

## MOBIL ILOVA VA VEB SAYTLAR ISHLAB CHIQUISH JARAYONIDA UX VA UI DIZAYNNI TAKOMILLASHTIRISH USULLARI

*Kengesbaeva Sarbinaz Kongratbay qizi*

*Al-Xorazmiy nomidagi Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti*

*Nukus filiali “Kompyuter Muxandisligi” fakulteti*

*Magistratura mutaxassisligi 2-kurs talabasi*

*Email: [kengesbaeva1998@mail.ru](mailto:kengesbaeva1998@mail.ru) Tel: (+998) 93 120 26 52*

*Nurimbetov Baxbergen Tolibaevich*

*TATU Nukus filiali assistent o'qituvchi*

**Annotatsiya.** Maqolada Mobil ilova va Veb Saytlarni ishlab chiqish jarayonida UX va UI dizaynni takomillashtirish usullarini o'z ichida jamlovchi ilovalarni proektlashda osonlik tug'dirish maqsadida, ularning veb modelini ishlab chiqish, vizualizatsiyasini yaratish algoritmi taqdim etiladi.

**Kalit so'zlar:** Ma'lumotlar bazasi, veb dizayn, veb sayt, veb ilova, UX dizayn, UI dizayn, mijoz, verstka, sketch, google searching, blok sxema, SMM, Figma, pluginlar.

### KIRISH

Hammaga ma'lumki, xizmat ko'rsatish obiektlari deganda, fuqarolarga har qanday maishiy, manaviy, texnikaviy, umuman kundalik turmushda zarur bo'lgan xizmatlar va tovarlarni taqdim etuvchi markazlar, majmualar tushuniladi. Oxirgi paytlarda davlatimizda Prezidentimiz Sh.Mirziyoyevning tashabbusi bilan yakka tadbirkorlikni rivojlantirish, sohaning rivojlanishida tadbirkorlarga keng imkoniyatlar yaratish maqsadida ko'plab ishlar olib borilmoqda. Atab o'tish joizki, ushbu xizmatlarni ommaga tadbiq qilish, foydalanuvchilar sonini oshirish, xalqning bu haqida bilim va ko'nikmasini, xabardorligini taminlashda ma'lum resurslar, ma'lumotlar to'plamlariga talab paydo bo'ladi. Ushbu talabni qondirish yo'lida albatta hozirgi rivojlangan zamonda axborot texnologiyalarning o'rni juda muhimdir.

Shahar yoki tumanda joylashgan barcha xizmat ko'rsatish obiektlari, shuningdek davlat va nodavlat muassasalarning xizmatlar va tovarlari, hattoki joylashgan o'rni haqidagi ma'lumotlar bir bazada, resursda joylashsa, shubhasiz, foydalanuvchilarning ularni oson topib, o'z ehtiyojlarini qondirishi osonlashadi, shu bilan birga, bu xizmat ko'rsatish obiektlarining ish faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Axborot texnologiyalari bu sohada, o'zining tezkor va samarali usullari bilan jarayonni soddalashtirish va tezlashitirishga yordam beradi.

Ushbu maqolada, ba'zi xizmat ko'rsatish turlarining ma'lumotlar bazasini vizualizatsiya qilishning 2 usuli: veb sayt va ilovalarni loyihalashtirish, shuningdek

ma'lumotlar bazasini yaratishda dasturchilarning ishlarini yengillashtirish maqsadida ko'zda tutilgan taklif va usullar keltirib o'tiladi.

### **Mavzuga oid adabiyotlarning taxlili**

Xizmat ko'rsatishda eng muhim masala – bu manzilni to'g'ri tanlash. Shu bois Qurilish vazirligiga viloyat hokimlari bilan birga, savdo va xizmat ko'rsatishga ixtisoslashgan ko'chalar hamda markazlarning joyini tanlab, loyihasini ishlab chiqish, lotlarga bo'lib, tanlov asosida savdoga chiqarish topshirildi. Xavfsizlik choralari ko'rib, ushbu savdo va xizmat ko'rsatish ob'ektlarining kunu tun ishlashiga ruxsat berilishi ham mumkin.

Ko'p tarmoqli shifoxonalar va uning atrofida xususiy sheriklik asosida tibbiyot klasterlari, oliy o'quv yurtlari hududida xorijiy tillar, tayyorlov va kasbga o'rgatish kurslari tashkil etish bo'yicha ham topshiriqlar berildi.

Yig'ilishda mutasaddilar joylardagi salohiyatni yuzaga chiqarish, tashabbuskorlarni qo'llab-quvvatlab, xizmatlar hajmini oshirish chora-tadbirlari yuzasidan axborot berdi.

“Bugun ham (xizmat ko'rsatish sohasini rivojlantirish uchun) 500 million dollar ajratilyapti. Bu loyihalar ortidan necha ming yangi ish joyi tashkil qilinadi degani. Odamlarga manfaat bo'lmagan joylarga pullarni sarflashga yo'l qo'yilmaydi.”- Prezident Shavkat Mirziyoyev.

"Dizaynni san'atdan ajratib turadigan narsa shundaki, dizayn ... funktsional bo'lishi kerak." - Kameron Moll (professional) veb dizayner.

“Agar siz biznes egasi bo'lsangiz, veb-saytingiz ko'proq va yaxshiroq mijozlar va mijozlarni olish uchun sizning arsenalingizdagi eng muhim vositalardan biridir. Xo'sh, yaxshi veb-saytni yomon veb-saytdan yoki yaxshi veb-saytni ajoyibidan nima ajratib turadi? Bu yerda ajoyib veb-sayt kerak bo'ladigan 10 ta sifat:

- Navigatsiya
- Vizual dizayn
- Tarkib
- Veb uchun qulay
- O'zaro ta'sir
- Axborotdan foydalanish imkoniyati
- Intuitivlik
- Brendlash
- Konvertatsiya

Sizning veb-saytingiz biznesingiz ega bo'lishi mumkin bo'lgan eng muhim mijoz generatori bo'lishi mumkin va siz taklif qilayotgan barcha xizmatlardan xabardorlikni oshirish orqali yangi mijozlarni jalb qilish va mavjud mijozlarga qo'shimcha xizmatlarni taqdim etishga asosiy e'tiborni qaratishi kerak. Ularni siz bilan oson va

oson ish qilishlari uchun zarur vositalar bilan ta'minlash” – Mark Palmer (<https://www.makespaceweb.com>)

UX dizayni va UI dizayni mobil ilovalarni ishlab chiqish jarayonining ikkinchi bosqichidir va bu unchalik muhim emasligini anglatmaydi thUX dizayni va UI dizayni mobil ilovalarni ishlab chiqish jarayonining ikkinchi bosqichidir va bu unchalik muhim emasligini anglatmaydi boshqa har qanday qadamdan ko'ra. Sizning ilovangiz qanday ishlashi va ko'rinishi mijozlarning xarid qilish qarorlarida hal qiluvchi omil bo'lishi mumkin.

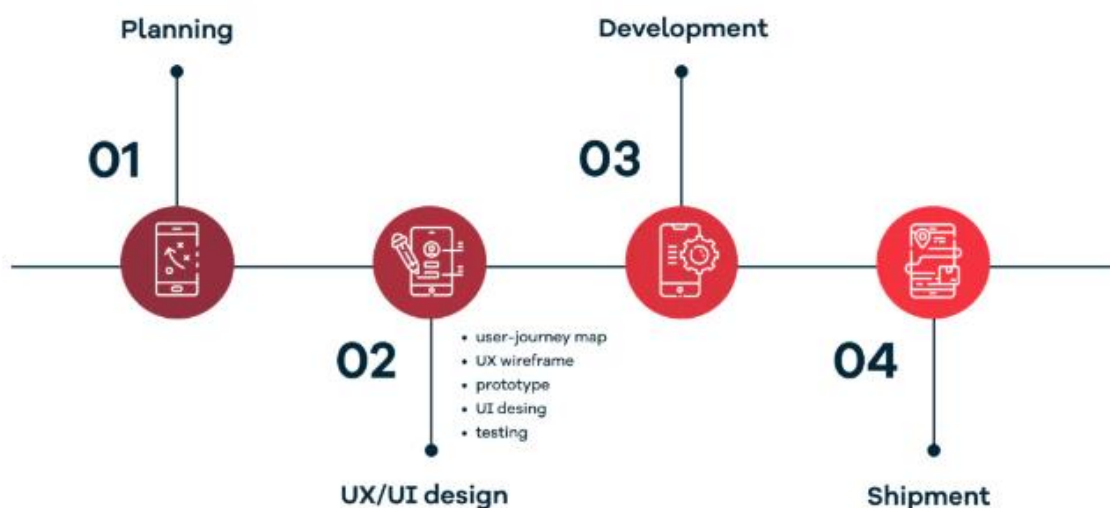
Yuqori ishlaymay qolish darajasi (ilovani bir necha marta ishlatganidan keyin uni tark etgan odamlar soni) ko'plab ilovalar egalarini hushyor turadi.

Mobil ilovalardan voz kechishning asosiy sabablaridan biri bu yoqimsiz yoki o'qib bo'lmaydigan foydalanuvchi interfeysi bilan intuitiv dizayn emas.

Qoida oddiy: mijozlar ilovangizda qilmoqchi bo'lgan ishiga qancha kam vaqt sarflasa, undan qayta foydalanish imkoniyati shunchalik katta bo'ladi.

Ushbu maqolada biz sizga noldan mobil ilovalarni ishlab chiqishda UX va UI ni qanday yaratishni ko'rsatamiz.

Qoida oddiy: mijozlar ilovangizda qilmoqchi bo'lgan ishiga qancha kam vaqt sarflasa, undan qayta foydalanish imkoniyati shunchalik katta bo'ladi.



Foydalanuvchi tajribasi va foydalanuvchi interfeysi dizayni mahsulotning muhim elementlari bo'lib, yaqindan hamkorlik qiladi. Ammo ular bir-biridan ajralmas bo'lsa-da, ularning rollari butunlay boshqacha, chunki ular mahsulotni ishlab chiqish

jarayoni va dizayn intizomining turli tomonlarini nazarda tutadi.

UX dizayn	UI dizayn
Mahsulot dizayniga insonning birinchi yondashuvi	Mahsulotning estetik tajribasini loyihalashda insonning birinchi yondashuvi
Ajoyib foydalanuvchi tajribasini ta'minlaydigan mahsulotlarni yaratish jarayoni	Simli ramkalarni jozibali va foydalanish uchun qulay interfeyslarga aylantirish jarayoni
Foydalanuvchilarga va ularning mahsulot bo'ylab sayohatiga e'tibor qaratiladi	Focused on visual and interactive elements
Foydalanuvchilarning o'zaro ta'sirini va mahsulotlar tajribasini yaxshilashga qaratilgan	Jozibador, ishlatish uchun oddiy va kengaytiriladigan mahsulotni yaratishga qaratilgan

Foydalanuvchi markazlashtirilgan dizaynni yaratishning asosiy bosqichlari:

- Foydalanuvchi kirish xaritasini yaratish
- UX simli ramkasini qurish
- Qurilish prototipi
- Grafika dizayni
- Foydalanish testi

Mijozlarning sayohatini xaritalash sizga mijoz tajribasini optimallashtirish va ilova orqali og'riqli nuqtalarni yo'q qilish haqida muhim tushunchalarni beradi.

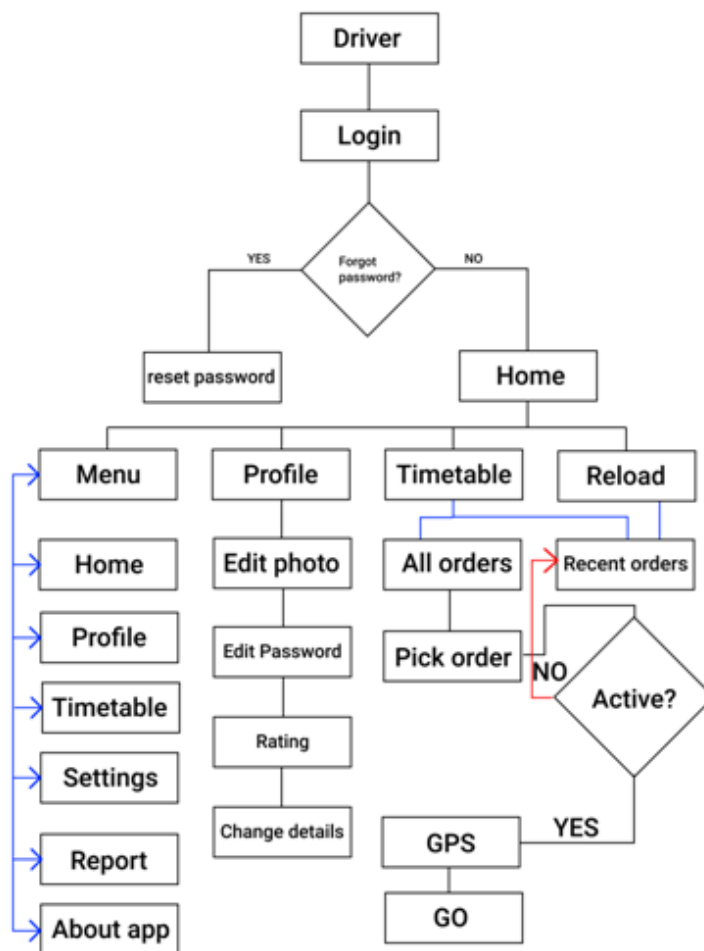
Ular foydalanuvchini targ'ibot markaziga qo'yadilar. Foydalanuvchining mahsulot bilan qanday munosabatda bo'lishini bilganingizdan so'ng, siz boshqa auditoriyaga erishish uchun yaxshiroq, moslashtirilgan xabarlarni tayyorlashimiz mumkin:

Online Shopping Customer Journey Map

Stages of Journey	Motivation	Searches for Websites		Browses the Site	Evaluates Products		Pay		
Activities	Wants to buy a Christmas gift for a friend	Searches products keywords on search engines	Clicks the 1st ads. result.	Checks online again and go to the 1st. original result	Checks out ongoing deals and hot sale products	Opens a product page to check product details.	Opens more product pages to compare info.	Processes to pay a preferred product.	Contacts online service for help.
Feelings									
Very Happy									
Overall Satisfied									
Unhappy									
Experiences	Excited to give a surprise to the friend.	• Happy to see many options • Confusing about how to choose.	Annoyed at the useless info.	• Happy with the informative shopping website. • Not sure about how to find the best price.	Surprise to see lots of discounts	Frustrated about reviews from other customers.	• Pleased with usages & designs. • Sad to see out of stock products.	Frustrated to find only the Paypal payment option.	• Satisfied with bank card payment. • Feels unhappy to wait for a bit of long time.
Customer Expectations	Easily to obtain discount news.	More user-friendly search engine.	Allow to hide unnecessary ads.	Clear and innovative website design.	More discounts during holidays.	Higher quality products.	Faster supply chain system.	More payment choices.	Faster website speed.

Simli ramka - bu umumiy tuzilishdagi asosiy elementlarni ko'rsatadigan tartib. Bu foydalanuvchi ilovangiz bilan qanday munosabatda bo'lishiga e'tibor qaratadi. UX simli ramkalashning maqsadi foydalanuvchi oqimini va tafsilotlarni, masalan, derazalar soni, CTA tugmalari va ular qanday ishlashi, tizimga kirish va ro'yxatdan o'tish jarayonini aniqlashdir.

UX simli ramkasi faqat eskiz bo'lib, odatda blokli joylashuvga ega, matnni ifodalovchi chiziqlar va tasvirlar o'rniga to'rtburchaklar mavjud.



UX simli ramkasini qurish uchun misol (“Car Pulling” mobil ilovasi uchun qilingan dizayndan lavha:

<https://www.figma.com/file/IHwJGSQcOrM7WPdT2XteVo/Untitled?node-id=313%3A32>)

Odamlar atrofdagi dunyoni idrok etish va qayta ishlash uchun naqshlardan foydalanadilar va psixologiya bizga uni dekodlashga yordam beradi. Mijozlarni dizaynga moslashishga majburlashning o'rniga, psixologiyadan tortib dizayngacha bo'lgan asosiy tamoyillardan odamlarga mos keladigan tarzda foydalanishga harakat

qiling. Bu yerda siz loyihangizda amal qilish uchun yana bir qancha umumiy UX qonunlarini topishingiz mumkin:

### Hik qonuni

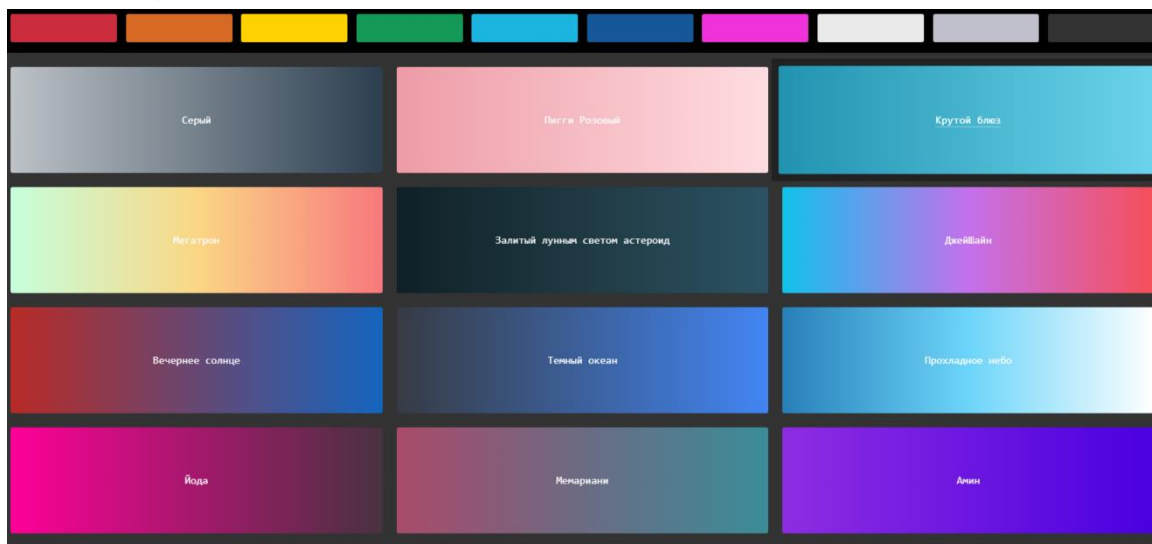
Hik qonunida aytilishicha, qaror qabul qilish vaqti mavjud tanlovlar soni va murakkabligi bilan ortadi. Ushbu qonunning asosiy vazifasi foydalanuvchilarni ustuvor vazifalarga yo'naltirish, ularga CTA ga tezroq erishishga yordam berish va konversiya tezligini oshirishdan iborat.

Xiks qonunlarining ajoyib namunasi Uber ilovasi - sukut bo'yicha, u sizning joriy joylashuvingizni ko'rsatadi, shuning uchun siz taksi olish uchun yaxshiroq joy izlash kerakmi yoki yo'qmi, qaror qabul qilishingiz shart emas. Bundan tashqari, Spotify Hik qonunidan ham ko'p foydalanadi, chunki u kundalik foydalanishda qaysi qo'shiqlarni o'tkazib yuborayotganingizni va qaysi musiqani afzal ko'rishingizni bilib oladi - keyinroq siz eng so'nggi sevimlilaringiz bilan moslashtirilgan "Kundalik musiqa" pleylistini topishingiz mumkin.

### Maqsad gradienti ta'siri qonuni

Unda aytilishicha, odam vazifani bajarishga qanchalik yaqin bo'lsa, unga erishish uchun tezroq harakat qiladi. Agar siz taraqqiyot haqida aniq ma'lumot bersangiz, bu foydalanuvchilarni vazifalarni bajarishga undaydi.

Ko'pgina ilovalar undan odamlarni jalb qilish uchun foydalanadi. Ajoyib misol sifatida Starbucks ilovasi bo'lishi mumkin, bu erda siz sotib olgan qahvangiz uchun mukofot olasiz,



### Prototiplarni yasash

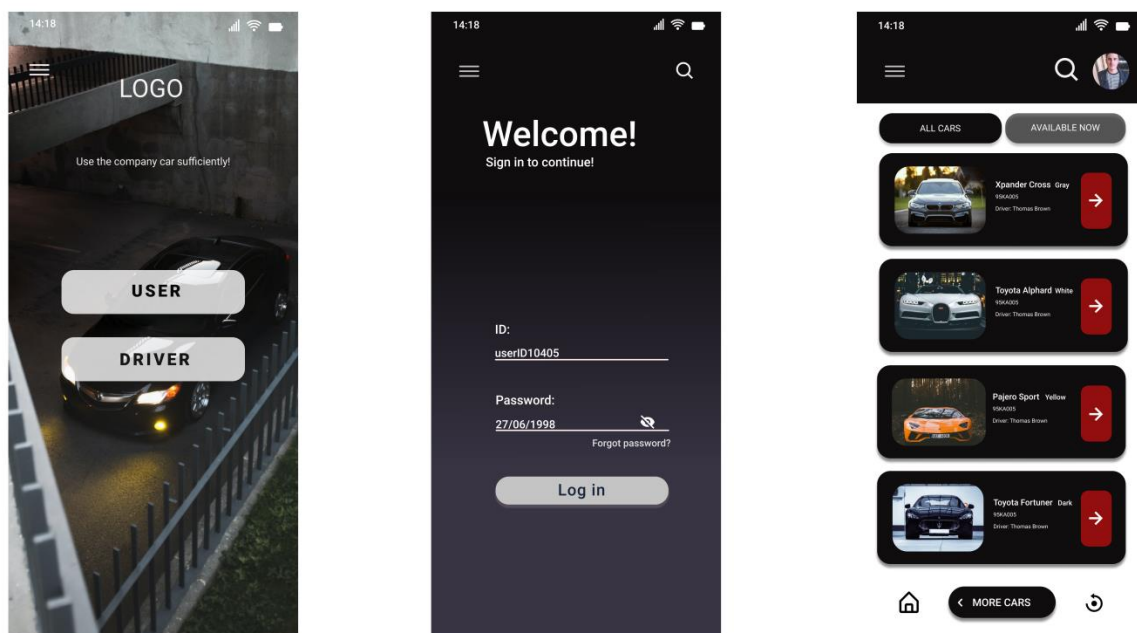
Prototip - bu ilovaning funktsionalligini sinab ko'rish va yaxshilashga qaratilgan interfaol maket - va ko'pchilik platformalararo mobil ilovalarni ishlab chiqish kompaniyalari buni tavsiya qiladi. Oddiy bosish modelini yaratish sizga barcha

ekranlarni tekshirish va navigatsiya yangi foydalanuvchi uchun mantiqiy yoki yo'qligini aniqlash imkonini beradi.

Mobil ilovalarni prototiplashning ikki yo'li mavjud:

Tez prototiplash, bu erda yaratilgan mahsulot sinovdan keyin ishlatilmaydi. Ushbu yondashuv ko'p vaqtni talab qilmaydi, chunki u faqat g'oyalarni sinab ko'rish uchun mo'ljallangan.

Evolyutsion prototiplash, bu erda prototip ilovaning kelajakdagi yadrosi (MVP). Uning xususiyatlari keyinchalik ilovaning to'liq versiyasi bo'lgunga qadar qo'shiladi.



“Car Pulling” Mobil ilovasining prototiplaridan lavha

Oldin qilingan barcha qadamlar ilova qanday ishlashini aniqlashga qaratilgan.

Va endi vizual dizaynga e'tibor berish vaqti keldi. Bu juda muhim qadam, chunki tashqi ko'rinish oxirgi foydalanuvchilarda doimiy taassurot qoldiradi. Professional, jozibali va chiroyli dizayn ilovangiz muvaffaqiyati ustida ishlaydigan asosiy jihatlardan biridir. Ushbu bosqichda biz kontseptsiyaning vizual tasvirini, ranglarini, shriftlarini, shakllarini va ilovangizni jozibador qiladigan boshqa narsalarni tanlashimiz kerak.

Dizayn jarayonida foydalanuvchi interfeysini loyihalashning eng keng tarqalgan tamoyillari haqida bosh qotirish kerak:

- Elementlar maqsadli, mazmunli va foydali tarzda tashkil etilishi kerak. Tuzilma foydalanuvchilarga tanish bo'lgan aniq va izchil modellarga asoslangan bo'lishi kerak.

- Ilova oddiy, umumiy vazifalarni osonlashtiradigan tarzda ishlab chiqilishi kerak. Ommabop belgilar va iboralardan foydalanish odamlarga narsalar qanday ishlashini tushunishga yordam beradi.

- Dizayn foydalanuvchilarni chalg'itishi yoki chalg'itishi mumkin emas. Berilgan vazifa uchun zarur bo'lgan barcha elementlar ko'rinadigan va topish oson bo'lishi kerak.

- Ilovaning dizayni qayta o'ylash va eslab qolishni kamaytirish uchun ichki va tashqi komponentlardan qayta foydalanishi kerak.

### **Quvvatlilik sinovi**

Sinov - bu ilovaning funkcionalligini aniqlashga yordam beradigan va foydalanuvchilar ilovani samarali va samarali boshqarishiga ishonch hosil qilish uchun kuchli vositadir. Bu allaqachon qabul qilgan qarorlaringizni tasdiqlash va kelajakdagi qarorlaringizga ta'sir qilish imkonini beruvchi muhim qadamdir.

Bu jarayon davomida siz odamlarga ilovangiz bilan o'zaro aloqada bo'lishga va ularning xatti-harakatlari va reaksiyalarini kuzatishga ruxsat berasiz.

1. Sinovlarni o'tkazishning turli usullari va usullari mavjud, ammo ularning barchasi quyida keltirilgan amaliyotlarga bo'ysunishi kerak:
2. Imkon qadar tezroq va imkon qadar tez-tez sinab ko'rish
3. Ochiq fikrli savollar berish
4. Xulq-atvorni kuzating va foydalanuvchilarni tinglash
5. Bir vaqtning o'zida barcha muammolarni hal qilishga urinmaslik,- birinchi navbatda eng muhim muammolarni hal qilish, keyin yana sinab ko'rish

### **Xulosa**

Foydalanish imkoniyati va foydalanuvchi tajribasi murakkab tushuncha bo'lib, uning ta'sir etuvchi omillarini (atributlarini) baholash orqali baholanishi mumkin. Biroq, barcha qulaylik va foydalanuvchi tajribasi atributlarini to'liq baholash juda murakkab va resurs talab qiladigan vazifa bo'lib, amalda qo'llash mumkin emas.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. John Dacket. “Веб-дизайн с набором HTML, CSS, JavaScript и jQuery”  
<https://pagepro.co/blog/ux-and-ui-design-in-mobile-app/>
2. Paul Mcfrones: “Web Design Playground: HTML & CSS the Interactive Way”
3. Theo Farrington: “UX Design 2020: The Ultimate Beginner's Guide to User Experience”
4. <https://www.behance.net>
5. <https://elementor.com>
6. <https://madebyshape.co.uk>