosi hisoblanadi.
- Java EE - Java Enterprise Edition Java texnologiyalari orasida eng keng tarqalgan turi hisoblanib unda asosan serverda ishlovchi dasturlar yaratiladi. Masalan ko'p foydalanuvchilarga mo'ljallangan web-saytlar yaratishda keng qo'llaniladi va asosan internetda ishlovchi dasturlarda qo'llaniladi. Java SE ni Java EE dan eng asosiy farqi Java EE o'z tarkibiga Java SE ni olibgina qolmay shu bilan birga ko'pgina boshqa qo'shimcha kutubxonalarni (odatda *.jar) ham o'z ichiga oladi ya'ni: Servlet, JavaMail, JSF(Java Server Face) va boshqa ko'pgina internetga asoslangan qo'shimcha kutubxonalar.
- Java ME - Java ME yoki Java Micro Edition Java SE ning ba'zi qismlarini o'z ichiga oladi. JavaME yordamida kichik qurilmalar uchun dastrular yozish mumkin. Masalan, mobil telefon uchun o'yinlar, dasturlar yaratish mumkin.

Xulosa qilib aytganda Java ni o'rganish darajasi bo'yicha 3 ga bo'lishimiz mumkin:

1. Java yadrosi(Core Java)
2. Rivojlangan Java(Advanced Java)
3. Java Enterprise Edition

Bundan kelib chiqib, Core Java va Advanced Java bu Java SE ga tegishli bo'lgan bilimlar deyigan bo'lsak, bu ikkovini o'rganmay Java EE ga o'tish mantiqan noto'gri. Shuning uchun dastlab Core Java ni o'rganish kerak. Hulosamizga qo'shimcha ravishda shuni ham ta'kidlab o'tishimiz mumkinki, hozirgi kunda juda keng tarqagan Android OS asosida ishlovchi qurilmalarga ham aynan shu java tili asoslangan texnologiya asosida dastur tuziladi. Talab ko'pligi va mashhurligiga qarab eng yaxshi dasturlash tillari ro'yxati e'lon qilindi.



Dasturlash tillari o'zni va darajasi.

Asosiy konsepsiyalari:

Java quyidagi 5 maqsad uchun qurilgan, u shunday til bo'lishi kerakki:

1. Oddiy, obyektga mo'ljallangan, taqsimlangan va o'rganishga oson bo'lsin.
2. Mustahkam va xavsiz bo'lsin
3. Qaysidir qurilma platformasidan yoki uning arxitekturasidan mustaqil bo'lsin(ya'ni qaysidir platformaga tobe bo'lmasin).
4. Juda samarali bo'lsin.
5. Dasturlash tili uchun tarjimon(interpreter) yozish mumkin bo'lsin.

Shuningdek dasturlash tili parallel ishlashni va dinamik tiplashda foydalanishni ta'minlay olsin.

5. Dunyo bo'yicha dasturlash sohasidagi eng yetakchi hisoblangan

stackoverflow.com saytini 2013-2015 yillardagi

tekshiruvlariga(<http://stackoverflow.com/research/developer-survey-2015#tech-lang>)

ko'ra server-tomon(server side) dasturlash tillari ichida Java 1-o'rinni bermay

kelmoqda. Undan tashqari o'sha saytning eng ko'p beriladigan savollar uchun foydalanadigan teglarida ham Java yetakchi o'rinlarda turibdi.

6. Javada qanaqa dasturlar yoziladi: asosan 4 tipdagi

1) Standalone applications – Linux, Mac yoki Windowsga o'rnatib, kundalik ishlatadigan dasturlarimiz: mp3 pleyer, ofis, antivirus kabilar. Ular AWT, Swing yoki JavaFX texnologiyalari orqali tuziladi

2) Web Applications – tarmoq orqali ishlovchi ixtiyoriy dasturlar. Eslatma: web dasturlar ikki qismdan, server tomon hamda klient tomon (brauzer) dan iborat. Javada faqat server tomoni uchun yoziladi. Bunda servlet, jsp, jsf kabi fundamental texnologiyalardan boshlab Spring, Play kabi freymworklar qo'l keladi. Umuman olganda brauzer uchun HTML, CSS hamda Java Scriptdan boshqa tilda yozib bo'lmaydi.

3) Enterprise Applications – bu dasturlar yirik salmoqqa ega bo'lib, odatda katta jabhalarda ishlatiladi. Banklar, tashkilotlar yoki astronomiya ishlarida. Ular yuqori havfsizlik, yuklamani (nagruzka) serverlarga teng taqsimlash (load balancing) yoki klasterlash (clustering – katta tizimdan xuddi yagona obyekt sifatida foydalanish) kabi sifatlarni talab qiladi. Javada bular bor.

4) Mobile Applications – Mobil qurilmalarga mos dasturlarni ham Javada yozish mumkin. Androiddan boshlab, Java ME (JME – Java Micro Edition) gacha. JME ga misol qilib, Nokia telefonlarimiz uchun ishlangan JAR o'yinlarni misol keltirish mumkin.

7. Javaning sintaksisi C++ ga asoslangan. Shuning uchun C++ tilini biladiganlar Javani oson o'rganishadi. Lekin undagi ko'pchilik xususiyatlar olib tashlangan.

Masalan: Pointer(ko'rsatkich)lar bilan to'g'ri ishlash, ya'ni Javada alohida ko'rsatkich tushunchasi yo'q. Operatorlarni qayta yuklash ham olib tashlangan. Yana eng muhimi, ishlatilmaydigan xotira (unreferenced objects) avtomatik tozalanadi. Buni Javadagi Garbage Collector (GC – chiqindi yig'ishtirgich) amalga oshiradi. C++ da bu destruktorlar orqali qo'lda (manual – ruchnoy) qilingan. Bundan tashqari Java har bir yangi versiyada bundan qulay imkoniyatlarni qo'shib kelmoqda. Ayni paytda oxirgi versiya 8-sidir. 2014-yil 18-martda ommaga e'lon qilindi.

8. JRE va JDK ni nima farqi boryo JRE – Java Runtime Environment JDK – Java Development Kit JRE bu faqat dastur bajarilishi uchun kerak bo'lgan muhit, xolos. Dasturchi bo'lmagan oddiy foydalanuvchilarga Java dasturlari bajarilishi uchun JRE yetarli. JDK = JRE + dasturlashga oid qo'shimcha instrumentlar. Bu esa dasturchilarga kerak. Formuladan ko'rinib turibdiki, JDK ning hajmi JREdan katta bo'ladi. U bir marta ko'chirib o'rnatiladi xolos.

9. Dunyoda qancha Java dasturchilar boryo

Oracle kompaniyasi tahminan 9 mln desa, Wikipedia 10 mln atrofida demoqda. NumberOf.net komandasi esa 9.007.346 sonini keltirishgan. Albatta bu statistika qaysidir vaqt uchun. Ayni paytda yana o'sib bormoqda. Javada kod yozishga mo'ljallangan Eclipse (bepul) muhiti bir yilni ichida 7 mln marta ko'chirilgan. Eng mashxur web-konteynerlardan biri bo'lgan Tomcat esa oyiga o'rtacha 550 ming, yiliga esa 6.6 mln marta ko'chirilgan ekan. Dunyoda qancha odam ishsizyo Ishlilarning qanchasi dasturchiyo Dasturchilarning shunchasi Javachi!

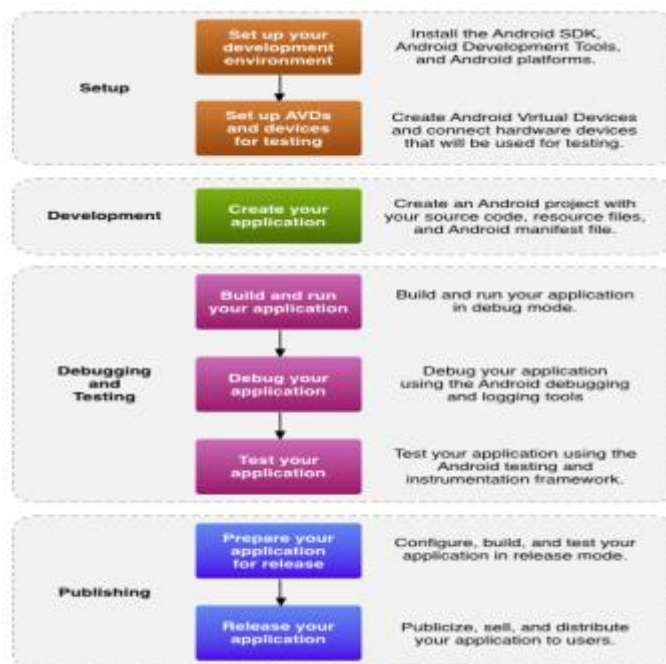
10.Nima uchun aynan Javani o`rganamizyo

Hozirgi kunda dasturlash tillari to`g`risidagi ayrim tortishuvlar quloqqa chalinadi. Bu til yaxshi... Yo`q, mana bunisi... Bu tilda qilingan ishni, bunisida qilib bo`lmas emish, mana bunisi eng tezi emish va hokazo. Bular xato fikrlar. Biz dasturlash tillarini imkoniyati haqida tortishayotkan bir paytda, g`arbliklar boshqa galaktikalarni o`rganib, odamni boshini boshqa tanaga ko`chirishni amallashmoqchi! Keling, bu tortishuvga bitta o`zbekona o`xshatish bilan nuqta qo`yamiz. “Lacetti yaxshi... Yo`q Nexia yo`lga zo`r... Malibu qulay va obro`li... Captiva undanam obro`li... Sparkka yetmaydi baribir va hokazo”. Sezganingizdek, bu xato tortishuv. Hammasini o`z o`rni va maqsadi bor. Dasturlash tillari ham shu kabidir. Javaning ham o`z maqsadi bor. Kerak bo`lsa, bir nechta tillardan foydalanib yagona kompleks dastur yozish mumkin.

2.1. Android platformasining strukturasi.

Android operatsion tizimining yana bir afzalliklaridan biri shundaki, unda tanlangan obyekt strukturasi dastur orqali realizatsiya qilishda ancha imkoniyatlar mavjud.

Dastur strukturasi avtomatlashgan holda tizim tomonidan yaratiladi, dasturlovchi esa dastur tuzish jarayonida dastur obyektlarini mantiqan bog'lanish bosqichlarini to'g'ri tanlay bilishi va modullar orqali uzatilishi kerak bo'lgan parametrlarni to'g'ri tanlab uzata olishi yetarlidir. Quyida dastur strukturasi misollar keltiramiz:



4-rasm. Android tizimida ilova yaratilishi strukturasi

Endi har bir band bo'yicha alohida to'xtalib o'tamiz.

Birinchi band "Setup" deb nomlanadi. Setup bandida android tizimi uchun zarur bo'ladigan Android SDK, uskunalar va android platformasi o'rnatiladi.

- Android SDK bu android tizimi uchun zarur bo'ladigan kutubxonalarni ya'ni API larni anglatadi. API o'z navbatida android tizimining versiyalarini bildiradi. Internet resurslari bilan to'liq ta'minlangan kompyuterlarga o'rnatish, yani Eclipse kompilyatori orqali SDK o'rnatish sozlamalarni bir muncha kamaytiradi.

- Setup bandining ikkinchi bo'limida virtual uskuna yaratish nazarda tutilgan hamda u dasturchilar tomonidan Dalvik deb nomlanadi. Dalvik yaratishdan maqsad virtual mashina orqali yaratiladigan *.apk ilovalarni tekshirib ko'rish imkonini yaratadi.

Ikkinchi band "Development" yani yaratish ma'nosini anglatadi. Eclipse kompilyatori orqali Java dasturi yordamida android tizimi uchun *.apk ilovalar yaratiladi. Bunda Eclipse kompilyatoriga Java dasturining tegishli SDKlari o'rnatilgan bo'lishi kerak.

Uchinchi band "Debugging and testing" yani bajarilish va testlash ma'nosini anglatadi. "Debugging and testing" bandi uchta bo'lim qurish va ishga tushurish, bajarilish va testlash bo'limidan iborat.

- Bunda ishga tushirish jarayonida biz yaratayotgan ilova "debug" rejimida ishga tushiriladi. Bajarilish jarayonida bo'lsa yaratilayotgan ilovamiz kompilyator orqali

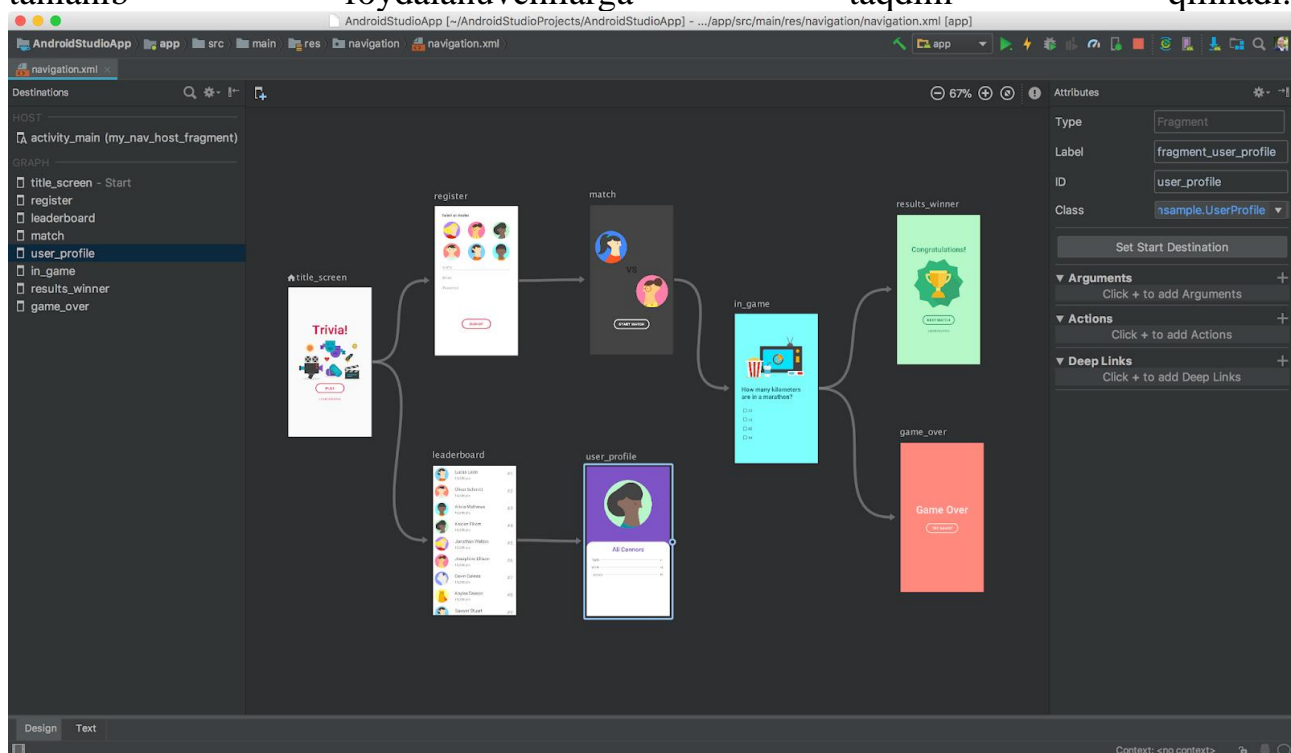
kompilyatsiya qilinadi.

- Testlash jarayoni ilovamizni kompilyatsiya qilingandan so'ng virtual mashina orqali testlash rejimida tekshirib ko'riladi.


“Publishing” bandi, yani, ilovani internet magazinlarida e'lon qilishni anglatadi. Ushbu band ham o'z navbatida qismdan iborat turadi.


- Birinchisi “Prepare your application for release” yani, tayyorlangan ilovani initsilizatsiya qilishga aytiladi. Bunda yarailayotgan ilovaning konfiguratsiyasi sozlanadi, quriladi va ilova qayta testlash jarayonidan o'tadi.

- “Release your application” - yaratilgan ilova bu bosqichda internet magazinda publikatsiya qiliushga tayyorlanadi. Shuningdek, yaratilgan ilovaning distributivlari tanlanib foydalanuvchilarga taqdim qilinadi.



Mobil operatsion tizimlari dasturiy ta'minoti Android Studio dasturining asosiy interfeysi.

Yangi kitob yaratish uchun  tugmasini bosish orqali joriy yaratilayotgan kitobning sozlashlarini ham amalga oshira olamiz.

 tugmasini bosish orqali matn fayllarini import qilish imkoniga ega bo'lamiz. Bob va mundarijalarni tahrirlash funksiyasi orqali,

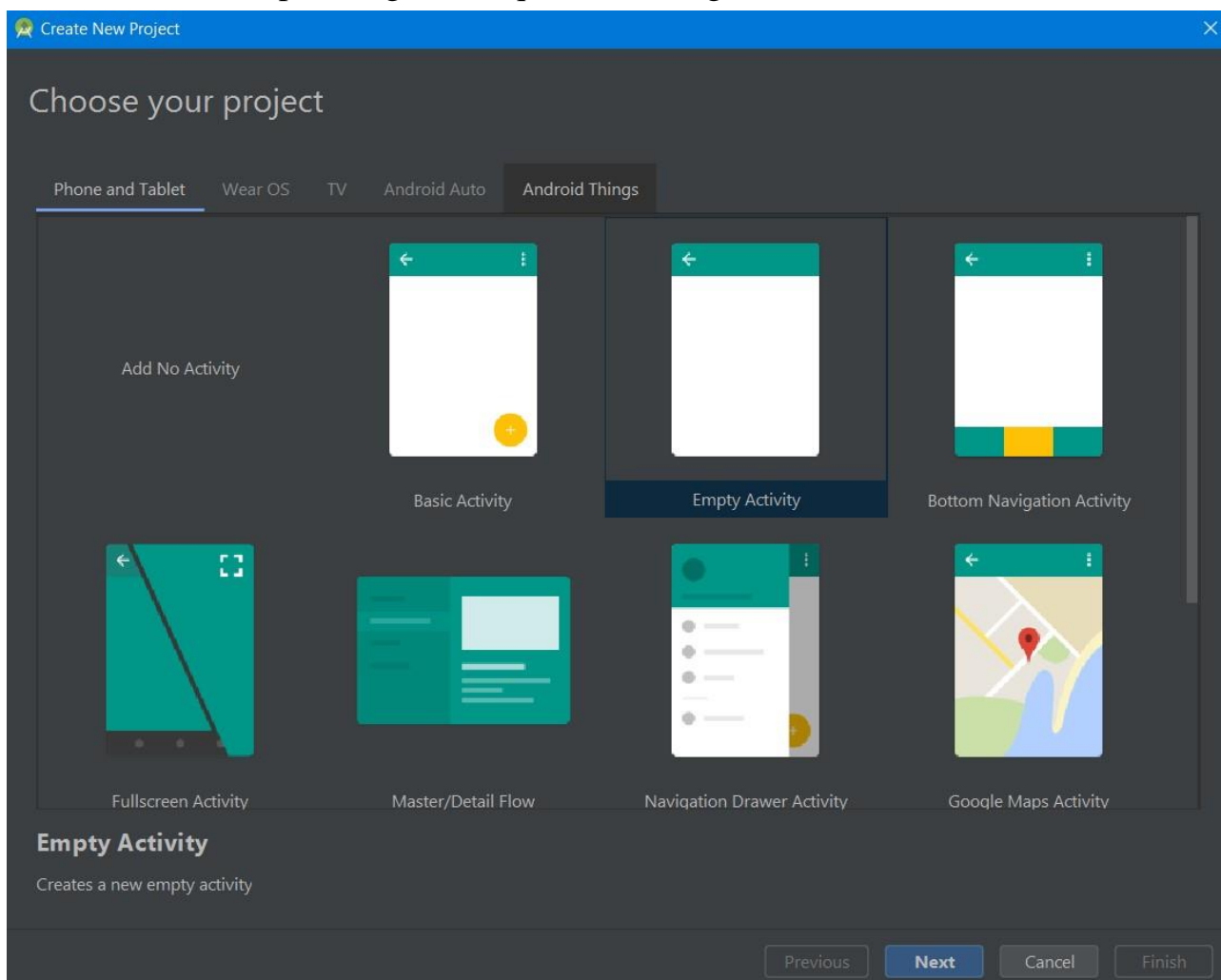


build tugmasini bosish orqali APK formatidagi elektron kitobni olishimiz mumkin bo'ladi.

Boblarni yaratish:

I. Yangi boblarni yaratish:

1 "Add a New Chapter" tugmasi orqali boblarning nomi kiritladi;



2) Bobni tahrirlash:

<1> Bo'g'lash, o'rnatish, ko'chirish, barchasini tozalash, yuqoroga o'tkazish, pastga o'tkazish.

<2> Yangi qator qo'yilmaganlarni bo'limlarni o'chirish, barchasini belgilash, qirqish, nusxalash, o'rnatish va joriy mundarijani saqlash.

<3> Tanlangan boblarni qayta nomlash.

Appearance & Behavior > System Settings > Android SDK

Manager for the Android SDK and Tools used by Android Studio

Android SDK Location:

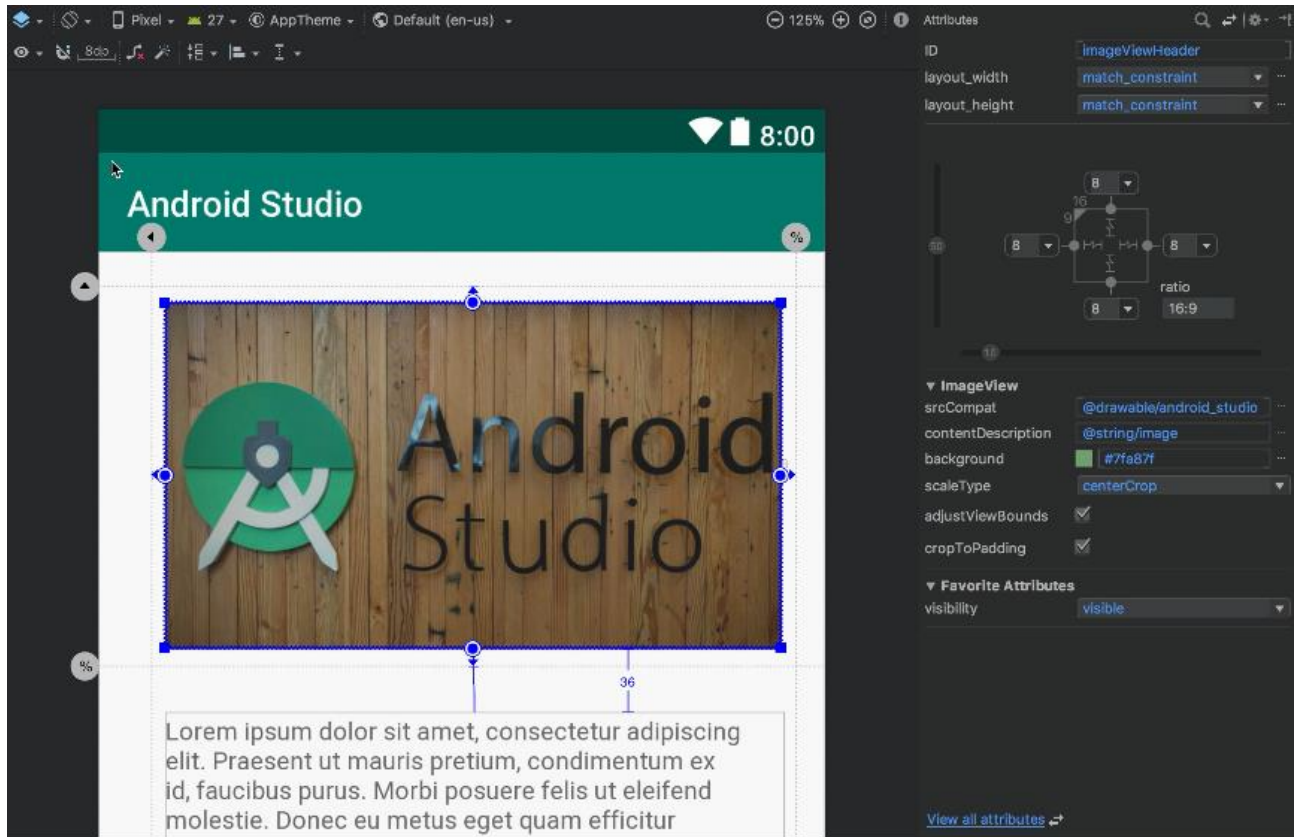
[Edit](#)

SDK Platforms **SDK Tools** SDK Update Sites

Below are the available SDK developer tools. Once installed, Android Studio will automatically check for updates.
Check "show package details" to display available versions of an SDK Tool.

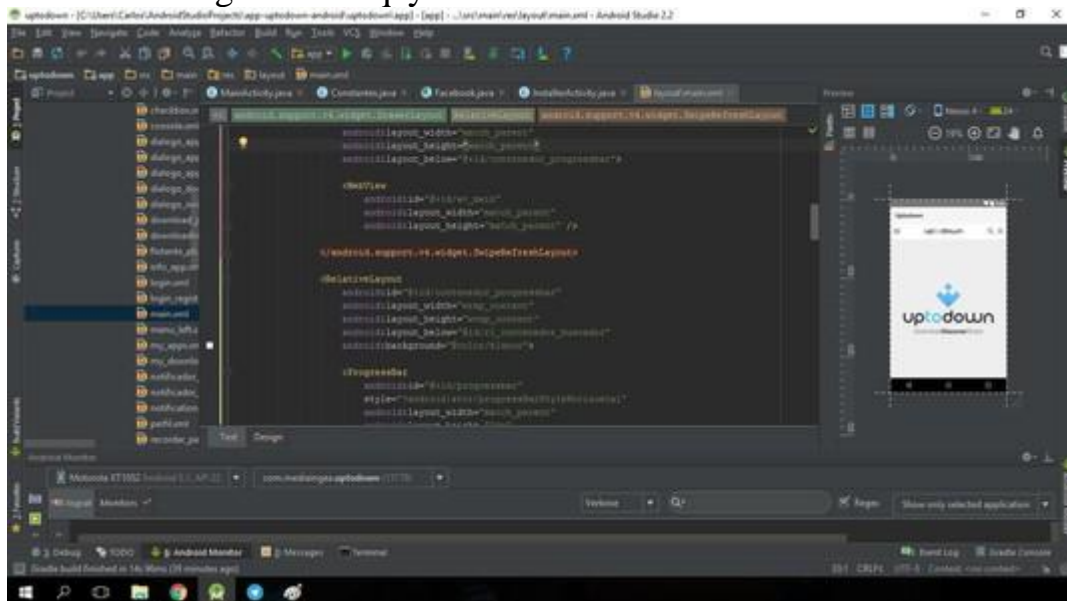
	Name	Version	Status
<input checked="" type="checkbox"/>	Android SDK Build-Tools		Installed
<input type="checkbox"/>	GPU Debugging tools		Not Installed
<input type="checkbox"/>	LLDB		Not Installed
<input type="checkbox"/>	NDK (Side by side)		Not Installed
<input type="checkbox"/>	CMake		Not Installed
<input type="checkbox"/>	Android Auto API Simulators	1	Not installed
<input type="checkbox"/>	Android Auto Desktop Head Unit emulator	1.1	Not installed
<input checked="" type="checkbox"/>	Android Emulator	29.2.1	Installed
<input checked="" type="checkbox"/>	Android SDK Platform-Tools	29.0.5	Installed
<input checked="" type="checkbox"/>	Android SDK Tools	26.1.1	Installed
<input type="checkbox"/>	Documentation for Android SDK	1	Not installed
<input type="checkbox"/>	Google Play APK Expansion library	1	Not installed
<input type="checkbox"/>	Google Play Instant Development SDK	1.9.0	Not installed
<input type="checkbox"/>	Google Play Licensing Library	1	Not installed
<input type="checkbox"/>	Google Play services	49	Not installed
<input type="checkbox"/>	Google USB Driver	12	Not installed
<input type="checkbox"/>	Google Web Driver	2	Not installed
<input checked="" type="checkbox"/>	Intel x86 Emulator Accelerator (HAXM installer)	7.5.4	Installed

II. Matn fayllari orqali boblar yaratish:



2) Bobni tahrirlash:

1. Biriktirish, o'rnatish, ko'chirish, barchasini tozalash, yuqoriga ko'chirish, pastga ko'chirish.
2. Yangi qator qo'yilmaganlarni bo'limlarni o'chirish, barchasini belgilash, qirqish, nusxalash, o'rnatish va joriy mundarijani saqlash.
3. Tanlangan bobni qayta nomlash.



III. Matn fayllari orqali boblar yaratish:

- 1) "Add files" tugmasi orqali shaxsiy kompyuterdagi matn fayllarni qo'shish.
- 2) Ro'yxatdan tanlangan matn fayllarni ko'chirish va saralash.
- 3) Bobga nom berish.
- 4) Kodlashni tanlash: Windows (ANSI), ASCII, Unicode, UTF-7, UTF-8, Big Endian Unicode.

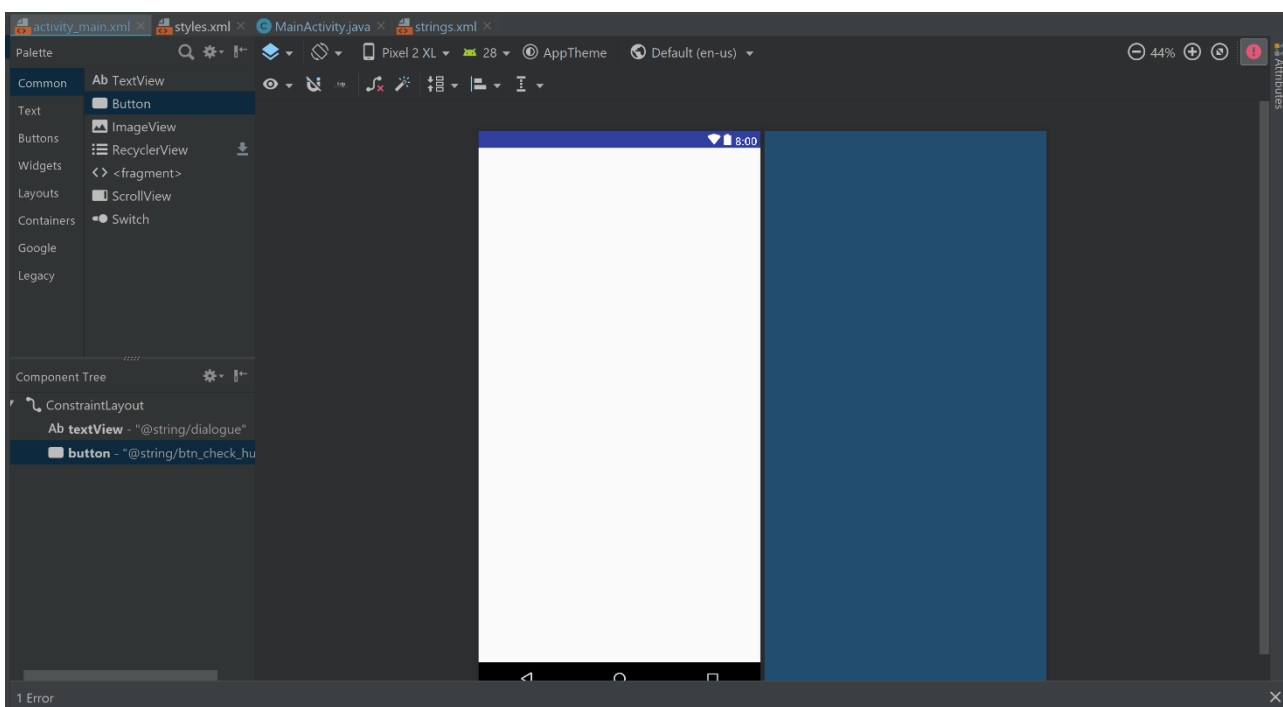
Tasvirlarni o'rnatish:

I. O'zingiz tanlagan illuystratsiyalarni qo'shishingiz mumkin. O'tkazish rejimi illustatsiyalarni joylashtirishni qo'llab-quvaatlamaydi.

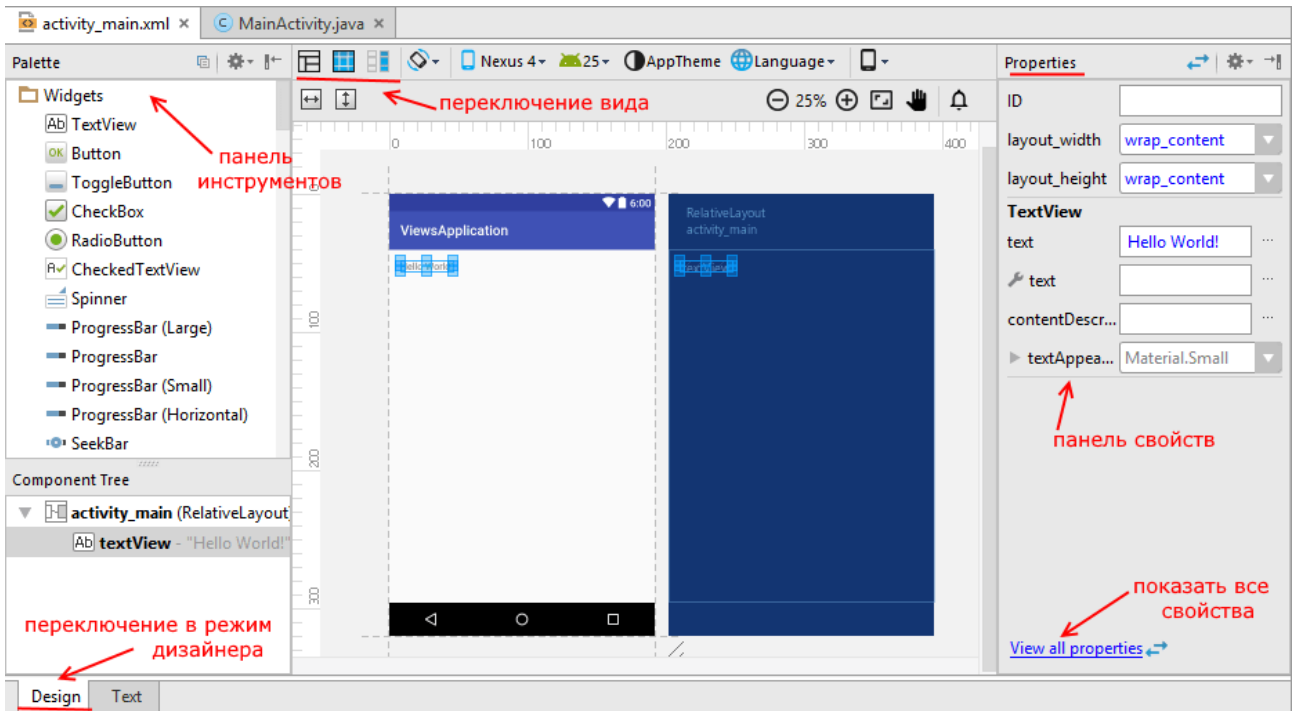
- 1) Mundarijaga illustratsiyalarni qo'shish. Add image to book tugmasini bosib

II. Android ekranining tashqi ko'rinishi keltirilgan.

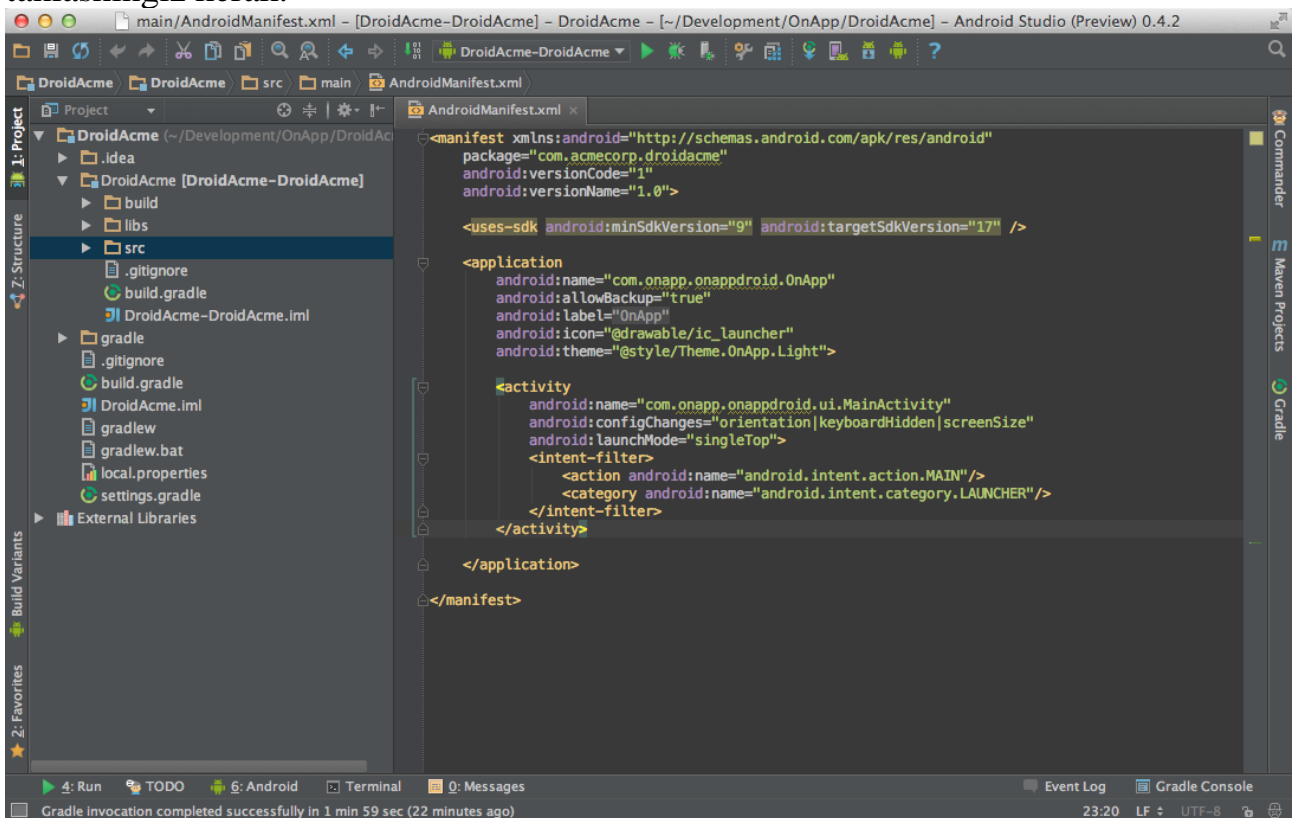
kerakli tasvirlar tanlanadi.



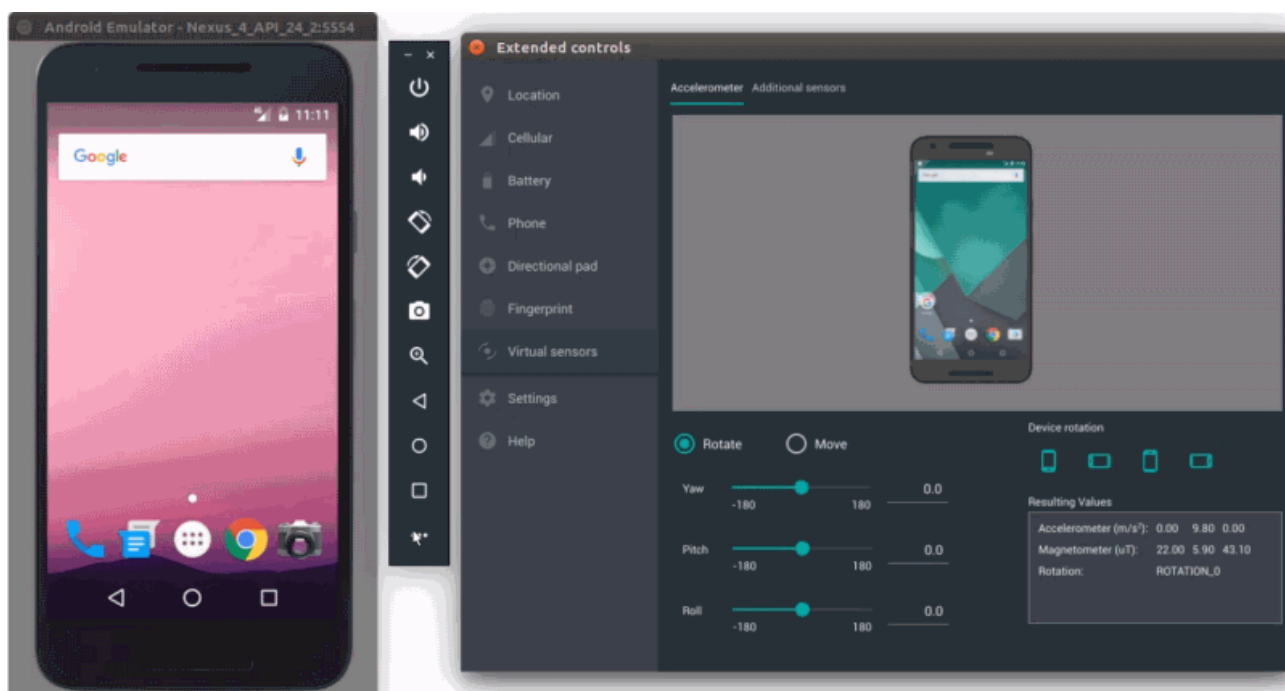
- 2) Dastlabki ko'rishda nima o'rnatilgani ko'rinadi, yani tasvirlarni ko'rishni bosning.



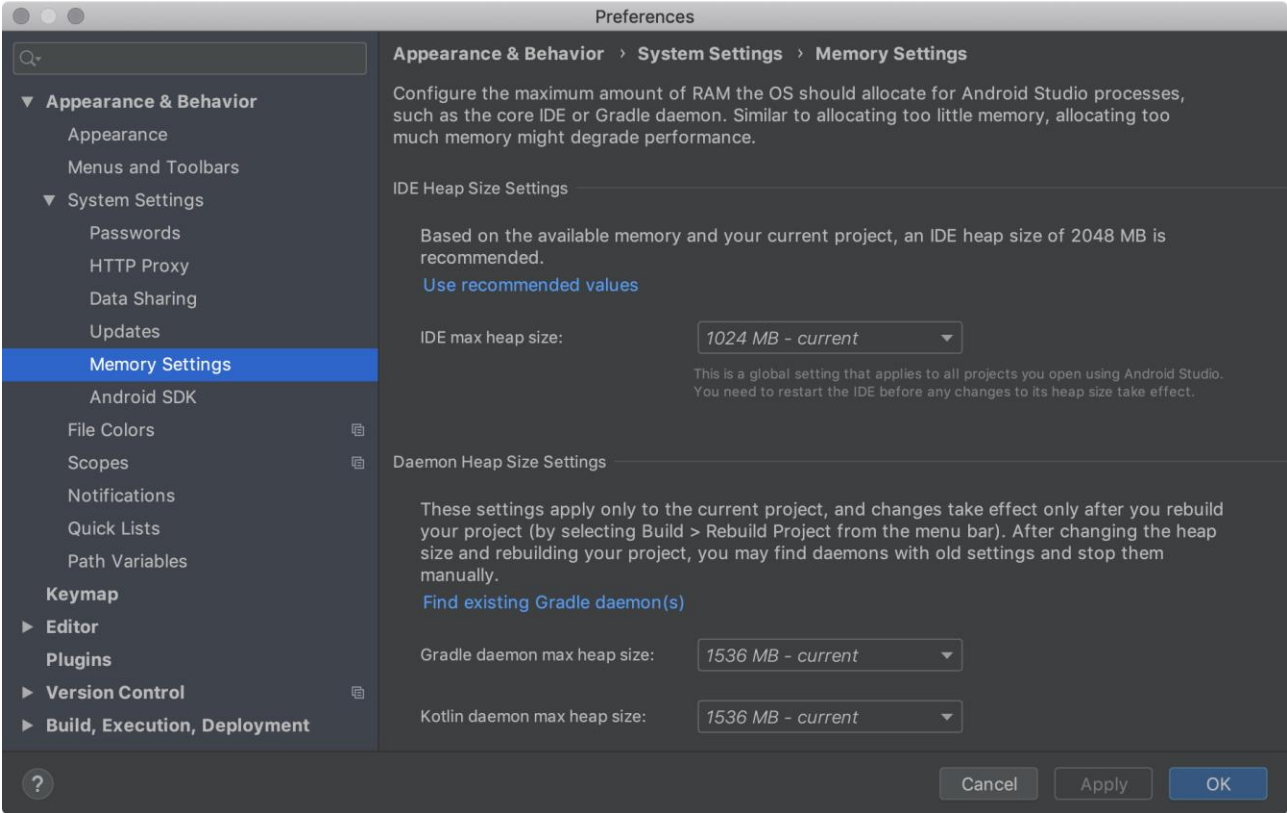
3) Boshqa tasvir joylashtirishni hohlasak —“Replace image” tugmasini tanlashingiz kerak.



4) Tanlangan tasvirlarni ko'chirish.




Android Studio dasturining konfiguratsiyasi



Loyihani Eksport va import qilish

Eksportni amalga oshirish uchun  tugmasini bosish orqali amalga oshiriladi.

Importni amalga oshirish uchun  tugmasini bosish orqali amalga oshiriladi.

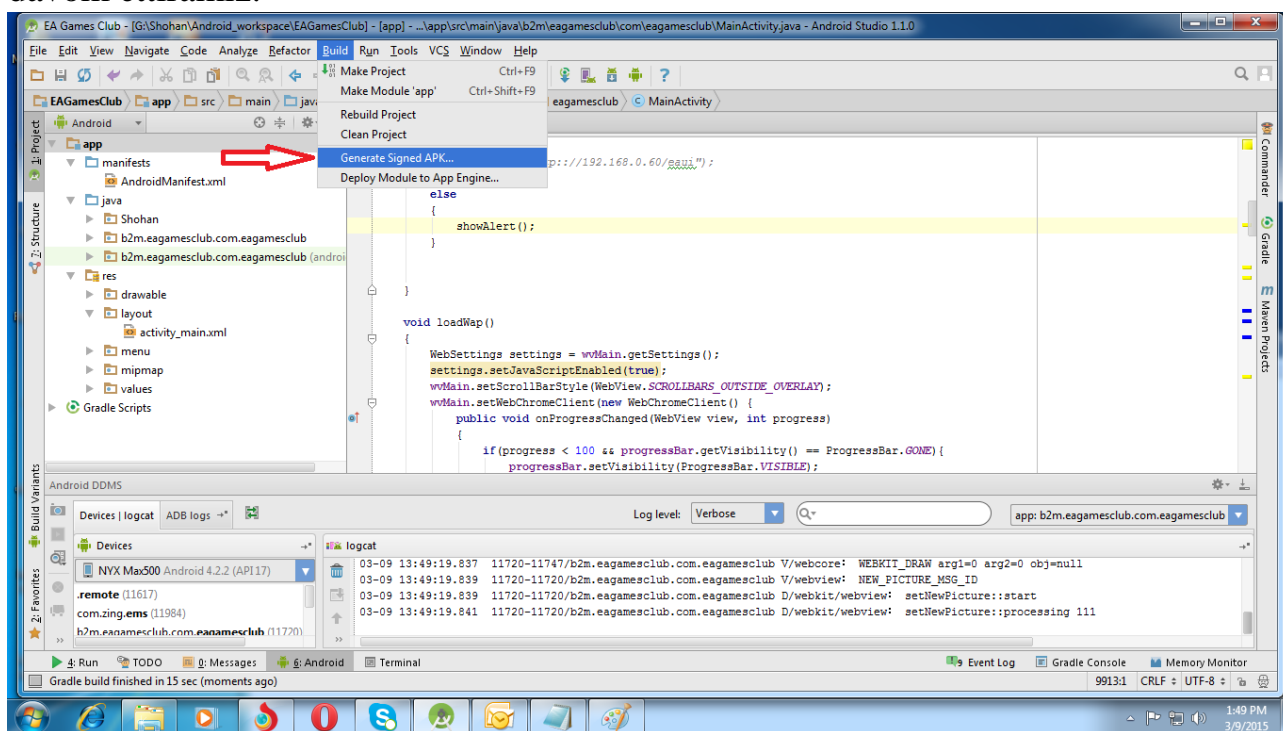
Elektron kitob ilovasini yaratish:

Elektron kitob ilovasini yaratishdan oldin yopiq kalitni yani yaratilayotgandagi yopiq

kalitni.

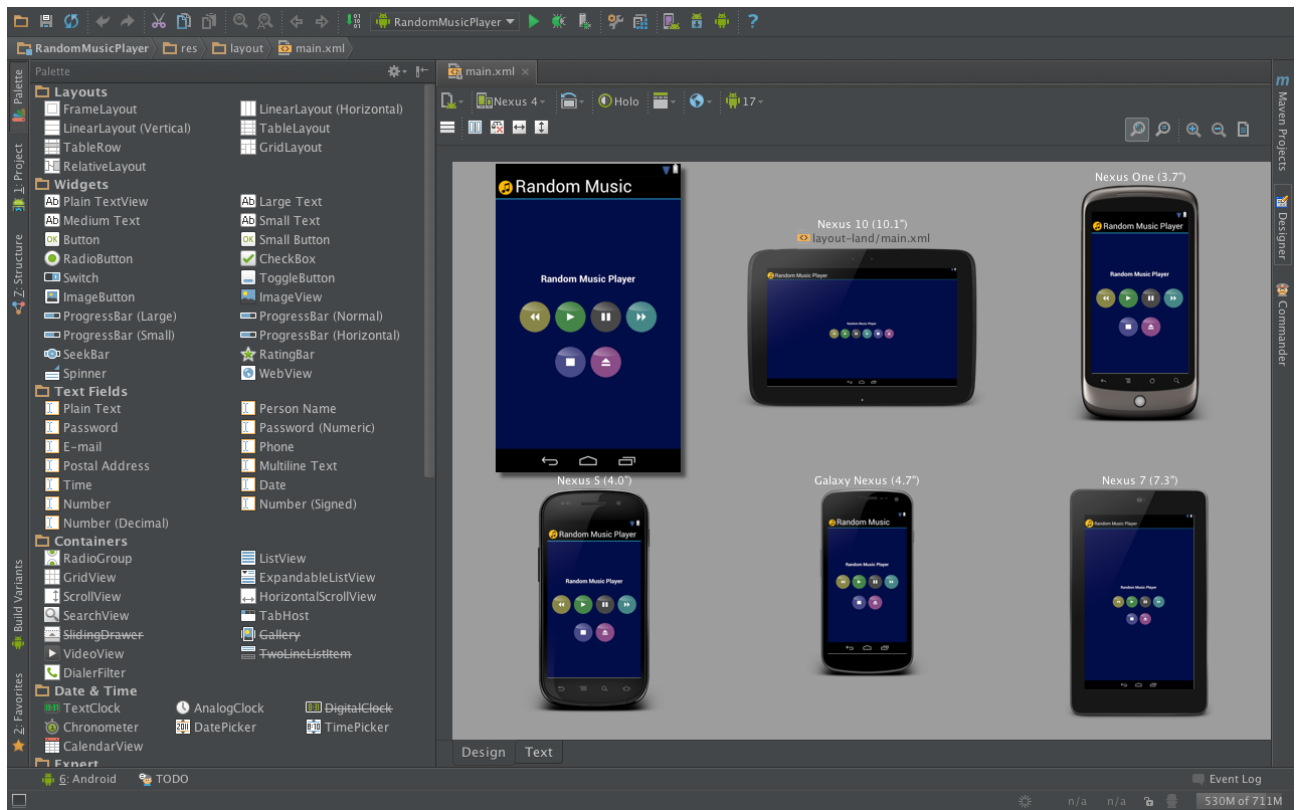
1) "Create new keystore" bandi tanlanadi va "Next" tugmasini bosib ishni davom ettiramiz.

2) Navbatdagi oynada yaratilayogan electron kitob uchun yopiq kalitni kritib ishni davom ettiramiz.

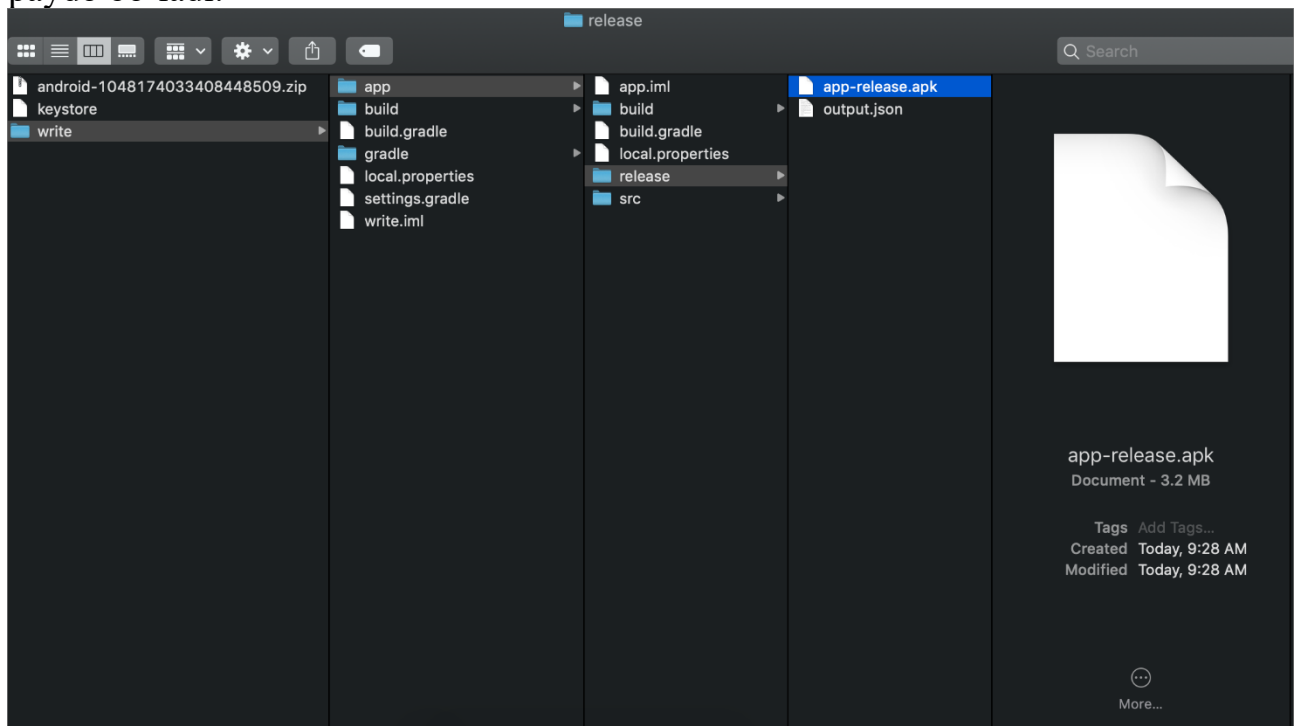


3) Agar yaratilayotgan yopiq kalit oldingisi bilan bir xil bo'lsa "Next" tugmasini bosib ishni davom ettiramiz.

4) Fayl paketi tanlanadi hamda publikatsiya uchun "Publish ID" tanlanib ish davom ettiriladi.

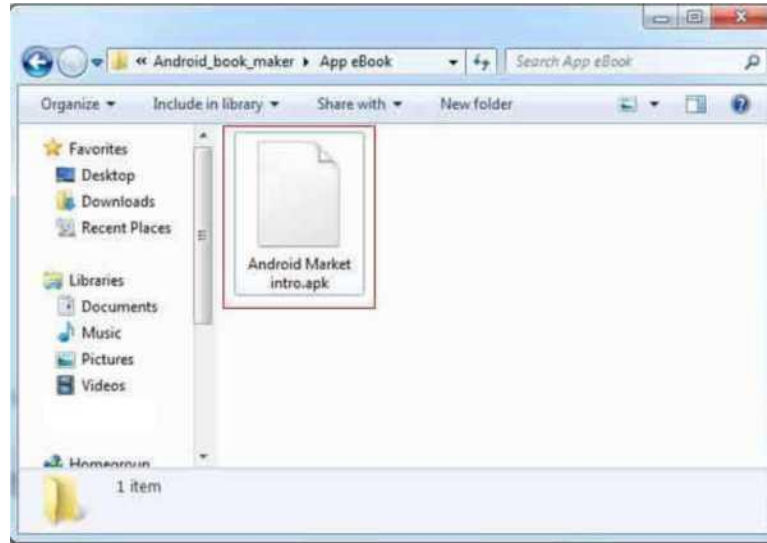


5) "Next" tugmasini bosib "Finish" oynasi chiqqandan keyin quyidagi oyna paydo bo'ladi.



Android ilovasi shu bilan tayyor bo'ladi:

Yaratilgan *.apk fayli android emulyator orqali ochib tekshirib ko'ramiz.



2.2 Mobil operatsion tizimlari dasturiy ta'minoti va unda Malumotlar bazasi bilan ishlash.

SQLite haqida.

SQLite bir Open Source bazasi hisoblanadi. SQLite SQL sintaksisi, bitimlar va tayyor jadvallar kabi standart ilishkisel bazasi xususiyatlarini qo'llab-quvvatlaydi. Ma'lumotlar bazasi Runtime uni boshqa ish vaqti ko'milgan bo'lgan yaxshi nomzod qiladi (taxminan. 250 KBayt) da cheklangan xotira talab qiladi. SQLite va (Java ikki barobarga o'xshash) REAL (Java uzoq o'xshash), INTEGER (Java string o'xshash) ma'lumotlar turlari bulsin qo'llab-quvvatlaydi. Boshqa barcha turdagi ma'lumotlar bazasida saqlanadi olaman oldin bu sohalarda biriga aylanadi lozim. Ustunlar uchun yozilgan turlari belgilangan xil, masalan, aslida bo'lsa, SQLite o'zi tasdiqlamoq emas.

Android ichida SQLite.

SQLite har bir Android qurilmaning ichiga joylashganki. Android bir SQLite ma'lumotlar bazasini foydalanish bazasi o'rnatish amaliyoti yoki boshqaruvini talab qilmaydi. Siz faqat yaratish va ma'lumotlar bazasini yangilash uchun SQL iboralar aniqlash kerak. Keyin bazasi avtomatik ravishda Android platformasi tomonidan siz uchun boshqariladi. Bir SQLite ma'lumotlar bazasiga Access fayl tizimini fosh o'z

ichiga oladi. Bu sekin bo'lishi mumkin. Shuning uchun u doim mos kelmaydigan ma'lumotlar bazasi operatsiyalarini amalga oshirish tavsiya etiladi. Dastur ma'lumotlar bazasini yaratadi bo'lsa, bu ma'lumotlar bazasi katalog DATA / Data / APP_NAME / bazalari / filename saqlangan sukut hisoblanadi. Yuqorida axborotnomasining qismlari quyidagi qoidalar asosida barpo etiladi. DATA yo'l qaysi Environment.getDataDirectory () usul qaytib hisoblanadi. APP_NAME dastur nomidir. Filename siz bazasi uchun dastur kod tanlashingiz nomidir. Yaratish va SQLiteOpenHelper bilan ma'lumotlar bazasini yangilash. Yaratish va Android ilova bir ma'lumotlar bazasini yuksaltirish uchun siz SQLiteOpenHelper sinfning bir kichik sinfida yaratish. Sizing kichik guruhi konstruktor Siz bazasi nomini va joriy ma'lumotlar bazasi versiyasini aniqlash, SQLiteOpenHelper super () usulini chaqiradi. Bu sinfda yaratish va ma'lumotlar bazasini yangilash uchun quyidagi usullari bekor qilish kerak. - 54

- onCreate () - ma'lumotlar bazasi murojaat lekin hali yaratilmagan bo'lsa, doirasida tomonidan, deyiladi.
- onUpgrade () - ma'lumotlar bazasi versiya dastur kodi ko'paydi bo'lsa, deb atalgan. Bu usul mavjud ma'lumotlar bazasi diagramma yangilash yoki mavjud ma'lumotlar bazasini tomchi va onCreate () usuli orqali uni qayta imkonini beradi. Har ikki uslub bazasi Java vakillik parametr sifatida bir SQLiteDatabase ob'ekt olasiz. SQLiteOpenHelper sinf getReadableDatabase () va getWritableDatabase () anSQLiteDatabase ob'ektga kirish uchun usullar beradi; ham o'qib yoki holatini yozish. Ma'lumotlar bazasi jadvallarni jadvalda birlamchi kalit uchun identifikator _id foydalanish kerak. Bir necha Android vazifalari Ushbu standarti tayanib

SQLiteDatabase.

SQLiteDatabase Android bir SQLite ma'lumotlar bazasi bilan ishlash uchun asosiy sinf va ochish uchun usullarini, so'rog'ini, yangilash beradi va ma'lumotlar bazasini yopish. Batafsil o'ziga xos SQLiteDatabase Insert (), yangilash () va o'chirish () usullarini beradi. Bundan tashqari, u to'g'ridan-to'g'ri SQL iboralar amalga oshirish imkonini beradi. execSQL () usulini beradi. rawQuery () to'g'ridan-to'g'ri usuli sifatida bir SQL ni tanlang bayonot qabul qiladi. So'rovlar () SQL so'rovlar aniqlash uchun tuzilgan interfeysi beradi.

SQLiteQueryBuilder SQL so'rovlarni hosil qilishga yordam beradi, bir qulaylik sinf. SQLite foydalanish Quyida bir SQLite ma'lumotlar bazasi bilan ishlash uchun qanday qilib ko'rsatadi. Biz uchun ma'lumotlarni boshqarish uchun ma'lumotlar kirish obyekt (DAO) foydalanadi. DAO bazasi aloqasi tashish uchun va ma'lumotlarni kirish va o'zgartirish uchun mas'ul hisoblanadi. Bizning foydalanuvchi interfeysi kodi shijoati qatlami bilan shug'ullanish kerak emas, shuning uchun u ham, real Java ob'ektlariga ma'lumotlar bazasi moslamalarni o'zgartiradi. - 55 - Olingan dastur quyidagi kabi paydo bo'ladi.

SQLite baza.

DAO foydalanish har doim ham to'g'ri yondashuv emas. A DAO Java model moslamalarni yaratadi; Agar model ob'ektlarini yaratish oldini olish mumkin, deb to'g'ridan-to'g'ri yoki ContentProvider orqali ma'lumotlar bazasi yordamida odatda ko'proq resurs samarali hisoblanadi. SQLite MBBT bilan ishlash ilova yaratilishida MBBTdan foydalaniladi. Ko'p hodisalarda ORM (Object-Relationship Mapping) deb nomlanuvchi qulay instrumentalar ishlatiladi. Berilgan ma'lumotlarni obyektlarga bir yoki bir necha jadvallarga joylashtirish dasturlash tilida beriladi. Bundan tashqari ORM MBBT bilan birgalikda majburiyatlarni o'zi-ga olib, jadval strukturasi va konkretlikdan qochib eng muhim tomonlaridan foydalanishga harakat qiladi. Afsuski, hozirgi vaqtda ORM mobil platformasining kuchi chegaralanganligi bois androidda amaliyotda qo'llanilamaydi. Ilova ishlashi-da aql bilan yondashish MBBT bilan barcha o'zaro aloqalarni bir sinfda inkapsyu-latsiya qilishdir. Metodlar esa ilova qolgan komponentlarning kerakli xizmatlarini bajaradi. Yaxshi amaliyot MBBTdan o'zining ishiga olib, yordamchi sinfining yaratilishidan iborat. Mazkur sinf odatda ma'lumotlar bazasi bilan o'zaro birgalik-da inkapsyulatsiya bo'lib, obyektlarni qo'shish, o'chirish va o'zgartirishning o'ziga xos usullarni intuitive ravishda qat'iy mazmunini beradi. Ma'lumotlar bazasi adapteri shuningdek ma'lumotlar bazasini yaratish, yopish va ochish uchun metodlarni hammasini aniqlaydi va ma'lumotlar bazasiga so'rovlarni qayta ishlashga yuboradi. Adapterning ishlashi pastda berilgan.

```
public class SampleDBAdapter {  
    private static final String DATABASE_NAME = "SampleDatabase.db";  
    private static final String DATABASE_TABLE = "SampleTable";
```

```

private static final int DATABASE_VERSION = 1; // Indeks ustunining nomi public static
final String KEY_ID = "_id"; // Har bir ustun uchun nom berish public static final String
KEY_NAME = "name";
public static final int NAME_COLUMN = 1; // MBni yaratish uchun SQL- so'rov private
static final String DATABASE_CREATE = "create table " + DATABASE_TABLE + " ("
+ KEY_ID + " integer primary key autoincrement, " + KEY_NAME + " textnotnull);"
; // MB obyektini saqlash uchun o'zgaruvchi private SQLiteDatabase db;
// Dastur konteksti private final Context context; MBni yangilash va ochish uchun
yordamchi klass private myDbHelper dbHelper;
// Konstruktor public SampleDBAdapter(Context _context) {
context = _context; dbHelper = new myDbHelper(context, DATABASE_NAME, null,
DATABASE_VERSION); }
// Ma'lumotlar omboriga kirish public SampleDBAdapter open() throws SQLException {
try { db = dbHelper.getWritableDatabase();
} catch (SQLException e)
{ db = dbHelper.getReadableDatabase();
}
return this;
}
// Mbni yopish public void close()
{ db.close(); }
// Ma'lumotlarni qo'shish metodi, bu metod ma'lumot indeksini qaytaradi. public long
insertEntry(SampleObject _SampleObject) {
// Bu yerda o'z ichida kerakli ma'lumotlar joylashgan va MBga qo'yilishi
//rejalashtirilgan ContentValues obyektini yasaladi return index; }
// Indeksi bo'yicha ma'lumotni o'chirish public boolean removeEntry(long _rowIndex) {
return db.delete(DATABASE_TABLE, KEY_ID + "=" + _rowIndex, null) > 0; }
// Barcha ma'lumotlarni olish metodi public Cursor getAllEntries() {
return db.query(DATABASE_TABLE, new String[] { KEY_ID, KEY_NAME }, null,
null, null, null, null); }
// indeksi bo'yicha obyektning ekzemplaryarni natija sifatida qaytaradi public
SampleObject getEntry(long _rowIndex) {

```

```
// kursorni qabul qiladi, MBdan kerakli ma'lumotlarni ko'rasatadi returnobjectInstance; }  
// Indeks bo'yicha obyektini o'zgartirish public boolean updateEntry(long _rowIndex,  
SampleObject _SampleObject) {  
// SampleObject asosida ContentValues obyektini yasash  
// jadvalda satrni yangilash uchun qo'llash return true;  
// Yangilansa true, aks holda false }
```

III. BOB.TA'LIM JARAYONIDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISHNING AMALIY ASOSLARI.

3. 1. PEDAGOGIK JARAYONNI LOYIHALASH TEXNOLOGIYASINING UMUMIY MOHIYATI.

Loyihalash pedagogik jarayonini tashkil etish va uning muvaffaqiyatli kechishini ta'minlovchi muhim shartlardan biridir.

Pedagogik jarayonini loyihalashda:

- 1) Pedagogik faoliyat mazmuni tahlil qilish.
- 2) Natijalarni oldindan ko'ra bilish.
- 3) Rejalashtirilgan faoliyatni amalga oshirish loyihasini yaratish kabi vazifalar bajariladi.

Bu bosqichda o'qituvchining mustaqil, shu bilan birga o'quvchi bilan hamkorlikda o'quv jarayonini mazmuni, vositalarini belgilash asosida loyihalashtirilgan faoliyat yetakchi o'rin tutadi. Demak:

PEDAGOGIK JARAYONNI LOYIHALASH

Loyiha - mazmun - faoliyat. Uchligi asosida tashkil etiluvchi faoliyatning umumiy mohiyatini yahlit ifodalashga xizmat qiluvchi loyihani yaratishdir.

Loyihalar predmeti va uning yo'nalishiga ko'ra bir biridan farq qiladi pedagoglar tomonidan ketma-ket amalga oshiruvchi va tashhisning qo'yilishi bilan yakunlovchi tahliliy faoliyat, oldindan ko'ra bilish va

loyihalash har qanday holatda ijodiy faoliyatlarni namoyon qiladi.

Pedagogik jarayonni loyihalashda pedagogik vositalarni qo'llash mazmuni va ikoniyatigina hisobga olinmasligi kerak, u asosan alohida o'quvchilar-o'quvchi guruhi tomonidan tashkil etiluvchi faoliyat mazmunini yoritish zarur.

Loyihalash ta'limning ijtimoiy, pedagogik maqsadlarga tayangan holda, pedagogik jarayonni aks ettiruvchi umumiy strategiya hisoblanadi. Loyihalashda o'quv rejasi, dasturlari, darslik metodik tavsiyalar va boshqa o'quv qo'llanmalar muhim manba bo'lib xizmat qiladi.

Interfaol metod texnologiyasi.

1. Interfaol metod texnologiyasining mohiyati o'quvchilarning ijodkorligiga tayanish va darsda erkin baxs-munozara sharoitini tug'dirishdan iborat. Bu metodga ko'ra darslar bir necha bosqichga bo'linadi.

1. Chaqiriq bosqichi. Bu bosqichda o'quvchilarni faollashtirish, mavzuning mazmun-mohiyatiga kirib borish, uni anglab yetish jarayoniga tayyorlash maqsadi ko'zda tutiladi.

2. Aqliy hujum. Bu usul darsning boshlanishida yoki istalgan joyida qo'llanishi mumkin. Bu bosqichda muammo o'quvchilarga aqliy hujum yo'li bilan beriladi va ularning fikrlari orqali ochiladi.

3. Anglash bosqichi. Mavzuga oid xulosaviy fikrlar eshitiladi va o'qituvchi tomonidan yangi fikrlar bilan to'ldiriladi.

4. Fikrlash bosqichi. Mavzu yuzasidan o'zlashtirilgan bilim va tushunchalarni qisqa jummalarda qilish topshiriladi. Bu topshiriqni bajarish uchun sinf guruhlarga bo'linadi. Har bir guruh topshiriq bo'yicha o'z fikrini yozadi va har bir guruh vakili bajarilgan topshiriqni boshqalarga ma'lum qiladi.

Guruhlar bilan ishlash faqat fikrlash bosqichida emas, balki birinchi bosqichdan boshlab yo'lga qo'yilishi mumkin. O'quvchilarni guruhlarga bo'lib ishlash uchun quyidagi talablarga amal qilish zarur.

1. Guruhlarga ajratish o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.
2. Har bir guruhga rahbar tayinlanadi.
3. Har bir guruhdagi o'quvchilar bilim darajasining teng bo'lishiga erishish kerak.
4. Guruh doira shaklida o'tirishi lozim.
5. Ish jarayonida har bir guruhning faoliyatiga, g'oyalariga e'tibor beriladi.

Bulardan tashqari guruhlarga aniq yo'l-yo'riq ko'rsatish, topshiriqlarni bajarish uchun yetarli vaqt ajratish, kuchli guruhlarni rag'batlantirib borish ishning natijasini baholash kabilarga ham ahamiyat berish mumkin hisoblanadi. Dars jarayonida guruh a'zolarini almashtirib borish ham mumkin. Interfaol metod o'z ichiga “Kichik guruhlar bilan ishlash” “Baxs-munozara” “Guruhlar aro bellashuv” “Aqliy hujum” “Tanqidiy fikrlash” kabi metodlarni qamrab oladi. Kichik guruhlar bilan ishlash metodi.

Bu keng qo'llaniladigan interfaol metodlardan bo'lib, bu metod o'quvchilarning darsdagi faolligini ta'minlaydi. Ularning munozarada qatnashish huquqini ta'minlaydi, boshqalar fikrini qadrlashga o'rgatadi. Guruhlar bilan ishlash o'quvchilar o'rtasida vazifalarni aniq taqsimlashga tayanadi.

I-guruhda o'tiladigan “Ta'lim metodlari” mavzusini interfaol metod asosida o'rganish haqidagi fikrlarimizni bayon qilamiz.

O'tilgan mavzu ta'lim metodlari haqida bo'lib, unga doir bilimlar savol-javoblar va topshiriqlarni orqali mustaxkamlangandan so'ng yangi mavzu e'lon qilinadi. O'qituvchi mavzuni e'lon qilib, bugungi o'tiladigan darsning maqsadini tushuntiradi va bu maqsadga erishish uchun sinfning guruhlarga bo'linib ishlashini aytadi.

I- guruh o'quvchilari o'qituvchi tomonidan to'rtta guruhga bo'linadi. (Bu guruhlar soni bundan boshqacha bo'lishi ham mumkin, biz mavzuning

mohiyatidan kelib chiqib to'rtta guruhga ajratamiz).

1-guruh “Zukko”

2-guruh “Ziyo”

3-guruh “Ibora”

4-guruh “Bog'lovchi”

O'qituvchi guruhlarning vazifasini tushuntirib, ularga quyidagi savollarni beradi.

1. Ta'lim metodlari deb nimaga aytiladiyo

2. Interfaol ta'lim deganda nimani tushunamizyo

O'quvchilar pedagogika fanidan o'tilgan “ Interfaol ta'lim” mavzusi bo'yicha olgan bilimlari asosida savollarga javob beradilar.

“Aqliy hujum” metodi biror mavzu yuzasidan berilgan muammolarni hal etishda keng qo'llaniladi. Mazkur metod o'quvchilarni muammo hususida keng va har tomonlama fikr yuritishga undaydi. “Aqliy hujum” metodi yordamida qo'yilgan muammo yuzasidan bir necha yechimlarni topish imkoniyati yuzaga keladi. “Aqliy hujum” metodidan foydalanishda quyidagi qoidalarga amal qilish lozim:

- Berilgan muammo yuzasidan o'quvchilarning atroflicha va chuqur mulohazalar yuritishga undash va shunga erishish;
- O'quvchilarning fikrlari va g'oyalarni rag'batlantirib borish, tanqid ostiga olinmaslik, ularning erkin fikrlashlariga sharoit yaratish;
- Har bir o'quvchi fikrlar va g'oyalarni baholamaslik;
- Bunday yo'l tutilsa, yangi fikr va g'oyalari baholansa o'quvchilar fikrlaridan to'xtab qolishlari mumkin.

“Aqliy hujum” metodi asosida tashkil qilingan mashg'ulotlar quyidagi tartibda o'tkaziladi. Muammo aniqlanadi va o'quvchilarni muammo yuzasidan fikrlarni yozuv taxtasiga yoki varaqlarga yozib boriladi.

Bildirilayotgan g'oyalarning mualliflari tomonidan asoslab berishga erishiladi. Pedagogika fanida ko'plab mavzularni shu metod yordamida

o'rganish mumkin. Jumladan, ayrim ma'ruzalarni o'rgatishni shu metod asosida tashkil qilish mumkin.

Pedagogika darsliklariga qarab ko'plab ilmiy, ma'rifiy ma'ruzalar kiritilgan. Ma'ruzalar ustida ishlash o'qituvchidan katta mehnat va mahorat talab qiladi.

Pedagogika darsligida ham ko'plab ma'ruzalar berilgan bo'lib, shulardan biri "Ta'lim metodlari" ma'ruzasidir. Ma'ruza ilmiy uslubda berilgan. Ma'ruzalarni taqqoslab, ularning o'xshash va farqli tomonlarini aniqlash topshirilgan. Mazkur ma'ruzani "Aqliy hujum" metodi yordamida o'rganish ko'zlagan maqsadga erishish imkoniyatini yaratadi. Bu metod asosida ma'ruza bilan bir necha bosqichda olib boriladi.

1-bosqich. O'quvchilarni mavzuni tushunishga tayyorlash. O'tgan mashg'ulotlarda berilgan talim metodlarga oid ma'lumotlar esga olinadi va takrorlanadi, har bir ta'lim metodlarga o'ziga xos xususiyatlari yodga olinadi. Chunki, ma'ruzalarni taqqoslash uchun o'quvchilarda ta'lim metodlariga oid ma'lumotlar yetarli bo'lishi kerak. Talim metodlarga oid bilimlar yodga olingandan so'ng, har ikki ma'ruza o'quvchilar tomonidan mustaqil o'qib chiqiladi. O'quvchilar ma'ruza mazmunini tushunishga harakat qiladilar.

2-bosqich. Berilgan ma'ruzalarning o'xshash tomonlarini aniqlash.

Buning uchun o'qituvchi o'quvchilarga quyidagi savolni beradi. Har ikki ma'ruza qaysi jihatdan bir-biriga o'xshaydiyo O'quvchilar mazkur savolga shunday javob beradilar:

- har ikki ma'ruza ham ta'lim metodlari haqida;
- mavzuning mazmuni bir xil;
- har ikki ma'ruzada ham ta'lim jarayonlarda interfaol metodlardan foydalanish yo'llari haqida fikr bildirilgan.

O'qituvchi o'quvchilarning ta'lim metodlari haqidagi fikrlarini umumlashtiradi va o'z munosabatini bildiradi.

Xulosa qilib shuni aytish joizki, interfaol metodlar eng samarali metodlardan bo'lib, barcha o'quvchilarni mustaqillikka va ijodkorlikka undaydi.

2. INTERFAOL DARSLARDA O'QUVCHILARNING BILUV FAOLIYATLARINI TASHKIL ETISH YO'LLARI.

Interfaol darslarda o'quv-biluv faoliyatini guruhlarda tashkil etishning o'ziga xosliklari mavjud:

- Bu shaklda kollej o'quvchilari guruhlariga bo'linib, har bir guruhga aniq, alohida vazifalar beriladi.
- Har bir guruh alohida (ya'ni bir xil yoki tabaqalashgan) topshiriqlar ustida ishlaydi.
- Topshiriq o'zaro muloqotga asoslanadi yoki biror yetakchi rahbarligida tashkil etiladi.
- Guruhlarda topshiriq shunday amalga oshiriladiki, mashg'ulot yakunida har bir ishtirokchi yoki guruh a'zosining qanchalik xissa qo'shganini hisobga olinadi.
- Guruh tarkibi doimiy bo'lmasligi mumkin, ular shunday guruh a'zosiga o'zining maksimal xissasini qo'shish imkoniyati yaratiladi.
- Guruhlar turli kattalikda shakllantirilishi mumkin. Odatda guruhlarda 4-6 nafar a'zo ishtirok etadi.

Uning tarkibiga beriladigan topshiriqlarning mazmuni va xarakteriga qarab o'zgartirishlar kiritilishi mumkin.

Guruhni shunday shakllantirish kerakki, har bir guruh tarkibida mustaqil ishlash ko'nikmalariga ega bo'lgan o'quvchilarning bo'lishi kutilgan natijalar beradi.

Guruhli o'quv-biluv ishlarini tashkil etishda ayrim o'quvchilarning individual yordamga muhtojliklari seziladi. Shunday vaziyatlarda o'qituvchi tayyorgarlik darajasi yuqori bo'lmagan o'quvchilarga yordam berib borishi maqsadga muvofiq.

Guruhli o'quv-biluv faoliyati laboratoriya ishlari, amaliy mashg'ulotlar, tabiiy fanlardan tashkil etilgan amaliyot, nutq o'stirish mashg'ulotlari (dialog) ma'ruzalarni o'zlashtirish, tarixiy materiallarni o'rganish darslarda juda qo'l keladi. Bu holatlarda guruhlarda o'zaro muloqot o'rnatish, mustaqil ishlash yaxshi natija beradi.

Guruhli o'quv-biluv faoliyati yana o'quv-mavzuviy konferentsiyalar, munozara, mushoira, debat, savol-javob, ma'lum mavzudagi kichik ma'ruzalar, qo'shimcha mashg'ulotlar, o'quv dasturlaridan tashqari mavzularni o'rganishda ham juda qo'l keladi.

Bunday o'quv-biluv faoliyatida guruh a'zolari juda faollik ko'rsatadilar, o'z fikr, pozitsiyalarini himoya qilish ko'nikmalari shakllanadi. Guruh hamkorligida, kuchli o'quvchilar kuchsiz o'quvchiga yordam berish bilan ularni qo'llab quvvatlaydi, guruhda ham ijodkorlik vujudga keladi. Guruhli o'quv-biluv faoliyatini tashkil etishda guruh a'zolari orasida vazifalar aniq tasdiqlansa, o'zaro hamkorlik yo'lga qo'yilsa, samarali natijalar beradi. O'quvchilarni o'quv-biluv faoliyatini guruhni tashkil etishda quyidagi elementlar hisobga olinmog'i zarur.

1. O'quvchilarni guruhlarda ishlashga tayyorlash, o'quv topshiriqlarini aniq qo'shish, guruhda ishlash bo'yicha tushuncha berish, reglament o'rnatish.
2. O'quv topshiriqlarini bajarish bo'yicha reja tuzish, uni muhokama etish. Uni hal etish yo'llarini aniqlash va ishni olib borish bo'yicha o'zaro vazifalarni taqsimlash.
3. O'quv topshiriqlarini bajarish bo'yicha ishni tashkil eta olish.
4. Guruhdagi ishni tashkil etishda ish jarayoni va a'zolar ish joylarini kuzatish va zarur hollarda yordamga kelish.
5. Guruhlarda topshiriqlarni bajarish natijalari bo'yicha axborot berish, sinfda munozaralar o'tkazish, ish jarayonini borishiga qo'shimcha va tuzatishlar kiritib borish. O'qituvchi tomonidan ishning

natijalari bo'yicha xulosalar chiqarish va yakun yasash.

6. Guruhda topshiriqlarni bajarish jarayonida o'zaro tekshiruv va nazorat olib borishni yo'lga qo'yish.

7. Har bir guruhning ish natijalariga, sinf ishiga tahliliy baholar berish.

Guruh ishining muvaffaqiyatli chiqish o'qituvchining o'quv faoliyatini tashkil eta olish harakati, mahoratiga bog'liq.

Ya'ni o'qituvchi guruhda ishtirok etayotgan har bir o'quvchining shaxsiy faoliyatini tashkil eta olish, har bir o'quvchi o'qituvchi ko'magini olishi, ishning borishi bilan pirovard natijani muvaffaqiyatli ko'rsata olishga bog'liq. Guruhlar ishini o'quv-biluv jarayonida tashkil etishda bir qator kamchiliklar sodir bo'lishi mumkin. Qiyinchiliklardan biri guruhlarni to'g'ri maqsadli shakllantira olish va unda ishni tashkil eta olinishidir. Guruhlarda ishlash jarayonida o'quvchilar ayrim qiyin topshiriqlarni mustaqil yechishga qiynaladilar. Shu sababli guruhlarda ishni tashkil qilishda umumiy ishni tashkil etish bilan bir vaqtda individual ishlarni ham tashkil etishga to'g'ri keladi. Bunday hollarda ko'pincha yaxshi natijalarga erishish mumkin. Umuman o'quv predmetlari bo'yicha beriladigan topshiriqlarning qiyinchilik darajasiga qarab guruhda ijodiy muhit yaratiladi. Guruhlarda ishlash davrida o'quvchi, o'quvchi-o'quvchi orasida o'zaro hamkorlik, o'zaro yordam muhiti o'rnatilsa, guruhlar ishi kutilgan natijalarni beradi.

Trening. Interfaol metodlarda ishlash va o'sha sharoitlarda ishlash malakalarini hosil qilish uchun treninglar tashkil etiladi. Treningda ishtirok etuvchilar ma'lum bo'lgan metodlarni o'z o'quv faoliyatlarida foydalanish uchun malaka va ko'nikmalarni hosil qiladilar. Treninglar davomida mavjud bo'lgan yangi metodlar muhokama qilinadi, o'rganiladi, ko'nikmalar hosil qilinadi. O'zlari shu asosida yangicha ishlash faoliyatini o'rganadilar.

Umuman treninglar qo'shimcha ta'lim olishning asosiy formalaridandir. Treningning o'ziga xosligi shundaki, mutaxassisni o'z faoliyatini, qobiliyatini oshirishga yo'naltirilgan bo'ladi. O'qituvchi o'z o'quv-biluv faoliyatida vaqtdan unumli foydalanishni, mustaqil ish yuritishni, qarorlar qabul qilishni o'rganadilar.

Mutaxassislar treningni to'rt guruhga bo'lishni tavsiya etadilar.

- o'z faoliyatini tashkil etuvchi mashg'ulotlar;
- komanda bo'lib ishlashga tayyorlanish;
- boshqalarni o'qitish ko'nikmasini olish;
- qo'shimcha ta'lim oluvchi ehtiyojni qondirish;

Birinchidan, “Shu yerda va hozir” qoidasi, guruhni tashkil etish momentida qoida, fikr, mulohazalar, jarayon kechishi hisobga olinishi kerak. Shu yo'sinda har bir ishtirokchining diqqat e'tiborini shaxsan o'ziga va atrofida kechayotgan voqealarga torta olish, ishtirokchi o'zini qanday tuta olishi, ko'rsata olishiga e'tibor qaratilishi kerak.

Ikkinchidan, “Samimiyat va ochiqchasiga” qoidasi, shunga erisha olish kerakki, guruh a'zolari ko'zbo'yamachilik va yolg'ondan holi bo'lishlari shart, guruhdagi shaxslarni o'ziga ishonchi va sog'lom vaziyatning maqsadli borishiga turtki bo'ladi. Bunday muhitni yaratish shaxslar orasidagi muloqotning samarali kechishini ta'minlaydi. Albatta guruhlarda boshlangandan bunday vaziyatni hosil qilish mumkin. Har doim ham guruhlarda ishni tashkil etishda bir-birini qo'llash, hayri hohlik, ochiqchasiga samimiy fikr bildirish imkoniyatlari bo'lavermaydi. Bunday holda trener har bir ishtirokchining himoyalanganligi, ochiqchasiga o'z fikrini bayon eta olishga muhit yaratishi kerak. Shundagina guruh ishtirokchisi muloqot jarayonida o'zi o'ylagan, aytishi mumkin bo'lgan fikrni o'sha zahotiyuq, o'z vaqtida aytadi, bildiradi,

Uchinchidan, “Men” qoidasi, uruhlarda hammaning fikri undoq yoki bundoq deb aytish man etiladi. Fikrlar faqat ayrim shaxslar tomonidan,

uning o'z nomidan fikr-mulohazalari alohida-alohida bildirilishi kerak.

Bunda bildirilayotgan fikr yoki g'oya shaxs mas'uliyatiga yuklanadi. U qanday bo'lsa shunday qabul qilinadi. Shu yo'sinda guruhda har bir shaxsning roli va o'rne bo'lishiga erishiladi.

To'rtinchidan, “Faollik qoidasi”, guruh ishida passiv kuzatuvchi bo'lmasligi kerak. Topshiqalar yechimida hamma qatnashchilar shaxsan ishtirok etishi zarur. Agar guruh a'zolaridan birortasi faol qatnashishdan bosh tortsa, uni kelgusi ishda qatnashishi yoki qatnashmasligini ko'rib chiqishga to'g'ri keladi.

Beshinchidan, “Guruhda nima sodir bo'lsa o'z joyida qolish” qoidasi, guruhda etik talablar, ruhiy xolatlarni vujudga keltirish uchun guruhda sodir bo'ladigan noo'rin, noto'g'ri fikrlar tanqid ostiga olinmasligi, muhokama qilinmasligi juda muhimdir. Nimaiki aytilsa va gapirilsa guruhda qolib ketishi kerak.

Treningni tashkil etish va o'tkazishda shunday metodlar mavjudki ular universal xarakterga ega. Masalan, guruhiy munozaralar, o'yin asosidagi metodlar, vaziyatlarni modullashtirish, inson sezgilarini rivojlantirish texnikalari, mediativ texnikalar va boshqalardir.

Lekin biror maqsadni ko'zda tutadigan treninglarning o'ziga xos metodlari ham mavjud.

Guruhli-munozara bu metod muammoli savollarni hamkorlikda muhokama etishda qatnashchilarni nazariy va strategiyalari asosida kechadi. Bunday metodlar masalaning yechimiga turli tomonlardan qarashga mo'ljallanadi, masalani yechimiga har bir ishtirokchi alohida fikr bildiradi va shular asosida qandaydir yechimga olib kelinadi. Trener munozarani turli savollarni qo'yish asosida boshqaradi va ularni yechimi sari boshlaydi. Agar guruh a'zolari biror savolni o'rta tashlasalar, boshqaruvchisiz o'zlari yechimini izlab topishlari ham mumkin. Birorta ta'lim tashkilotida komandani tashkil etish maqsad qilib olishi ham

mumkin.

Trening qoidani tashkil etish bo'yicha munozara o'tkazish bilan boshlanishi, komanda deganda nimani tushuniladi, komandaning shakllanishi qaysi mezonlar asosida shakllantiriladi kabi savollar muhokamasi bilan yakunlanishi mumkin. Bunda komandaning shakllanishi turlicha bo'lishi mumkin. Shunday guruhlar shakllanishi mumkinki ular shaxsiy tarkibda samarali ishlashni yoqlab chiqishlari mumkin. Bunday munozaralar komanda tuzishda diagnostika rolini o'ynashi va trening oldiga aniq maqsadlarni qo'yishga yordam berishi mumkin.

Trening o'tkazishning didaktik vaziyati, ijodkorlik, faoliyatini tashkil etish, imittsiya, ishchanlik, o'yinli metodlarga bo'lishi mumkin.

Treninglarni o'yinli metodlar bilan o'tkazilishi juda sermahsul yo'ldir. Guruhlarda ishlash jarayonida ishtirokchilarni o'zaro tanishtirish, o'yinlari ular orasida tortishish zo'riqishlarning oldini olish, o'zini ruhiy himoyalashda katta rol o'ynaydi. O'yin faoliyatini tashkil etish guruh a'zolari orasida qiyinchilik, muloqotlarni olib borishdagi psixologik holatlarni yaxshilaydi. Trening samarali kechishi, yangi ko'nikmalarni egallash, kasbiy mahoratlarni olish, ijodiy faoliyatning rivojlanishiga olib keladi. Tortinchoqlikdan holi bo'lish, ochiq-oydin fikr aytish holatlariga olib keladi.

Vaziyatlarni modellashtirish. Treninglar jarayonida ishtirokchilarning o'zini qanday tutishi, qanday bir qolipdagi hulqi bilan ishtirok etilayotganligini tushinish, kuzatilishga to'g'ri keladi. Vaziyatni modellashtirishda ishtirok etuvchi jarayonning borishida o'ziga foyda yoki ziyon keltiradigan holatlarini ko'ra bilish, kuzatish va tahlil qilish orqali eng qulay tomonlarini ajrata bilishi zarur.

Sensorik sezgilikni rivojlantirish texnikasi. Bu sezgirlik orqali ishtirokchilar boshqa ishtirokchini qabul qila olishi, tushinishi, sezishi va baholashga o'rganadilar, o'zini-o'zligini, guruhni tushunib boradilar.

Maxsus mashqlar orqali, verbal va noverbal axborotlarni olish orqali, boshqa odamlar uni qanday qabul qilayotganliklarini bilish orqali ishtirokchi o'z qarashiga ega bo'ladi, tashqi qiyofadan shaxsiy qarashlar shakllanishini tushunib boradi.

Xulosa o'rnida shuni aytish kerakki, treningda metodlar quyidagicha bo'lishi mumkin. Komanda bo'lib ishlash, kichik guruhlariga bo'linib ishlash, rolli o'yinlar, mini ma'ruzalar (15-minutgacha), ular trening a'zolariga o'quv-metodik qo'llanma materiallar tarqatish orqali amalga oshiriladi.

Treninglarning mazmun jihatidan yo'nalishlari:

- treninglarga ehtiyojni o'rganish bo'yicha foks-guruhli ishini tashkil etish, bunda tashkilotni o'rganayotganida trening rolm va uni bilish;
- trening maqsadini belgilash va uni himoyachi bilan kelishishi.

O'quv maqsadiga qarab trening turini tanlash;

- treningning mazmuniga, kutilayotgan natijalariga qarab uning davomiyligi belgilash, vaqt hisobini olish;
- trening korporativ xususiyati, tayyorgarlik fazolari va o'tkazish jarayonini belgilash;
- treningga tayyorgarlik – “nimaga”, “kim”, “nimani”, “qachon” va “qaerda”ligining hisobini olish; trening qatnashuvchilaridan tahminiy anketalar olish;
- trening dasturi va o'quv-metodik meyoriy hujjatlarni tayyorlash;
- korporativ treninglar porodokslarini olib borish, baholashni oldindan ko'ra bilish;
- trening olib borishda o'quv jarayoniga ketadigan taxminiy vaqt, ishtirokchilarni joylashtirish, o'tiladigan joyni tartibga keltirish;
- treningning boshlanishi (ochilishi) va tugallanishi (yakunlanishi);
- tabriknoma, tanishish, o'quv jarayoniga ishtirokchilarni jalb etish

metodlarini ishlab chiqish.(Ularning o'zaro muloqotini tashkil etish);

- treningdan kutilmagan natijalarni aniqlashtirish.

Ishtirokchilar bilan treningning so'ngi dasturini kelishib olish, trening jarayonidagi o'zaro munosabatlar qonun-qoidalarini kelishish “o'yin qoidalari”;

- murakkab xarakterli ishtirokchilar bilan ish yuritish, o'ziga xos ishtirokchilarning tiplarini, konfliktli vaziyatlarni oldindan ko'ra bilish, ularni vaqtida bartaraf etish.

- tadqiqot va qayta aloqa o'rnatish, trening yakunida trening ishtirokchilaridan anketa olish.

Trening o'tkazishning tuzilishi;

- maqsadni belgilash, o'qitiladigan dasturning mazmunini belgilash;

- ishtirokchilarning kasbiy tayyorgarlik darajasini diagnostik tahlil qilish;

- programma mazmunini muhitga moslashtirish va trening o'tkazish metodlarini belgilash;

- trening o'tkazish jarayoni;

- trening natijasida olgan bilimlarini baholash.

Trener kimyo U nima bilan shug'ullanadiyo

Trener o'quv dasturi, trening mazmunini, trening faoliyatini olib borish, trening natijalarini baholash bilan shug'ullanadi. Uning bosh maqsadi mavjud bo'lgan yangi metodlarni, interfaol usullarini o'quvchilarga o'rgatish orqali ularda yangi sharoitda, ehtiyoji mo'ljallangan ta'lim jarayonini olib borish ko'nikmalarini shakllantiradi. Shu bilan barcha o'quvchilarning interfaol usullarga, metodlarga bo'lgan ehtiyojini o'rganib boradi. Shu asosda treninglarni ehtiyojlarga moslab, loyihalash ishlarini olib boradi.

Shu bilan birgalikda trener o'quv kursi dasturini, mazmunini

shakllantiradi, u bir vaqtning o'zida trening qatnashchilari hisobini olib, jarayonni tashkil etish instruktsiyasi, talab etilgan barcha o'quv materiallari, tarqatma materiallari, zaruriy texnik jihozlarning hisobini qiladi.

Trener faoliyatidagi eng muhim davr trening jarayonini tashkil etish va olib borishdir. U o'quv kursining taqdimotidir. Amaliy sessiyalar menejmenti, munozaralar olib borish, qatnashchilardan olingan javoblarni koordinatsiya qilish, qayta aloqani o'rnatish, har bir borayotgan jarayonni nazorat etish, vaqtida dam berish, ularni o'quv jarayonida ruhiy va ijtimoiy himoya qilish talab etiladi.

Trenerlar trening materiallarini to'plash, tanlash, taqdim etishga yuborish kasbiy mahoratini namoyon etishi kerak. Ular juda oson muloqatga kirishuvchi suhbatdosh va tashkilotchi, kamtar inson bo'lmog'i lozim. Albatta trening yakunida trenerdan olingan natijani tahlil qila olish, baholash kerak. Tahlillar har doim sistemali bir tizimda tashkil etilishi kerak.

Trenerdan treninglarning tashkiliy muammolarini hal qilishi, tajribasiga suyanishi, maslahat berib borishi talab etiladi.

Trener yuksak kasb egasi, kommunikativ ko'nikma, yuqori malakali o'qituvchi, liderlik funksiyasini bajara oladigan, menedjerlik darajasida rivojlangan shaxsdir.

So'zsiz aytish mumkinki, o'qituvchilarni yangi talablar asosida ishlashga o'rgatishda trenerning o'rni va roli beqiyosdir.

Ta'lim sifati va samaradorligini oshirish trenerlarning ish faoliyatiga ko'p jihatdan bog'liqdir.

Interfaol metodlarni maktab ta'limiga kiritishdan oldin qilinadigan ish o'qituvchilarni shu jarayonga tayyorlash va malakasini oshirishdan boshlanadi. Uning uchun o'qituvchilarni tayyorlashda interfaol seminar, trening, maxsus maqsadli kurslarda, doimiy harakatdagi o'quv

kurslarida ayrim hollarda shaxsiy dastur asosidagi mustaqil malaka oshirish jarayonida amalga oshiriladi.

Ularning interfaol metodlarni o'zlashtirishlari maxsus o'quv guruhlarida shakllanali. Guruhlar va trenerlar bilan yonma-yon fasilitatorlar ish yuritadilar.

Shu munosabat bilan fasilitator kimyo Uni funktsiyalari nimalardan iborat degan savolga javob berish zaruriyati tug'iladi.

FASILITATOR – davra suhbatlarini, munozara, mushoira, debat, seminar, treninglarni olib boruvchining yordamchisidir.

Uning maqsadi – guruhda guruh a'zolarini qo'llab-quvvatlash, oldida turgan vazifani bajarishga yo'naltirishdir. U guruh a'zolarining shaxsiy va kasbiy rivojlanishlariga qulay muhit yaratib beruvchi shaxs.

Fasilitator guruhlarda o'zaro borayotgan muloqot jarayonini olib boruvchidir.

Fasilitator guruhda ishni tashkil etishda, olib borishda jarayonning samaradorligini ta'minlaydi. Uning vazifasi guruhda hamkorlikni, hamfikrlikni, ijodiy muhitni yaratish, guruhni jipslashtirish va vaqt reglamentini boshqarish. Fasilitator guruhlarini bir-birini qo'llab-quvvatlashga, o'zaro yordam berish muhitida ish yuritishga yo'llovchidir.

Guruhlardagi ishning muvaffaqiyatli kechishi, sessiyalarda ishning jonli muloqotlarga boy bo'lishi fasilitatorning faolligi yoki befarqligi bilan belgilanadi. Guruhlarda sessiyalarni olib borishda ko'p qirrali ishlar yo'lga qo'yilishi kerak, ruhiy holatni boshqarish, vaziyatlardan chiqa olish, ko'pchilikning diqqat-e'tiborini yo'naltira olish bilan belgilanadi.

Guruhlarda ish olib borish jarayonida ishning muvaffaqiyatli kechishga olib keladigan fasilitator funktsiyalari quyidagicha bo'lishi kerak:

1.Fasilitator ushbu faoliyatga dirijyorlik qiladi. U guruhdagi har bir a'zoni payqash, rivojlantirish, eng kichik g'oya o'rtaga tashlansa ham darhol uni qo'llash kerak. E'tiborni kam tashabbusli a'zoga qaratib

hammani shu g'oyani rivojlantirish, xulosalarga kelishga undaydi.

2. Bu faoliyat fasilitatordan “bashorat” qila olish qobiliyatini talab etadi. Ya'ni, guruhdagi tug'ilayotgan vaziyatni payqay olish, qisqa vaqtda masalani yechimi tomon borish. Erkin fikr yuritishga, tortinmasdan o'z g'oyalarini ayta olishga yo'llaydi.

3. Fasilitator vaqt kelganda (raqqos) o'yinchi hamdir. Ya'ni, guruh ishini dadil, qo'rqmasdan o'z ortidan ergashtirish kerak. Guruhdagi vaziyatni sekinlashtirish, tezlashtirish, jonlantirish, goho ilgari ko'zda tutilgan stsenariyadan chiqishga ham borishi mumkin. Tinib-tinchimay olg'a bosish uning shioriga aylanmog'i zarur.

4. Tinib-tinchimaydigan, izlanuvchan fasilitator tajriba-sinov ishlarini yo'l-yo'lakay yecha oluvchi, kerak bo'lsa ilgari uchramagan, ko'zda tutilmagan yo'llarni izlab topib nostandart yo'llar bilan mantiqan o'ylab katta g'oyalar yechimini topa oluvchidir.

5. Olmosdek qayralgan inson sifatida guruhdagi ish jarayonini biror kichik g'oya tanlash, kutilmagan biror savol tashlash orqali sifatli, samarali kechishga yo'naltiradi, maqsadga erishadi. Guruhda ijodiy innovatsion faoliyat yarata oladi.

6. Guruh ishining borishida u aktyorlik funksiyasini bajaradi.

Agar fasilitator jarayonga bor kuchi va butun vujudi bilan kirishsa guruh ishi jonlanadi, uyg'onish, intilish xolatlari sodir bo'ladi.

7. Fasilitator guruh ishlarining muhim himoyasida bo'lishi kerak.

Guruhda ishlash jarayonida, a'zolar tomonidan bildirilayotgan g'oyalar (hatto u juda arziyas bo'lsa ham) qullab-quvvatlanib, e'tirozsiz ish tutilsa, guruh ishi muvaffaqiyatli kechadi.

Har bir aytilgan fikr va g'oyani rivojlantirib, asosiy yechim tomonga boriladi, guruhda yomon g'oya yo'q, unda faqat biror fikr bor.

8. Fasilitator qonun va qoidalar xizmatchisi. Undan ishchanlik

o'yinlari jarayonida guruhlarda o'rnatilgan qoidalar reglamentlariga

qat'iy rioya qilishni yo'lga qo'yish talab etiladi.

9. Fasilitator guruhlarda ish jarayonining dasyoridir. Ayrim fasilitatorlar guruhdagi ish jarayonida o'z mavqeidan foydalanadi, ya'ni ish jarayonini o'z qo'lga olmag'i, g'oyalarini o'tkazmoqchi bo'ladi. O'zi o'ylagandek yo'lga burmoqchi bo'ladi.

“Beminnat” xizmat qilishni mo'ljalga oladi. Bunday hollarda guruh a'zolari faol jalb qilinib ish kutilgandagina o'ziga xos original yechimlar qidirishi zarur.

10. Yumorni his qilish, uni tushunish fasilitatorning eng kuchli xislatlaridandir. Yumor guruhdagi psixologik to'sqinlarni yengishga yordam beradi.

Ruhiy kayfiyatning ko'tarilishi, nostandart o'ylash, fikr yuritishga olib keladi. Aqlli fasilitator guruh a'zolaridan hech kimning hayoliga kelmagan g'oya va rejalarini kutadi va qo'llaydi. Bunday hollarda guruh a'zolari orasida erkin holat ro'y beradi. Bundan fasilitator ham, guruh a'zolari ham rohatlanadi.

Loyihalangan, dasturlangan darslar o'qituvchi yoki o'quvchilar bilan hamkorlikda dars oldidan tuziladi. Ushbu loyihalangan darslar hamkorlik va o'quv jarayonini boshqarib olib borish natijasiga qulayliklar yaratiladi.

3. INTERFAOL METODLAR VA ULARDAN TA'LIM JARAYONIDA FOYDALANISH.

Zamonaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir.

Bugunki kunda bir qator mamlakatlarda o'quvchilarning o'quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi hamda ta'lim tarbiya jarayonini samaradorligini kafolatlovchi interfaol metodlarni qo'llash borasida katta tajriba to'plangan bo'lib, ushbu tajriba asoslarini tashkil etuvchi

metodlar I N T Y E R F A O L M Y E T O D lar nomi bilan kiritilmoqda.

Quyida ta'lim amaliyotida foydalanilayotgan interfaol metodlardan bir nechtasining mohiyati va ulardan foydalanish borasida so'z yuritamiz:

Interfaol asosida dars jarayonini tashkil etilganda:

1. O'quvchining o'zaro faolligi oshadi, hamkorlik, ijodkorlikda ishlash ko'nikmalari shakllanadi.
2. O'quv, reja, dastur, darslik, standart. meyor, qo'llanmalar, mavzu mazmuni bilan ishlash malakalari shakllanadi.
3. Ta'lim mazmunini, ma'ruzasini mustaqil mutoola qilish, ishlash, o'zlashtirish kundalik shaxsiy ishlariga aylanadi.
4. O'quvchi erkin fikr bildirish, o'z fikrini himoya qilish, isbotlay olish, tasdiqlay olishga odatlanadi.
5. Eng muhimi o'quv jarayonida didaktik motivlar vujudga keladi. Ya'ni, o'quvchining ehtiyoji, hoxish-istagi qondiriladi. O'quv-biluv jarayonida o'quvchining manfaatdorligi oshadi. Bu holat o'quvchini o'quv maqsadlariga erishishda yuqori bosqichga ko'taradi. Darsni interfaol metodlarda tashkil etishning qanday afzalliklari mavjud. O'qitish mazmuni yahshi o'zlashtirishga olib keladi. "O'z vaqtida o'quvchi-o'qituvchi-o'quvchilar orasida ta'limiy aloqalar o'rnatiladi". O'qitish usullari ta'lim jarayonida turli xil ko'rinishlarda kechadi.

O'quv jarayonida o'quv ehtiyojini qondirish bilan birgalikda yuqori motivatsiyaga ega bo'ladi. O'quvchilarda o'zaro axborot berish, olish, qayta ishlash orqali o'quv materialini yahshi o'zlashtiriladi.

O'quvchida o'zaro muloqotga kirishish, fikr bildirish, fikr almashinish ko'nikmalari shakllanadi.

O'quv jarayonida – o'quvchining o'z-o'ziga baho berishi, tanqidiy qarashi rivojlanadi. O'quvchi uchun dars qiziqarli va mazmunli o'qitilayotgan fanga aylanadi, o'qish jarayoniga ijodiy va mustaqil yondashishga harakat qiladi va har bir daqiqani g'animat deb biladi. Muhimi o'quvchilarda:

- o'quv mehnatiga o'zida hoxish-istak uyg'ota olishga;
- har qanday vaziyatda faollik ko'rsata olishga;
- ayniqsa, hozirgi tezkor axborot manbalaridan unumli

foydalana olishga kunikmalari shakllanadi. Shuning uchun ham, hozirgi kunda o'quvchining o'z-o'zini rivojlantirish texnologiyasini yaratish pedagogika va didaktika fanlari oldida o'z yechimini kutayotgan dolzarb muammolardandir.

Barkamol shaxs ta'limoti tadriji.

Komil inson, barkamol shaxsni har tomonlama kamol toptirish muammosi ko'pgina tadqiqotlarning predmeti bo'lib kelgan. Ayrim tadqiqotchilar –komil inson muammosini hozirgi davrda o'rganish mumkin emas degan qarashlari, tasavvuf tariqasi namoyondalari komil inson “Ollohning diydoriga erishgan, buyuk shaxs” degan xulosaga kelganlar.

Barkamol shaxsni shakllantirish ta'limoti bir necha yillik tarixga ega.

Komil inson, avvalo, qahramonlik eposlarida, ertaklarda, xalqning ideali orzusi sifatida ifodalanadi. Ularning badiiy obrazi tasvirlanadi, ya'ni xalq pedagogikasida barkamol shaxs metodi atroflicha o'z aksini topgan. Lekin, mavjud real shaxsni har tomonlama kamol toptirish, barkamol shaxs sifatida shakllantirish muammosi ilmiy jihatdan hal etilmog'i lozim.

Barkamol shaxsning shakllantirish borasidagi ilmiy manbalar eng qadimgi yozma yodgorliklardan bo'lmish “Avesto” da o'zining dastlabki ifodasini topgan. U ko'p asrlar davomida ilmu ma'rifatni o'rgatish, axloq-odob fazilatlarini tarbiyalashda dasturilamal vazifasini bajargan.

Jumladan, yahshilik va ezgulikni ulug'lab “Yahshilik va ezgulik yaratish uchun kishi tinmay mehnat qilishi, o'z qo'llari bilan noz-ne'matlar yaratishi lozim”. “Mehnat qilmaydigan odam! Sen haqiqatdan ham tilanchilar qatorida yot eshiklarga ta'zim qilib, abadul-abad bosh egib turursan” deb dangasalik va ishyoqmaslikni qattiq qoralaydi. “Avesto”dagi urf-odatlar,

rasm-rusmlar, tabiatni e'zolash, atrof-muhitni pok saqlash borasidagi fikrlar diqqatga sazovor bo'lib, ular inson kamoloti uchun “ahloq kodeksi” vazifasini bajaradi. Komil inson ta'limoti tadrijida jahon pedagogikasi, falsafa fanida tan olingan qadimgi boshqa mamlakatlar faylasuflarining qarashlari ham o'ziga xos ahamiyatga ega.

Biz O'zbekistonda komil inson ta'limotining rivojlanishi mintaqa xususiyatidan kelib chiqadigan barkamol shaxsni shakllantirish muammosini o'rganishni – maqsad qilib qo'ydik. Chunki, ta'lim-tarbiya tizimini takomillashtirish, uni amalga oshirishda barkamol shaxs – modelini aniqlash muhimdir. Shuning uchun, barkamol shaxs ta'limoti taraqqiyotining har bir bosqichini tahlil etish muhim ahamiyatga ega.

Bu borada Sharq Renessansining birinchi bosqichi IX-XII asrda Farobiy, Al-Farg'oniy, Ahmad ibn Abdulloh at-Termiziy (IX asr), Beruniy, Ibn Sino, Yusuf Hos Xojib (IX asr) larning ta'limoti alohida o'rin tutadi. Bu davrda barkamol shaxs modeli o'ziga hos kontseptsiyasida ifodalanadi. Forobiy barkamol shaxsda aqliy, estetik, jismoniy, mehnat fazilatlari uyg'unligini asoslaydi. O'zida 12 ta tug'ma hislatni mujassamlashtirishgan kishigina ahloqiy komil inson bo'lishi mumkinligini ta'kidlab, ularni birma-bir sanab o'tadi. U “Fozil jamoa”, “Fozil shaxar” barpo etishning mumkin sharti – bilimlarni egallashdan iborat deb biladi va bilimlarni – til ilmi, tibbiyot ilmi, mantiq ilmi, matematika ilmi, siyosiy bilimlarga ajratadi.

Shuningdek, ta'lim-tarbiyaning mohiyatini, bir-biridan farqini

“Ilmlar tasnifi” asarida insonni o'rganishni birinchi o'ringa qo'yadi.

Insondagi bioquvvatlar tizimini beradi. Abu Nasr Forobiy barkamol shaxsda kasb tarbiyasi yetakchilik qilishi “tarbiyaning raisi” bo'lishini ta'kidlaydi. Beruniy esa barkamol shaxsni shakllantirishni butun borliq, koinot bilan bog'liq holda o'rganishni tavsiya etadi. U insonning ahloqiy kategoriyalari haqida “To'g'rilik va haqiqat”, “Yahshilik va yomonlik”

“Rostlik va yolg'onchilik”, “Fahrlanish va g'amginlik”, “G'azab va ilmsizlik”, “Halollik va haromlik”, “Do'stlik va dushmanlik”, “Xalqlar do'stligi va tinchligi uchun kurash” va boshqa xususiyatlarni kishilarning tabiati bilan bog'laydi. U o'zining “Qadimgi xislatlari: taqvodorlik, to'g'rilik, o'zini saqlash, dindorlik, odillik, insoniy kamtarlik, latofat, sobitqadamlik, ehtiyotkorlik, sahiylik, muloyimlik, siyosat va boshqarish ishlarida bilimdonlik, tadbirkorlik, to'g'ri taxmin qila bilish va bulardan boshqa aqlga sig'maydigan kishi bayon etib tugata olmaydigan (yahshi) sifatlardan iboratdir” deydi. Shuningdek, ushbu asarda ko'pgina xalqlarning urf-odatlarini tahlil etadi.

Buyuk tabib va olim Ibn sino insonni jismoniy va ma'naviy uyg'unlik qonuniyatlari nuqtai nazardan o'rganadi. Uning tib, mantiq, hikmat, falakiyat va boshqa qator ilmlarga doir asarlari asrlar davomida o'sha insonning jismoniy va ma'naviy kamoloti uchun xizmat qilib kelmoqda. Uning asarlarida buyuk hakim kishilardagi mehr-shavqat, sahovat, sabr-toqat, qat'iyat, jasorat, tirishqoqlik, mehnatsevarlik, ahdga vafo, ziyraklik, kamtarlik, shirinso'zlik, burch, ishonch, sadoqat kabi ezgu sifatlarni talqin qilingan, insonlarning bu sifatlarga erishish yo'llari ilmiy va amaliy jihatdan tahlil qilingan. Alloma “Tib qonunlari” asarida insonni tug'ilgandan boshlab tarbiyalash lozimligi haqidagi fikrni tibbiy nuqtai nazardan asoslab berish bilan birga, bu tarbiyani qay yo'sinda va qanday yo'nalishlarda olib borish kerakligini batafsil bayon qiladi.

Yuqoridagi mavzuni o'quvchilar turli interfaol metodlar orqali mustaxkamlab borishi maqsadga muvofiqdir.

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgan kundan boshlab xalq milliy ta'lim-tarbiyasiga juda katta e'tibor berib kelinmoqda. Kasb-hunar kollejlari va akademik litseylar amaliyotida buning yaqqol namunasini ko'rish mumkin. Davlatning bu boradagi sa'y harakatlarining

ijobiy natija berishi esa muayyan darajada mazkur muassasalarda o'qitiladigan umumiy o'rta ta'lim o'quv fanlarini o'qitish saviyasi, darajasi va samaradorligiga bog'liq. Zero, kadrlar jamiyat taraqqiyotining asosiy omilidir.

XULOSA

Ushbu bitiruv malakaviy ishida biz 9 sinf talabalari uchun yangi zamonaviy motedlar foydalanib o'quvchilarga bilim va ko'nikma berish, Yangi Zamonaviy Android tizimi orqali bilim berish . Bitiruv malakaviy ishimiz 3 bobdan iborat bo'lib, uning 1 bobida " O'quv jarayonida elektron o'quv-uslubiy majmualardan foydalanish asoslari " atamasida ma'lumotlar keltirildi, 2 bobida Android Tizimlari orqali o'qivuchilarga bilish berish , uning texnologiyasi va unga kerakligi bo'lgan dasturiy maxsulotlar va dasturlash tili xaqida tushuncha berilgan va bu zamonaviy axborot texnologiyalarini maktab darsliklarida mujassamlashtirish ta'lim sifatini oshirish, 3 bobda ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanishning amaliy asoslari va ularni ta'lim jarayonida qo'llashi.

Shuni ham ta'kidlash lozimki, hozirda axborot sohasini rivojlantirish va faoliyatini yaxshilash bo'yicha ham O'zbekistonda bir qator Prezident Farmonlari va qonun hujjatlari ishlab chiqilmoqda. Bular esa o'z navbatida aholi ongini oshirish va malakali servis xizmatni tashkil qilishga qaratilgandir.

Xulosa qilib aytganda, hozirgi kunda axborotni istalgan vaqtda va ishonchli manba orqali qabul qilish va undan samarali foydalanish eng asosiy masaladir. Ayniqsa, ommalashib borayotgan mobil texnologiya sohasida. Yurtimizdagi mobil texnologiya sohasidagi o'zgarishlarni olib qarasak, boshqa hech bir davlatdan qolishmagan holda endilikda O'zbekistonda ham Android operatsion tizimida o'quvchilarga bilim va malaka o'rgatishni ta'minlab beradi. Kelajakda o'quvchilarning darslarini Android telefonlar orqali o'qish va kerakli resurslarni o'rganib olishga kata hissa qo'shadi. Interfaol darslarda o'quv-biluv faoliyatini guruhlarda tashkil etishning o'ziga xos hususiyatlari, interfaol metodlar va ularning turli usullari trening asosida o'rganilgan. Interfaol metodlarni ta'lim jaraenlarida qo'llash, avvalo o'qituvchilarni shu jarayonga tayyorlash va malakasini oshirishdan boshlanadi. Uning uchun o'qituvchilarni tayyorlashda, interfaol seminar,trening, maxsus maqsadli kurslar, doimiy xarakatdagi ta'lim jarayonlarini tashkil qilish orqali amalga oshirish maqsadga muvofiqdir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

- 1) Mirziyoyev Sh. M. “Tanqidiy taxlil, qat’iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo’lishi kerak”. T: O`zbekiston, 2017
2. Karimov I. A. —Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari — O'zbekiston, 2009.
3. O`zbekiston Respublikasining «Ta’lim to’g’risida»gi Qonuni. Barkamol avlod O`zbekiston taraqqiyotining poydyevori. - Toshkyent.: 1997.
4. O`zbekiston Respublikasining «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi». Barkamol avlod O`zbekiston taraqqiyotining poydyevori. -T.:1997.
5. Isoqov I., Qulmamatov S.I. “Informatikani o‘qitishda innovatsion texnologiyalar” fanidan ma’ruza matnlari, Guliston sh., 2014 y.
6. Qosimov S. S —Axborot texnologiyalari texnika OO'Yu talabalari uchun o'quv qo'llanma - Toshkent 2006.
7. Abduqodirov A. Umumiy o`rta ta`lim maktablarida yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish muammolari .Uzluksiz ta`lim jarayoni.- 2002. № 4.
8. « Pedagogika » V.A.Slastenin, I.F.Isayev, A.I.Mihyenko, Y.N.Shiyanov. Moskva . Shkolnaya pressa. 2004 .
9. Pedagogika professionalnogo obrazovaniya. Pod. red . V.A.Slastenina. Moskva . Akademiya. 2003 .
10. Abduqodirov A.A., Pardayev A.X. Masofali o‘qitish nazariyasi va amaliyoti. -T.: Fan, 2008.
11. Платонов К. К. Краткий словарь системы психологических понятий. М., “Высшая школа”, 1981.
12. Селевкэ Г. К Современные образовательные технологии. М., “Народное образование”, 1998.
13. Soliev A., Usmonov A., Juraev N. Tadbirkor yo`ldoshi. T., “Universitet”, 1994.
14. Ta`lim samaradorligini oshirish yo'llari mavzusvdagi seminar – trening materiallari. Toshkent, 2002 yil.
15. Serdyuk M.L. Metod proektov kak sredstvo razvitiya tvorcheskix sposobnostey

uchamixsya. (Na primere obrazovatelnoy oblasti «Texnologiya»): dis. ... kand. ped. nauk. Kirov, 2002.

16. Sternberg V.N. Teoriya i praktika «metoda proektov» v pedagogike XX veka: dis. kand. ped. nauk. Vladimir, 2002.

17. Semenov I.N., Stepanov S.Yu. Refleksiya v organizastii tvorcheskogo mbishleniya i samorazvitiya lichnosti. //Voprosbi psixologii. — 1983, № 3.

edotova V. A. Proekt — effektnbiy metod obucheniya //Spestialist. 2006. № 1.

18. Yusupov V.Z. Proektirovanie adaptivnoy obrazovatelnoy sredbi - Kirov, 2001. - 13 s.

19. Raximov O.D. Innovastion pedagogik texnologiyalar. //Pedagoglar uchun qo'llanma. Qarshi, 2011y., 64 bet.

20. D.Vinogradov. Start Andorid. (Sbornik urokov) - 2012. 703 b.

INTERNET MANBALARI:

1. WWW.VIKIPEDIYA.UZ

2. WWW.REFERAT.UZ

3. WWW.ZIYONET.UZ

4. WWW.TERABAYT.UZ

5. WWW.TAMI.UZ

6. [TELEGRAM](https://www.telegram.com)