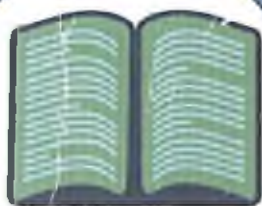




378  
У 98

Ф.С. Агзамов, А.Қ. Эргашев,  
А.А.Туляганов, Н.Х. Гультураев.

# УҚУВ АДАБИЁТЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА НАШР ЭТИШГА ТАЙЁРЛАШ БЎЙИЧА УСЛУБИЙ КЎРСАТМАЛАР



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ  
ВА КОММУНИКАЦИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВАЗИРЛИГИ**

**МУҲАММАД АЛ-ХОРАЗМИЙ НОМИДАГИ  
ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ**

**ЎҚУВ АДАБИЁТЛАРНИ ИШЛАБ  
ЧИҚИШ ВА НАШР ЭТИШГА  
ТАЙЁРЛАШ БЎЙИЧА  
УСЛУБИЙ КЎРСАТМАЛАР**

**Тошкент 2018**

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети ўқув ишлари бўйича биринчи проректори Ф.С.Агзамовнинг раҳбарлигида.

Муаллифлар: Эргашев А.Қ., Туляганов А.А., Гултураев Н.Х.

«Ўқув адабиётларини ишлаб чиқиш ва нашр этишга тайёрлаш бўйича услубий кўрсатмалар».- Тошкент: Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги ТАТУ. 2018. - 48 б.

Ўзбекистон Республикаси иқтисодий ва маданий ривожлантириш ва ислох қилиш шароитида давлатнинг стратегик мақсади, бу эркин фикрлайдиган, юқори малакали, олий маълумотли мутахассисларни тайёрлаш ҳисобланади. Қўйилган мақсадларга эришиш учун олий таълимнинг давлат стандартлари талабларига жавоб берадиган ўқув адабиётларининг янги авлодини (дарсликлар, ўқув қўлланмалар, монографиялар, услубий қўлланма ва кўрсатмалар, маъруза матнлари ва б.) яратиш зарур бўлади.

Янги авлод ўқув адабиётларини ишлаб чиқиш ва нашрга тайёрлаш, илмий-услубий ҳамда ташкилий характердаги ягона услубий кўрсатмаларни ўрнатадиган меъёрий ҳужжатларнинг мавжудлигини талаб қилади.

Ушбу услубий кўрсатманинг мақсади ўқув адабиётларининг қўлёзмасини ёзиш ва расмийлаштиришга бўлган талабларни ўрнатиш ҳисобланади.

Услубий кўрсатмалар дарсликлар, ўқув қўлланмалар, монографиялар, услубий қўлланмалар ва кўрсатмалар, маъруза матнлари ва бошқаларни тайёрлаш учун мўлжалланган.

Ушбу услубий кўрсатманинг талаблари Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети ва унинг ҳудудий филиалларида бажарилиши шарт.

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети илмий-услубий Кенгашининг қарори бўйича чоп этилган. (2018 йил “ \_\_\_ ” “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_ - сонли баённома)

Муҳаммад ал-Хоразмий номидги Тошкент ахборот технологиялари университети. 2018 йил

## **Кириш**

Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълим тизими учун ўқув адабиётларнинг янги авлодини яратишга қўйилган талаблар (жеинги ўринларда Талаблар) Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни ва Кадрлар тайёрлаш миллий дастури, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли ҳамда 2017 йил 13 сентябрдаги “Китоб маҳсулотларини нашр этиш ва тарқатиш тизимини ривожлантириш, китоб мутолааси ва китобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тарғиб қилиш бўйича комплекс чора-тадбирлар дастури тўғрисида”ги ПҚ-3271-сонли қарорлари, 2018 йил 23 апрелдаги “Ўзбекистон Республикасининг Бош вазирин, Республика ахборот-кутубхона тизими фаолиятини мувофиқлаштириш бўйича Идоралараро кенгаш раиси томонидан 2018 йилнинг 9 апрелида ўтказилган 1-сонли йигилиш баёни ижросини таъминлаш тўғрисида”ги 370-сонли буйруғи ва бошқа қонун ҳужжатлари асосида ишлаб чиқилган бўлиб, Кадрлар тайёрлаш миллий Дастурини амалга ошириш, таълимнинг белгиланган стандартлари ва замонавий талабларга жавоб берадиган дарсликлар, ўқув ва ўқув-услубий қўлланмаларнинг янги авлодини яратиш тартиби ва унинг мазмунини ҳамда чоп этишга қўйиладиган талабларни белгилайди.

### **Мақсад ва вазифалар**

Талабларнинг асосий мақсади олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими тизимининг барча таълим турлари учун ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш тамойиллари ва уларни тайёрлаш механизмларини белгилашдан иборатдир.

Талабларнинг асосий вазифаларига ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш учун илмий-ғоявий, услубий-дидактик, педагогик-психологик талабларни ишлаб чиқиш, ўқув адабиётларидан тўғри ва рационал фойдаланиш мақсадида уларнинг мавжуд шакллари ва турларига аниқ таърифлар бериш ҳамда мамлакатимиз миқёсида замонавий ўқув адабиётларини тайёрлаш бўйича дастурларни амалга ошириш учун стратегик масалалар қўламини аниқлаш киради.

### **Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими тизимида ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш механизми**

Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими тизимида ўқитиладиган ижтимоий гуманитар фанлар мажмуасига мос ўқув адабиётларининг турлари: асосий дарсликлар, ўқув ва методик қўлланмалар; маърузалар матни (маърузалар курси); методик тавсифнома ва кўрсатмалар;

маълумотлар тўплами ва банки, лугатлар.

Умумтаълим, умумкасбий, махсус ва қўшимча фанлар учун:

дарсликлар, ўқув ва методик қўлланмалар;

маърузалар матни (маърузалар курси);

методик тавсиянома ва кўрсатмалар;

маълумотлар тўплами ва банки;

лугатлар ва дайжест.

Умумий методологик ва махсус фанлар ҳамда илмий фаолият учун:

дарсликлар, ўқув ва методик қўлланмалар;

маърузалар курси;

маърузалар матни;

методик тавсиянома ва кўрсатмалар;

маълумотлар тўплами ва банки;

лугатлар ва дайжест;

илмий оммабоп адабиётлар.

Умумий методологик ва махсус фанлар учун:

тегишли соҳаларга оид ўқув ва умумий адабиётлар;

илмий-методик ва илмий-назарий адабиётлар.

#### **Ўқув адабиётларининг янги авлоднинг яратишга қўйиладиган талаблар**

Ўқув адабиётлари республикада олиб бориладиган ижтимоий-сиёсий, демократик ўзгаришлар, иқтисодий эркинлаштириш ва модернизациялаш ҳамда ижтимоий, сиёсий, иқтисодий, маънавий, ҳуқуқий ва бошқа соҳалардаги ислохотларнинг устивор масалалари қамраб олиниши лозим. Шу билан бирга соҳа бўйича фан, техника ва технологиянинг сўнгги ютуқлари, илғор халқаро тажриба ва тараққиёт тенденциялари ҳисобга олиниши шарт.

Ўқув адабиётларини яратишда Кадрлар тайёрлаш миллий дастури асосида республикада жорий этилган узлуксиз таълим тизимининг таълим турлари ўртасидаги узвийлик ва узлуксизликни таъминлаш, фанларда мавзулар изчиллигига, оддийдан мураккабга, хусусийдан умумийликка ўтиб боришга ҳамда мавзуларнинг такрорланмаслигига алоҳида эътибор қаратилиши лозим. Шунингдек, яратиладиган ўқув адабиётларининг мазмуни таълим олиш, янги билимларни ўқув адабиётларидан мустақил излаб топиш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган бўлиши керак.

Кадрлар тайёрлаш миллий моделига мувофиқ узлуксиз таълим тизимида ўқув адабиётлари таълим турлари учун тасдиқланган давлат таълим стандартлари (ёки давлат талаблари, малака талаблари) ва фанлар бўйича узвий боғланган ўқув дастурлари асосида тайёрланади. Бунда муайян фаннинг ўқув адабиётлари мазкур таълим турида ўқитиладиган бошқа

фанлар билан боғлиқлигини ва бошқа таълим турларида ушбу фаннинг ўқув дастурларидаги узвийликни таъминлаши лозим.

Ҳар бир таълим тури учун яратилаётган ўқув адабиётларига педагогик-психологик услубий-дидактик, санитария-гигиеник ва бошқа талаблар алоҳида белгилаб қўйилади.

Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими тизими учун фундаментал билимлар бўйича ўқув адабиётлари асосан анъанавий босма шаклда тайёрланади.

Электрон ўқув адабиётлари билим олувчиларнинг тасаввурини кенгайтиришга, дастлабки билимларини ривожлантиришга ва чуқурлаштиришга, қўшимча маълумотлар билан таъминлашга мўлжалланган бўлиб, кўпроқ чуқурлаштириб ўқитиладиган фанлар бўйича яратилади. Узлуксиз таълим тизимида фан ва технологияларнинг ривожланиши сари мазмуни тез ўзгарувчан, чуқурлаштириб ўқитиладиган, касбий ва махсус фанлар бўйича электрон ўқув адабиётлари тайёрланади.

Ўқув адабиётларнинг мазмуни билим олувчиларда мустақил ва эркин фикрлаш, олинган билимларни босқичма-босқич бойитиш, мукаммаллаштириб бориш, мустақил таълим олиш, янги билимларни ўқув адабиётлардан излаб топиш кўникмаларини ҳосил қилишни таъминлаши керак.

**Ўқув адабиётининг шакллари ва турлари**

**Ўқув адабиётлари** - муайян таълим тури (йўналиши ёки мутахассислиги) ўқув режасида қайд этилган фанлар бўйича тегишли ўқув дастурлари асосида зарур билимлар мажмуаси келтирилган, ўзлаштириш услублари ва дидактикаси ёритилган (шу жумладан, хорижий таржималар) манба бўлиб, икки хил шаклда тайёрланади.

**Ўқув адабиётларининг шакллари:**

**анъанавий (босма) ўқув адабиётлар** - таълим олувчиларнинг ёши ва психо-физиологик хусусиятлари, маълумотлар ҳажми, шрифтлари, қоғоз сифати, мукова тури ва бошқа кўрсаткичларни ҳисобга олган ҳолда қоғозда чоп этиладиган манба;

**электрон ўқув адабиётлар** - замонавий ахборот технологиялари асосида маълумотларни жамлаш, тасвирлаш, янгилаш, сақлаш, билимларни интерактив усулда тақдим этиш ва назорат қилиш имкониятларига эга бўлган манба.

Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими тизимида ўқув адабиётларининг турлари: дарслик, ўқув қўлланма, лугат, изоҳли лугат, маълумотлар тўплами, маърузалар курси, маърузалар тўплами, методик

қўлланмалар, методик кўрсатмалар, маълумотлар банки. дайжест, шарҳ ва бошқалар.

**Дарслик** - давлат таълим стандарлари (малака талаблари), ўқув дастури, услубияти ва дидактик талаблари асосида, миллий ғоя ва маънавий қадриятларимиз сингдирилган, муайян ўқув фанининг мавзулари тўлиқ ёритилган, тегишли фан асосларини мукамал ўзлаштирилишига қаратилган ҳолда, фанга тегишли билимларни талабалар томонидан мустақил ўзлаштириб олишга, уларда кўникма ва малакаларни шакллантиришга, керакли ўқув материални мустақил излаш ва топишга, ҳамда амалий фаолиятда қўллашни ўргатиш ҳамда ижодий қобилиятларни ривожлантиришга йўналтирилган бўлиши керак.

Ҳар бир таълим турининг мақсад ва вазифаларини камраб олган, билим олувчиларнинг ёши ва бошқа хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ҳар бир фан бўйича алоҳида дарсликлари бўлади. Дарсликда назарий маълумотлардан ташқари, амалий-тажриба, лаборатория ва синов машқларини бажариш бўйича зарур кўрсатмалар берилади.

Тегишли таълим турлари учун Мувофиқлаштирувчи Кенгаш (ёки ваколатли Кенгашларнинг грифи) томонидан ўқув адабиётига берилган гувоҳнома, ўқув режаларда кўрсатилмаган (танлов ва қўшимча) фанлар учун ОТМ Кенгаши (ёки ваколатли Кенгашларнинг грифи) асосида чоп этилган нашр.

**Ўқув қўлланма** - дарсликни қисман тўлдирувчи, муайян фан дастури бўйича тузилган ва фан асосларининг чуқур ўзлаштирилишини таъминловчи, айрим боб ва бўлимларни кенг тарзда ёритишга ёки амалий машқ ва машғулотлар счимига мўлжалланган тегишли таълим турлари учун Мувофиқлаштирувчи Кенгаш (ёки ваколатли Кенгашларнинг грифи) томонидан ўқув адабиётига берилган гувоҳнома, ўқув режаларда кўрсатилмаган (танлов ва қўшимча) фанлар учун ОТМ Кенгаши (ёки ваколатли Кенгашларнинг грифи) асосида чоп этилган нашр.

**Ўқув қўлланмада муайян мавзулар дарсликка нисбатан кенгрок ёритилади.**

**Луғат** - аниқ бир тартибда жойлашган сўзлар (ёки сўз бирикмаси ва ҳоказо) тўплами, уларнинг мазмуни, ишлатилиши, келиб чиқиши, бошқа тилдаги таржимаси тўғрисида маълумот берувчи ёки сўзнинг тушунчаси, у билан белгиланувчи предметлар ҳақида ахборот берувчи, таълим муассасаларининг илмий-услубий (педагогик) кенгаши тавсияси асосида чоп этилган нашр.

**Изоҳли луғат** - сўзларнинг мазмунини изоҳлайдиган, ҳар бир сўзнинг грамматик, этимологик ва стилистик тавсифи берилган, уларни қўллашга оид

мисоллар ва бошқа маълумотлар келтирилган, қўшимча адабиёт сифатида фойдаланиладиган, таълим муассасаларининг илмий-услубий (педагогик) кенгаши тавсияси асосида чоп этилган нашр.

**Маълумотлар тўплами** - фойдаланишга қулай шаклда яратилган муайян фанни ёки таълим йўналишини ўзлаштириш учун зарур бўлган. исбот талаб қилмайдиган маълумотлар, илмий кўрсаткич ва ўлчамлар, турли белги ва рақамлардан, илмий, ижтимоий-сиёсий, амалий, иктисодий, маданий ва бошқа соҳалардаги қисқа маълумотлардан ташкил топган таълим муассасаларининг илмий-услубий (педагогик) кенгаши тавсияси асосида чоп этилган нашр.

Маълумотлар тўпламида бир қатор муҳим илмий-амалий масалаларни ечиш намуналари келтирилиши мумкин.

**Маърузалар курси** - фаннинг ўқув дастури бўйича маърузалар курсининг номи тегишли фан номи билан аталган, ундаги барча мавзуларнинг асосий мазмуни қисқа ёритилган, бирламчи янги билимларни олишга қаратилган, фойдаланиладиган асосий ва қўшимча ўқув адабиётлар кўрсатилган, ўз-ўзини назорат қилишга оид саволлар туркуми, мавзуга тегишли таянч атама ва иборалар келтирилган таълим муассасаларининг илмий-услубий (педагогик) кенгаши тавсияси асосида чоп этилган нашр.

**Маърузалар тўплами** - муайян фаннинг ўқув дастури бўйича ундаги айрим мавзуларнинг асосий мазмуни қисқа ёритилган, бирламчи янги билимларни олишга қаратилган, фойдаланиладиган асосий ва қўшимча ўқув адабиётлар кўрсатилган, ўз-ўзини назорат қилишга оид саволлар туркуми, мавзуга тегишли таянч атама ва иборалар келтирилган, даврий равишда илмий-тадқиқот изланишлар асосида янгиланиб туриладиган, таълим муассасаларининг илмий-услубий (педагогик) кенгаши тавсияси бўйича чиқариладиган кичик адабда нашр қилинган тарқатма материал.

**Услубий кўрсатма** - муайян фаннинг ўқув дастури бўйича курс ишлари (лойихалари), лаборатория ва амалий ишларни бажариш тартиби аниқ ва батафсил ифодаланган ҳамда ушбу фан бўйича талабаларда зарур амалий кўникмалар ҳосил қилишга мўлжалланган, таълим муассасаларининг илмий-услубий (педагогик) кенгаши тавсияси асосида нашр этиладиган кичик адабда тарқатма материал.

**Услубий қўлланма** - ўқитувчилар (профессор-ўқитувчилар) ва билим олувчилар учун мўлжалланган бўлиб, унда бир дарснинг мақсади, дарс ўтиш воситалари ва улардан фойдаланиш усуллари, дарснинг мазмуни, амалий машгулотлар, қўшимча топшириқлар ва бошқалар ҳақида тавсиялар баён қилинадиган, таълим муассасаларининг илмий-услубий (педагогик) кенгаши тавсияси асосида чоп этиладиган нашр.



**Шарх** - жамият тараккиёти учун муҳим аҳамият касб этадиган меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларни, шунингдек, баҳсга лойиқ асарларни, гояларни, фикрларни ва таърифларни изохловчи, муайян масалалар ечимини кўрсатувчи, кенг оммага мўлжалланган кўшимча адабиёт сифатида фойдаланиладиган нашр.

**Дайжест** - илмий, илмий-услубий, ўқув, даврий адабиётлар, ҳукумат ва турли ташкилотлар фаолиятига тегишли қонунлар, қарорлар, низомлар мазмунининг қисқача баёни ва шарҳи келтирилган, соҳаларга оид маълумотлар тўплами сифатида фойдаланиладиган доимий нашр.

**Электрон дарслик** – ахборот-коммуникация технологияларига асосланган ўқув услубини қўллашга, мустақил таълим олишга ҳамда фанга оид ўқув материаллар, илмий маълумотларнинг ҳар томонлама самарали ўзлаштиришга мўлжалланган бўлиб:

ўқув ва илмий материаллар фақат вербал (матн) шаклда;

ўқув материаллар вербал (матн) ва икки ўлчамли график шаклда;

мультимедиа (кўп ахборотли) қўлланмалар, яъни маълумот уч ўлчамли график кўринишда, овозли, видео, анимация ва қисман вербал (матн) шаклда;

тактил (ҳис қилинувчи, сезиладиган) хусусиятли, ўқувчини "экран оламида" стерео нусхаси тасвирланган реал оламга кириши ва ундаги объектларга нисбатан ҳаракатланиш тасаввурини яратадиган шаклда ифодаланади.

**Маълумотлар банки** – ахборот-коммуникация технологияларининг имконияти ва воситалари асосида яратилган, статик ва динамик режимда тузилган, товуш ва рангли тасвирлар билан таъминланган, катта ҳажмдаги ахборотларни ўз ичига қамраб олган ва уларни турли кўринишда (жадвал, диаграмма, гистограмма, матн, расм ва ҳоказо) бера оладиган, ўқув жараёнида билим олувчилар томонидан ўз устида мустақил ишлаши ва ўз билимларини назорат қилиши учун қўлланиладиган, доимий равишда тўлдириб бориладиган, кенг доирада фойдаланишга мўлжалланган, тегишли ваколатли давлат ташкилотида қайд этилган соҳалар бўйича маълумотлар тўплами.

**Методик тавсиялар** - таълим ва тарбиянинг самарали усулларини амалда тадбиқ этиш бўйича қисқа ва аниқ баён этилган таклифлар мажмуидан иборат методик нашр. Методик тавсияларда ўқув жараёнига ўқитишнинг интерактив усуллари, педагогик технологиялардан амалда фойдаланиш бўйича тавсиялар назарий жиҳатдан эмас, балки кўпроқ амалий намуналар асосида босқичма-босқич берилиши мақсадга мувофиқ.

**Монोगрафия** - илмий тадқиқотлар натижалари асосида яратилган босма нашр.

**Электрон нашр (ЭН)** - бу графикли, матнли, рақамли, нуткли, мусикали, видеофото ва бошқа ахборот объектларидан иборат бўлган жамланмаси ҳисобланади. ЭН электрон ахборот ташувчи воситаларда ҳамда компьютер тармогида тақдим этилиши мумкин.

**Электрон ўқув нашри** - таълим оловчилар томонидан билимлар, кўникмалар ва маҳоратларни ижодий ва фаол эгаллашларини таъминлайдиган илмий-амалий билим соҳасига мос равишдаги тизимлаштирилган ўқув материалга эга бўлган электрон нашр.

**Электрон лугат** - анъанавий «қоғозли» лугатга мос келувчи электрон ахборот манбаи. Электрон версияда сўз ёки сўзлар гуруҳига махсус ажратилган кўрсатма билан исталган дастурдан чиқарилиши мумкин. Анъанавий лугатлардан фарқли равишда электрон лугат матн ва графикавий тасвирлар билан бир қаторда видео ва анимацион лавҳалар, товуш, мусиқа ва бошқалар билан бирга медиа-объектларнинг бутун спектрларини ўз ичига олиши мумкин.

**Электрон услубий қўлланма** - педагогик тажрибани умумлаштириш ва узатиш ҳамда таълим фаолиятининг янги моделларини шакллантириш ва тарқатиш шакли. Электрон услубий қўлланмада педагогик тажриба машгулотларнинг рақамлаштирилган видео-лавҳалари, электрон ёки унга ўгирилган шаклда яратилган ўқувчилар ишларини дарслар бўйича режалаштирилган шаклида кўрсатилади.

**Электрон ўқув қўлланма** - фаннинг ўқув ҳажмини қисман ёки тўлиқ камраган ва ахборотнинг адаптация блокларини ўз ичига олган бўлиб, масофавий ўқитиш ва мустақил ўрганиш учун мўлжалланган.

**Электрон маъруза** - интерактив элементлар ва гиперузатишларни қўллаб, ўқув фани маъруза материалларини намоёниш қилувчи мультимедия тизими.

**Ўқув-услубий мажмуа (ЎУМ)** - давлат таълим стандарти (малака талаблари) ва фан дастурида белгиланган талабалар томонидан эгалланиши лозим бўлган билим, кўникма, малака ва компетенцияларни шакллантиришни, ўқув жараёнини комплекс лойиҳалаш асосида қафолатланган натижаларни олишни, мустақил билим олиш ва ўрганишни ҳамда назоратни амалга оширишни таъминлайдиган, талабанинг ижодий қобилиятларини ривожлантиришга йўналтирилган ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар ва материаллар, электрон таълим ресурслари, ўқитиш технологияси, баҳолаш методлари ва мезонларини ўз ичига олади.

Фаннинг ўқув-услубий мажмуаси компонентларининг мазмуни Давлат таълим стандарти (малака талаблари) асосида тузилган фан дастурига мувофиқ, ҳамда шахсга йўналтирилган, ривожлантирувчи ва мустақил

таълим олиш технологиялари, тамойиллари ва талаблари асосида ишлаб чиқилади.

### **Ўқув адабиётларига қўйиладиган умумий талаблар**

Таълим турларининг хусусиятларидан ва нашр шаклидан қатъий назар барча ўқув адабиётлар қўйидаги умумий талабларга жавоб бериши керак:

давлат таълим стандартлари (давлат талаблари, малака талаблари) асосида тайёрланиши;

таълим-тарбия жараёнига ҳамкорлик педагогикаси ва ўқитишнинг интерактив услубларини тадбиқ қилишда қўмақ бериши;

тегишли ўқув фанининг назарий ва амалий ривожланишида, узоқ ва яқин ўтмишдаги бой интеллектуал меросимизнинг ўрни ва аҳамиятини кўрсатиши;

интеллектуал инсонпарварлик ғояларининг акс эттирилиши, инсоннинг табиат ва ижтимоий ҳаётда ўта масъулиятлилигини англатишга қаратилиши;

ватанпарварлик ва миллий гурур хиссини шакллантириши, мустақил ва ижодий фикрлашга йўналтириши; маънавий-ахлоқий сифатларни шакллантириши, таълим ва тарбия узвийлигини таъминлаши;

билимларни онгли равишда ўзлаштириш, кизиқиш уйғота оладиган ва мустақил фикрлашга йўналтира оладиган хусусиятларга эга бўлиши;

билим олувчиларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантиришга қаратилиши, мустақил таълим олишга кизиқиш уйғотиши;

юқори даражада умумлаштирилган ва замонавий илмий билимларга асосланган маълумотлар (қонунлар, айниятлар, таснифлар ва ҳоказо) дан ташкил топиши; иллюстрацияларга бой, кўргазмали тасвир ва бадиий-услубий жиҳатдан амалий фаолиятга қаратилган бўлиши;

билим олувчиларнинг ёши психо-физиологик хусусиятларини ҳисобга олиши;

билимларнинг мутлоқлиги ва нисбийлигини ёрқин ифодалаши;

таълим олувчиларнинг билими, укуви ва кўникмаларини назорат қилиш имкониятига эга бўлиши;

таълим ва тарбияни ижтимоий ҳаёт. унумли меҳнат билан узвий боғланишига эътибор бериши;

фан ва техника ютуқларининг аҳамиятини ифодалаши, илмий масалаларнинг мантикий кетма-кетликда, фаннинг ўқув дастурига мувофиқ баён этилиши;

яхлитликни идрок қилиш ҳисси шаклланиши учун барча маълумотлар мантикий бир тизимда берилиши;

матн жозибаси шаклда баён этилиши;

асосий тушунча ва хулосаларнинг таърифлари ниҳоятда аниқ ва равшан ёзилиши, атамаларнинг умумийлигига эришилиши.

Санаб ўтилганлардан ташқари ҳар бир таълим турининг ўқув адабиётларига ўзига хос бўлган талаблар кўйилади, жумладан:

ўқув дастурига тўла мос келадиган ва ундаги мавзуларни тўлалигича камраб оладиган шаклда ёзиш;

мавзуларнинг соддадан мураккабга томон ўсишини, ҳамда ўзаро боғлиқлигини таъминлаш;

расмлар, графиклар, жадваллар, схема ва диаграммалар берилган маълумотлар ва тушунтиришлар билан узвий боғланган бўлиши керак;

дарсликдаги такрорланувчи тушунчаларга ва риоя қилиниши керак бўлган қоидаларга эътиборни жалб этиш мақсадида махсус белгилардан фойдаланиш зарур;

фан, техника ва технологияларнинг энг сўнгги ютуқларини инобатга олинishi;

Ўзбекистоннинг турли ҳудудларидаги ўқувчиларнинг билимга бўлган эҳтиёжларини ва миллий хусусиятлар, турли маданиятларнинг ҳисобга олинishi;

ўқувчилар ёши, савияси ва психо-физиологик хусусиятларини инобатга олинishi, ўғил ва қизларнинг қизиқишларини тенг равишда ва тўла даражада ҳисобга олиш каби онгли тарзда тузилган мисоллар ва далиллар мавжудлиги;

касбга қизиқишни кучайтириш, уни мустаҳкам эгаллашга ва замонавий билимлар асосида рақобатбардош мутахассислар чиқишини таъминлаши; мустақил ва эркин фикр юритиш, масъулиятли қарорлар қабул қилишга кодир бўлган шахсларни тарбиялаши;

қайси фанга тегишлилигидан қатъий назар назарий билимлар амалиёт билан кенг боғлиқлигини таъминланиши;

ўқувчида яхлитликни идрок қилиш ҳисси шаклланиши учун барча маълумотлар мантикий бир тизимда берилиши;

муайян фан соҳасига хос хусусиятлардан келиб чиқиб, эстетик ва дизайн кўрсаткичларда илм-фан ютуқларини тасвирлайдиган кўرғазмали маълумотлар-қурилма, аппаратлар ёки уларнинг маълум қисмлари ва бошқалар турли рангда берилишига эътибор қаратилиши;

матнни тушунарли ва мантикий усулда тузиш, ўрганиш жараёнини осонлаштириш учун расмлар, схемалар ва чизмаларни қўшиб жўйлаштириш;

дарсликда ўрганиладиган мавзу ва машғулотлар гуруҳда ўқувчиларнинг турлича қобилиятли эканликларини инобатга олган ҳолда берилиши лозим;

Ўқув материалида ўқувчиларни фаол бўлишга ва танқидий фикрлашга ундовчи ва уларнинг кизиқишларини ўзига жалб қиладиган жиҳатларнинг мавжуд бўлиши;

фанлараро ва фан ичида ўзаро боғлиқликни таъминланиши;

ўқувчилар мустақил ишлари учун амалий топшириқлар, машқлар, лойиҳалар билан таъминланиши;

матнда атроф-муҳит, унинг ифлосланиш ва жамият саломатлиги муаммолари ҳамда уларни ҳал қилиш йўллари акс эттирилиши;

топшириқлар ва вазифалар кенг қўламли ўқувчилар бажарадиган амалий ишларни жуфтликда ёки кичик гуруҳларда ташкил этиш имкониятини бериш;

ўқув материалларининг, далиллардан намуналарга, намуналардан фаразга, фараздан-изланишга, изланишдан-амалий қўллашга, абстракт илмий билимдан-аниқ касбий билимга, билимдан-амалий қўникмага ўтишга йўналтирилганлиги;

касбий характерга эга бўлган ва мустақил ишлашлари учун мўлжалланган муаммоли саволлар, топшириқлар, машқлар, лойиҳалар билан таъминланиши.

Олий таълимнинг бакалаврият ва магистратура босқичларидаги ўқув адабиётларга қўйидаги қўшимча талаблар қўйилади:

Ўқитиладиган фанлар ва уларга тегишли ўқув адабиётларнинг мазмун-моҳияти ниҳоятда чуқур илмий-услубий, юқори сифат кўрсаткичларда бўлиши;

ўқув адабиётлардаги ҳар бир боб ёки мавзунинг мазмуни тушунарли, илмий ғоя ва тушунчалар моҳияти аниқ ва равшан баён этилиши;

матнни хотирада сақлашни осонлаштириш, мавзулар ихчам чизмалар, турли тасвирий ифодалар, жадвал ҳамда расмлар билан таъминланиши;

аниқ ва табиий фанлар бўйича илмий тушунча ва ғоялар, қонун ва қонуниятлар, тарихий ҳодиса ва ижтимоий жараёнларнинг ҳаётийлиги;

таҳлилий муносабатнинг етарли даражада бўлиши;

муаллиф ва талаба ўртасида фикрларнинг мантиқий баёни жараёнида ўзаро боғлиқлик таъминланиши;

мавзуларнинг бир-бирига мантиқан боғлиқлиги ва кетма-кетлигининг сақланиши;

дарсликда амалий ва тажриба машғулотларни бажариш ҳамда машқларни ечиш бўйича услубий кўрсатмалар берилиши, матн, иллюстрация ва графиклар ёрдамида билим олиш орқали кенгайтирилган амалий қўникмаларни шакллантириш имконияти бўлиши лозим;

ўқув мақсадлари ва вазифаларининг аниқ белгиланиши;

назарий ва амалий мазмуннинг ўзаро мақбул ва боғлиқ ҳолда тақсимланиши;

фанлараро ва фан ичида ўзаро боғлиқликни таъминланиши;

мазмун жуда ишончли ва салоҳият билан ёритилиши керакки, унда муаллифларнинг фан, техника ва технологиялар сўнги ютуқларидан фойдаланганлиги кўриниб турсин;

мазмун далиллардан намуналарга, намунадан-фаразга, фараздан-изланишга, изланишдан-амалий қўллашга, абстракт-илмий билимдан-аниқ касбий билимга, билимдан-амалий кўникмага ўтишни таъминланиши;

ўқув материалда атроф-муҳит, ифлосланиш ва уни тозалашнинг ҳал қилиш йўллари ақс эттирилиши;

топшириқлар ва лойиҳалар талабаларни индивидуал ёки кичик гуруҳларда ишлаш имкониятини бериш;

таъвирий материаллардан максимал фойдаланиш, динамик жараёнларни ўрганишни осонлаштириш мақсадида электрон таълим воситаларини (мультимедиа, анимация, виртуал стендлар ва х.к.) дарсликка қўшимча материал сифатида илова қилиш;

ўқув материалларида талабаларни фаол бўлиш ва танқидий фикрлашга ундаш ва уларнинг фанга бўлган қизиқишларини кучайтирувчи жиҳатларининг мавжуд бўлиши;

талабаларнинг ўз билим ва кўникмаларини текширишлари учун назорат саволлари ва тестлар билан таъминланиши, уларнинг дастурлаштирилган электрон версияларини қўшимча материаллар таркибига киритиш;

касбий характерга эга бўлган ва талабалар мустақил ишлашлари учун мўлжалланган муаммоли саволлар, топшириқлар, машқлар, лойиҳалар билан таъминланиши;

замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланиш имкониятларининг яратилиши.

Олий таълимдан кейинги таълим жамиятнинг юқори малакали илмий ва илмий-педагогик кадрларга бўлган эҳтиёжларини таъминлашга қаратилган бўлганлигини инобатга олиб, ушбу таълим туридаги ўқув адабиётлари (олий таълимда қўлланиладиган адабиётлар билан биргаликда даврий-илмий, илмий-услубий нашрлар, илмий монографиялар, шарҳлар, даъжестлар, таржима адабиётлар) қуйидаги талабаларга жавоб бериши керак:

илм-фаннинг сўнги ютуқлари ёритилиши;

илмий тадқиқотларни талаб даражасида олиб боришга хизмат қилиши;

тегишли соҳа менежментига оид стратегик вазифаларни ўзида ақс эттирилиши;

маънавий-маърифий ва ўқув-тарбиявий фаолиятни илмий асосда олиб боришга қаратилиши;

фанга тегишли сўнгги муҳим илмий натижаларнинг берилиши;

фанга тегишли илмий тадқиқот методларнинг тавсия этилиши;

тадқиқот орқали билим олишга имконият яратиши;

экспериментал тажрибалар ўтказиш ва натижаларига математик ишлов бериш услублари баён этилиши.

Кадрлар малакасини ошириш ва уларни қайта тайёрлашда касбий билимлар ва кўникмаларни чуқурлаштириш, малакаларни мустаҳкамлаш ва янгилашга мўлжалланган мазкур таълим турида ўқув адабиётларга қуйидаги талаблар қўйилади:

тегишли соҳалар бўйича маълумотларга бой, энциклопедик ҳарактерда ва кичик ададли махсус таркатма материал шаклида бўлиши;

муайян соҳа бўйича илм-фаннинг ва ишлаб чиқариш технологияларининг сўнгги ютуқлари ёритилиши;

тегишли соҳа менежментига оид стратегик вазибалар ёритилиши;

илмий-педагогик, маънавий-маърифий, ўқув-тарбиявий фаолиятни илмий асосда ташкил этиш ва олиб боришга қаратилиши;

касбий маҳорат, билимлар ва кўникмаларни ошириш, чуқурлаштириш ҳамда янгилашга хизмат қилиши.

Ўқув материалининг модулли ёндашув ёки муаммоли асосида тақдим этилиши:

замонавий педагогик технологиялар ва методикалардан фойдаланиш;

кўшимча электрон манбаларга эга бўлиши;

лойиҳалар, илмий ва ижодий характердаги топшириқлар, экспериментал тажрибаларга бой бўлиши.

Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими тизими учун яратиладиган дарсликлар қуйидаги асосий функцияларни рўёбга чиқаришга қаратилган бўлиши керак:

ахборий функцияси. Таълим оловчи муайян фан бўйича эгаллаши мажбурий бўлган билим ва кўникмалар мазмунини қамраб олганлиги;

тизимловчи функцияси. Ўқув фани мазмуни тизимланган шаклда катъий кетма-кетликда ва изчилликда оддийдан мураккабга риоя қилинган ҳолда баён қилинишини таъминлаши;

мувофиқлаштирувчи функцияси. Дарсликнинг бу функцияси ўқув материални лойиҳалаш жараёнида бошқа ўқув манбаларида келтирилган материалларни ўрганиш, улар орасида узвийликни таъминлаш, ахборот оқимини тез ўзлаштириш ва олган билимларини чуқурлаштириш, ҳамда амалий фаолият жараёнида қўллаш йўлларини топишни қамраб олади;

мутахассисликка йўналтирилганлик функцияси. Дарсликнинг мазмуни ўқувчи-талабанинг мутахассислик бўйича ишлаб чиқариш жараёнлари, объектлари, техника ва технологиялар тўғрисидаги асосий фундаментал тушунча ва билимга эга бўлишини таъминлаши ҳамда келажакда уларга таяниб янги маълумотларни мустақил таҳлил қилиш ва ўзлаштириш кўникмаларини шакллантиришга қаратилиши;

дидактик функцияси. Таълим олувчининг қобилияти ва эҳтиёжига мос равишда ўқув материални мустақил ўзлаштиришга ҳамда асосий мазмуни ажратиш, таҳлил қилиш, умумлаштириш ва хулосалаш кўникмаларини шакллантириш учун хизмат қилади;

ўзлаштирган билимларни мустаҳкамлаш ва ўз-ўзини назорат қилиш функцияси. Таълим олувчининг ўқитувчи раҳбарлигида ёки мустақил тарзда дарсликдаги назорат саволлари, тест материалларидан фойдаланиб ўзининг билимини текшириши, ҳамда билимига таянган ҳолда амалий машғулотларни бажара олишига қаратилган фаолиятларга кўмаклашишдан иборатдир;

талабаларни мустақил таълим олишга қизиқтириш ва ижодкорликка ундовчи функцияси. Таълим олувчиларда мустақил тарзда таълим олишга бўлган иштиёқ, эҳтиёж ва заруриятни уйғотиши, етишмайдиган билимларни мустақил тарзда тўлдиришга ёрдам беришга йўналтирилган. Ушбу функция таълим олувчиларга мустақил равишда бажариши лозим бўлган лойиҳалар, муаммоли саволлар ва топшириқлар берилиши орқали уларда изланувчанлик қобилиятларини ривожлантириш тарзида амалга оширилади;

ривожлантирувчи-тарбияловчи функцияси. Ўқув материаллари асосида шахснинг давлат ва халқига эътиқодни, маънавий-инсоний ҳислатларни, ватанпарварликни, меҳнатсеварлик каби бошқа ижобий ҳислатларнинг фаол шаклланишига кўмак беришдан иборат.

Ҳар бир билим ва таълим соҳалари хусусиятидан келиб чиқиб, олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги билан келишилган ҳолда таянч олий таълим муассасаларининг Кенгаши қарори асосида ўқув адабиётларига қўшимча махсус талаблар белгилаши мумкин.

**Электрон ўқув адабиётларини яратиш тамойиллари, босқичлари  
ва уларга қўйниладиган талаблар**

Электрон дарсликларни яратиш тамойиллари:

Модуллилик тамойили: Ўқув материални ҳажми бўйича кичик, аммо таркиби бўйича бир бутун бўлган модуллардан (бўлимлардан) иборат бўлган бўлақларга бўлиб чиқиш лозим.

Тўлиқлик тамойили: Ҳар бир яратилаётган бўлим (модул) қуйидаги ташкил этувчи қисмдан: назарий қисмдан, назарий билимларни текшириш



бўйича тузилган назорат саволлари, тестлар, мустақил ечиш учун топширик ва амалий кўникмаларни ўрганишга йўналтирилган машқлардан, тажрибалар ва тарихий шарҳлардан иборат бўлиши керак.

**Кўргазмалилик тамойили:** Ҳар бир бўлимда (модулда) янги тушунчалар, фикрлар ҳамда услубларни тушунарли ва эслаб қолишни енгиллаштирувчи маъналар ҳамда ўлчамлари кичик бўлган кадрларнинг кетма-кетлигидан иборат бўлиши керак.

**Тармокланиш тамойили:** Ҳар бир бўлимлардан (модуллардан) гиперматнли ҳаволалар орқали бошқа бўлимларни шундай ўзаро боғлаш керакки унда фойдаланувчи исталган пайтда бошқа бўлимларга бемалол ўтишни танлаш имконияти бўлсин. Тармокланиш тамойили ўрганилаётган ўқув предмети материалларини чекламасада, балки фанни босқичма-босқич ўзлаштириб боришни кўзда тутди.

**Бошқарувчанлик тамойили:** Таълим оловчилар экран кадрларининг алмашувини ўзлари мустақил бошқара олишлари, исталган мавзу ёки маълумотларни, тушунчалар, фикрлар, иллюстрация материаллари ва мултимедияларни экранга чиқариш имконига эга бўлиши керак. Ўқувчиларга ўзларининг билим ва кўникмаларини назорат саволлари ва тестларга жавоб бериб ва амалий машгулотларни бажарган ҳолда текшириб кўриши каби имкониятлар яратилган бўлади.

**Кўниқувчанлик тамойили:** Электрон дарслик ўқув жараёнида аниқ фойдаланувчи эҳтиёжларига кўниқиб боришни таъминлаши, ўрганилаётган материалнинг чуқурлиги ва мураккаблигини ҳамда таълим оловчининг келгуси таълим босқичига боғлиқ ҳолда амалий йўналтирилганлигини ўзгартириб боришга имконият яратиши керак. Фойдаланувчилар ўз эҳтиёжларига кўра қўшимча иллюстрация материалларини юзага келтира олишлари, ўрганилаётган тушунчаларни графикавий ва геометрик жиҳатдан талқин қила олишлари лозим.

**Компьютерли қўллаб қувватлаш тамойили:** Бу тамойилда таълим оловчилар ўрганиш жараёнининг исталган пайтида ўқув материалининг моҳиятига ўзига диққатни жалб этишга ундовчи топширик ва масалаларни қараб чиқиш ҳамда уларни бажаришда компьютердан фойдаланишлари керак. Компьютер нафақат мураккаб алмаштириш амалларини, турли хил ҳисоблашларни ва графикларни тузиб чиқиши, расм ва схемаларни чизиш балки турли хил мураккаб даражадаги амалларни бажариши лозим. Олдиндан ўрганилган ҳамда олинган натижаларни нафақат жавоб бериш босқичида балки ихтиёрий ҳолатларда ҳам текшириб кўриш лозим.

**Йигилувчанлик тамойили:** Электрон дарсликни янги бўлимлар ва мавзулар, фан ва техника янгилликлари билан кенгайтириб ва тўлдириб

боришга имкон бериши ҳамда махсус ва алоҳида фанлар бўйича электрон кутубхоналарни ёки таълим оловчилар, (у ўқиётган мутахассислик ва курсга мос ҳолда) ўқитувчиларнинг ёки тадқиқотчиларнинг хусусий электрон кутубхоналарини шакллантириши керак.

Электрон дарсликни яратиш жараёнида дидактик, услубий, психологик-педагогик, техник-технологик, эстетик ва эргономик талаблар қўйилади.

Қуйида электрон дарсликка бўлган умумий талаблар келтирилган:

электрон дарсликнинг тузилмаси ва мазмуни ўқув материални чуқур ўрганишга мўлжаллаш билан бир вақтда ўрганилаётган фаннинг ўқув дастурига мос келиши керак;

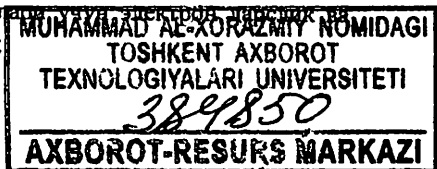
ўқитишда илмийликни, фан, техника ва технологияларни сўнгги ютуқларини ҳисобга олинишида ўқув материали мазмунининг етарлича чуқурлигини, ишончлилигини таъминлайди. Ўқув материални электрон дарслик ёрдамида ўзлаштириш жараёни ўқитишнинг замонавий усуллари билан мос равишда қурилиши керак. Масалан; тажриба, эксперимент, солиштириш, кузатиш, абстрактлаш, умумлаштириш, яхлитлаштириш, ўхшашлик, таҳлил ва синтез, моделлаштириш услуби, шу билан бирга математик моделлаштириш, шунингдек тизимли таҳлил услуби;

ўқитишнинг эришувчанлик талаблари - электрон дарслик воситасида амалга оширилади ва таълим оловчиларнинг ёши ҳамда индивидуал хусусиятларига хос ўқув материални ўрганишнинг мураккаблик ва чуқурлик даражасини аниқлаш заруриятини билдиради. Ўқув материални ҳаддан зиёд мураккаблаштириш ва ортиқча юклаш мумкин эмас, унда таълим оловчи бу материални эгаллашга ожизлик қилади;

ўқитишнинг муаммовийлигини таъминлаш талаблари. Агар таълим оловчи муаммоли топшириқлар ва машқларни бажаришга ҳаракат қилса, унинг фикрлаш фаоллиги ўсади. Ушбу дидактик талабнинг электрон дарслик ёрдамида бажарилиш даражаси, аъъанавий дарсликлар ва қўлланмалардан кўра, сезиларли равишда юқори бўлади;

ўқитишнинг кўргазмалилигини таъминлаш талаблари, таълим оловчилар томонидан ўрганилаётган объектлар, уларнинг макетлари ёки моделларини сезгили қабул қилиш ва шахсан кузатишни ҳисобга олиш заруриятини билдиради;

ўқитишни онглилигини, таълим оловчининг мустақиллиги ва фаоллигини таъминлаш талаблари - ўқув фаолиятининг якуний мақсад ва вазибаларига эришишда ўқув ахборотини жалб қилиш бўйича таълим оловчиларнинг мустақил ва ижодий ишлашлари ва воситалари билан таъминлашни кўзда тутати;



электрон дарсликдан фойдаланишда ўқитишнинг тизимлилиги ва кетма-кетлиги талаблари - ўрганиладиган фан соҳасида билимлар ва кўникмаларнинг маълум тизимининг таълим олувчилар томонидан ўзлаштирилиши кетма-кетлигини таъминланишини билдиради. Билим, кўникма ва маҳорат - таълим тизимида мантикий тартибда шаклланиши ва ҳаётда қўлланилишда ўз ўрнини топиши зарур;

электрон дарсликдан фойдаланишда билимларни ўзлаштириш мустақкамлиги таълим олувчиларнинг ўқув материални мустақкам ўзлаштиришлари учун, уларни чуқур фикрлаш, хотирада сақлаш каби қобилиятларини ривожлантириш катта аҳамиятга эга;

электрон дарсликда ўқитишнинг ривожлантирувчи ва тарбиявий функциялари бажарилиши керак;

электрон дарсликнинг мазмуни ва таркиби таълим стандартининг талабларига мос келиши керак;

электрон дарслик ўқув фаолиятининг излаш, йиғиш, сақлаш, таҳлил, ишлов бериш каби кўринишларини автоматлаштиришни; ҳисоблашларни, лойиҳалаш ва конструкциялашни, тажриба, экспериментнинг натижаларига ишлов беришни, назорат топшириқларни, ахборотли ишлов беришни автоматлаштиришни кўзда тутиши керак;

электрон дарслик мураккаб объектлар (машина, ускуна, аппарат, мослама ва х.) ишининг имитациясини, турли хилдаги жараёнларни реал, тезлаштирилган ёки секинлаштирилган вақт масштабида ўтиш воситаларини таркибида сақлаши керак;

электрон дарсликнинг тренинг воситалари - таълим олувчини келажақдаги касбий фаолиятига боглик ҳолда виртуал муҳитда тайёрлашни амалга ошириш керак.

Электрон дарсликка ўзига хос қуйидаги дидактик талаблар қўйилади:

• мослашувчанлик талаблари- электрон дарслик таълим олувчи индивидуал имкониятларига, яъни ўқитиш жараёнида таълим олувчи билимлари, кўникмалари ва психологик хусусиятларига мослаштирилган бўлиши керак;

ўқитишнинг интерфаоллик талабларига ўқитиш жараёнида таълим олувчи билан электрон дарсликнинг ўзаро ҳамкорлигини таъминлаш киради. Электрон дарслик воситалари интерфаол мулоқот ва тескари алоқани таъминлаши керак. Мулоқотни ташкил этишнинг муҳим қисми бўлиб, фойдаланувчи ҳаракатига электрон дарсликнинг реакцияси ҳисобланади. Тескари алоқа назоратни амалга оширади, кейинги бажариладиган ишлар бўйича тавсиялар беради, маълумотнома ва тушунтирувчи ахборотларга доимий киришишни амалга оширади;

электрон дарсликнинг ўқув ахборотини такдим қилишида компьютер визуаллаштириш имкониятларини жорий қилиш талаблари. Замонавий электрон воситалар имкониятлари ва электрон дарсликда ўқув ахборотини намойиш қилиш сифатини таҳлил қилишни кўзда тутади;

электрон дарслик билан ишлашда таълим олувчининг интеллектуал қобилиятини ривожлантириш талаблари. Фикрлаш, мураккаб вазиятларда мустақил қарорлар қабул қила олиш маҳорати, ахборотга ишлов бериш бўйича кўникмаларни шакллантиришни кўзда тутади;

электрон дарслик-ўқув материални намойиш қилишнинг тизимлилик ва функционал боғлиқлиги талабларини бажариши керак;

электрон дарслик-таълим беришнинг тўлиқлиги ва узлуксизлигини таъминлаши керак;

электрон дарслик ўзида муаммоли ва изланиш топшириқларининг интеллектуал ўргатувчи тизимига эга бўлиши керак.

Электрон дарсликларга қўйиладиган дидактик талаблар билан услубий талаблар узвий боғлиқдир. Услубий талаблар электрон дарсликка мўлжалланган ўқув фанининг ўзига хослиги ва хусусиятларини, унинг қонуниятларини изланиш усулларини, ахборотга ишлов беришнинг замонавий усулларини жорий қилиш имкониятларини ҳисобга олишни кўзда тутади.

Электрон дарсликка қўйиладиган услубий талаблар:

ўқув материални такдим этишнинг тушунчали, образли ва ҳаракатли компонентларининг ўзаро боғлиқлигига таянган ҳолда қурилиши;

ўқув материални юқори тартибли тузилма қўринишида таъминлаши, фанлараро манتيкий ўзаро боғлиқлик ҳисобга олиниши;

таълим олувчига ўқув материални босқичма-босқич ўзлаштириш учун ошириш турли хилдаги назоратларни амалга ошириш имконияти яратилиши;

барча амалга ошириладиган ҳисоблашлар визуаллаштиришнинг очик тизимига эга бўлиши, ўзгарувчан ўрганиладиган объектлар ёки жараёнларнинг боғлиқлиги намойиш қилиниши керак.

Электрон дарсликка қўйиладиган психологик талаблар:

электрон дарсликда ўқув материални намойиш қилиш нафақат вербал, балки когнитив жараённинг сенсорлик ва намойиш қилиш ҳолатларига ҳам мос келиши керак. Электрон дарслик қабул қилиш, диққат, фикрлаш, тасаввур қилиш, хотира саклаш каби психологик жараёнлари хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилиши;

электрон дарсликдаги ўқув материали таълим олувчиларнинг ёшини, таянч билимларини инобатга олиб тузилиши;

электрон дарслик образли ва мантикий фикрлашни ривожлантиришга йўналтирилган бўлиши керак.

Ўқитишнинг кўргазмалилигини таъминлаш талаблари, талабалар томонидан ўрганилаётган объектлар, уларнинг макетлари ёки моделларини сезгили қабул қилиши ва шахсан кузатишини ҳисобга олиш заруриятини билдиради.

Электрон дарсликларга қўйиладиган техник, технологик талаблар:

локал ва бошқа ташқи ахборот ташувчиларда ва тармоқли тартиботда ҳаракатланиши;

мультимедия ва телекоммуникацион технологияларнинг замонавий воситаларини максимал қўллаш;

ишлаш қобилиятининг пухталиги ва турғунлиги;

гетерогенлиги (электрон дарслик спецификациясида кўзда тутилган турли хилдаги компьютерли ва бошқа шунга ўхшаш воситаларида турғун ишлаши);

нуқсонларга турғунлиги;

ресурслардан самарали ва тўғри фойдаланиш;

тестлаштирилганлиги.

Электрон дарсликнинг турли хилдаги кўринишларига нисбатан махсус технологик талаблар қўлланиши мумкин:

турли хилдаги электрон ташувчиларни қўллаш имконияти;

электрон ва қоғозли ташувчиларни комбинациялаштириш имконияти;

локал ва тармоқли тартиботда ишлаш имконияти;

тармоқда физик локаллаштирилган ва тарқатилган компонентларнинг миқдори;

ўқитишни бошқариш жараёни ва умумий ахборот базаларининг воситалари миқдори;

жамоавий ишларни ташкил қилиш воситалари миқдори (ўқитувчи ёки бошқа таълим олувчилар билан тескари алоқа);

Электрон дарсликларни яратишда қуйидаги босқичларга амал қилиш тавсия этилади:

фанга оид манбаларни танлаб олиш;

манбалардан фойдаланиш ва қайта ишлаш ҳуқуқи тўғрисида шартномалар тузиш;

мундарижа ва тушунчалар рўйхатини ишлаб чиқиш;

бўлимлардаги (модуллардаги) матнларни қайта ишлаш ва ёрдам бериш бўлимини тузиш;

гиперматни электрон шаклда амалга ошириш;

компьютерли қўллаб қувватланишини ишлаб чиқиш;

материалларни мультимедиали объектларга келтириш учун танлаб олиш;

товуш жўрлигида амалга ошишини ишлаб чиқиш ва тадбик этиш;

материални визуаллаштириш учун тайёрлаш;

электрон дарсликни фойдаланишга тайёрлаш;

ўқитиш методикасини ишлаб чиқиш.

Электрон дарсликларни ишлаб чиқиш босқичма-босқич амалга оширилиши тавсия этилади:

**Биринчи босқичда** шундай чоп этилган ва электрон нашрларни манбалар сифатида танлаб олиш мақсадга мувофиқ бўлади, агар улар:

давлат таълим стандартлари (малака талаблари) бўйича тузилган дастурларга тўла мос келса;

мукамаллашган ва гиперматнлар яратиш учун қулай бўлса;

кўп сондаги амалий машқ ва топшириқлардан ташкил топган бўлса;

қулай бир тизимга келтирилган бўлса.

**Иккинчи босқичда** тўпланган манбалардан нарх ва сифат нисбати оптимал бўлганлари танлаб олинади.

**Учинчи босқичда** электрон дарсликнинг мундарижаси ишлаб чиқилади, яъни: материални ҳажми бўйича кичик (минимал) бўлган мавзулардан ташкил топган бўлимларга ажратиб чиқилади, аммо мазмуни бўйича мужассамлашган, ҳамда фанни ўзлаштириш учун зарур ва етарли бўлган тушунчаларнинг рўйхати тузиб чиқилади.

**Тўртинчи босқичда** манбаларнинг матни тузилган мундарижага, индексга ва бўлим тузилмасига мос равишда қайта ишлашдан ўтказилади; рўйхатга киритилмаган матнлар олиб ташланади, бўлимлар (модуллер) ўртасидаги алоқалар ва бошқа гиперматнли боғланишлар аниқланади. Шундай қилиб, гиперматннинг лойиҳаси компьютерли амалга оширилиши учун тайёрланади.

**Бешинчи босқичда** гиперматнлар электрон шаклда амалга оширилади. Натижада ўқув мақсадларига эришиш учун фойдаланишга мўлжалланган оддий электрон нашр яратилади. Кўпчилик айнан шундай оддий электрон нашрларни электрон дарслик деб ҳам юритишади. У амалда ҳеч қачон электрон дарслик талабларига тўлиқ жавоб бермайди.

**Олтинчи босқичда** компьютерли қўллаб қувватланиши ишлаб чиқилади, яъни ҳар бир алоҳида ҳол учун ҳар қандай математик амаллар компьютерга юкланиши ва ундан жавоб қандай шаклда олинishi кераклиги аниқланади; электрон дарсликнинг интеллектуал ядроси лойиҳаланади; фойдаланувчи учун электрон дарслик интеллектуал ядросини қўллаш бўйича кўрсатма ишлаб чиқилади.

Натижада ўқувчилар учун зарурий воситага айлантирувчи хоссаларга эга бўлган, аудитория машғулотлари учун фойдали бўлган ва ўқитувчилар учун қулай фойдаланишга тайёр бўлган электрон дарслик яратилади. Демак, электрон дарслик мультимедиа воситалари ёрдамида янада такомиллаштириш (овоз бериш ва визуаллаштириш) учун тайёр бўлади.

**Эттинчи босқичда**- алоҳида тушунчалар ва фикрларни тушунтириш йўллари ўзгартирилади ва мультимедиа объекти билан алмаштириш учун матнлар танлаб олинади.

**Саккизинчи босқичда** алоҳида бўлимлардаги (модуллардаги) матнларни экранда матнли ахборотлар тизилишидан ҳолос эттириш мақсадида уларни овоз билан жўр эттириш орқали таълим олувчиларнинг ўрганилаётган материалларни тушунишини энгиллаштиради.

Овоз жўрлигида ишлаб чиқилган матнлар диктофонга ёзиб олинади ва компьютерда амалга оширилади.

**Тўққизинчи босқичда** бўлимларни (модулларни) визуаллаштириш сценариялари ишлаб чиқилади. Янада кўргазмалар бўлишига эришиш учун, экранни матнли маълумотлардан максимал тозалаш ва таълим олувчиларнинг эмоционал хотираларидан ўрганилаётган материалларни тушунишини энгиллаштириш учун эшитиш хотираларини ишлатиш керак бўлади.

Матнларни визуаллаштириш, яъни яратилган сценарияларни расмлар, графиклар ва анимациялар билан компьютерли гавдалантириш ишлари бажарилади.

Шу билан электрон дарсликни ишлаб чиқиш жараёни тугайди ва уни фойдаланишга тайёрлаш бошланади. Шуни таъкидлаш жоизки, электрон дарслик фойдаланишга тайёрлаш унинг таркибий ва мультимедияли ташкил этувчи ҳадларига баъзи бир ўзгартиришлар киритишни кўзда тутиши мумкин.

**Ўнинчи босқичда** электрон дарсликни фойдаланишга тайёрлаш жараёнида бажариладиган ишларнинг таркиби қуйидагилардан иборат бўлиши керак:

синовдан ўтказиш;

ундан фойдаланиш бўйича услубий қўлланма ёзиш;

услубий қўлланмани ишлаб чиқиш;

электрон дарсликни расмий рўйхатдан ўтказиш;

патент идорасига расмий қайд эттириш учун керакли ҳужжатлар тўпламини тайёрлаш.

**Ўн биринчи босқич.** Электрон дарслик воситасида ўқитиш методикасини ишлаб чиқиш. Ушбу босқичда фанни электрон дарслик воситасида ўқитиш бўйича методик тавсиялар ишлаб чиқилади.

Билимлар банки – ўз таркибига ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланиб, ўқув дарсликлар, қўлланмалар, компьютер мультимедиали ўргатувчи тизимлар, аудио ва видео ўқув-ахборот материаллари, лугат ва маълумотномаларни электрон версияларини мужассамлаштиради. Бундай электрон ресурслар мажмуаси бир қатор афзалликларга эга: электрон ресурслардаги маълумотларни тез қидириб топиш, уларни системали жойлашуви, материалларни кўргазмалилигини, келтирилган материаллар доирасини кенглиги ва қўшимча маълумотларга бўлган мурожаат мавжудлиги, материалларни ихчамлиги, материалларни етказиш усулини осонлиги ва тезлигини юқорилиги кабилар.

### **Ўқув адабиётини нашрга тайёрлаш**

Нашрга тақдим этиладиган қўёзмани расмийлаштириш ушбу услубий кўрсатмада баён қилинган асосий қоидаларга мос бўлиши лозим.

Қўлёзмалар кафедра мажлисида кўриб чиқилади, ички ва ташқи тақризчилар, мусаххих, масъул муҳаррир томонидан имзоланади ва кафедра мажлиси баённомасидан кўчирма билан факультет илмий-услубий кенгашига тақдим этилади. Факультет кенгашидан тасдиқлангандан сўнг қўлёзма ўқув ишлари бўйича биринчи проректорга тақдим этилади. Кафедра мудирини қўлёзманинг сифати учун масъулдир.

Ўқув ишлари бўйича биринчи проректор қўлёзмани эксперт ишчи гуруҳнинг бирор бир аъзосига жўнатади. Ишчи гуруҳ аъзосининг ёзма хулосасидан сўнг Университетнинг илмий-услубий кенгаши ўқув адабиётини кўриб чиқади ва нашрга тавсия этади. Қўлёзмага ўқув ишлари бўйича биринчи проректор виза қўяди ва нашриётга жўнатади.

Услубий қўлланмаларнинг қўлёзмаси факультет кафедрасининг битта ички тақризига эга бўлиши керак. Дарслик, ўқув қўлланма ва монографияларнинг қўлёзмаси битта ички ва битта ташқи ёки иккита ташқи тақризга эга бўлиши зарур.

Ушбу талаблар бажаришга мажбурий бўлиб ҳисобланади. Бу талабларга жавоб бермайдиган ишлар, Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университетининг нашриёт мажмуасига нашр учун қабул қилинмайди.



# 1. РАСМИЙЛАШТРИШГА УМУМИЙ ТАЛАБЛАР

## 1.1. Шрифт

1.1.1. Қўлёзма А4 (210x297 мм) форматда «Times New Roman» шрифтида «Word» редакторида компьютерда терилган бўлиши керак.

1.1.2. Асосий матннинг шрифтининг ўлчами 14 кегл 1,5 оралиқда.

1.1.3. Барча ҳавола ва сатрма-сатр изоҳлар улар тегишли бўлган ўша бетнинг ўзида терилади (асосий матндаги каби ўша шрифтда, фақат 10- кегл билан).

1.1.4. Киритиладиган ёки териладиган рамзий белгилар ўлчами тахминан бош ҳарфнинг баландлигига тенг бўлиши керак.

1.1.5. Матннинг муҳим қисмларини курсив билан ажратиш мумкин.

## 1.2. Хошиялар, оралиқ масофа, рубрикациялар, сарлавҳалар

1.2.1. Хошияни варақнинг тўртта томонидан қолдириш керак: тепа ва пастдан 20 мм, ўнгдан 15 мм ва чапдан 30 мм.

1.2.2. Қўлёзма матни бир ярим оралиқ масофа билан терилади.

1.2.3. Қўлёзма матни шунингдек хошия бўйича варақнинг ўнг томонидан текисланиши керак.

1.2.4. Бўлимлар қўлёзма доирасида араб сонлари билан рақамланади. Бўлимнинг рақамидан сўнг нукта қўйилади. Рақам билан бир қаторга оралиқдан сўнг бош, қалин ҳарфлар билан бўлимнинг сарлавҳаси терилади. Сарлавҳа охирида нукта қўйилмайди.

1.2.5. Шунингдек бош, қалин ҳарфлар билан қуйидаги сарлавҳалар терилади: СЎЗ БОШИ (КИРИШ); МУНДАРИЖА; ҚИСҚАРТМАЛАР, РАМЗИЙ БЕЛГИЛАР ВА АТАМАЛАР; АДАБИЁТ; ИЛОВА. Бу бўлимларга рақам қўйилмайди.

1.2.6. Кичик бўлимлар араб сонлари билан ҳар бир бўлим доирасида рақамланади. Кичик бўлим рақами нукта билан ажратилган бўлим ва кичик бўлим рақамидан ташкил топади. Кичик бўлим рақамидан сўнг нукта қўйилади. Рақам билан битта қаторга оралиқдан сўнг кичик бўлим сарлавҳаси терилади. Кичик бўлим сарлавҳасининг биринчи ҳарфи- бош ҳарф, қолгани эса- кичик ҳарфлар билан терилади.

1.2.7. Барча сарлавҳаларни қалин шрифт билан қатор марказида териш лозим. Агар сарлавҳа бир нечта гапдан ташкил топган бўлса, бунда уларни нукта билан ажратилади. Сарлавҳанинг охирида нукта қўйилмайди. Сарлавҳани тагига чизиш ва ундаги сўзларни кейинги сатрга ўтказиш мумкин эмас.

1.2.8. Сарлавҳалар ва кейинги матн ўртасидаги масофа бир қатор (1.5 интервал) оралиқда бўлади. Бўш қатор қолади. Матн ва кейинги сарлавҳа ўртасидаги масофа бир қатор оралиқда бўлади.

1.2.9. Бандларни араб сонлари билан ҳар бир кичик бўлим доирасида рақамлаш керак. Банд рақами нукта билан ажратилган бўлиб, кичик бўлим ва банд рақамларидан ташқил топади. Банд рақамининг биринчи сонини хат бошининг биринчи қатори бошига қўйилади. Банднинг рақамини кўрсатувчи сон хат бошининг чегараларидан чиқиб кетмаслиги керак.

### 1.3. Бетларни рақамлаш

1.3.1. Қўлёзманинг бетларини рақамлаш кетма-кет бўлиши керак. Биринчи бет бўлиб титул varaғи ҳисобланади. Ушбу бетда ва СЎЗ БОШИДа рақам қўйилмайди. Қолган бетларга араб рақамлари қўйилади. Бетнинг рақамини пастки хошиянинг юқори чегарасига қўйилади (Word редакторининг пастки колонтитул хошиясида).

1.3.2. Агар қўлёзда алоҳида бетларда жойлаштирилган расмлар ва жадваллар бўлса, бунда уларни умумий рақамлашга киритиш керак.

1.3.3. Иловалар, адабиётлар рўйхати ва сарлавхани бетларни рақамлашга киритиш керак.

### 1.4. Қўлёзми термш

1.4.1. Қўлёзма ок коғознинг бир томонида фонсиз А4 форматда факат лазер принтериди босилади.

1.4.2. Терилган ва муҳарриятдан ўтган мати бетлари махсус компьютер дастурлари ёрдамида А5 форматигача кичрайтирилади (матннинг 2 бети 1 та коғозда) ва шу кўринишда босмаҳонага топширилади.

## МАТНИИ ЭЛЕКТРОН ХОЛДА БОСМАХОНАГА ТОПШИРИШДА А-4 ФОРМАТ УЧУН ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР (Кейин А-5 форматга айлантирилади)

Харф (Шрифт)	16 кегель
Қатораро масофа (межстрочный интервал)	1 (одинарный)
Хошия ҳамма тарафи (Поля со всех сторон)	2,5 см
Дастурлар	Word, PDF.

## 2. ҚЎЛЁЗМАНИНГ БАЪЗИ БИР БЎЛИМЛАРИНИ РАСМИЙЛАШТИРИШ ҚОИДАЛАРИ

### 2.1. Қўлёзманинг тўлиқлиги

Қўлёзма таркибига куйидаги қисмлар киради:

- Титул varaғи;
- Қўлёзманинг чиқиш маълумотлари, аннотация (реферат) қўлёзманинг бу қисми сарлавҳага эга бўлмайди;
- Қисқартмалар, рамзий белгилар, атамалар рўйхати - зарурият бўлганда:
  - Кириш қисми (кириш, сўз боши ва б.) – зарурият бўлганда;
  - Асосий қисм;
  - Адабиётлар рўйхати (адабиёт);

- Иловалар – зарурият бўлганда;
- Сарлавҳа;
- Мухаррирлик таркиби (муаллифлар, мухаррир, мусахҳих кўрсатилади)

Мундарижани қўлёзманинг охирида чиқиш маълумотларидан олдин жойлаштиришга рухсат берилади.

## **2.2. Титул варағи**

2.2.1. Титул варағини расмийлаштириш 1- расмда кўрсатилган.

2.2.2. Юқорида марказдан катта харфлар билан муассаса ёки идора номи ёзилади (ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА КОММУНИКАЦИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВАЗИРЛИГИ), сўнг шунинг тагидан ташкилот номи ёзилади (МУҲАММАД АЛ-ХОРАЗМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ), сўнг факультет номи (мисол учун, телекоммуникация технологиялари факультети), кафедра номи, муаллиф (лар) Ф.И.Ш кўрсатилади.

Изоҳ: Монография, рисола, дарслик ва ўқув қўлланма тайёрлашда титул варағида факультет, кафедра номи кўрсатилмайди.

2.2.3. Титул варағининг марказида иш номи ва унинг тагида қўлланма номи, пастда эса шаҳар ва чоп этиш йили жойлаштирилади.

## **2.3. Қўлёзманинг чиқиш маълумотлари ва аннотация**

2.3.1. Қўлёзманинг чиқиш маълумотлари титул варағининг тескари томонида жойлаштирилади (2- расмга қаранг). Бу бўлим сарлаҳага эга бўлмайди.

2.3.2. Қўлёзманинг чиқиш маълумотлари кўрсатилган тартибда куйидаги маълумотларни ўз ичига олади:

1. Муаллифларнинг фамилияси, исми ва шарифи. Ундан аввал “Муаллифлар” деб ёзилади. Қўлёзманинг тўлиқ номи (сарлавҳа). У худди титул варағидаги каби терилиши керак. Ташкилотнинг қисқа номи, нашр этиш йили ва жойи, бетлар сони.

2. Бу иш кимга мўлжалланганлиги, унинг мақсади кўрсатиладиган қисқача аннотация. Услубий кўрсатмалар, масалан лаборатория ишларига услубий кўрсатмалар бўлганида бажариладиган ишларнинг давомийлиги ва ва ажратилган ўқув соатларининг қандай қисмини бу ишлар эгаллаши кўрсатилади.

3. Ишнинг Университет илмий-услубий Кенгашида кўриб чиқилганлиги ҳақидаги (2018 йил “\_\_\_” \_\_\_\_\_ “\_\_\_” - сонли баённома) ва “чоп этишга” тавсия этилганлиги ҳақида ахборот.

4. Ташкилотнинг тўлиқ номи ва нашр этиш йили.

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ  
ВА КОММУНИКАЦИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВАЗИРЛИГИ**

**МУҲАММАД АЛ-ХОРАЗМИЙ НОМИДАГИ  
ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ**

**ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ФАКУЛЬТЕТИ**

**Электроника ва радиотехника  
кафедраси**

**Муаллаф (лар) Ф.И.Ш.**

**ЭЛЕКТРОНИКА ВА СХЕМОТЕХНИКА**

**фанидан амалий машғулотлар (лаборатория ишлари) бўйича**

**ЎҚУВ ҚЎЛЛАНМА**

**Тошкент 2018**

**1- расм. Титул varaгини расмийлаштириш**

Муаллиф(лар): -----, “Электроника ва схемотехника”. Ўқув қўлланма. –Тошкент: ТАТУ. 2018. -60 б.

Замонавий ахборот ва коммуникация технологиялари мураккаб тизим синфига мансуб бўлиб, улар турли мураккабликдаги электр схемалардан ташкил топган. Шунинг учун ушбу тизимларни шакллантирувчи электрон асбобларни ўрганиш долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Ушбу фан ахборот ва коммуникация технологияларида ишлатиладиган электрон қурilmалар турларини, характеристикаларини, уларнинг тузилиши, ишлаш механизмлари ва улар ёрдамида яратиладиган мураккаб қурilmаларнинг технологик ва схемотехник хусусиятларини ўрганиш масалаларини ўз ичига олади.

Мазкур фан талабаларга махсус фанларни ўзлаштиришда, кейинчалик эса ишлаб чиқариш, лойиҳалаш ва тадқиқот ишларида керак бўладиган асосий негиз тушунчаларни ўргатади.

Ўқув қўлланмада “Электроника ва схемотехника” фанини ўзлаштириш жараёнида талабалар томонидан ўзлаштириши керак бўлган билимлар: электрон асбоблар ва уларнинг ишлаш механизми, характеристикалари, моделлари ва уларни анализ ва синтез қилишга керак бўладиган эквивалент схемалар; ўзлаштирган билимларини электрон асбобларни тўғри танлашда, характеристикасидан параметрларини тўғри ҳисоблашда, иш режимлари ва ташқи таъсирларга турғунлигини аниқлаш; электрон ва микроэлектрон асбоблар параметрларини ўлчашда, характеристикаларини тадқиқ этишда ишлатиладиган асбоб ва аппаратураларда ишлашни; электрон асбоблар параметрларини аниқлаш ва олинган натижаларни тўғри анализ қилиш ҳақида маълумотлар келтирилган.

Ўқув қўлланма Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги ТАТУ Махсус факультетида таълим олувчи талабалар учун ўқув жараёнида фойдаланиш учун мўлжалланган.

Ўқув қўлланма Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети илмий-услубий кенгашининг қарори билан чоп этишга тавсия этилди (2018 йил “ ” “ ” “ ” – сонли баённома).

Муҳаммада ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети, 2018

“Электроника ва схемотехника” фани бўйича  
амалий машғулотлар (лаборатория ишлари)  
бўйича ўқув қўлланма.  
5350100 – Телекоммуникация технологиялари  
(Телекоммуникация, Телерадиоэшиттириш, Мобиль тизимлар)  
таълим йўналиши бўйича бакалавриатура талабалари учун

ЭваР кафедраси мажлисида  
кўриб чиқилди ва нашр этишга рухсат этилди,  
201\_\_ йил \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ - сонли баённома

ТТ факультети ИУК мажлисида  
кўриб чиқилди ва нашр этишга рухсат этилди,  
201\_\_ йил \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ - сонли баённома

ТАТУ илмий-услубий Кенгаши мажлисида  
кўриб чиқилди ва нашр этишга рухсат этилди,  
201\_\_ йил \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ - сонли баённома

Тузувчи(лар): \_\_\_\_\_

Такризчилар: А.М. Назаров  
Т.Д. Раджабов

Масъул муҳаррир: А.А. Туляганов

Мусахҳихлар: У.Т. Алнев  
С.Х. Абдуллаева

2- расм. Қўлёзманинг чиқиш маълумотларини расмийлаштириш

## **2.4. Қисқартмалар, символлар, атамалар рўйхати**

2.4.1. "ҚИСҚАРТМАЛАР, СИМВОЛЛАР ВА АТАМАЛАР РЎЙХАТИ" бўлими номерланмайди. Бу бўлимнинг сарлавҳаси бош ҳарфларда ёзилади.

2.4.2. Агар қўлёзмада 20 дан ортиқ тор махсус қисқартмалар, символлар, атамалар учраса, бинобарин, улардан ҳар бири матнда уч мартадан ортиқ такрорланса, у ҳолда қўлёзмага қисқартмалар, символлар ва атамалар рўйхати киритилиши зарур бўлади.

2.4.3. Қисқартмалар, символлар ва атамалар рўйхатда устун билан ёзилади, унда чапда қисқартма (символ, атама), ўнгда эса унинг батафсил очилиши жойлаштирилади.

2.4.4. Агар қўлёзмада рўйхат бўлмаса, у ҳолда ҳар бир тор махсус қисқартма, символ ва атама биринчи келтирилишида батафсил очилиши зарур бўлади. Буни тўғридан-тўғри матнда (қавслар ичида) ёки сатр ости изоҳларида амалга ошириш мумкин.

## **2.5. Асосий қисм**

2.5.1. Асосий қисмда мавзунинг номи (маърузанинг, лаборатория ишининг номерлари ва бошқалар) кўрсатилади.

2.5.2. Кейин мавзунинг мазмуни келтирилади.

2.5.3. Ҳар бир мавзудан кейин назорат саволлари ва қалит сўзлар кўрсатилади.

## **2.6. Адабиётлар рўйхати**

2.6.1. "АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ" ёки "АДАБИЁТЛАР" бўлими рақамланмайди. Бу бўлимнинг сарлавҳаси бош ҳарфларда ёзилади.

2.6.2. Адабиётлар рўйхатига қўлёзмадан кўрсатишлар амалга оширилган барча манбалар киритилади. Манбаларни матнда уларга кўрсатишларни пайдо бўлиши тартибида ёки алифбо тартибида жойлаштириш керак бўлади.

2.6.3. Адабиётлар рўйхати зарурат бўлганда асосий ва қўшимча адабиётлар рўйхатларига бўлиниши мумкин. Библиографик маълумотлар умумий қабул қилинган босма нашрларни расмийлаштириш қоидаларига мувофиқ расмийлаштирилади.

## **2.7. Иловалар**

2.7.1. Илова қўлёзма асосий матнининг давоми сифатида расмийлаштирилади. Агар қўлёзмада икки ёки ундан ортиқ иловалар мавжуд бўлса, у ҳолда улар кетма-кет араб рақамлари билан № белгисиз номерланади. Масалан, 2 ИЛОВА.

2.7.2. Ҳар бир илова ўнгда ёзилган "ИЛОВА" сўзидан бошланади. Кейин янги сатрдан 1.2.7- бўлимда баён этилган қоидалар бўйича кичик

(сатр) ҳарфларида (биринчи бош ҳарфлагисидан ташқари) ёзилган илованинг мавзуга оид (мазмунан) сарлавҳаси келади.

2.7.3. Иловаларни бир-бирларидан ва асосий матидан минимум тўртта сатрларо интервалга ажратиш тавсия этилади, ҳар бир иловани янги сатрдан бошлаш яхши.

2.7.4. Ҳар бир илованинг матини зарур бўлганда ҳар бир илованинг чегараларида араб рақамлари билан номерланадиган кичик бўлимлар ва пунктларга бўлиш мумкин.

2.7.5. Иловага жойлаштириладиган расмлар, жадваллар ва формулалар ҳар бир илованинг чегараларида араб рақамлари билан номерланади. Иловалар И бош ҳарф, илованинг номери ва расмнинг (жадвал, формуланинг) тартиб номери билан номерланади. Масалан, иккинчи илованинг биринчи расми 2.1 И сифатида номерланади.

## 2.8. Мундарижа

2.8.1. "МУНДАРИЖА" бўлимини Word жадвали кўринишида расмийлаштириш зарур. Катакларнинг чегараларини кўринмайдиган қилиш зарур. Жадвалдаги усутунлар сони минимум учта бўлиши керак. Биринчи устун бўлимлар, кичик бўлимлар ва пунктларни номерлаш учун, иккинчи устун мундарижанинг сарлавҳалари учун ва учинчи устун саҳифаларни кўрсатиш учун ишлатилиши керак.

2.8.1. "МУНДАРИЖА" бўлими номерланмайди. Бу бўлимнинг сарлавҳаси бош ҳарфларда ёзилади.

2.8.2. Мундарижа сарлавҳалари матндаги сарлавҳаларни аниқ такрорлаши керак.

2.8.3. Мундарижа матн билан битта сатрда ёзилган кичик сарлавҳалардан ташқари қўлёзманинг барча сарлавҳаларини ўз ичига олади.

2.8.4. Мундарижада матнда қабул қилинган сарлавҳалар кетма-кетлиги ва эргаш келиши тартиби сақланиши керак. Бир хил бўлимларни бўлим босқичлари сарлавҳаларини мундарижада битта вертикалда жойлаштириш керак бўлади. Ҳар бир кейинги босқичнинг сарлавҳалари олдинги бўлим сарлавҳаларига нисбатан учта белгига ўнгга сурилган бўлиши керак (бу қўлланманинг мундарижасини расмийлаштирилишига қаранг).

## 3. МАТНИ БАЁН ЭТИШ ВА РАСМИЙЛАШТИРИШ ҚОИДАЛАРИ

### 3.1. Формулалар ва символлар

3.1.1. Формулаларни Word формулалар редакторида териш зарур. Одатда формулалар алоҳида сатрга чиқарилади ва улар сатрнинг ўртасига



жойлаштирилади. Формулаларни боғлайдига сўзлар сатрнинг бошланишида келади. Масалан,

Топамиз	$Q = 2\pi \cdot V_r.$	
Бинобарин	$V_r = d\varphi / dr,$	
У ҳолда	$Q = 2\pi \cdot d\varphi / dr.$	(3.1)
Бу ердан	$d\varphi = Qdr / (2\pi).$	

Интеграциялаш билан оламиз  $\varphi = Q \cdot \ln r / (2\pi).$  (3.2)

Унча кўп бўлмаган символларга эга бўлган формулаларни алоҳида сатрга чиқармаслик мумкин.

3.1.2. Формулалардан кейин формулада барча қўлланган символлар уларнинг қийматлари очилган ва бирликлари кўрсатилиши билан (зарурат бўлганида) рўйхатга жойлаштирилади. Рўйхатда символлар улар формулада жойлаштирилган кетма-кетликда жойлаштирилади.

Рўйхат “бу ерда” сўзи билан бошланади, ундан кейин тиниш белгиси қўйилмайди. Символ уни очилишидан дефис билан ажратилади. Бирлик белгилаш матндан вергул билан ажратилади. Ҳар бир символ очилганидан кейин вергулли нукта қўйилади. Рўйхат колонка кўринишида жойлаштирилади. Ҳар бир символнинг қиймати янги сатрдан берилади. Колонка дефис билан текисланади. Масалан,

Контурнинг  $f_0$  резонанс частотасини аниқлаймиз

$$f_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}, \text{ Гц}$$

бу ерда  $L$  – индуктивлик, Гц;  $C$  – сифим, Ф.

3.1.3. Формулада ишлатилган қийматлар рўйхатини, агар улар матнда, олдинги формулада очилган бўлса, жойлаштирмаслик мумкин.

3.1.4. Битта қўлёзма чегараларида ўша бир символ билан турли тушунчаларни, турли символлар билан ўша бир тушунчани белгилашга рухсат этилмайди.

3.1.5. Матнда кўрсатиш мумкин бўлган формулаларни бўлим чегараларида араб рақамлари билан рақамлаш зарур. Формуланинг рақами бўлимнинг рақами ва нукта билан ажратилган формуланинг рақамидан ташкил топиши керак. Агар қўлёзда формулалар кўп бўлмаса, уларни бўлим рақами кўрсатилмасдан тартиб бўйича рақамлашга рухсат этилади. Формуланинг рақамини кавс ичига олиш ва у тегишли бўлган формуланинг пастки сатри сатҳида ўнг майдон чегараларида жойлаштириш керак.

3.1.6. Матнда формулаларга кўрсатишда унинг кавслардаги тўлиқ рақамини кўрсатиш зарур. Масалан, (2.3) формулада.

3.1.7. Формулани бошқа сатрга кўчириш +, -, \*, =, < > ≤, ≥ белгиларда рухсат этилади. Ўтказиш амалга оширилган белги икки марта биринчи сатрнинг охирида ва иккинчи сатрнинг бошида ёзилади.

## 3.2. Матндаги сонлар

3.2.1. Рақамлар билан ёзилган кўп рақамли бутун сонларни учтадан ўнгдан чапга жой ташлаш билан гуруҳларга ажратишга (бешталиқ сонлардан бошлаб) рухсат этилади. Жой ташланганда ҳеч қандай белгилар қўйилмайди. Масалан, 35784.

Ниманидир рақамини белгилайдиган кўп рақамли сонлар жой ташлаш билан ажратилмайди. Масалан. № 13576. ГОСТ 90563-78, патент № 78563.

3.2.2. Ўнлик касрларда вергулдан кейинги сонни жой ташлаш билан ажратилмайди. Масалан, 2,14532.

3.2.3. Сонни йирик яхлитлашлар - минглар, миллионлар, миллиардлар – минг. (минглар), млн. (миллионлар), млрд. (миллиардлар) қискартирилган сўзлар билан бирикмалар кўринишида ёзиш тавсия этилади. Масалан: 20 млн. т; 200 млрд. кВт. соат (ёки, яхшиси, 200 ГВт. соат).

3.2.4. Ўнлик касрларни санаб ўтишда бир-бирларида вергулли нуқта билан ажатилади. Масалан: 0,1; 0,2; 1,7.

3.2.5. Қандайдир катталиқнинг чегараларини кўрсатишда уларни учта нуқталар, чизикча билан уларни ажратиш билан бу катталиқнинг бошланғич ва охириги қийматлари ёзилади ёки “дан” ёки “гача” кўшимчалари қўйилади. Масалан: 2...10, ёки 2 - 10 ёки "2 дан 10 гача".

3.2.6. Матнда ва даража кўрсаткичларида сураат ва махраж битта сондан ташкил топган оддий касрни ёзиш учун оғма чизик ишлатилади.

3.2.8. Физик катталиқлар номлари, пул birlikлари номлари ва бошқалар олдида турадиган миқдорий сонлар рақамлар билан ёзилиши тавсия этилади. Қолган ҳолларда бевосита келишиқларда турган миқдорий сонларни харфларда ёзиш (айниқса, битта рақамли сонларни) тавсия этилади.

3.2.9. Араб рақамларида ёзилган тартиб сонларидаги келишиқ кўшимчалари, агар охириги харф унли бўлса битта харфли ва қолган ҳолларда иккита харфли бўлиши керак. Масалан: 2- (иккинчи), 5- (бешинчи), 5-га (бешинчига), 30- (ўттизинчи).

3.2.10. Араб рақамларида белгиланган иккитадан ортиқ тартиб сонларини санаб ўтишда келишиқ кўшимчалари фақат охиригисиде қўйилади. Масалан: " 2, 3 ва 5- босқичлар талаблари"; "40, 60, 70- йиллар".

Агар вергул билан ажратилган ёки боғловчи билан боғланган иккита тартиб сонлари санаб ўтилса, келишиқ кўшимчалари ҳар бирида қўйилади. Масалан: "3-, 4- босқичлар"; "40- ва 50- йиллар"; "3- ва 4- даврлар".

Агар чизикча орқали ёзилган иккита сон бир хил қўшимчаларга эга бўлса, у ҳолда фақат иккинчи сондаги қўшимча ўзгаради. Бошқа ҳолларда улар ҳар бир қўшимчада ўзгаради.. Масалан: 20 – 80- йиллар; 70- – 80- йилларни бошланиши.

3.2.11. Агар сон мураккаб от ёки сифат таркибига кирса, у ҳолда ҳарф-рақамли ёзиш шаклига рухсат этилади. Масалан: 150 йиллик; 2- 3- секцияли; 50 ваттли.

3.2.12. Махсус адабиётларда сон ва "фонз" сифати кирадиган мураккаб сифатни турли шаклларда ёзиш мумкин. Масалан, беш фоизли, 5-фоизли, 5% ли, 5%. Битта нашр чегараларида бу сифатни ёзилишида битта шаклидан фойдаланиш керак бўлади.

3.2.13. Анъанага кўра, рим рақамлари билан съездлар, конгресслар, конференциялар номерлари; халқаро бирлашмалар номерлари; асрлар; ёшлар, юбилейлар саналари; спорт мусобақалари номерлари, спартакиадалар номерлари; император, қиролнинг тартиб номери, Д.И.Менделеев даврий жадвали элементларининг гуруҳлари ва даврларининг номерларини белгилаш рим рақамида қабул қилинган. Масалан, XX аср, XII йиллик, Петр I. Рим рақамларида келишик қўшимчалари қўйилмайди.

### 3.3. Матндаги белгилар

3.3.1. №, %, °, ', ", °C белгилар матнда фақат рақамларда қўйилади. Барча қолган ҳолларда белгилар мос сўзлар билан алмаштирилади. Масалан: № 5, 50%, 5°, 20', 35", 40°C. Ёки "...шу бўлимда келтиришича камчиликлар бир қанча фоизда келтирилган".

Жадвалларнинг сарлавҳаларида рақамларсиз белгиларни қўлланиши рухсат этилади.

3.3.2. Бир неча сонларга тегишли бўлган №, % белгилари фақат бир марта сонлардан олдин ёки кейин қўйилади. Масалан: № 5, 6, 7 (№№ 5, 6, 7 эмас); 50, 60 ва 70 % (50, 60 ва 70%% эмас).

3.3.3. № белгиси жадваллар, расмлар, боблар, иловалар, саҳифалар ва бошқаларнинг тартиб номеридан олдин қўйилмайди. Масалан: 1- жадвал, 2- расм, 3- илова, 1.1- бўлим, 7- б.

3.3.4. ° (градус), ' (минут), " (секунд) белгилари ўнлик касрли сонда белги тегишли бўлган соннинг охири рақамидан кейин қўйилади. Масалан, 12,4°; 6°; 5,4'; 29,7".

3.3.5. №, %, °C белгиси ва сон орасида битта жой ташланади. Сон ва °, ', " белгилари орасида жой ташланмайди.

### 3.4. Ҳарфли белгилашлар индекслари

3.4.1. Индекслар бир ҳарф билан белгиланган бир неча катталиклар орасидаги фарқни белгилаш зарур бўладиган ҳолларда қўлланилади.

3.4.2. Индекслар учтадан ортик бўлмаган белгилардан иборат бўлиши ва харфнинг асосида ўнгда пастда жойлашиши керак. Учта белгилардан ортик индексларни кискароқ шартли белгилаш билан алмаштириш тавсия этилади.

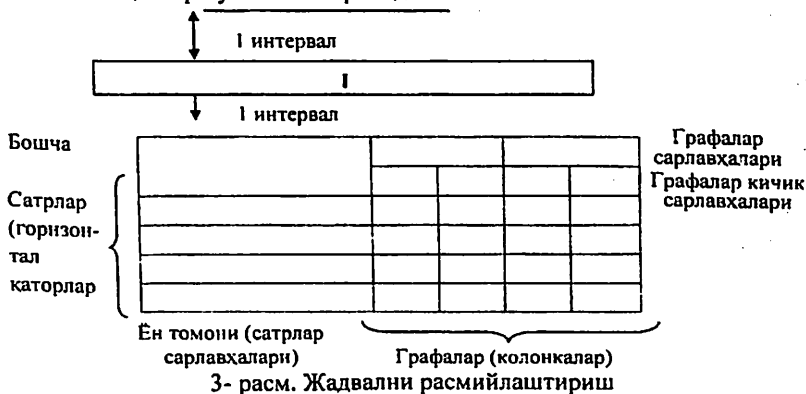
3.4.3. Индексларли харфли белгилашлар Word формулалар редакторида терилиши керак. Бу кейинчалик матни қайта форматланишида уларнинг йўқотилишини олдини олади.

### 3.5. Жадваллар

3.5.1. Ракамли материални жадвалга киритиш тавсия этилади. Жадвалларни 3- расмда тасвирланганидек расмийлаштириш керак.

3.5.2. Жадваллар бўлим чегараларида араб ракамлари билан номерланади. Жадвалнинг юқоридан ўнг бурчаги устида жадвалнинг тартиб номери кўрсатиладиган “Жадвал” ёзуви жойлаштирилади. Жадвалнинг номери нукта билан ажратилган бўлимнинг номери ва жадвалнинг тартиб номеридан ташкил топади.

3.5.3. Ҳар бир жадвал мазмунли сарлавҳага эга бўлиши керак. Сарлавҳа мос жадвал устида “Жадвал” сўзи остида жойлаштирилади (1- майдон, 3- расмга қаранг). Сарлавҳа бош харфдан бошланади ва 1.2.7- бўлимда кўрсатилган қоидалар бўйича бажарилади.



3- расм. Жадвални расмийлаштириш

3.5.4. Графаларнинг (устун, катакларнинг) сарлавҳаларини бош харфлардан, агар кичик сарлавҳалар графанинг сарлавҳаси билан битта гапни ташкил этса, уларни кичик харфлар билан ва агар улар алоҳида бўлса, бош харфлардан бошлаш керак. Сарлавҳани диагонал бўйича жадвалларга бўлишга рухсат этилмайди.

3.5.5. Агар графада такрорланадиган матн битта сўздан иборат бўлса, уни қўштирноқлар билан алмаштириш мумкин.

3.5.6. Графаларнинг сарлавҳалари ҳар бир графанинг, шунингдек ён графанинг устида бўлиши керак. Агар сарлавҳалар бир неча элементлардан ташкил топса, у ҳолда элементлар қуйидаги тартибда жойлаштирилади:

- графага жойлаштириладиган маълумотларнинг сўз билан белгиланиши;

- бу маълумотларни ҳарф билан белгиланиши;

- катталик бирликларини белгиланиши;

- чеклашга кўрсатиш (дан, гача, катта эмас, кичик эмас).

Пунктуацион графалар сарлавҳалари қуйидагича расмийлаштирилади. Графадаги маълумотларни сўзли ва ҳафли белгилаш орасига тиниш белгиси қўйилмайди, катталик бирлигини белгиланишидан олдин ва чеклашга кўрсатишдан олдин вергул қўйилади. Масалан: "Р истеъмол қуввати, Вт, катта эмас".

3.5.7. ЯКУН, ЖАМИ сарлавҳалари. Ҳам ён графада, ҳам бошчада ЯКУН сарлавҳаси хусусий оралик натижаларга, ЖАМИ сарлавҳаси хусусий якунларни йиғилиш натижасига киради. Ён графада кўрсатилган сарлавҳаларни ажратиш ва ён графанинг ўнг четига жойлаштириш қабул қилинган.

3.5.8. Графаларда сонларнинг жойлашиши. Бир жинсли катталикларнинг сонли қийматлари бирликлар остида, ўнликлар ўнликлар остида бўладиган тарзда жойлаштирилади. Тенг катталикларнинг сонли қийматлари ҳар бири графанинг ўртаси бўйича жойлаштирилади.

3.5.9. Жадвалга изох, агар у ҳажми бўйича катта бўлмаса ва жадвалнинг катта сатрлари қисми учун зарур бўлса, алоҳида граф кўринишида расмийлаштирилади.

3.5.10. Жадвалларни қўлёзмани айлантирмасдан ўқиш мумкин бўладиган тарзда жойлаштириш керак бўлади. Агар бундай жойлаштириш мумкин бўлмаса, у ҳолда жадвал уни ўқиш учун қўлёзмани соат кўрсаткичи бўйича буриш керак бўладиган тарзда жойлаштирилади.

3.5.11. Жадвал кейинги саҳифага ўтказилишида жадвалнинг сарлавҳасини такрорлаш ва унинг устига жадвалнинг номери кўрсатиладиган ".....жадвалнинг давоми" сўзи жойлаштирилиши керак. Агар жадвалнинг сарлавҳаси жуда катта бўлса, уни такрорламаслик мумкин. Бу ҳолда графалар номерланади ва уларнинг номерланиши кейинги саҳифада такрорланади.

3.5.12. Жадвалга кўрсатишда "жадвал" сўзидан олдин унинг тўлик номери кўрсатилади. Масалан, "1.1- жадвалда", "1.2- жадвалга қаранг". Бир неча жадвалларга кўрсатишда "жадвал" сўзи фақат бир марта ёзилади. Масалан, "1.1, 1.2 ва 1.3- жадвалларда".

Агар унда тартиб номери бўлмаса, "жадвал" сўзи қисқартирилмайди. Масалан, "жадвалда кўрсатилган".

### **3.6. Матнни ажратиб кўрсатиш, санаб ўтиш усуллари**

3.6.1. Матнда алоҳида сўзни ёки унча катта бўлмаган сўзлар гуруҳини ажратиб кўрсатишга қуйидаги усуллардан бири орқали рухсат этилади:

- курсив орқали ажратиш билан;
- сўзни тагига чизиш билан;
- бу сўзни қалин ҳарфлар орқали ёзиш билан.

Бир вақтда бир неча сўзларни ажратиб кўрсатиш усулларини қўллаш тавсия этилмайди. Қўлланманинг бутун давомийлигида бир хил сўзларни ажратиб кўрсатиш усули ишлатилади.

3.6.2. Матндан катта бўлакни ажратиб кўрсатишга чап майдонни 40 – 60 ммгача ошириш билан рухсат этилади.

### **3.7. Қисқартмалар**

Бу кичик бўлимда қуйидаги сўзлар ва сўзлар бирикмаларини қисқартириш усуллари кўриб чиқилади:

1. Қисқартирилган сўзда сўзнинг бошланиши саклаб қолинади. Кесилган қисмининг ўрнига нукта қўйилади.

2. Қисқартириладиган сўзда ўртаси кесиб ташланади, кесиб ташланган қисм ўрнига дефис қўйилади.

3. Қисқартириладиган сўзда унлилар ва қўш ундошлардан бири кесиб ташланади (млн.; млрд.).

4. Барқарор сўзлар бирикмасига қирадиган сўзларда биринчи ҳарфлар қолдирилади ва улар сўзлар бирикмасини алмаштирадиган янги сўзни ҳосил қилади. Бундай сўзлар ҳарфли қисқартмалар дейилади (ТАТУ, ТДТУ).

5. Мураккаб қисқартирилган сўзлар қисқартириладиган сўзлар бирикмасининг кесилган қисмларидан ёки кесилган қисмлардан ва қисқартириладиган сўзлар бирикмасининг тўлиқ сўзларидан ҳосил қилинади.

6. Аралаш турдаги қисқартмалар турли қисқартириш шакллари бирикмаларидан фойдаланиш йўли билан ҳосил қилинади (ИТИ, полиграфмаш).

Биринчи иккита қисқартиришлар шакллари график қисқартмалар дейилади.

3.7.1. Босишга (чоп этишга) берилган кўлёзма матнида фақат умумий қабул қилинган қисқартмалар ишлатилиши керак.

Битта ҳарфли график қисқартмалар кўплик сонда иккилантирилади. Нукта иккинчи символдан кейин қўйилади. Масалан, "3- 5- бўлимлар", "2005 - 2006 йй.". Кўплик сонда иккилантирилмайдиган "томлар" (т.), "вараклар" (в.), "саҳифалар" (с) бундан мустасно. Масалан, "5–10 б."

3.7.2. Битта ҳарfli бўлмаган график қисқартмалар кўплик сонда иккилантирилмайди.

3.7.3. Бош келишиктан бошқа келишикларда фақат кесилган ўрта қисмли қисқартмалар ўз шаклини ўзгартиради. Қолган қисқартмалар турлари барча келишикларда ўша бир шаклга эга бўлади.

Бош келишикта ундошсиз қисқартма сўзлар охирида қисқартириш белгиси сифатида нукта қўйилмайди, бош келишиктан бошқа келишикларда эса қўйилади. Масалан, "41 млн." ("41 миллион").

3.7.4. Боб, жадвал, расм, график, аср, вектор ва бошқа сўзлар қисқартирилмасдан кўрсатилади.

3.7.5. Ҳарfli қисқартмаларда қисқартириш белгиси сифатида нукталар қўйилмайди. Масалан, МДХ, ТАТУ.

3.7.6. Ҳарfli қисқартмалар қуйидаги ҳолларда бош ҳарфларда ёзилади:

- қисқартма ўз номи ҳисобланса, масалан, ТАТУ;
- қисқартма ҳарфларнинг номлари бўйича қилса (бўгинлар бўйича эмас, масалан, ЎЮЧ, ЭҲМ, СУН, ЭЮК, ФИК;
- қисқартма бўгинлар бўйича ўқилса ва турланмаса. Масалан, ИТИ, ГЭС.

3.7.7. Ҳарfli қисқартмалар, агар улар турдош ном бўлса, бўгинлар бўйича ўқилса ва турланса, катта ҳарфлар билан ёзилади. Масалан, ОТМ, БМТ, АҚШ.

3.7.8. Жой ташлашсиз дефис орқали тўлиқ кўринишда ёзиладиган мураккаб сўзларни (муҳандис-механик, физика-математика) қисқартиришда қисқартирилган қисмлар орасидаги дефис қисқартиришда сақланади. Айрим сўзлар учун нукталар ва дефиссиз қисқартиришни қўллашга руҳсат этилади. Масалан, физмат, физтех, мехмат.

### **3.8. Библиографик маълумотлар**

3.8.1. Босма асар ҳақидаги библиографик маълумотлар бу асарни идентификациялаш ва излаб топиш учун зарур бўладиган, ўрнатилган кетма-кетликдаги ҳажмда келтирилади.

3.8.2. Учтадан ортик муаллифлар томонидан ёзилган китоблар ҳақида маълумотлар қуйидаги кетма-кетликда ёзилади:

1. Китоб муаллифининг (муаллифларининг) фамилияси (фамилиялари) ва унинг (уларнинг) исм шарифларининг бош ҳарфлари. Агар китоб учта муаллифлар томонидан ёзилган бўлса, улар титул varaгида босилган кетма-кетликда уларни санаб ўтиш ёки фақат биринчи муаллифнинг фамилиясини кўрсатиш ва "ва б." сўзини қўшиш мумкин. Иккита муаллифларда ҳар иккала муаллифлар кўрсатилади. Муаллифларнинг фамилиялари бир-бирларидан

вергул билан ажратилади.

2. Титул varaгида берилган кўринишда келтирилган китобнинг асосий сарлавҳаси.

3. Асарнинг мазмунини аниқлаштирадиган, нашрнинг тури, жанри ва мақсадини характерлайдиган сарлавҳага кирадиган бошқа сарлавҳалар ва маълумотлар. Бошқа сарлавҳадан олдин икки нукта (:) қўйилади.

4. Нашрнинг такрорланиши ҳақида маълумотлар ёки нашрнинг характеристикаси. Бу маълумотлар улар китобда қандай кўрсатилганидан катъий назар унификацияланган шаклда келтирилади. Нашрнинг тартиб номери дефис орқали келишик қўшимчаси қўшилиши билан араб рақамлари билан кўрсатилади. Масалан, «3- тузат. ва қўш. нашр».

5. Нашр этилган жойнинг, яъни нашриёт ёки нашр этувчи ташкилот жойлашган шаҳар номи бош келишикда тўлиқ шаклда кўрсатилади. Қискартирилган шаклда шаҳарларнинг номини Тошкент - Т. ва Киев - К. кўрсатиш мумкин. Агар китобда иккита нашр этиш жойи кўрсатилган бўлса, у ҳолда уларни бир-бирларидан вергулли нукта орқали ажратиш билан келтирилади. Агар ҳар иккала номларни қискартириш мумкин бўлса, у ҳолда улар қискартирилган шаклда келтирилади. Масалан, Т.; К. Агар шаҳарлардан бирининг номини қискартириш керак бўлмаса, у ҳолда ҳар иккала номлар тўлиқ шаклда келтирилади. Масалан, Тошкент; Киев. Олдинги маълумотлардан нашр этиш жойи чизикча билан ажратилади.

6. Нашриёт ёки нашр этувчи ташкилотнинг номи энг қисқа шаклда (умумий қабул қилинган қискартмалар қўлланиши билан) бош келишикда келтирилади. Нашриётнинг номи кавс ичига олинмайди. Нашриётнинг номидан олдин икки нукта (:) қўйилади. Масалан, Т.: Алоқачи ёки М.: Связь.

7. Нашр йили келишик қўшимчаларисиз араб рақамлари билан ва олдинги маълумотлардан вергул орқали ажратиш билан "йил" сўзисиз кўрсатилади.

8. Кўп томли нашрнинг томи (томлари) номери (номерлари). Масалан, Т. 1-3.

3.8.3. Тўртта ва ундан ортик муаллифлар томонидан ёзилган китоблар ҳақидаги маълумотлар қуйидаги кетма-кетликда ёзилади:

1. Китобнинг асосий сарлавҳаси.

2. Сарлавҳага тегишли бўлган бошқа сарлавҳалар.

3. Муаллифлик ҳақидаги маълумотлар. Муаллифлик ҳақидаги маълумотларда муаллифлар ва китобни яратишда иштирок этган бошқа шахсларнинг номлари кўрсатилади. Агар муаллифлар тўрттадан ортик бўлса, у ҳолда ўша кетма кетликда учтадан кам бўлмаган муаллифларни фамилиялари "ва б." сўзи қўшилиши билан келтирилади. Муаллифларнинг



илмий даражаси, унвони ва лавозими тушириб колдирилади. Муаллифлик ҳақидаги маълумотлар олдинги маълумотлардан оғма чизик (/) билан ажратилади. Муаллифларнинг ўзи ҳақидаги маълумотлар ва бошқа шахслар (муҳаррир, таржимон ва х.к.) ҳақидаги маълумотлар орасига вергулли нукта (;) қўйилади.

4. Нашрнинг такрорланиш ҳақидаги маълумотлар.

5. Нашр этиш жойи.

6. Нашриётнинг номи.

7. Нашр этиш йили.

8. Кўп томли нашрнинг томи (томлари) номери (номерлари).

1,2,4 – 8- пунктлар уларга мос 3.8.2- бўлимдаги пунктлардаги каби расмийлаштирилади.

3.8.4. Кенгайтирилган библиографик маълумотларни тузиш қоидалари 3.8.2 ва 3.8.3- бўлимларда келтирилган. Китобнинг қисқача библиографик тавсифини келтиришга рухсат этилади. Қисқача библиографик тавсифда 3.8.2- бўлимдаги 3,4 ва 6- пунктлар ва 3.8.3- бўлимдаги 2,4 ва 6-пунктлар тушириб колдирилади.

3.8.5. Даврий ёки туркум нашрлардан мақола ҳақидаги маълумотлар куйидаги кетма-кетликда ёзилади:

1. Мақола муаллифининг фамилияси ва исми, шарифи. Агар муаллифлар кўп бўлса, у ҳолда улардан фақат биринчисининг фамилияси кўрсатилади ва чапда “ва б.” сўзи ёзилади.

2. Мақоланинг сарлавҳаси. Сарлавҳадан кейин иккита оғма чизиклар қўйилади.

3. Нашрнинг (журналнинг) тўлиқ номи; вергул.

4. Туркумнинг номи (агар у бўлса), ундан олдинги “турк.” ёзилди; вергул.

5. Чиқариш йили; нукта, чизикча.

6. Том ёки чиқариш номери (зарурат бўлганида), улардан олдин “т.” ёки “чик.” ёзилади; нукта, чизикча.

7. Нашрнинг (журналнинг) номери, ундан олдин № белги қўйилади; нукта, чизикча.

8. Мақола жойлашган саҳифалар. Чизикча ёки учта нукталар билан ажратилган биринчи ва охириги саҳифаларнинг номерлари кўрсатилади. “Саҳифа” сўзи “С” қисқартмаси билан алмаштирилади.

3.8.6. Китоблар, мақолалар, муаллифлик гувоҳномаларининг тўлиқ ёки қисқача библиографик тавсифига мисоллар қуйида келтирилади.

## **Адабиётлар рўйхати**

1. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-4947- сон фармони. Тошкент, 2017 йил 7 феврал.

2. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн: учебник для вузов/Г.А.Ерохин, О.В.Чернышев, Н.Д.Козырев; Под ред. Г.А.Ерохина.- М.: Радио и связь, 1996.

3. Шур А.А., Локшин М.Г., Шадский А.А. Результаты измерений напряженности поля и деполяризации ТВ сигналов//Труды НИИР, 1977.- № 2.- С.47-52.

4. Справочник по радиорелейной связи/Под ред. С.В.Бородича. – М.: Радио и связь, 1981.

5. Ликонцев Д.Н. Методические указания и индивидуальные указания к выполнению курсового проекта по дисциплине "Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства". – Т.: Алокачи, 2004.

6. А.с.468187. Устройство для определения фазы псевдошумового сигнала/Л.Н. Баранников. – Опубл. в БИ.-1981, Ш5.

3.8.7. Агар библиографик маълумотлар адабиётлар рўйхатига жойлаштирилган бўлса, у ҳолда асарга матнли кўрсатишлар ичида у ҳақида айтилганидан кейин ёки ундан (цитатадан, жумладан) кейин квадрат қавсларда асарнинг рўйхатдаги номери ва кўшимча маълумотлар (зарурат бўлганида) қўйилади. Масалан, [20] ёки [20. т.2, 75- б.].

3.8.8. Агар қандайдир цитатадан кейин матндаги ёки сатр ости изоҳи ичида цитата бериш манбаи ҳақидаги библиографик маълумотлар келтирилган бўлса, кейинги саҳифа чегараларидаги цитаталар ўша манбадан олинган бўлса, у ҳолда янги кўрсатишларда манбанинг тўлиқ қисми, зарурат бўлганида кўшимча маълумотлар қўшилиши билан "ўша ерда" сўзлари билан алмаштирилади. Масалан,

"цитата" (Рашидов Ш.Р. тўла асарлар тўплами, т. 2, 9- б.).

"цитата" (ўша ерда, 16- б). "цитата" (ўша ерда, т.25, 32- б.).

## **3.9. Сатр ости изоҳлари (ҳаволалар)**

3.9.1. Сатр ости изоҳлари мантни ҳавола белгиси билан боғлайди. Барча сатр ости изоҳлари ва ҳаволалар Word редактори менюсида бажарилади. Word редактори ҳаволанинг номерини автоматик қўяди, саҳифанинг остида эса ҳавола матни учун майдонни шакллантиради, у мос ҳавола шакллантирилган саҳифада доимо бўлади. Ҳавола белгиси сатрнинг юқори чегарасида жойлашади.

## 4. КЎРГАЗМАЛАРНИ РАСМИЙЛАШТИРИШНИНГ АСОСИЙ ҚОИДАЛАРИ

### 4.1. Умумий қондалар

4.1.1. Барча кўргазмалар (чизмалар, схемалар ва б.) расмлар билан номланади. Расмлар бўлим чегараларида араб рақамлари билан кетма-кет номерланади. Расмнинг номери нукта билан жаратилган бўлимнинг номери ва расмнинг тартиб номеридан ташкил топади.

4.1.2. Ҳар бир расм унинг остидаги мазмунли ёзув билан бўлиши шарт. Ёзув расмнинг пастки чегарасида иккита сатрлараро интервалда туриши керак. Расм остидаги ёзув оддий матнда (калин эмас) ва майдароқ шрифт билан терилади. Масалан, асосий матннинг ўлчами 14 пикселларда бўлганида, расм остидаги ёзув 12 пикселлардаги матнда терилади.

4.1.3. Расмни шундай тарзда жойлаштириш керакки, уни қўлзмани айлантирмасдан кўриш мумкин бўлсин. Агар бундай жойлаштириш мумкин бўлмаса, у холда расмни шундай жойлаштириш керакки, уни кўриш учун қўлзмани соат кўрсаткичи бўйича буриш керак бўлсин.

4.1.6. Матнда барча расмларга кўрсатишлар бўлиши керак. Расмларга кўрсатишлар кетма-кетлиги расмларни ўзларининг кетма-кетлигига мос келиши керак. Расмлар қўлзманинг матнида иложи борича уларга кўрсатишлардан кейиноқ келиши керак. Агар қўлзма унча катта бўлмаган матн саҳифаларидан ва кўп сонли расмлардан ташкил топса, у холда расмларни қўлзманинг охирида номерларининг тартиби бўйича жойлаштириш мумкин.

4.1.7. Расмга кўрсатишда расм ости ёзувининг такрорланишини олдини олиш керак.

4.1.8. Расмга кўрсатиш: масалан, "1.7- расмда" ёки "1.7- расмга қаранг". Бир неча расмларга кўрсатишларда ҳам, "1.7 - 1.8- расмда". Агар расм ҳарфлар билан белгиланган бир неча қисмлардан ташкил топса, у холда расмнинг у ёки бу қисмига кўрсатиш зарурати бўлганида бу қисмни расмнинг асосий номери охириги рақамидан кейин белгилаш кўрсатилади. Масалан, "1.7.6- расм".

### 4.2. Графиклар

4.2.1. Графикнинг координаталар ўқи узлуксиз чизиклар билан чизилади. Графикнинг координаталар тўри ҳам узлуксиз чизиклар билан чизилади, уларнинг қалинлиги координаталар ўқи чизикларининг қалинлигидан тахминан икки мартага кичик бўлади. Координаталар тўрининг қўшни чизиклари орасидаги масофани 5 ммдан киска қилиш керак эмас. Функционал боғлиқликни акс эттирадиган эгри чизикларнинг

калинлиги координаталар ўқлари қалинлигидан 1,5 – 2 мартага катта бўлиши керак.

4.2.2. Агар график фақат функциянинг ўзгариши сифат характерини тушунтирса, у ҳолда унинг координаталар ўқлари учларига кўрсаткичлар кўйиллади. Бундай графикка координаталар тўри чизилмайди (4.1.а- расмга қаранг).

4.2.3. Агар график функциянинг ўзгариши микдорий характерини тушунтирса, у ҳолда унинг координаталар ўқлари учларига кўрсаткичлар кўйилмайди. Бундай графикка танланган масштабга мос координаталар тўри чизилади (4.1.б- ва 4.1.д- расмларга қаранг).

4.2.4. Координаталар ўқлари бўйича масштаби бўлишларнинг сонли қийматлари ординаталар ўқидан чапда ва абсциссалар ўқидан пастанда ёзилади. Кўп хонали сонли қийматларни иложи борича бутун бир, икки хонали сонга кўпайтмаси ва қандайдир ўзгармас кўпайтирувчига кўпайтмаси кўринишида келтириш керак бўлади (4.1.б- расмга қаранг).

4.2.5. Агар координаталар ўқларидан бири иккита катталиклар учун умумий шкала ҳисобланса, у ҳолда иккинчи катталик учун масштабни бўлишларнинг сонли қийматлари график рамкасининг ичига ёзилади. Бунда рақамлар бўлган жойларда координаталар тўри чизиклари қопланади (4.1.в- расмга қаранг). Иккинчи катталик учун қўшимча шкалани ўтказишга рухсат этилади (4.1.г- расмга қаранг).

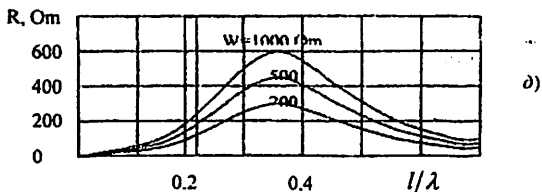
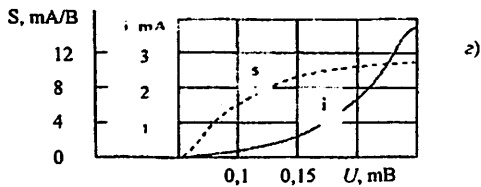
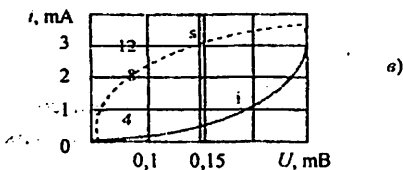
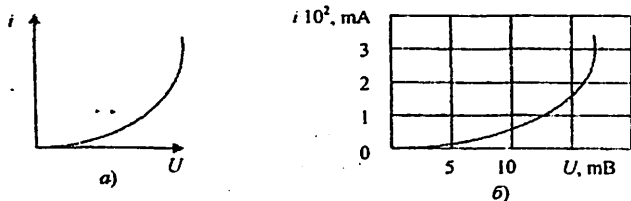
4.2.6. Координаталар ўқлари бўйича ажратиладиган катталикларнинг шартли белгиланиши ва уларнинг бирликлари сонли қийматлар чизиклари бўйича графикнинг координаталар рамкасидан чиқиб кетмасдан ёзилади. Бирликнинг белгиланиши қавсларга олинмайди ва катталиқни белгиланишидан вергул билан ажратилади.

4.2.7. Зарурат бўлганида графикда ёзувлар жойлаштирилади. Ёзувлар бўлган жойларда координаталар тўри чизиклари узилади. Бир жинсли боғлиқликлар оилаларили графикларда боғлиқликларга тегишли бўлган барча белгилашлар катъий битта чизик бўйича жойлаштириш керак бўлади (4.д- расмга қаранг).

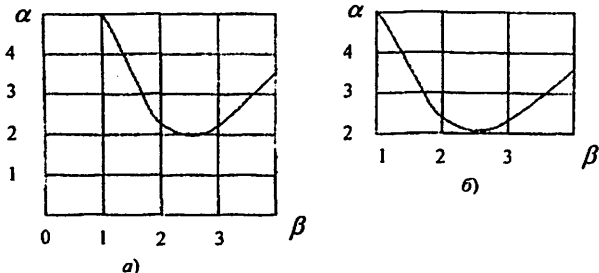
4.2.8. Функционал боғлиқликларни акс эттирадиган эгриликларнинг характерли нукталари шартли белгилар (доира, учбурчак ва х.к.) билан (зарурат бўлганида) белгиланади. Расм остидаги ёзувда бу шартли белгилашлар очиб берилиши зарур.

4.2.9. Графикларни координаталар текислигини катта бўш ораликларли қилиб қуриш тавсия этилмайди. Бунинг учун координаталар ўқларида сонли қийматларни бу функционал боғлиқлик қаралаётган чегаралардаги қийматлар билан чегараланиш керак. 5.а- расмда тавсия этилмайдиган

координаталар ўқлари ва функционал боғлиқликни ўзаро жойлашишли график. 5.б- расмда ўша графикни тўғри қурилиши тасвирланган.



4- расм. Графикларни расмийлаштириш



5- расм. Координаталар текислигида графикнинг жойлашиши а) нотўғри; б) тўғри

**Ўқув–услугий адабиётларни чоп этиш учун**  
**ТАТУ илмий-услугий Кенгашига тақдим этиладиган зарурий**  
**ҲУЖЖАТЛАР**

Кафедра \_\_\_\_\_

Муаллиф (лар) \_\_\_\_\_

ЎУА тури (дарслик, ўқув қўлланма, услубий кўрсатма) ва номи

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

т/р	Талаб қилинадиган хужжатлар	Хужжат мавжудлиги	Изоҳ
1.	ЎУА қўлёзмаси (Услугий кўрсатмага риоя қилган ҳолда бажарилган)		Муаллиф(лар), тақризчи(лар), мусаххих, масъул муҳаррир имзолари
2.	Кафедра мажлиси баённомасидан кўчирма		
3.	Факультет илмий-услугий кенгаши мажлиси баённомасидан кўчирма		
4.	Ички тақриз		
5.	Ташки тақриз		

Дарслик ва ўқув қўлланмага 2 та, услубий қўлланмага 1 та тақриз.

Эслатма: қўлёзмага илова қилинадиган ушбу хужжатлар папкада Илмий-услугий кенгаш котибига Кенгаш мажлисидан 2–3 кун олдин тақдим этилиши лозим.

## МУНДАРИЖА

Кириш.....	3
Мақсад ва вазифалар.....	3
Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими тизимида ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш механизми.....	3
Ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишга қўйиладиган талаблар.....	4
Ўқув адабиётининг шакллари ва турлари.....	5
Ўқув адабиётларига қўйиладиган умумий талаблар.....	10
Электрон ўқув адабиётларини яратиш тамойиллари, босқичлари ва уларга қўйиладиган талаблар.....	15
Ўқув адабиётини нашрга тайёрлаш.....	23
<b>1. РАСМИЙЛАШТИРИШГА УМУМИЙ ТАЛАБЛАР.....</b>	<b>24</b>
1.1. Шрифт .....	24
1.2. Хошиялар, оралик масофа, рубрикациялар, сарлавҳалар.....	24
1.3. Бетларни рақамлаш.....	25
1.4. Қўлёзamani териш.....	25
<b>2. ҚЎЛЁЗМАНИНГ АЙРИМ БЎЛИМЛАРИНИ РАСМИЙЛАШТИРИШ ҚОИДАЛАРИ.....</b>	<b>25</b>
2.1. Қўлёзманинг тўлиқлиги.....	25
2.2. Титул варағи.....	26
2.3. Қўлёзманинг чиқиш маълумотлари ва аннотация.....	26
2.4. Қискартмалар, символлар, атамалар рўйхати .....	30
2.5. Асосий қисм.....	30
2.6. Адабиётлар рўйхати.....	30
2.7. Иловалар.....	30
2.8. Мундарижа.....	31
<b>3. МАТНИ БАЁН ЭТИШ ВА РАСМИЙЛАШТИРИШ ҚОИДАЛАРИ..</b>	<b>31</b>
3.1. Формулалар ва символлар.....	31
3.2. Матндаги сонлар.....	33
3.3. Матндаги белгилар.....	34
3.4. Ҳарфли белгилашлар индекслари .....	34
3.5. Жадваллар.....	35
3.6. Маттни ажратиб кўрсатиш, санаб ўтиш усуллари .....	37
3.7. Қискартмалар.....	37
3.8. Библиографик маълумотлар.....	38
3.9. Сатр ости изоҳлари (хаволалар).....	41
<b>4. КЎРГАЗМАЛАРНИ РАСМИЙЛАШТИРИШНИНГ АСОСИЙ ҚОИДАЛАРИ.....</b>	<b>42</b>
4.1. Умумий қоидалар.....	42
4.2. Графиклар.....	42
Ўқув-услубий адабиётларни чоп этиш учун ТАТУ илмий-услубий кенгашига тақдим этиладиган зарурий ҳужжатлар.....	45

Ўқув адабиётларни ишлаб чиқиш ва нашр  
этишга тайёрлаш бўйича услубий кўрсатмалар

ТАТУ илмий-услубий кенгаши мажлисида  
кўриб чиқилди ва нашр этишга рухсат этилди  
201\_\_ йил \_\_\_\_\_  
баённома № \_\_\_\_\_

Тузувчилар: Ф.С. Агзамов  
А.Қ. Эргашев  
А.А. Туляганов  
Н.Х. Гултураев

Такризчилар: Р.И. Исаев  
А.А. Ганиев

Масъул муҳаррир: Ф.С. Агзамов

Мусаххихлар: У.Т. Алиев  
С.Х. Абдуллаева



**ЎҚУВ АДАБИЁТЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА НАШР ЭТИШГА  
ТАЙЁРЛАШ БЎЙИЧА УСЛУБИЙ КЎРСАТМАЛАР**

**Тошкент – «Aloqachi» – 2018**

Мухаррир: М. Миркомиллов  
Тех. муҳаррир: А. Тоғаев  
Мусаввир: Б. Эсанов  
Мусахҳиҳа: Ф. Тагаева  
Компьютерда  
саҳифаловчи: Н. Ҳасанова

Нашр.лиц.ii № 176, 11.06. 2010.

Босишга рухсат этилди 4.10.2018 йил.

Бичими 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. «Times Uz» гарнитураси. Офсет усулида босилди.

Шартли босма табағи 3,25. Нашр босма табағи 3,0.

Адади 150 . Буюртма № .

«Nihol print» ОК да чоп этилди.

Тошкент шаҳри, Мухтор Ашрафий кўчаси, 99./101.