



Давлат таълим стандартларида бакалаврият босқичи талабалари “Ахборот тизимлари интерфейсларини лойиҳалаш” фани бўйича билимларини, касбий вазифасини курс лойиҳасини ёзиш орқали намоён этишлари белгиланган. Ушбу услубий қўлланмада курс лойиҳаси мавзуларини танлаш, адабиётлар билан танишиш, уни ёзиш, расмийлаштириш, ҳимоя қилиш жараёнлари батафсил баён этилган.

Ушбу услубий қўлланма 5321700 – «Технологик жараёнларни бошқаришнинг ахборот-коммуникация тизимлари» бакалаврият йўналишида таълим олувчи талабаларига “Ахборот тизимлари интерфейсларини лойиҳалаш” фанидан курс лойиҳасини тайёрлаш ва ҳимоя қилиш жараёнида услубий жиҳатдан ёрдам беради.

Тузувчи: 3.3. Кодиров. НамМҚИ, «Ахборот тизимлари ва технологиялари» кафедраси катта ўқитувчи.

Такризчилар: М.Олимов. НамМҚИ, «Ахборот тизимлари ва технологиялари» кафедраси профессори, ф.-м.ф.н., профессор.

Д. Рохмонов. НамМТИ, «Информацион технологиялар» кафедраси катта ўқитувчиси, т.ф.ф.д (PhD).

«Ахборот тизимлари ва технологиялари» кафедраси илмий-услубий семинарида кўриб чиқилган ва институт илмий-услубий кенгашига тавсия этилган.  
\_\_\_ - сонли мажлис баёни \_\_\_\_\_ 2023 йил

Ушбу услубий қўлланма Наманган муҳандислик-қурилиш институтининг илмий-услубий кенгашида муҳокама қилинган ва талабалар томонидан фойдаланиш учун рухсат этилган. (\_\_\_ - сонли мажлис баёни \_\_\_\_\_ 2023 йил)

## Кириш

Замонавий ахборот - коммуникацион технологиясининг ва уларни амалга ошириш воситаларини жуда тез ривожланиши инфор­мацион жамиятнинг шаклланишини олдиндан белгилаб беради. Бундай жамиятда инсон фаолиятининг ҳамма соҳаларида меҳнат қилаётганларнинг мутлақ кўпчилиги ахборотларни ишлаб чиқиш, сақлаш, қайта ишлаш ва унинг энг юқори шакли-билимларни тарқатиш билан шуғулланади.

Бугунги кундаги замонавий ахборот тизими тушунчаси ахборотга ишлов беришнинг асосий техник воситаси сифатида шахсий компьютерлардан фойдаланишни назарда тутди.

Ахборот тизимларининг қўлланилиш соҳалари турли тумандир. Шунингдек ҳар бир тизимга хос бўлган хусусиятлар ва ўзига хосликлар ҳам турли тумандир. Муайян ахборот тизимининг хусусиятлари мажмуйини белгиловчи кўплаб омиллар орасидан учта омилни ажратиб кўрсатиш мумкин, булар: тизимнинг техник даражаси, ишлов берилаётган ахборот характери, ахборотнинг ишлатиш мақсадлари, яни ушбу тизим ҳал қилишда ёрдам бериши мўлжалланган вазифалар доираси.

Автоматлаштирилган ҳисоблаш тизимидан фойдаланувчи нафақат қайта ишлашнинг аниқ босқичларини, балки тизимдан фойдаланиш қулайлигини ҳам кутиш ҳуқуқига эга. Бу шуни англатадики, компьютер тизимидан фойдаланишда одам ўз иш услубини сезиларли даражада ўзгартирмаслиги керак.

Инсон-компьютер интерфейси фойдаланувчи бевосита алоқа қиладиган автоматлаштирилган ҳисоблаш тизимининг барча жиҳатларини ўз ичига олади.

Интерфейс - турли хил манбаларда (луғатлар, дарсликлар ва бошқалар) бу тушунча ҳар хил талқин етилади.

**Интерфейс** - бу мустақил тизимнинг бошқа турига кирадиган ва ўзаро алоқада бўладиган ёки у билан алоқада бўлган жой. Инглиз тилида бу сўз иккита версияда ишлатилади: от ва феъл сифатида.

Юқори даражада ихтисослашган “интерфейс” - атамасини кенгайтириб, у кириш ва чиқиш мосламаларини ва уларга хизмат кўрсатувчи дастурларни бирлаштирган деб айтишимиз мумкин.

Кенг маънода, интерфейс фойдаланувчига компьютер билан ўзаро алоқада бўлишга ёрдам берадиган барча нарсаларни, шу жумладан хужжатлар, ўқитиш ва техник ёрдамни ўз ичига олади.

**Интерфейс** (инг. - interface) - бу ўзаро таъсир, алоқа, бирлаштириш, мувофиқлаштириш воситасидир.

“Ахборот тизимлари интерфейсларини лойиҳалаш” фанини ўқитишдан мақсад - талабаларда ахборот тизимларининг интерфейсини лойиҳалаш тамойиллари ва интерфейсини яратишнинг замонавий дастурлаш муҳити назарий асослари, ҳамда маълумот турлари, стандарт функциялар, объектга йўналган дастурлаш тиллари, виртуал функциялар ва абстракт синфлар, динамик синф шаблонлари бўйича, кўникма ва малака шакллантиришдан иборат.

Фаннинг вазифаси - ахборот тизимларининг интерфейсини лойиҳалаш ва амалий масалаларни ечиш учун эффе́ктив дастурлар яратиш ҳамда ўқув жараёнларга тадбиқ этиш усуллари ва уларнинг ўзига хос хусусиятларини ўргатишдан иборатдир.

Давлат таълим стандартлари бўйича бакалаврият босқичи талабалари “Ахборот тизимлари интерфейсларини лойиҳалаш” фанидан олган билимларини, курс лойиҳаси ёзиш орқали кўрсатиши белгиланган. Жумладан, 4 курс 5321700 – «Технологик жараёнларни бошқаришнинг ахборот-коммуникация тизимлари» бакалаврият таълим йўналиши талабалари курс лойиҳаси тайёрлашлари ва ҳимоя этишлари кўзда тутилган.

Олий таълим муассасаларида курс лойиҳаси ёзиш талабанинг олган билимларини намоён этиш шаклларида биридир. Курс лойиҳаси ёзиш талабалар учун назарий ва амалий билимларини ошириш, соҳа янгиликлари билан танишиш, битирув малакавий ишларини ёзишга тайёргарлик кўриш учун асос бўла олади.

5321700 – «Технологик жараёнларни бошқаришнинг ахборот-коммуникация тизимлари» таълим йўналиши бўйича “Ахборот тизимлари интерфейсларини лойиҳалаш” фанидан курс лойиҳаси ёзишдан **асосий мақсад** қуйидагилардан иборат: – талабаларни ахборот тизимлари интерфейсларининг вазифалари, тавсифланиши, фойдаланувчи интерфейснинг асосий хусусиятлари ва турлари, уларга қўйиладиган талаблар ва дастурлаш асослари, Ўзбекистон Республикасининг ягона Давлат стандартлари талабларини билиши ва ўрганиши учун ҳуқуқий-

меъёрий ҳужжатлар, илмий ва ўқув адабиётларини излаб топиш, уларни ўрганиб чиқиш, жамлаб, хулоса қилиш учун мустақил таълим олиш фаолиятини фаоллаштиради;

- фойдаланувчи интерфейсини лойиҳалаш, фойдаланувчи интерфейсини лойиҳалашда персонажлардан фойдаланиш, фойдаланувчи интерфейсини протиплаш, дастурлар тилларни билиши ва дастур тузиш, фойдаланувчи интерфейсини лойиҳалашда график муҳаррирлардан фойдаланиш, лойиҳани дизайн ва эргономик талаблари асосида яратиш малакаларига эга бўлади;
- керакли материалларни расмийлаштириш асосида янгиликлардан ва адабиётлардан тўғри фойдаланишни ўрганади;
- битирув малакавий ишларини ёзишнинг бирламчи тайёргарлигидан ўтади.

### **Курс лойиҳасини ёзиш ва ҳимоя қилиш жараёни қуйидаги босқичлардан иборат:**

1. Мавзу танлаш.
2. Фойдаланиш учун зарур бўлган адабиётларни излаб топиш ва уларнинг рўйхатини тузиш.
3. Курс лойиҳаси режасини тузиш.
4. Керакли ҳужжатлар асосида маълумотларни тайёрлаш ва йиғиш.
5. Режага мос бўлган саволларни батафсил ўрганиш ва ёзиш.
6. Курс лойиҳасида келтирилган маълумотларни кенг ва тушунарли таҳлил қилиш.
7. Ўқитувчининг таклифлари ва кўрсатилган камчиликларни эътиборга олиш ва тўғрилаш.
8. Курс лойиҳасини таҳрир қилиш.
9. Курс лойиҳасини тўғри расмийлаштириш.

## **Курс лойиҳаси мавзусини танлаш**

Курс лойиҳасини ёзишнинг асосий жиҳатларидан бири унинг мавзусини тўғри танлашдир. Талабалар курс лойиҳасини ёзиши керак бўлган мавзунини ўқитувчи томонидан аввалдан тайёрланган мавзулар рўйхатидан танлаши керак бўлади (1-илова).

Танлаган мавзулар бир хил бўлиб қолмаслиги ва талабалар учун танлаш имконияти кенг бўлиши учун тайёрланган мавзулар рўйхати курс лойиҳасини ёзиши кўзда тутилган талабалар сонидан кўпроқ бўлиши тавсия этилади.

Курс лойиҳаси мавзулари рўйхати ҳар йили кафедра томонидан янги ва долзарб муаммоларни ёритишга асос бўладиган мавзулар билан янгиланиб туриши ва 15 июнга қадар талабаларга танишиш учун берилиши керак.

Талаба мавзу танлашда ўқитувчилар билан маслаҳатлашиб ўзи учун қизиқарли бўлган ахборот тизимлари интерфейсларини лойиҳалашга тааллуқли вазифалар, фойдаланувчи интерфейсини яратишда фойдаланиладиган дастурий воситаларнинг таснифлари, турли хил фойдаланувчи интерфейсларни яратиш ва уларни қўллаш натижасида фойдаланувчи учун қулайликлар тақдим этадиган мавзунини танлаш ҳуқуқига эга.

Бундан ташқари, талаба рўйхатда бўлмаган ахборот тизимлари интерфейсларини лойиҳалашга тааллуқли муаммоларини очишда муҳим ва қизиқарли бўлган мавзуларни таклиф қилиши ҳам мумкин. Мавзу танлангандан сўнг, албатта, раҳбар билан маслаҳатлашиб кейин иш бошланади. Ҳар бир талаба битта мавзу танлаш ҳуқуқига эга.

## **Адабиётлар билан танишиш**

Курс лойиҳасини бажариш учун мавзу танлаб олган талаба уни ёзишдан олдин дарслик, ўқув қўлланма, илмий-амалий журналлар, оммавий рўзномалар, меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар ва интернет сайтлари билан танишиши тавсия қилинади. Танишишни биринчи навбатда, Ўзбекистон Республикасининг ягона Давлат стандартлари талаблари, бошқа меъёрий ҳужжатлар, дастурий воситалар ва уларнинг

имкониятлари, фойдаланувчи интерфейслар яратишни ўргатувчи электрон дарсликларни ўрганишдан бошлаш мақсадга мувофиқ.

Талаба мавзуга мос адабиётлар билан танишиб бўлгандан сўнг, уни ўрганишни бошлаши керак. Ушбу мавзуга оид адабиётларни йиғиб бўлиб, ундан фойдаланиш тавсия қилинади.

Курс лойиҳасини ёзишда адабиётлардан фойдаланиш икки босқичга бўлинади:

1. Курс лойиҳаси мавзусини танлаш ва режасини тузишда адабиётларни фойдаланиш;

2. Курс лойиҳасини ёзиш давомида адабиётлардан фойдаланилади.

Умуман олганда, адабиётлардан фойдаланиш иккала босқичда ҳам бир-бири билан ўзаро боғланиб кетади. Чунки мавзунини танлашда ва режасини тузишда фойдаланилган адабиётлардан, албатта, курс лойиҳасини ёзишда ҳам фойдаланилади.

Курс лойиҳасида мавзуга оид мавжуд адабиётларни чуқурроқ ўрганиб улардаги мавзуга оид фикрларни солиштириш жараёнида, улардан кераклисини қўллашни ва баъзиларини инкор қилишни ҳамда мавзуга оид муаммоларни бартараф этишда қайси адабиётда келтирилган фикрлар мақсадга мувофиқ эканлигини таъкидлаб ўтиши мақсадга мувофиқ. Адабиётлардан олинган фикрларни курс лойиҳасида аниқ ва равшан келтириш керак. “Ахборот тизимлари интерфейсларини лойиҳалаш” фанидан фойдаланиш мумкин бўлган адабиётлар рўйхатини 2-иловада келтирилган.

### **Курс лойиҳасини ёзиш тартиби**

Курс лойиҳасининг умумий ҳажми қўлёзмада 45-50 варақдан кам бўлмаслиги керак. Иловалар кўрсатилган ҳажмга кирмайди. Муқова (титул) варағи белгиланган шакл бўйича расмийлаштирилади (3-илова). Муқова варағидан сўнг курс лойиҳасининг топшириқ варақаси расмийлаштирилади (4-илова). Курс лойиҳасининг топшириқ варақаси 2 нусхада расмийлаштирилади. Биттаси курс лойиҳаси билан муқоваланади, иккинчиси эса кафедрага топширилади. Курс лойиҳасини ҳимоя қилиш вақтида далолатнома тузилади (5-илова). Шунинг учун далолатнома бланкасини ҳам топшириқ варақасидан аввал тикилади

Ишда меъёрий ҳужжатлар ва орфографик қоидалар бўйича қабул қилинган шартли қисқартиришлар киритишга рухсат берилади. Масалан: см.-сантиметр, R.-радиус, D.- диаметр, мин. – минимум, мак.-максимал ва бошқалар. Лекин 5321700 – «Технологик жараёнларни бошқаришнинг ахборот-коммуникация тизимлари» таълим йўналиши бўйича курс лойиҳаси ёзилар экан информатика, коммуникацион технологиялар, фойдаланувчи интерфейс, дизайн деган терминлар ва сўзларда камдан-кам ҳолда қисқартма сўзлар ишлатилади. Ушбу ҳолатни инобатга олиб, курс лойиҳасида қисқартма сўзларни камроқ ишлатиш тавсия этилади.

Шунингдек, курс лойиҳасида баъзи бир сўз бирикмалари қайта-қайта келиши кўзда тутилса, ушбу сўз бирикмаларини биринчи ёзилишида тўлиқ ёзиш ва сўз бирикмаси тугаши билан қавс очиб, ушбу сўз бирикмасининг қисқартма кўринишини келтириш керак. Сўнг, ушбу сўз бирикмаси қайтарилса, қисқартма кўринишини ёзиш мумкин. Масалан, Ўзбекистон Республикасининг ягона Давлат стандартлари талаблари (ЎзДСТ), информатика ва ахборот технологиялари (ИАТ), ахборот тизимлари ва технологиялари (АТТ) ва бошқалар.

Мундарижа курс лойиҳаси тузилишини белгилаб берувчи бирламчи қисм бўлиб, унинг бошланиш қисмида келтирилади ва курс лойиҳаси таркибидаги кириш, курс лойиҳаси боблари, фойдаланилган адабиётлар рўйхати, хулоса ва иловалар кўрсатилади.

Мисол учун талаба корхонадаги компьютер технологиялари бўйича мавзу танлади. Унинг тўлиқ номи қуйидагича: - “Корхонадаги мавжуд компьютер технологиялари ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш”. Талаба режа тузиш учун, авваламбор, ушбу мавзуга мос адабиётларни ўрганиши керак. Масалан, ушбу мавзу бўйича қуйидагича режа (яъни, мундарижа) тузилиши мумкин (6-илова).



## РЕЖА

### Кириш

#### **I-БОБ. Ахборот тизимлари интерфейсларини қўллаш ва уларнинг аҳамияти**

- 1.1. Ахборот тизимлари интерфейслари ҳақида умумий тушунчалар
- 1.2. Ахборот тизимлари интерфейслари вазифалари ва қўлланиш соҳалари
- 1.3. Ахборот тизимлари интерфейслари турлари ва уларнинг имкониялари
- 1.4. Масаланинг қўйилиши ва унинг долзаблиги

#### **II-БОБ. Маълумот берувчи ахборот интерфейснинг структураси ва унинг таҳлили**

- 2.1. Маълумот берувчи ахборот интерфейсни яратишда фойдаланиладиган дастурий воситалар таҳлили.
- 2.2. Ахборот интерфейсни яратишда фойдаланиладиган дастурий воситанинг имкониялари
- 2.3. Маълумот берувчи ахборот интерфейснинг яратиш технологиясини ишлаб чиқиш
- 2.4. Маълумот берувчи ахборот интерфейс учун маълумотлар базаси структураси ишлаб чиқиш

#### **III-БОБ. Маълумот берувчи ахборот интерфейсларини лойиҳалаш услублари ва яратиш технологияси**

- 3.1. Маълумот берувчи ахборот интерфейсларини лойиҳалаш боскичлари ва уларнинг таҳлили
- 3.3. Маълумот берувчи ахборот интерфейси учун шакл (форма) ва сўровлар (запросы) яратиш
- 3.4. Маълумот берувчи ахборот интерфейси учун ҳисобот яратиш
- 3.5. Яратилган маълумот берувчи ахборот интерфейс дастуридан фойдаланиш йўриқномаси.

### Хулоса

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

#### **Илова (Натижа, изоҳлари билан)**

Ушбу тузилган режа бўйича курс лойиҳасини ёзиш тартиби қуйидагича олиб борилади.

**Кириш қисм** – бу курс лойиҳасининг бошланғич қисми бўлиб, ишнинг асосий маъносини баён қилади. Унда курс лойиҳаси мавзусининг долзарблиги асосланади, изланишнинг мақсади ва вазифалари, изланиш объекти, предмети ҳамда мавзунинг аҳамияти ва моҳияти бўйича тўхталади. Шу билан бирга, курс лойиҳасини ёзиш учун асос бўлган амалий маълумотлар манбалари акс эттирилади.

Мавзунинг долзарблигини ёритиш, барча илмий ишларда мажбурий ҳисобланади. Мавзунинг долзарблиги муаллифнинг илмий салоҳияти ва профессионал тайёргарлиги, бу мавзунинг маъносини тушуниб етиши ва уни замон талабига мослиги ҳамда ижтимоий муҳимлигини баҳолай олишда кўринади. Долзарбликни ёритишда асоссиз гаплар ёзилмаслиги, асосий омиллар тўлиқ бир бетда кўрсатилиши керак бўлади.

Мавзунинг долзарблигини асослашда Ўзбекистон Республикасининг компьютер ва коммуникацион технологияларга оид қонунларидан, маърузаларидан ва етук мутахассислар (олимлар) асарларидан, мавзуга тегишли бўлган иқтибослар келтириш мумкин.

Долзарблиги очиб берилгандан сўнг, мавзунинг мақсадидан келиб чиқиб, ушбу мақсадга эришиш учун аниқ вазифаларни (3-5 та вазифаларни) ҳал қилиб олиш лозим.

Булар, одатда, қуйидача ифодаланади:

- ўрганиш;
- очиш;
- тасвирлаш;
- белгилаш;
- аниқлаш;
- услубий ишлаб чиқиш;
- тайёрлаш.

Кўрсатилган бу вазифаларни чуқурроқ таҳлил қилиб ёзиш керак.

Мавзунинг объекти ва предмети муҳим элемент эканлиги кириш қисмида ифодаланади.

Юқорида келтирилган мавзудан келиб чиқиб, мавзу объектини аниқлайдиган бўлсак, мавзу объекти “Корхонадаги мавжуд компьютер технологиялари” ҳисобланади. Предмети эса, “Маълумот берувчи ахборот интерфейс”дир.

Шунингдек, кириш қисмини кўпи билан 4-6 варақ ҳажмда ёзиш тавсия этилади. Кириш қисмидан сўнг, курс лойиҳасининг 3 та боблари келади. Уларнинг ҳар бири нечта кичик режалардан иборат бўлиб, бунда ушбу мавзунинг асосий моҳияти батафсил очиқ берилади.

Курс лойиҳасининг биринчи бобида ида ахборот тизимлари интерфейсларини қуллаш ва уларнинг аҳамияти таҳлил қилинади. Бунда ахборот тизимлари интерфейслари ҳақида умумий тушунчалар ўрганилади, ахборот тизимлари интерфейслари вазифалари ва қўлланиш соҳалари таҳлил қилинади, ахборот тизимлари интерфейслари турлари ва уларнинг имкониялари таҳлил қилинади ҳамда масаланинг қўйилиши ва унинг долзаблиги ҳақида батафсил ёритилиб берилади.

Курс лойиҳасининг иккинчи бобида маълумот берувчи ахборот интерфейсининг структураси тузилади ва унинг таҳлили ўрганиб чиқилади. Бунда маълумот берувчи ахборот интерфейсни яратишда фойдаланиладиган дастурий воситалари таҳлил қилинади, ахборот интерфейсни яратишда фойдаланиладиган дастурий воситанинг имкониялари ўрганиб чиқилади, маълумот берувчи ахборот интерфейсининг яратиш технологиясини ишлаб чиқилади ва маълумот берувчи ахборот интерфейс учун маълумотлар базаси структураси ишлаб чиқилади.

Курс лойиҳасининг учинчи бобида маълумот берувчи ахборот интерфейсларини лойиҳалаш услублари ва яратиш технологияси ишлаб чиқилади. Бунда маълумот берувчи ахборот интерфейсларини лойиҳалаш босқичлари ва уларнинг таҳлили ўрганилади, маълумот берувчи ахборот интерфейс учун шакл (форма) ва сўровлар (запросы) яратилади, маълумот берувчи ахборот интерфейс учун ҳисоботи тайёрланади ва яратилган маълумот берувчи ахборот интерфейс дастуридан фойдаланиш йўриқномаси ишлаб чиқарилади.

Курс лойиҳасининг ҳар бир боби мос равишда асослар (масалан: бирор бир маълумотлар базаси яратилиши керак бўлса, уни қайси дастурий восита ёрдамида ва қайси инструментлар ёрдамида яратилишини кўрсатиши керак) ва хулосалар билан ёритилади. Курс лойиҳасида, аввал фан бўйича бажарилган амалий ва тажриба

ишларининг натижалари ёки бошқа муаллифларнинг (илмий маърузалар ва мақолалари, ҳисоб-графика ишлари ва лойиҳалари, албатта, номлари кўрсатилган ҳолда) ишлари акс эттирилиши ёки улардан фойдаланиш мумкин.

**Биринчи бобда** мавзунинг назарий жиҳатлари, мазмуни, моҳияти, аҳамияти ёритилади. Мавзуга оид асосий дарсликлар ва ўқув қўлланмаларда келтирилган назарий фикрларнинг қиёсий таҳлили амалга оширилиши мумкин. Шунингдек, ахборот тизимлари интерфейсларини қўллаш ва уларнинг аҳамияти очиб берилади. Бунда мавзунинг ҳуқуқий асосларини ҳам очиб бериш мумкин. Ушбу бобни кўпи билан 15-20 варақ ҳажмда ёзиш тавсия этилади.

**Иккинчи бобда** мавзу бўйича амалга оширилиши керак бўлган вазифаларига тўлиқ ҳолда тегишли хулосалар шакллантиришдан иборат. Бунда маълумотлар базасининг структураси (жадваллар), диаграммалар, расмлар шаклидаги амалиёт маълумотларидан кенг фойдаланиш, уларни батафсил таҳлил этиш талаб этилади. Таҳлил жараёнида ушбу фанга доир маърузалар матнига, услубий кўрсатмаларга, тарқатма материалларга, интернет сайтларида келтирилган маълумотларга ҳамда талаба “Ахборот тизимлари интерфейсларини лойиҳалаш” фанини ўзлаштириш давомида тўплаган билим ва кўникмаларига асосланиш тавсия этилади. Ҳар бир маълумотлар базаси структураси (жадвали) ва расмларнинг манбалари аниқ кўрсатилиши талаб этилади. Яъни, маълумот берувчи ахборот интерфейсни яратишда фойдаланиладиган дастурий воситалари таҳлили, ахборот интерфейсни яратишда фойдаланиладиган дастурий воситанинг имкониялари, маълумот берувчи ахборот интерфейсининг яратиш технологиясини ва маълумот берувчи ахборот интерфейс учун маълумотлар базаси структураси туғрисидаги аниқ маълумотлар (янги модификациядаги дастурий воситалар, сўнгги 3-4 йиллик маълумотлар) асосида таҳлили ҳамда хулосалар кўрсатилади. Ушбу бобни кўпи билан 15-20 варақ ҳажмда ёзиш тавсия этилади.

**Учинчи бобда** маълумот берувчи ахборот интерфейсларини лойиҳалаш босқичлари ва уларнинг таҳлили бўйича фикр ва мулоҳазалар, маълумот берувчи ахборот интерфейс учун шакл (форма) ва сўровлар (запросы) дастурий восита ёрдамида яратилиши босқичма-босқич кўрсатилади ҳамда маълумот берувчи ахборот интерфейс учун ҳисоботи тайёрланади (Ҳисобот ҳам дастурий восита ёрдамида

автоматик тарзда яратилиши босқичма-босқич кўрсатилади). Яратилган маълумот берувчи ахборот интерфейс дастуридан фойдаланиш йўриқномаси ишлаб чиқарилади. Ушбу йўриқнома расмлар орқали ифода этилади. Ушбу расмлар изоҳланган ҳолда тайёрланади. Ушбу бобни кўпи билан 15-20 варақ ҳажмда ёзиш тавсия этилади.

**Курс лойиҳасининг хулоса қисмида** мавзуни ўрганиш давомида талаба томонидан амалга оширилган таҳлил жараёнида шакллантирилган хулосалар акс эттирилади. Мавзуга оид асарларда баён этилган тадқиқ этилаётган мавзуни такомиллаштириш юзасидан таклифлар келтирилиб, шунга асосан талаба ўз фикрини баён этади. Хулоса қисмини кўпи билан 2-3 варақ ҳажмда ёзиш тавсия этилади.

**Фойдаланилган адабиётлар** – бу китоб (дарслик, ўқув қўлланма, услубий қўлланма), журнал, тезислар тўплами, ҳуқуқий - меъёрий ҳужжатлар ва интернет сайтларининг асосий маълумот кўрсаткичлари (нашриёт номи ва йили, ҳ.к.) рўйхатидир. Барча илмий ишларда, шунингдек, курс лойиҳасида ҳам фойдаланилган маълумотлар манбаи ва адабиётлар рўйхатини келтириш мажбурий шартлардан биридир (2-илова). Фойдаланилган адабиётлар рўйхатини кўпи билан 1-2 варақ ҳажмда келтириш тавсия этилади.

### **Курс лойиҳасини расмийлаштиришнинг умумий талаблари**

Курс лойиҳаси берилган топшириқ асосида шахсан талаба томонидан бажарилади.

Талаба – иш муаллифи танланган қарорнинг тўғрилигига ва унинг топшириққа мувофиқлигига, курс лойиҳасида кўчирмачилик ҳолатининг йўқлигига жавоб беради.

Курс лойиҳаси таълим стандартларида талаб этилганидек, тартибли расмийлаштирилган ва хатосиз, аниқ ва тушунарли тилда ёзилган бўлиши керак. Курс лойиҳасини расмийлаштиришда “мен” сўзи ўрнига “биз” сўзини ёзиш тавсия этилади.

Курс лойиҳаси кўлёзма ёки компьютерда тайёрлаб қоғозга чоп қилинган тарзида расмийлаштирилиши мумкин. Курс лойиҳаси кўлёзма тарзида ёзилса, А4 ўлчамдаги оқ қоғознинг бир томонида, кўк рангли ручкада ёзилиши талаб қилинади, бошқа ранг (қора, қизил, яшил ва бошқалар)даги ручкаларни ишлатишга йўл

қўйилмайди. Бўлимлар, жадваллар, расмлар рақамини ва номларини ҳам бошқа рангли ручкада ёзишга йўл қўйилмайди. Курс лойиҳасида келтирилувчи жадваллар, диаграммалар, расмлар компьютерда тайёрланиб, принтерда чоп этилган (қоғоз А4 (210×297 мм) шаклда) ҳолда киритилиши мумкин. Курс лойиҳаси тайёр бўлгандан сўнг, унинг ичидаги хатоликлар тузатилишларга рухсат берилмайди.

Курс лойиҳасини ёзишда варақнинг чап тарафида 3 см, пастда 1 см, тепада 1 см, ўнгда 1 см жой қолдириш тавсия қилинади, (6-илова) бунда бир варақда 28-30 қатор бўлиши зарур. Курс лойиҳаси қўлёзма тарзида бўлса, варақ тагига йўл-йўл қоғоз (“зебра”) қўйиб ёзилади, варақнинг ўзига матн ёзиш учун тўғри чизиқлар чизиш ёки принтерда чизиқлар чоп этилган варақларга ёзишга йўл қўйилмайди. Курс лойиҳасининг барча бетлари титул бетидан охириги бетигача тартиб билан рақамланади. Биринчи бет титул варағи ҳисобланиб, унга рақам қўйилмайди, курс лойиҳасининг бланкаларига ҳам рақам қўйилмайди. Киришнинг биринчи бетига “5” рақами қўйилади ва ҳоказо. Тартиб рақами бетнинг пастки томонининг ўртасига ёки ўнг томонида қўйилади.

Курс лойиҳасининг бобларининг номланиши бош ҳарф билан ёзилади. Боблар ичидаги номланишлар хатбошидан кичик ҳарфлар билан ёзилади. Боблар ичидаги режаларнинг сарлавҳаларини ёзишда бўғин кўчиришга рухсат берилмайди. Сарлавҳа охирида нуқта қўйилмайди. Сарлавҳанинг тагига чизиб ёзишга рухсат этилмайди. Ҳар бир сарлавҳадан олдин араб рақами билан рақамлар қўйилади ва рақамдан сўнг нуқта қўйилади. Агарда режа ичида режалар келтирилса, масалан, биринчи боб ичида биринчи режа “1.1.”, иккита режа бўлса “1.2.” шаклида ёзилади.

Кириш, хулоса, фойдаланилган адабиётлар бошланишида рақам қўйилмайди. Курс лойиҳасининг ҳар бир қисми янги бетдан бошланади. Кириш, хулоса, фойдаланилган адабиётлар ва асосий қисм саволлари бир хилда, варақнинг юқори қисмининг ўртасига ёзиш тавсия этилади.

Иллюстрация (сурат)лар кўриш учун қулай тарзда жойлаштирилиши керак. Агар курс лойиҳасини буриш лозим бўлса, уни соат стрелкаси бўйлаб буриш керак (7-илова). Барча сурат (график, чизма, диаграмма, фотосурат)лар, “расм” сўзи ва бўлим бўйича кетма-кет араб рақамлари билан белгиланади. Иловаларда келтирилган

суратлар бундан мустасно. Сурат рақами бўлим ва сурат рақамидан иборат бўлиб, нукта билан ажратилади, масалан “1.2-расм” ва изоҳ берувчи ёзувдан пастга ёзилади.

Рақамли материаллар жадвал кўринишида расмийлаштирилиши лозим. Жадвални расмийлаштириш намунаси 8-иловада кўрсатилган. Ҳар бир жадвал сарлавҳага эга бўлиши керак. Сарлавҳа бош ҳарф билан бошланади. Сарлавҳани остига чизилмайди. Жадвал сарлавҳаси жадвал юқорисига ўртага ёзилиши тавсия этилади.

Жадвал графаларининг сарлавҳалари бош ҳарфлар билан, сарлавҳачалар эса, агар улар сарлавҳа билан битта гапни ташкил этса, кичик ҳарфлар билан, агар улар мустақил бўлса, катта ҳарфлар билан бошланиши керак. Жадвал бош қисмини диагональ бўйича бўлиш мумкин эмас.

Кўплаб графаларга эга бўлган жадвални қисмларга бўлиш ва бир қисмни иккинчи қисмдан кейин жойлаштиришга рухсат этилади.

Бўлимлар доирасидаги жадваллар изчил, кетма-кет араб рақамлари билан белгиланади. Масалан: “1-жадвал”, “2-жадвал” ва ҳ.к.

Агар курс лойиҳасида битта жадвал бўлса, у рақамланмайди ва “жадвал” сўзи ёзилмайди.

Жадвалнинг бирор қисми бошқа бетга ўтганда, “жадвал” сўзи ва унинг тартиб рақами бир марта жадвалнинг биринчи қисми устида кўрсатилиб, қолган қисмлар устига “давоми” деган сўз ёзилади.

Матндаги манбаларга ҳавола (“сноска”)ларни сатр ости эслатмаларида келтириш лозим. Ҳавола ҳар бир бетда араб рақамида кетма-кет тартиб билан келтирилиши лозим (8-илова). Кейинги бетда эса яна бошидан тартиб билан илова қўйилиши тавсия қилинади.

Ҳавола келтириш тартиблари:

- ҳужжат ва таърифни тасдиқлаш учун иқтибос келтирилганда;
- замонавий адабиётлар ва бирламчи манбалар бўйича иқтибос келтирилганда;
- адабиётлардан ва бошқа манбалардан бирор муаммо, хулоса ёки тақлифлардан иқтибос келтирилганда;

- давлат арбоблари, олимлар ва мутахассислар фикрларидан иқтибос келтирилганда;
- статистик маълумотлар ва тўпламлардан иқтибос келтирилган-да;
- меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлардан иқтибос келтирилганда;
- бир бетда иложи борича 3 тадан кўп иқтибос келтириш тавсия қилинмайди;
- ва бошқа ҳолатларда.

Иллюстрацияларга қилинган ҳаволалар сарлавҳанинг охиригига кўйилади (8-илова). Матнда барча жадвалларга ҳавола берилиши керак.

Ҳар бир илова янги бетнинг ўнг юқори бурчагида “Илова” сўзи билан бошланади. Агар курс лойиҳасида биттадан кўп илова бўлса, улар кетма-кет араб рақамлари билан белгиланади. Масалан, “1-илова”, “2-илова” ва ҳ.к.

Иловаларни алоҳида расмийлаштирганда, титул варағида курс лойиҳаси мавзусининг номи остида катта ҳарфлар билан “ИЛОВАЛАР” сўзи ёзилади.

Курс лойиҳасида фойдаланилган адабиётлар рўйхатини 2-иловага мувофиқ расмийлаштирилади. Курс лойиҳаси мавзуси бўйича асосан сўнгги 10 йил ичида нашр қилинган адабиётлардан фойдаланиш тавсия этилади.

### **Курс лойиҳасини ҳимоя қилиш**

Деканат томонидан кафедра билан келишилган ҳолда курс лойиҳаларини топшириш ва ҳимоя қилиш режа жадвали ишлаб чиқилади ва курс лойиҳасини топшириш ва ҳимоя қилиш муддатлари кафедра мудирини томонидан ўрнатилган тартибда амалга оширилади. Одатда курс лойиҳаси ҳимояси ушбу фандан якуний назорат муддати бошланишидан камида 1 ҳафта аввал амалга оширилади.

Курс лойиҳасида унча кўпол бўлмаган хато ва камчиликлар бўлса-ю, у ҳимояга тавсия этилса, талаба кўрсатилган хато ва камчиликларни асослаши ёки тўғрилаши учун курс лойиҳаси ҳимоясигача тайёрланиши керак. Агарда курс лойиҳасида хато ва камчиликлар кўп бўлса, уларни бартараф этгандан сўнг, ҳимояга тавсия этилади.



Агарда талаба сабабсиз равишда курс лойиҳасини ўз вақтида топширмаса, камчиликлар тўлиқ бартараф этилмаса, у ҳолда раҳбар томонидан талаба курс лойиҳаси ҳимоясига қўйилмайди.

Курс лойиҳасини ҳимоя қилиш куни ва ҳимояда қатнашувчи комиссия таркиби кафедра мажлисида белгилаб берилади. Курс лойиҳаси ҳимоясида қатнашувчи комиссия таркиби 3-5 та аъзодан иборат бўлади. Курс лойиҳасини ҳимоясида, албатта, комиссия таркибидан камида 3 та аъзоси бўлиши талаб этилади.

Ҳар бир талаба учун курс лойиҳаси ҳимояси 15-20 дақиқа (10 дақиқагача талаба маърузаси, 5-10 дақиқа савол-жавоб) давом этади. Талаба ўз маърузасида мавзу тўғрисида қисқача тушунча бериши, яъни мавзунинг долзарблиги, муаммоси, хулоса ва таклиф ҳақида тўхталиши керак.

Ҳимоядан сўнг, комиссия аъзолари ёпиқ мажлис ўтказиб, талабаларнинг курс лойиҳасини баҳолаш бўйича қарор қабул қилади.

Комиссия аъзолари қуйидагича қарорни қабул қилиши мумкин:

- курс лойиҳасини ҳимоя қилганлигини билдирувчи баҳо қўйилиши мумкин;
- ҳимояга киритилмаган бўлиши мумкин;
- “ҳимояга келмади” бўлиши мумкин;
- ҳимояда қониқарсиз баҳо олган бўлиши мумкин;
- қайта ҳимоя қилиш учун муддат бериши мумкин;
- бошқа мавзуда қайта ишлаб ҳимоя қилиш тавсия этилиши мумкин.

Узрли сабаб билан курс лойиҳасини белгиланган муддатда ҳимоя қила олмаган талабаларга деканнинг рухсати билан, комиссиянинг иши якунланишига қадар, бошқа муддатларда ҳимоя қилишга рухсат берилади.

### **Курс лойиҳаси бўйича талабалар билимини баҳолаш**

Курс лойиҳаси ҳимояси ҳайъати аъзолари ва курс лойиҳаси раҳбари томонидан қўйилган баҳолар асосида баҳоланади.

Талабанинг курс лойиҳаси бўйича олган билимлари қуйидаги мезонлар асосида баҳоланади:

а) “5” (аъло) баҳо учун талабанинг билим даражаси қуйидагиларга жавоб бериши лозим:

- Курс лойиҳасига қўйилган талаб асосида расмийлаштирилган бўлиши керак;
- Курс лойиҳаси мавзусининг долзарблиги асосланган бўлиши керак;
- Курс лойиҳаси мавзуси бўйича режа тўғри тузилган бўлиши керак;
- Тузилган режа тўғри ва тўлиқ ёритилиши керак;
- Курс лойиҳаси мавзуси бўйича умумий хулоса чиқарилган бўлиши керак;
- Курс лойиҳаси мавзусига оид тақдимот қилиб маъруза қилиниши керак;
- Курс лойиҳаси мавзусини ҳимоя қилиш ва мавзуга оид саволларга тўлиқ жавоб берилиши керак.

б) Қуйидаги ҳолларда талабанинг билим даражаси “4” (яхши) баҳо билан баҳоланиши мумкин:

- Курс лойиҳасига қўйилган талаб асосида расмийлаштирилган бўлиши керак;
- Курс лойиҳаси мавзусининг долзарблиги асосланган бўлиши керак;
- Курс лойиҳаси мавзуси бўйича режа тўғри тузилган бўлиши керак;
- Тузилган режа тўғри ва тўлиқ ёритилиши керак;
- Курс лойиҳаси мавзуси бўйича умумий хулоса чиқарилган бўлиши керак;
- Курс лойиҳаси мавзусига оид тақдимот қилиб маъруза қилиниши керак;
- Курс лойиҳаси мавзусини ҳимоя қилиш ва саволларга жавоб беришда камчиликларга йўл қўйилса.

в) Қуйидаги ҳолларда талабанинг билим даражаси “3” (қониқарли) баҳо билан баҳоланиши мумкин:

- Курс лойиҳасига қўйилган талаб асосида расмийлаштиришда хатоликларга йўл қўйилган бўлса;
- Курс лойиҳаси мавзусининг долзарблиги асосланган бўлиши керак;
- Курс лойиҳаси мавзуси бўйича режа тўғри тузилган бўлиши керак;
- Тузилган режани тўлиқ ёритишда хатоликларга йўл қўйилган бўлса;
- Курс лойиҳаси мавзуси бўйича умумий хулоса чиқарилган бўлиши керак;
- Курс лойиҳаси мавзусига оид тақдимот қилиб маъруза қилиниши керак;

- Курс лойиҳасини ҳимоя қилиш ва саволларга жавоб беришда камчиликларга йўл қўйса.

г) “2” (қониқарсиз) баҳо билан қуйидаги ҳолларда талабанинг билим даражаси баҳоланиши мумкин:

- Курс лойиҳасига қўйилган талаб асосида расмийлаштиришда хатоликларга йўл қўйилса;
- Курс лойиҳаси мавзусининг долзарблигини асослай олса;
- Курс лойиҳаси мавзуси бўйича режани тўғри тузса;
- Тузилган режани ёритишда хатоликларга йўл қўйса;
- Курс лойиҳаси мавзуси бўйича умумий хулоса чиқара олмаса;
- Курс лойиҳаси мавзусига оид тақдимот қилса;
- Курс лойиҳаси мавзусини ҳимоя қила олмаса ва саволларга жавоб бера олмаса.
- Курс лойиҳаси мавзусини ҳимоя қилиш ва саволларга жавоб беришда камчиликларга йўл қўйса.

## Фойдаланилган адабиётлар

1. Головач В. Дизайн пользовательского интерфейса [Электронный ресурс] - Режим доступа. -[http://www.mnooknig.ru/bookbox\\_101211 .HTML](http://www.mnooknig.ru/bookbox_101211.html).
2. Купер А. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия / А.Купер, Р.Рейман, Д.Кронин. - спб.:Символ-Плюс, 2009. - 688с.
3. Нильсен Я. Веб-дизайн: книга Якоба Нильсена / Я.Нильсен. - спб.:Символ-Плюс, 2006. - 512.
4. Раскин Д. Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем / Д. Раскин - спб: Символ-Плюс, 2005. - 272с.
5. Ажеронок В.А. Разработка управляемого интерфейса / В.А. Ажеронок, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. - М:1С- Паблишинг, 2010. - 728с.
6. Алиева Н.З. Физика цвета и психология зрительного восприятия Н.З.Алиева. - М.Академия, 2008. - 207 с.
7. Браун Д. Разработка веб-сайта. Взаимодействие с заказчиком, дизайнером и программистом / Д.Браун. - М.:Питер, 2009. - 330 с.
8. Гарретт Дж. Веб-дизайн: книга Джесса Гарретта. Элементы опыта

**«Ахборот тизимлари интерфейсларини лойиҳалаш» фанидан курс иши  
мавзулари намуналари**

1. Маҳалла фуқаролар йиғини ҳудудидаги ёшларни иш билан таъминлашни назорат қилувчи ахборот тизимининг интерфейсини лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
2. ОТМда деканат ишини автоматлаштирилган дастурий таъминоти учун интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
3. Меҳмонхона комплекси учун интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
4. “Ахборот тизимлари ва технологиялари” кафедрасининг профессор-ўқитувчилари ҳақида маълумот берувчи автоматлаштирилган дастурий таъминот учун интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
5. “Ахборот тизимлари ва технологиялари” кафедрасига қаршли АКТ воситалари ҳақида маълумот берувчи автоматлаштирилган дастурий таъминот учун интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
6. ОТМнинг “Ахборот ресурс маркази”даги мавжуд адабиётларни автоматлаштирилган дастурий таъминот учун интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
7. Корхоналарда ходимларни ишга келиши ва кетишини рўйхатга олувчи ва назорат қилувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
8. Ахборот коммуникация технологияларида қўлланиладиган техник воситалар номларининг луғатини тақдим этувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
9. Дорихонага келган дори-дармонлар ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
10. Автосервисга келган транспорт воситалар ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
11. Корхонанинг иш юритиш тизимининг автоматлаштирилган дастурий таъминот учун интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш .

12. “Ахборот тизимлари ва технологиялари” кафедрасининг профессор-ўқитувчилари томонидан чоп қилинган мақолалар ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
13. Талабалар турар жойида яшовчи талабалар ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
14. Савдо шаҳобчасидаги маҳсулотлар ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш
15. Корхоналарда ходимларнинг ойлик маошларини ҳисобловчи автоматлаштирилган дастурий таъминот учун интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
16. Гуруҳ талабалари ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
17. Хонадоннинг коммунал туловлари ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
18. Ташкилот тасарруфидаги компьютер технологиялари ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
19. Талабаларнинг семестрларда ўқитиладиган фанларни ўзлаштиришлари ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
20. “Ахборот тизимлари ва технологиялари” кафедрасининг профессор-ўқитувчилари томонидан нашр қилинган адабиёт ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
21. Шахснинг ойлик маошини назорат қилувчи ахборот тизимининг интерфейсини лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
22. Автоуловларни жарима майдонида тортиш ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
23. Кийим-кечак доконидаги буюмлар ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
24. Ҳайдовчилик мактабида таҳсил олаётган ўрганувчилар ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.
25. Гилам доконидаги гиламлар ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш.

## **Фойдаланилган адабиётлар**

### **Асосий адабиётлар**

9. Головач В. Дизайн пользовательского интерфейса [Электронный ресурс] - Режим доступа. -[http://www.mnoogoknig.ru/bookbox\\_101211 .HTML](http://www.mnoogoknig.ru/bookbox_101211.HTML).
10. Купер А. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия / А.Купер, Р.Рейман, Д.Кронин. - спб.:Символ-Плюс, 2009. - 688с.
11. Нильсен Я. Веб-дизайн: книга Якоба Нильсена / Я.Нильсен. - спб.:Символ-Плюс, 2006.- 512.
12. Раскин Д. Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем / Д. Раскин - спб: Символ-Плюс, 2005. - 272с.

### **Қўшимча адабиётлар**

13. Ажеронок В.А. Разработка управляемого интерфейса / В.А. Ажеронок, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. - М.:ИС- Пабблишинг, 2010. - 728с.
14. Алиева Н.З. Физика цвета и психология зрительного восприятия Н.З.Алиева. - М.Академия, 2008. - 207 с.
15. Браун Д. Разработка веб-сайта. Взаимодействие с заказчиком, дизайнером и программистом / Д.Браун. - М.:Питер, 2009. - 330 с.
16. Гарретт Дж. Веб-дизайн: книга Джесса Гарретта. Элементы опыта

### **Интернет сайтлари**

1. <http://www.yopku-corel.ru/>
2. <http://www.corel-lessons.com/>
3. <http://egorch.ru/>
4. <http://corel.demiart.ru/>
5. <http://corel.giljosh.cn/>

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

«Ахборот тизимлари ва технологиялари» кафедраси

“Ахборот тизимлари интерфейсларини лойиҳалаш” фанидан

# КУРС ЛОЙИҲАСИ

**Мавзу:** Корхонадаги мавжуд компьютер технологиялари ҳақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш

**Бажарди:** 4 курс талабаси, 46-ТЖБАКТ-19 гуруҳи  
Шукуров Абдулло

**Комиссия раиси:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Аъзолари:** 1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

**Раҳбар:** катта ўқитувчи Кодиров Зоҳиджон



«Тасдиқлайман»  
кафедра мудири:  
\_\_\_\_\_ доц. С. Комилов

“Ахборот тизимлари ва  
технологиялари”  
кафедраси  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ й.

### КУРС ИШИ

«\_\_\_\_\_» фанидан \_\_\_\_\_ гуруҳ  
талабаси \_\_\_\_\_ га

### ВАЗИФА

1. \_\_\_\_\_

2. Дастлабки маълумотлар \_\_\_\_\_

3. Фойдаланилган материаллар \_\_\_\_\_

4. Компьютерда бажариладиган қисмлари мазмуни

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. Тушунтириш қисмининг мазмуни \_\_\_\_\_

6. Қушимча вазифа ва курсатмалар \_\_\_\_\_

7. Курс ишини топшириш муддати \_\_\_\_\_

	1	2	3	Тушунтириш хати	Химоя
Режа					
Бажарилиши					

Талаба: \_\_\_\_\_

Рахбар: \_\_\_\_\_

## НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

## “САНОАТНИ АХБОРОТЛАШТИРИШ” ФАКУЛЬТЕТИ

## “АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ” КАФЕДРАСИ

Кундузги бўлим “Технологик жараёнларни бошқаришнинг ахборот-коммуникация тизимлари” бакалаврият таълим йўналиши бакалаврининг “Ахборот тизимлари интерфейсларини лойиҳалаш” фанидан курс лойиҳаси ҳимояси юзасидан

\_\_\_\_\_ - сонли мажлис баёни

“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2023 йил

Наманган шаҳар

46-ТЖБАКТ-19 гуруҳ талабаси \_\_\_\_\_

Курс лойиҳаси ҳимоя қилинган кун “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2023 йил

1. Курс лойиҳаси мавзуси: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Ҳимоя юзасидан берилган саволлар:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

3. Ҳимоя ҳайъатининг хулосаси:

1. Бажарилган ишлар бўйича	40 баллдан “_____” балл
2. Ҳимоядаги маърузаси бўйича	30 баллдан “_____” балл
3. Сўралган саволларга жавоблар учун	30 баллдан “_____” балл
4. Умумий	100 баллдан “_____” балл

Ҳимоя ҳайъатининг аъзолари

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## РЕЖА

### Кириш

#### **I-БОБ. Ахборот тизимлари интерфейсларини қўллаш ва уларнинг аҳамияти**

- 1.1. Ахборот тизимлари интерфейслари ҳақида умумий тушунчалар
- 1.2. Ахборот тизимлари интерфейслари вазифалари ва қўлланиш соҳалари
- 1.3. Ахборот тизимлари интерфейслари турлари ва уларнинг имкониялари
- 1.4. Масаланинг қўйилиши ва унинг долзаблиги

#### **II-БОБ. Маълумот берувчи ахборот интерфейснинг структураси ва унинг таҳлили**

- 2.1. Маълумот берувчи ахборот интерфейсни яратишда фойдаланиладиган дастурий воситалар таҳлили.
- 2.2. Ахборот интерфейсни яратишда фойдаланиладиган дастурий воситанинг имкониялари
- 2.3. Маълумот берувчи ахборот интерфейснинг яратиш технологиясини ишлаб чиқиш
- 2.4. Маълумот берувчи ахборот интерфейс учун маълумотлар базаси структураси ишлаб чиқиш

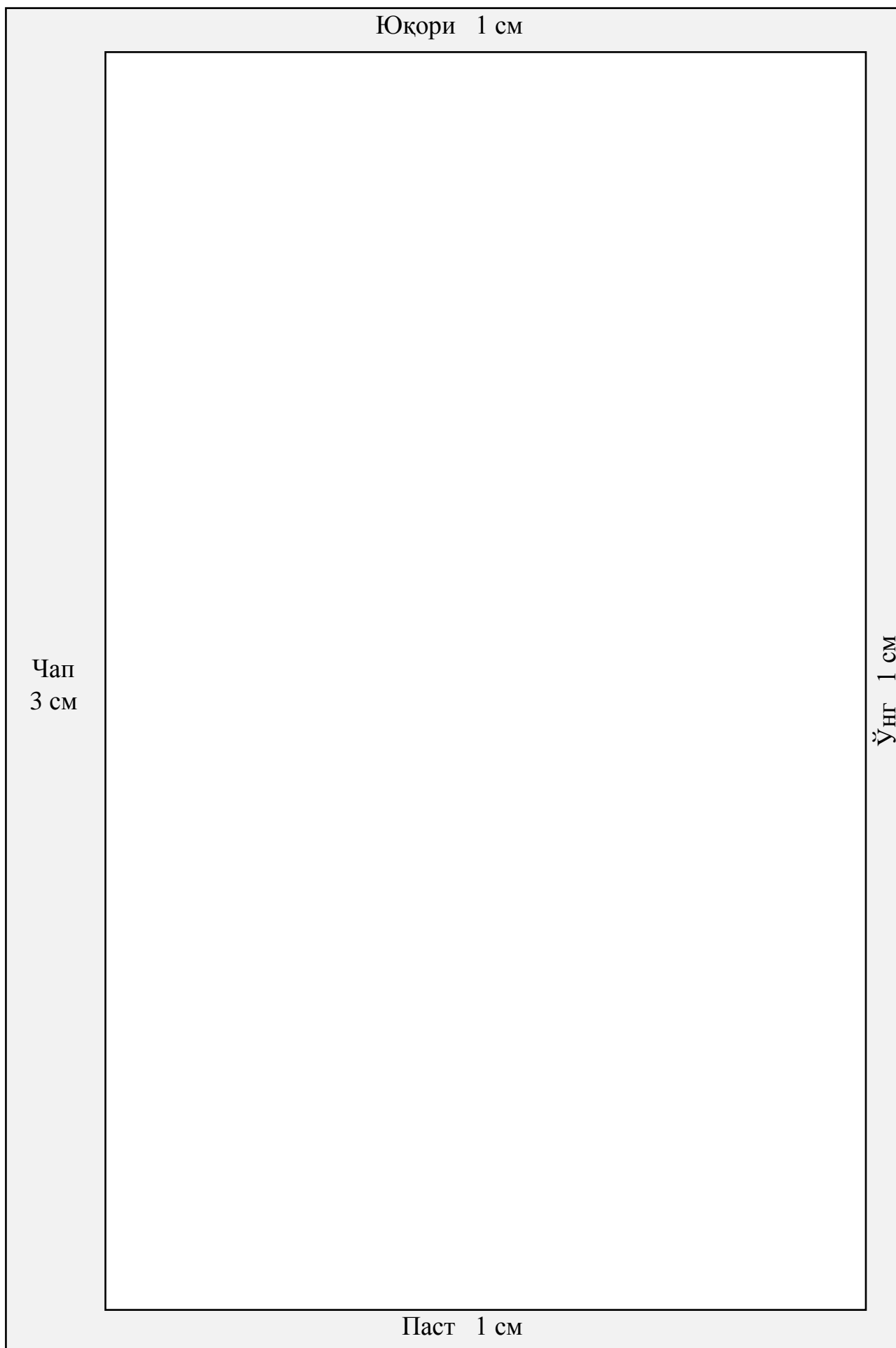
#### **III-БОБ. Маълумот берувчи ахборот интерфейсларини лойиҳалаш услублари ва яратиш технологияси**

- 3.1. Маълумот берувчи ахборот интерфейсларини лойиҳалаш босқичлари ва уларнинг таҳлили
- 3.3. Маълумот берувчи ахборот интерфейс учун шакл (форма) ва сўровлар (запросы) яратиш
- 3.4. Маълумот берувчи ахборот интерфейс учун ҳисобот яратиш
- 3.5. Яратилган маълумот берувчи ахборот интерфейс дастуридан фойдаланиш йўриқномаси.

### Хулоса

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

#### **Илова (Натижа, изоҳлари билан)**



**Экранинг юқори қисмида бош меню буйруқлари (menu bar) ва уни ташкил  
этувчилари**

• Файл (File)	• Растрли тасвирлар (Bitmaps)
• Мухаррирлаш (Edit)	• Матн (Text)
• Кўриш (View)	• Сервис (Tools)
• Компановкаш (Layout)	• Ойна (Window)
• Бошқариш (Arrange)	• Ёрдам (Help)
• Эффеқтлар (Effects)	

**Расм ўлчамлари (иллюстрация) ва турли сезувчанликдаги чоп этиш  
ўлчамлари орасидаги боғланиш<sup>1</sup>**

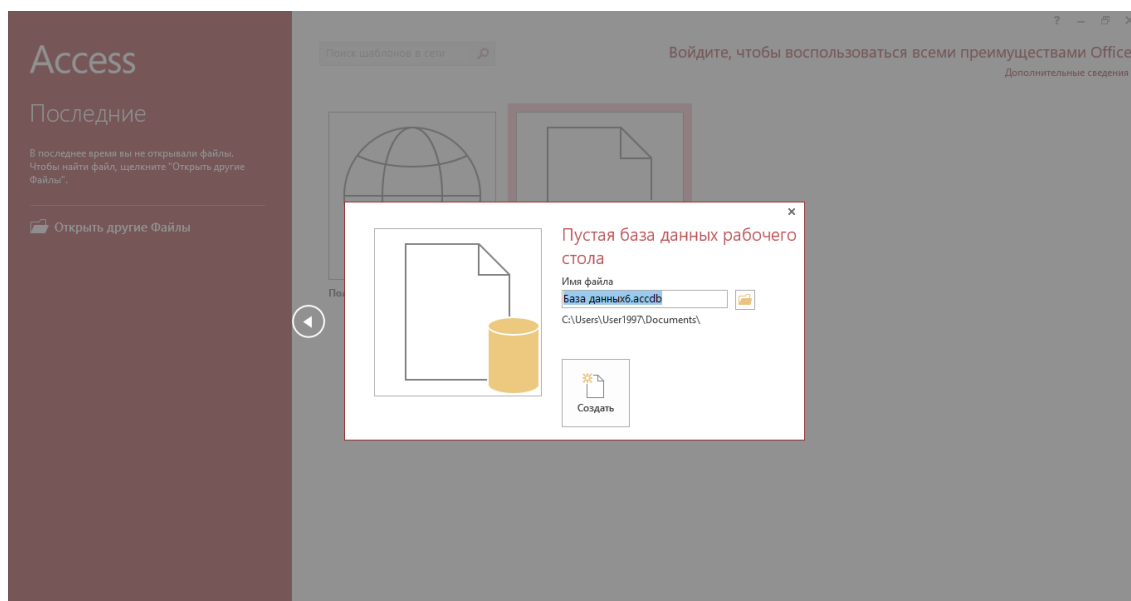
Расм (иллюстрация) ўлчови	75 dpi	150 dpi	300 dpi	600 dpi
640 x 480	212 x 163	108 x 81	50 x 40	38 x 20
800 x 600	271 x 203	136 x 102	68 x 51	68 x 51

**Изоҳ.** Манба: бирор адабиётдан олинганлиги ёки муаллиф томонидан тузилганлиги кўрсатилиши керак.

<sup>1</sup> Иллюстрациялар – пикселда берилди ҳамда чоп этиш ўлчамлари мм да берилди

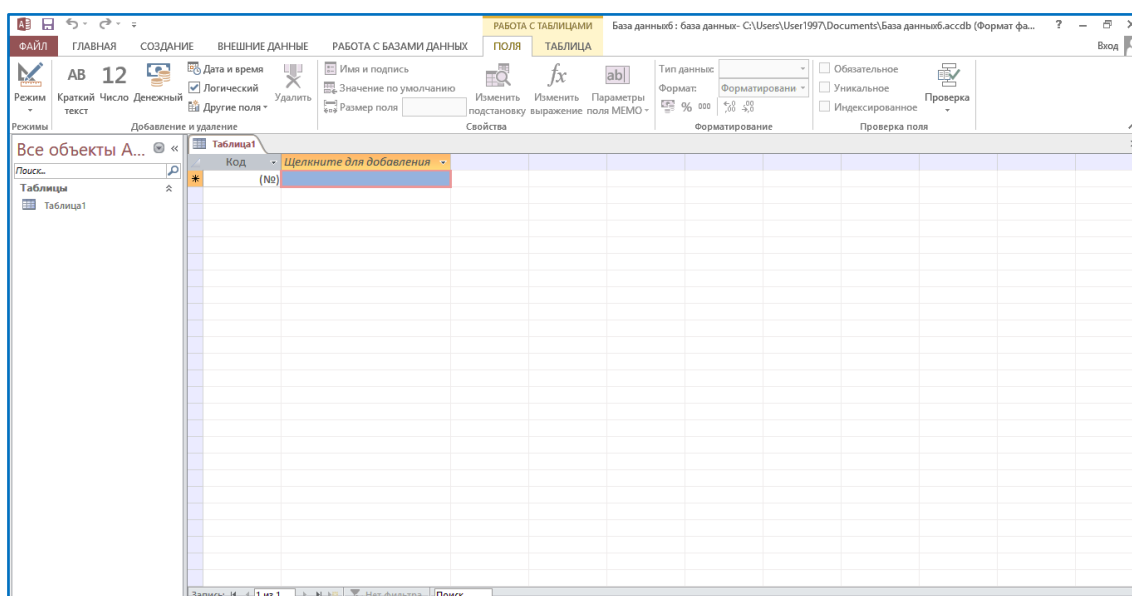
## Корхонадаги мавжуд компьютер технологиялари хақида маълумот берувчи ахборот интерфейсни лойихалаш ва ишлаб чиқиш

Берилган топшириқ бўйича маълумотлар базасини яратишни бошлаймиз бунинг Microsoft Access дастурини ишга тушириб ”Создать” тугмасини босамиз. 1-расм



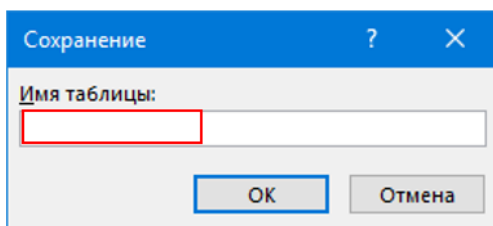
1-расм

Янги маълумотлар базачи яратилгандан сўнг ”Конструктор” режимига ўтамиз. 2-расм



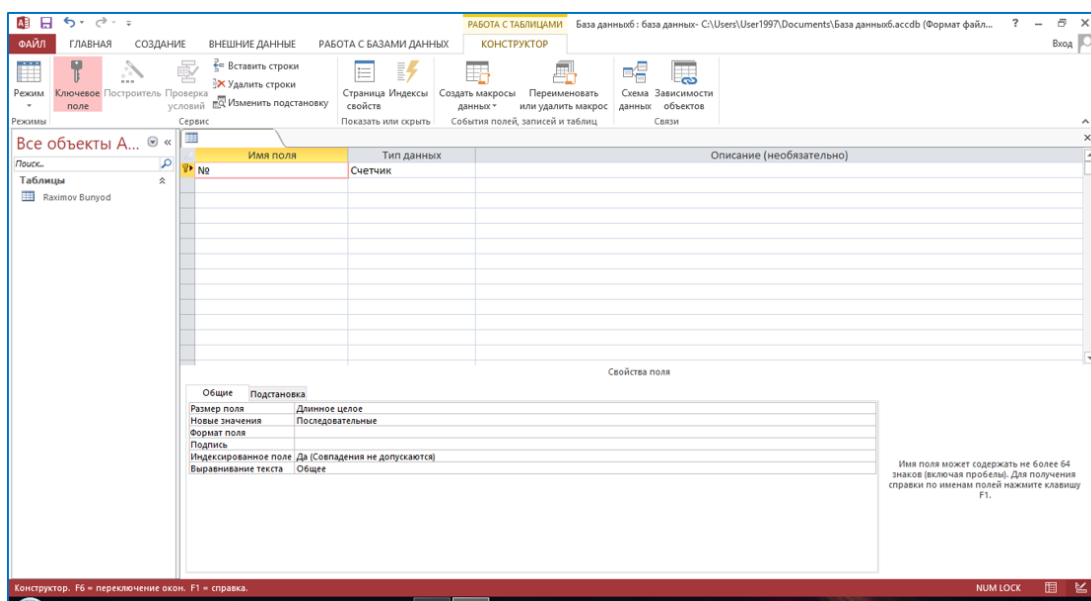
2 - расм

Қуйидаги ойнамиздан ”Таблица” мизни номини ихтиёрый тарзда киритамиз. 3-расм



3 - расм

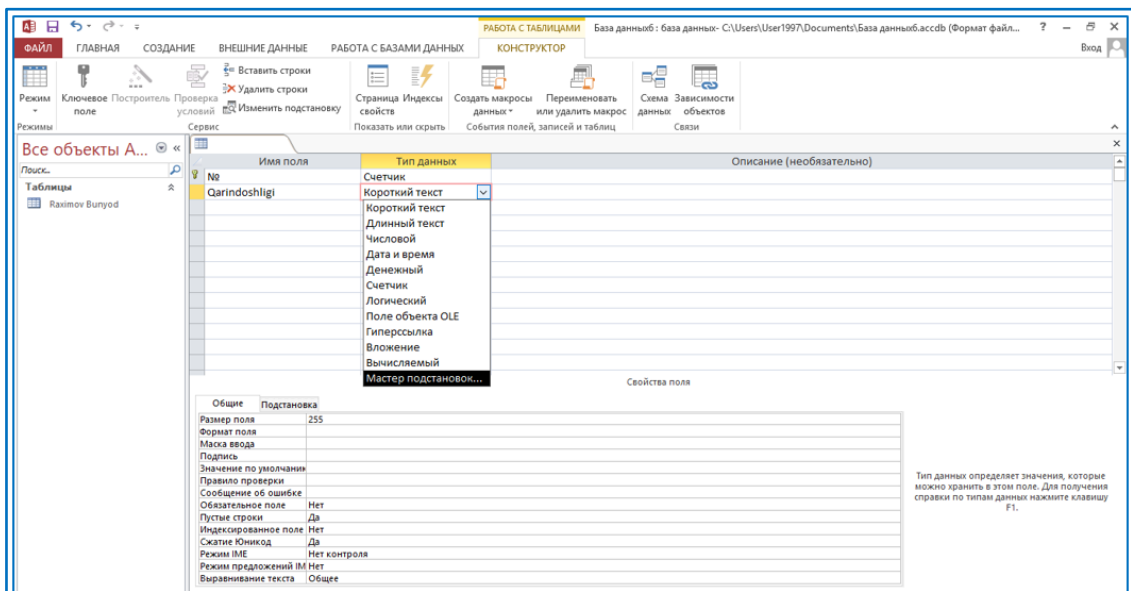
Энди таблицамиз устун майдонлари номини киритиб чиқамиз. 4-расм



4 - расм

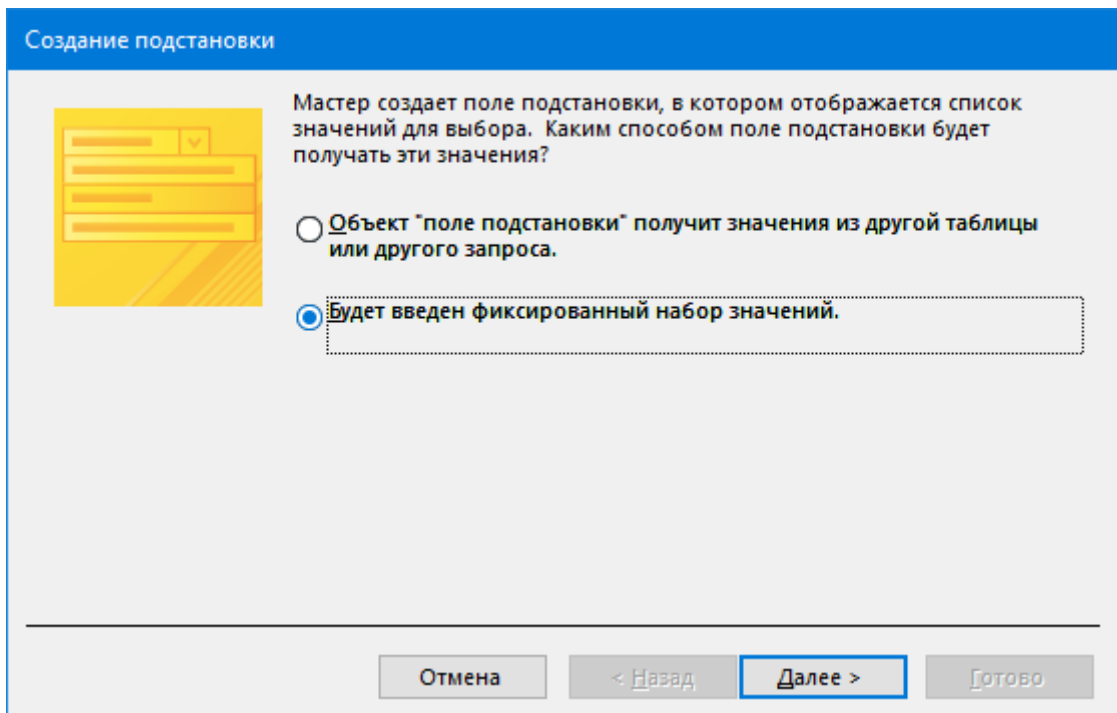
“Мастер подстановки” буйруғи орқали типли тайёр маълумотларни киритишимиз мумкин. 5-расм





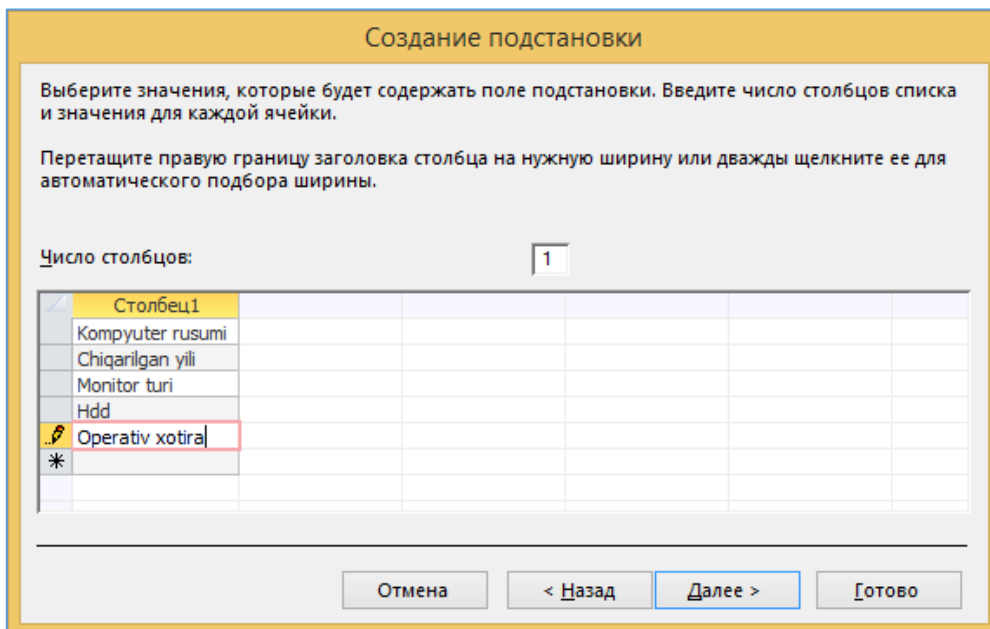
5 – расм

Қуйида кўрсатилган буйруғни танлаб **Далее** > тугмасини босамиз. 6-расм



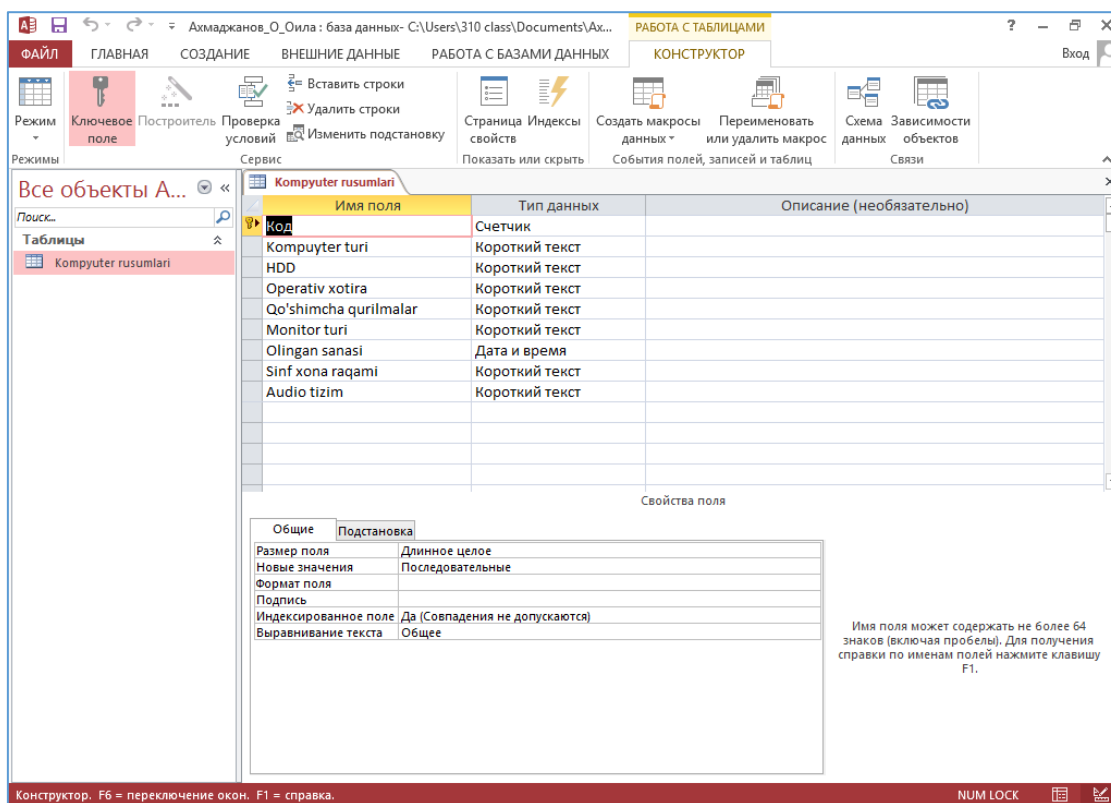
6 - расм

Типларимизни бирма бир ёзиб чиқиб **Готово** тугмасини танлаймиз. 7-расм

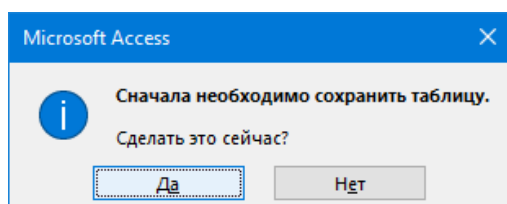


7 - расм

Куйидаги ойнамиз орқали компьютер русуми қаторини тайёр шаклини танлаб қўямиз. 8 - расм



8 - расм



9-расм

Жадвал устунларини ёзиб бўлиб, оддий режимга ўтиб натижамизни кўриш учун “Да” тугмасини босамиз. 9-расм

