| | |
|---|---|
| КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК ТЕХНИКАЛЫК УНИВЕРСИТЕТ | И.РАЗЗАКОВ АТЫНДАГЫ КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК ТЕХНИКАЛЫК УНИВЕРСИТЕТИ |
| | БИЛИМ БЕРҮҮНҮН САПАТЫН КАМСЫЗДОО СИСТЕМАСЫ |
| | ДП 23-01-3 |

**ЖАКТЫРЫЛДЫ**
И.Раззаков атындагы КМТУнун
Окумуштуулар кеңешинин жыйыны
Протокол № 7
"25" 03 2026- ж.

**БЕКИТЕМИН**
И.Раззаков атындагы
КМТУнун ректору
_______ М.К.Чыныбаев

Буйрук № 1/58
"30" 03 2026- ж.

# И.РАЗЗАКОВ АТЫНДАГЫ КМТУда PHD ДОКТОРДУК ДИССЕРТАЦИЯСЫН ДАЯРДОО БОЮНЧА НУСКАМА

**БИШКЕК 2026**

## ӨЗГӨРТҮҮ БАРАГЫ

| УЧА версиянын № | Өзгөртүлгөн жана толуктоолор киргизилген бөлүмдүн п/абзац (баракты көрсөтүү менен) | КМТУнун Окумуштуулар кеңешинин протоколу№ |
|---|---|---|
| 1 | | Протокол № 7, 25.03.2026-ж. |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## 1. PhD диссертациясынын максаттары жана милдеттери

PhD диссертация докторант тарабынан жазылган жеке илимий квалификациялык иш, анда автор тарабынан коргоого коюлган жаңы илимий жыйынтыктардын жана жоболордун жыйындысы камтылып, ички биримдикке ээ болуп, докторанттын илимге кошкон жеке салымын далилдеши керек. PhD диссертациясы төмөнкү талаптарга жооп бериши керек:

- улуттук масштабда артыкчылыктуу мүнөзгө ээ болгон актуалдуу маселелерге жооп берүү;
- даярдоонун багытына дал келүү;
- илимдин, техниканын жана өндүрүштүн алдыңкы теориялык, методологиялык жана технологиялык жетишкендиктерине негизделүү;
- конкреттүү илимий жана практикалык сунуштарды, теориялык жана/же колдонмо маселелерди чечүү жолдорун камтуу;
- жыйынтыктары институционалдык же тармактык деңгээлде ишке ашуу;

Практикалык колдонмо маанидеги PhD диссертациясында автор тарабынан алынган жыйынтыктардын колдонулушу, ошондой эле сунушталган технологиянын артыкчылыктары, жаңы сандык жана сапаттык көрсөткүчтөрү, продукциянын жана материалдын үлгүлөрү жөнүндөгү документтер менен тастыкталган маалымат берилиши керек.

PhD диссертациясынын негизги илимий жыйынтыктары Web of Science жана Scopus эл аралык системалары менен индексацияланган илимий журналдарда экиден кем эмес макала басылып чыгарылышы керек.

Диссертациянын негизги жыйынтыктарын чагылдырган басылып чыккан эмгектерге төмөнкүлөр теңдештирилет: илимий ачылышка берилген диплом; ойлоп табуу патенти; пайдалуу үлгүгө берилген күбөлүк; өнөр жай үлгүсүнө берилген патент; компьютердик программалар; интегралдык схемалардын топологиялары; чыгармачылык багыттарга – эл аралык жана республикалык сынактардын дипломдору.

Акыркы эмгекти басып чыгаруулар PhD диссертациясын экспертизага берүүгө 1 ай калган мөөнөттө жарык көрүүсү керек.

## 2. Диссертациянын темасы, көлөмү жана түзүлүшү

***Иштин темасын түзүү.*** PhD диссертациясынын темасы илимдин артыкчылыктуу өнүгүү багыттарына туура келүүсү керек. Диссертация практикалык мүнөздөгү адистештирилген темалардын бири боюнча даярдалат, дисциплиналар аралык маселелер боюнча даярдоо кубатталат. Теманы түзүүдө иштин негизги идеясы так чагылдырылып турушу керек. Докторант изилдөө темасын анын актуалдуулугун негиздөө аркылуу өзү сунуштаганга укугу бар.

***Иштин көлөмү.*** PhD диссертациясынын көлөмү стандарттык барактарга басылган 120 беттен ашпаган (тиркемелерсиз), текстти түзүшү керек.

***Иштин түзүлүшү.*** PhD диссертациясынын түзүлүшү -изилдөө темасынан, жүргүзүү ыкмасынан, теманын илимий адабиятта иштелип чыгышынан, каралып жаткан көйгөйдүн практикалык аспектилеринин татаалдыгынан көз каранды. Диссертациялык иш ички биримдикке ээ болуп, тандаоган теманы ачууда логикалык ирээт болушу керек.

***Иштин мазмунуна жана жасалышына коюлган талаптар.***

Диссертация төмөнкүлөрдөн турат:

- *титулдук барак;*
- *мазмуну;*
- *шарттуу белгилердин тизмеси ( керек болгон учурда);*
- *киришүү;*
- *корутундулуу бөлүмдөргө бөлүнгөн диссертациянын негизги бөлүгү (текст);*
- *корутунду;*
- *практикалык сунуштар;*
- *колдонулган адабияттар тизмеси;*
- *тиркемелер ( керек болгон учурда);*

PhD диссертациясынын ***титулдук барагында*** мекеменин аталышы – И.Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети; УДК индекси; автордун аты-жөнү, диссертациянын аталышы; багыттын шифри жана аталышы; изденүүчү окумуштуулук даражасы; илимий жетекчилер боюнча маалымат (окумуштуулук даражасы, окумуштуулук наамы, аты-жөнү); шаар жана диссертация даярдоо жылы; Титулдук баракта сөзсүз түрдө – “Кол жазма укугунда” жазуусу коюлат. Ал бекитилген үлгүгө ылайык толтурулат. (Тиркеме 1).

***Мазмуну*** диссертациянын түзүлүштүк бөлүктөрүнүн аталыштарын, бөлүмдөрүнүн аттарын, барак номерлерин камтып, диссертациянын башына жазылат. Диссертациянын бөлүктөрүнүн аталыштары мазмунунда көрсөтүлгөн аталыштарга дал келиши шарт жана кыскартуусуз жазылат.

***Киришүүдө*** иштин темасынын актуалдуулугу, анын максаты, милдеттери, изилдөө объектиси чагылдырылат. Ошондой эле киришүүдө көйгөй, изилдөө гипотезасы, практикалык баалуулугу, маселенин атайын адабиятта иштелип чыгышы, изилдөөнүн жаңычылдыгы, коргоого чыгуучу негизги жоболору, диссертация жазууда автор колдонгон методикалык аппарат жөнүндө жазылат.

***Шарттуу белгилердин, символдордун, бирдиктердин жана терминдердин тизмеси.*** Эгерде диссертацияда атайын терминология орун алып, ошондой эле сейрек кездешүүчү кыскартуулар, жаңы символдор, белгилер ж.б. колдонулса, анда алардын тизмеси өзүнчө жазылып, киришүүнүн алдына коюлат. .

***Киришүү*** кыска берилип, 4 бетке чейин болот. Ал төмөнкүлөрдөн турат:

-диссертация темасынын актуалдуулугу;

-теманын артыкчылыктуу илимий багыттар, ири илимий программалар (долбоорлор) же негизги илимий-изилдөө иштери менен (эгерде бар болсо) байланышы;

- изилдөөнүн максаттары жана милдеттери;

-иштин илимий жаңычылдыгы;

-алынган жыйынтыктардын практикалык маанилүүлүгү;

- алынган жыйынтыктардын экономикалык маанилүүлүгү;

-доктордук диссертациянын коргоого чыгарылган негизги жоболору;

-изденүүчүнүн изилдөөгө кошкон жеке салымы, жыйынтыктардын апробациясы;

- диссертациянын жыйынтыктарынын басылмаларда толук чагылдырылышы;

-диссертациянын көлөмү жана түзүлүшү.

*Доктордук диссертациянын актуалдуулугу.* Диссертацияда каралган илимий көйгөйдүн заманбап абалын баалоо, теманы иштеп чыгууда негиздер жана баштапкы маалыматтар, Кыргыз Республикасынын илиминин же өндүрүшүнүн тиешелүү тармагы боюнча изилдөө жүргүзгөнгө зарылдык ж.б.

*Диссертациянын темасынын* илимий мекемелер аркылуу жүргүзүлгөн ири илимий программалар, илимий-изилдөө иштер менен байланышы. Мында, диссертация илимий-изилдөө иштеринин, мамлекеттик программалардын долбоорлордун алкагында жазылганбы, же инициативдик мүнөздөбү, так көрсөтүлөт. Изилдөө объектисин жана предметин тандоо.

*Изилдөөнүн максаттары жана милдеттери.* Изилдөө ишинин чечүүгө зарыл болгон максаттары жан милдеттери.

Алынган жыйынтыктардын *илимий жаңычылдыгы.* Илимий изилдөөнүн жаңычылдыгын белгилөөдө, алынган жыйынтыктардын буга чейинки белгилүүлөрдөн айырмасын, жаңычылдык деңгээлин (алгачкы жыйынтык, жакшыртылган жыйынтык, андан ары өнүгүү жыйынтыгы ж.б.у.с.) так көрсөтүү керек.

Алынган жыйынтыктардын *практикалык маанилүүлүгү.* Теориялык маанидеги диссертацияда, изилдөө жыйынтыктарынын илимий колдонулушу же колдонууга сунуштар жөнүндө маалымат келтирилсе, практикалык маанидеги диссертацияда алынган жыйынтыктардын же сунуштардын практикалык колдонулушу жөнүндө айтылат. Алынган жыйынтыктардын практикалык баалуулугун белгилөө менен, колдонууга даярдык деңгээли же колдонуу масштабдары жөнүндө маалымат берилиши керек.

PhD диссертациясынын *титулдук барагында* мекеменин аталышы –И.Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети; УДК индекси; автордун аты-жөнү, диссертациянын аталышы; багыттын шифри жана аталышы; изденүүчү илимий даражасы; илимий жетекчилер боюнча маалымат (илимий даражасы, окумуштуулук наамы, аты-жөнү); шаар жана диссертация даярдоо жылы; Титулдук баракта сөзсүз түрдө –"Кол жазма укугунда" жазуусу коюлат. Ал бекитилген үлгүгө ылайык толтурулат. (Тиркеме 1).

***Мазмуну*** диссертациянын түзүлүштүк бөлүктөрүнүн аталыштарын, бөлүмдөрүнүн аттарын, барак номерлерин камтып, диссертациянын башына жазылат. Диссертациянын бөлүктөрүнүн аталыштары мазмунунда көрсөтүлгөн аталыштарга дал келиши шарт жана кыскартуусуз жазылат.

***Киришүүдө*** иштин темасынын актуалдуулугу, анын максаты, милдеттери, изилдөө объектиси чагылдырылат. Ошондой эле киришүүдө көйгөй, изилдөө гипотезасы, практикалык баалуулугу, маселенин атайын адабиятта иштелип чыгышы, изилдөөнүн жаңычылдыгы, коргоого чыгуучу негизги жоболору, диссертация жазууда автор колдонгон методикалык аппарат жөнүндө жазылат.

***Шарттуу белгилердин, символдордун, бирдиктердин жана терминдердин тизмеси.*** Эгерде диссертацияда атайын терминология орун алып, ошондой эле сейрек кездешүүчү кыскартуулар, жаңы символдор, белгилер ж.б. колдонулса, анда алардын тизмеси өзүнчө жазылып, киришүүнүн алдына коюлат. .

***Киришүү*** кыска берилип, 4 бетке чейин болот. Ал төмөнкүлөрдөн турат:

-диссертация темасынын актуалдуулугу;
-теманын артыкчылыктуу илимий багыттар, ири илимий программалар (долбоорлор) же негизги илимий-изилдөө иштери менен (эгерде бар болсо) байланышы;
- изилдөөнүн максаттары жана милдеттери;
-иштин илимий жаңычылдыгы;
-алынган жыйынтыктардын практикалык маанилүүлүгү;
- алынган жыйынтыктардын экономикалык маанилүүлүгү;
-доктордук диссертациянын коргоого чыгарылган негизги жоболору;
-изденүүчүнүн изилдөөгө кошкон жеке салымы, жыйынтыктардын апробациясы;
- диссертациянын жыйынтыктарынын басылмаларда толук чагылдырылышы;
-диссертациянын көлөмү жана түзүлүшү.

*Доктордук диссертациянын актуалдуулугу.* Диссертацияда каралган илимий көйгөйдүн заманбап абалын баалоо, теманы иштеп чыгууда негиздер жана баштапкы маалыматтар, Кыргыз Республикасынын илиминин же өндүрүшүнүн тиешелүү тармагы боюнча изилдөө жүргүзгөнгө зарылдык ж.б.

*Диссертациянын темасынын* илимий мекемелер аркылуу жүргүзүлгөн ири илимий программалар, илимий-изилдөө иштер менен байланышы. Мында, диссертация илимий-изилдөө иштеринин, мамлекеттик программалардын долбоорлордун алкагында жазылганбы, же инициативдик мүнөздөбү, так көрсөтүлөт. Изилдөө объектисин жана предметин тандоо.

*Изилдөөнүн максаттары жана милдеттери.* Изилдөө ишинин чечүүгө зарыл болгон максаттары жан милдеттери.

Алынган жыйынтыктардын *илимий жаңычылдыгы.* Илимий изилдөөнүн жаңычылдыгын белгилөөдө, алынган жыйынтыктардын буга чейинки белгилүүлөрдөн айырмасын, жаңычылдык деңгээлин (алгачкы жыйынтык, жакшыртылган жыйынтык, андан ары өнүгүү жыйынтыгы ж.б.у.с.) так көрсөтүү керек.

Алынган жыйынтыктардын *практикалык маанилүүлүгү.* Теориялык маанидеги диссертацияда, изилдөө жыйынтыктарынын илимий колдонулушу же колдонууга сунуштар жөнүндө маалымат келтирилсе, практикалык маанидеги диссертацияда алынган жыйынтыктардын же сунуштардын практикалык колдонулушу жөнүндө айтылат. Алынган жыйынтыктардын практикалык баалуулугун белгилөө менен, колдонууга даярдык деңгээли же колдонуу масштабдары жөнүндө маалымат берилиши керек.

Алынган жыйынтыктардын *экономикалык маанилүүлүгү.* Алынган жыйынтыктардын экономикалык баалуулугун (эгерде бар болсо), талдоодо диссертациянын жыйынтыктарын коммерциялык продукт катары карап, тиешелүү документтер менен тастыкталган экономикалык натыйжа өлчөмдөрүн, анын колдонуу мүмкүнчүлүгүн көрсөтүү керек.

*Диссертациянын коргоого чыгарылган негизги жоболору.* Коргоого чыгарылган жоболор так аныкталып, алынган илимий-практикалык жыйынтыктардын маанисин ачык чагылдыруу керек. «Жогорулатууга же жакшыртууга шарт түзгөн жаңы ыкмалар сунушталат" – деген жалпы мүнөздөгү сөздөргө жол берилбейт. Коргоо үчүн берилген жоболор диссертациянын темасы каралган илим тармагына автордун жеке салымын мүнөздөгөн жаңы илимий натыйжалардын өзгөчөлүктөрүн камтышы керек.

Алар алынган жыйынтыктардын кыскача мазмунун гана билдирбестен, алардын илимий жана практикалык маанилүүлүгүнүн салыштырмалуу баасын көрсөтөт. Ошондой эле докторант тарабынан корголгон кайсы механизмдердин, кубулуштардын же процесстердин болушу оң натыйжаны камсыздайт жана жыйынтыктарды талдоодон кандай закон ченемдүүлүк келип чыгаары көрсөтүлүшү керек. Корголуучу жобо катары жаңы ыкма сунушталганда, анын мааниси гана эмес буга чейин илимге белгилүү болгон ыкмалардан эмнеси артыкчылыктуу экендиги баяндалышы зарыл. Эгерде, корголуучу жобо катары изилдөөнүн жыйынтыгында алынган жаңы материалдар, иштелип чыккан жаңы технологиялар, машиналар, механизмдер болгон болсо, анда алардын касиеттерин, артыкчылыктарын, айырмасын жана практикалык баалуулугу эмнеде (эмгек өндүрүмдүүлүгүн жогорулатууну, экологиялык тазалыкты камсыздайт, продукциянын мүнөздөмөлөрүн жакшыртуу ж.б.) экендиги так көрсөтүлүшү керек.

*Изденүүчүнүн жеке салымы.* Изденүүчүнүн жана кошумча авторлордун бирдиктүү иштерге катышуусу көрсөтүлөт. Диссертацияга кирген автордун алынган жыйынтыктарга болгон салымы, кошумча авторлордун үлүшүн бөлүп караганда көрүнөт.

*Диссертациянын жыйынтыктарын сыноо.* Диссертацияга кошулган изилдөө жыйынтыктарынын илимий съезддерде, конференцияларда, симпозиумдарда, кеңешмелерде баяндалгандыгы тууралуу маалымат берилет.

*Диссертациянын жыйынтыктарынын басылмаларда толук чагылдырылышы.* Докторант окуу мезгилинде диссертациялык изилдөөлөрүнүн жыйынтыктарын жогоруда көрсөтүлгөн илимий басылмаларда жарыялоого тийиш.

*Диссертациянын түзүлүшү жана көлөмү.* Диссертациянын түзүлүшү, киришүүсү, главалардын саны, тиркемелер, барактары жазылган диссертациянын толук көлөмү, ошондой эле иллюстрациялар, таблицалар жана тиркемелер (санын көрсөтүү менен), пайдаланылган библиографиялык булактардын саны (изденүүчүнүн жеке эмгектеринин басмаларынын саны) көрсөтүлөт.

**PhD диссертациясынын негизги бөлүгү.** Иштин негизги тексти 3 төн кем эмес бөлүмдөн турат, алардын мазмуну киришүү бөлүгүндө белгиленген максаттарга жооп берип, доктордук диссертациянын темасын логикалык жактан ачуусу керек.

**1- бөлүм. Адабиятка сереп.** Адабиятка сереп салууда изилденген көйгөй боюнча илимий ойдун өнүгүүсүнүн негизги этаптарына талдоо жүргүзүлүп, диссертациялык иште коюлган көйгөйдү чечүүгө жардам бере алган турган, адабиятта белгилүү болгон моделдерге жана ыкмаларга мүнөздөмө берилет. Адабият булактарын өздөштүү жана критикалык талдоо жүргүзүүнүн негизинде, докторант тарабынан ар кандай теориялык концепциялар, ойлор жана көйгөйдү чечүү жолдору изилденет.

Докторант илимий жаңычылдык элементи катары коргоого чыгарылган теориялык жоболорду иштеп чыгышы керек, мында докторант көйгөйдүн теориялык аспекттерин гана эмес, конкреттүү практикалык маселелердин теориясын адаптациялоо максатындагы сунуштарды берет.

**2-бөлүм. Изилдөө материалдары жана ыкмалары.** Бөлүм ыкманы тандоону камтыйт, башкача айтканда, изилдөөлөрдү жүргүзүү божомолдук алгоритми жана типтик ыкмаларды

колдонуу технологиясы аргументтүү мүнөздөлөт. Ыкмалардан кайсынысы ( сапаттык же сандык) колдонулат жана кайсы маалыматка (алгачкы же экинчи) таянары негизделет.

Изилдөө объектисин, предметин, ыкмаларды жана жабдууларды көрсөтүүдө изденүүчү, коюлган милдеттерди чечүү жолдорун, теориялык же эксперименталдык ыкманын максатка ылайыктуулугун жана колдонулган аппаратура жөнүндө маалыматты кеңири баяндайт. Мында, милдеттүү түрдө жазылуучу маалыматтар – өлчөөдөгү так эместикти баалоо, изилдөө объектисин тандоону негиздөө, изилдөө предметин, анын касиеттерин мүнөздөө жана алынган сандарды статистикалык ыкмалар менен иштеп чыгуу эсептелет.

**3- бөлүм. Өздүк изилдөөлөрдүн жыйынтыктары жана талкуулоо.**

Өздүк изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын көрсөтүүдө, докторант, тиешелүү илимдин тармагындагы багыттын өнүгүүсүнө же маселени чечүүдөгү киргизип жаткан жаңы сунушту баса белгилеп айтуу керек. Докторант алынган жыйынтыктардын тактыгын баалап, аны ата-мекендик жана чет элдик изилдөөчүлөрдүн жыйынтыктары менен салыштыруусу керек. Бул бөлүм, изилдөө объектисин жана изилдөө предмети жөнүндөгү фактылык материалды көрсөтөт. Бөлүм колдонмо мүнөзгө ээ болуп, төмөнкүлөр баяндалат: автордук концепция (модель) иштелип чыгуусу керек, эмпирикалык талдоо жүргүзүлүп, изилдөөнүн негизги гипотезасынын тастыктамасы келтирилет. Докторант, изилдөө объектисин жана предметинин азыркы учурдагы абалын жана өнүгүү шарттарын мүнөздөөчү материалдарды ар кандай илимий ыкмалар жана атайын программалык каражаттар менен деталдуу, дыкат талдап чыгуусу талап кылынат.

Бул бөлүмдү жазууда, докторант, алынган жыйынтыктарды жана корутундуларды негиздүү жана аргументтүү далилдер менен көрсөтүшү керек. Бөлүм маалыматтардын негизиндеги ( маалымат булактарын так көрсөтүү менен) бардык жана докторанттын жеке өзү жүргүзгөн изилдөөлөрүнүн жыйынтыктарынан турат. Бөлүмдүн материалдары доктордук диссертацияда каралган жыйынтыктардын жана сунуштардын тактыгын, толук негиздүүлүгүн баалоого шарт түзүүсү керек.

Ошондой эле, диссертациянын бул бөлүмүндө, каралган маселенин чечилишине багытталган негизги сунуштар жана алардын практикада колдонулушунун бардык реалдуу мүмкүнчүлүктөрү чагылдырылат. Изилдөө жыйынтыктары боюнча берилген сунуштарды, корутундуларды жакшыртуу жолдорун табуу зарыл.

Аткарылган иштин жыйынтыктары боюнча негизги чечим кыска жана так болуп, коюлган маселелерден келип чыккан жыйынтыктоочу пункттардан турушу керек. Сунуштар, чыгарылган чечимдер менен логикалык байланышта болушу талап кылынат. Мында негизги акцент докторанттын өздүк изилдөөлөрүнө коюлушу шарт.

**Корутунду** төмөнкүлөрдү камтыйт:
- диссертациялык изилдөөнүн жыйынтыктары боюнча кыскача тыянактар;
- жыйынтыктарды колдонуу боюнча сунуштар.

**Колдонулган адабияттардын тизмеси.**

Колдонулган адабияттардын тизмеси диссертациянын текстинде шилтеме келтирилген адабият булактарынан турат жана ал нормативдик талаптарга ылайык түзүлөт.

Диссертация жазууда докторант материал алынган же цитаталанган эмгек булактардын авторлоруна милдеттүү түрдө шилтеме келтириши керек.

**Тиркемелер** (зарыл болгон учурда).

Тиркеме – бул доктордук диссертациянын текстине кошумча катары тиркелип, изилдөөнүн мазмунун байытуучу, толуктоочу маалыматтардан (материалдар, маалымкаттар, документтер, ишке киргизүү акттары ж.б.) турат.

## 2. PhD диссертациясын тариздөө эрежелери

**1.**Диссертациянын техникалык түзүлүшү "ГОСТ 7.32 - 2017 Мамлекеттер аралык стандарттын талаптарына туура келиши керек. Маалымат, китепкана жана басма иши боюнча стандарттар системасы, Илимий-изилдөө иши жөнүндө отчет. Түзүлүшү жана тариздөө эрежелери" (2017-жылдын 25-сентябрындагы № 103-П протоколу). **2.**Диссертациянын тексти компьютер

принтеринин жардамы менен А4 форматындагы (210 × 297 мм) ак кагаздын бир бетине 1,5 сап аралыгында басылат. Таблицаларды жана сүрөттөрдү А3 (297×420 мм) форматындагы барактарда берүүгө уруксат берилет . Текстке формулаларды киргизүү учурунда саптар аралык аралыкты көбөйтүүгө жол берилет. Диссертациянын тексти Word тексттик редакторун колдонуу менен түзүлөт, ошол эле учурда TimesNewRoman 14 пункт өлчөмүндөгү шрифтти колдонуу сунушталат. **3.**Диссертациянын текстин төмөнкү өлчөмдөгү тилкелерди сактоо менен басып чыгаруу керек: сол - 30 мм, оң - 10 мм, жогорку жана төмөнкү - 20 мм.

**4.** Басма шрифти түз, ачык түстө, так, кара түстө жана диссертациянын бүткүл тексти боюнча бирдей болушу керек. Аныктамаларга, терминдерге, теоремаларга, маанилүү өзгөчөлүктөргө көңүл буруу үчүн компьютердик мүмкүнчүлүктөрдү колдонууга уруксат берилет, шрифттин ар кандай түрлөрүн колдонуу менен: курсив, жарым-жартылай коюу, жарым-күңүрт түстө, рамкалар, аралыктар, астын сызуу жана башкалар менен бөлүп көрсөтүү ж.б.

**5.**Компьютердик программалардын көчүрмөлөрү А4 форматына ылайык келиши керек. Басылмалар диссертациянын баракчаларынын жалпы номерлөөсүнө кирет жана жалпы корутундулардан кийин жайгаштырылат, ал эми А4 форматынан чоңураак иллюстрациялар болсо - алардан кийин жайгашат.

**6.** Диссертациянын негизги бөлүгүнүн тексти бөлүмдөргө бөлүнөт. Ар бир бөлүм бөлүктөрдөн турат, алар зарыл болгон учурда бөлүкчөлөргө жана пункттарга бөлүнөт.

**7.**Диссертациянын түзүмдүк бөлүктөрүнүн аталыштары "МАЗМУНУ", "ШАРТТУУ БЕЛГИЛЕРДИН ТИЗМЕСИ", "КИРИШҮҮ", "БӨЛҮМ", "ТЫЯНАКТАР", "ПРАКТИКАЛЫК КЕҢЕШТЕР", "КОЛДОНУЛГАН АДАБИЯТТЫН ТИЗМЕСИ", "ТИРКЕМЕЛЕР" негизги тексттин 14 шрифтинен 1-2 пунктка көп көлөмдөгү жарым калың шрифтти колдонуп, тексттин борборунда баш тамгалар менен басылат. Ошондой эле бөлүмдөрдүн аталыштары да басылып чыгат.

**8.**Бөлүмдөрдүн аталыштары башкы текстке караганда 1-2 пунктка чоңураак болгон жарым калың шрифт менен абзацтын артындагы кыска тамгалар менен (биринчи баш тамгадан тышкары) басылат.

**9.** Бөлүмчөлөрдүн аталыштары абзацтык чегинүү менен кичине тамгалар менен (биринчи баш тамгадан башкасы) негизги тексттин шрифтинин өлчөмүндөгү жарым-жартылай коюу шрифт менен басылат.

**10.** Пункттар, эреже катары, аталыштарга ээ эмес. Зарыл болгон учурда пункттун аталышы абзацтык чегинүү менен негизги тексттин шрифтинин өлчөмүндөгү жарым-жартылай коюу шрифт менен текстке ылайык басылат.

**11.**Бөлүмдөрдүн, бөлүмчөлөрдүн жана пункттардын аталыштарынын аягында чекит коюлбайт. Эгерде аталыш эки же андан көп сүйлөмдөн турса, алар чекит (чекиттер) менен бөлүнөт.

**12.** Аталыштын (пункттун аталышынан тышкары) жана тексттин ортосундагы аралык 2-3 сап аралыгын түзүшү керек. Эгерде эки аталыштын ортосунда текст жок болсо, анда алардын ортосундагы аралык 1,5-2 сап аралыгында белгиленет. Аталыш менен тексттин ортосундагы аралык, андан кийин аталыш келсе, ага тиешелүү аталыш менен тексттин ортосундагы аралыктан чоңураак болушу мүмкүн.

**13.** Диссертациянын ар бир структуралык бөлүгүн жаңы барактан баштоо керек.

**14.**Беттердин номерлери араб цифралары менен берилет. Диссертациянын биринчи бети титулдук барак болуп саналат, ал диссертациянын жалпы беттеринин санына киргизилет. Титулдук баракка барактын номерин коюшпайт. Кийинки барактарга номерлерди барактын төмөнкү бөлүгүнүн борборуна чекитсиз коюшат.

**15.** Бөлүмдөрдү, бөлүкчөлөрдү, пункттарды, сүрөттөрдү, таблицаларды, формулаларды, теңдемелерди номерлөө “№” белгиси жок араб цифралары менен берилет.

**16.**БӨЛҮМДҮН номери "БӨЛҮМ" деген сөздөн кийин коюлат. "МАЗМУНУ", "ШАРТТУУ БЕЛГИЛЕРДИН ТИЗМЕСИ", "КИРИШҮҮ", "ТЫЯНАКТАР", "ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР", "КОЛДОНУЛГАН АДАБИЯТТАРДЫН ТИЗМЕСИ", "ТИРКЕМЕЛЕР" сыяктуу структуралык бөлүмдөр номерленбейт.

**17.** Бөлүмдөр ар бир бөлүмдүн ичинде номерленет. Бөлүмдүн номери бөлүмдүн номеринен жана бөлүмдүн катар номеринен турат, алар чекит менен бөлүнгөн, мисалы: "2.3." (экинчи бөлүмдүн үчүнчү бөлүкчөсү).

**18.**Бөлүмчөлөр ар бир бөлүмдүн ичинде номерленет. Бөлүмчөнүн номери бөлүмдүн, бөлүмчөнүн иреттик номерлеринен турат, чекиттер менен бөлүнгөн, мисалы: «1.3.2.» (биринчи главанын үчүнчү бөлүмүнүн экинчи бөлүмчөсү).

**19.** Пункттар ар бир бөлүмчөнүн ичинде араб цифралары менен номерленет. Пункттун номери главанын, бөлүмдүн, бөлүмчөнүн, пункттун иреттик номерлеринен турат, чекиттер менен бөлүнгөн, мисалы: «4.1.3.2.» (төртүнчү главанын биринчи бөлүмүнүн үчүнчү бөлүмчөсүнүн экинчи пункту). Пункттардын номерлери жарым-жартылай коюу арип менен белгиленет.

**20.**Бөлүмдүн аталышы бөлүмдүн номеринен кийинки жаңы саптан басылат. Бөлүмдөрдүн, бөлүмчөлөрдүн, пункттардын аталыштары алардын номерлеринен кийин боштук аркылуу келтирилет.

**21.** Иллюстрациялар (сүрөттөр, фотосүрөттөр, чиймелер, схемалар, графиктер, карталар) жана диссертацияда изилдөө объектилеринин мүнөздөмөлөрүн, алынган теориялык жана (же) эксперименталдык маалыматтарды жана аныкталган мыйзам ченемдүүлүктөрдү көрсөтүү үчүн кызмат кылган таблицалар, алар биринчи жолу эскерилген тексттен кийин дароо же кийинки бетте жайгаштырылышы керек. Диссертациянын өзүнчө барактарында жайгашкан сүрөттөр жана таблицалар беттердин жалпы номерлөөсүнө киргизилет. Өлчөмү А4 форматынан чоңураак болгон таблица, сүрөт же чийме бир бет катары эсептелинет жана текстте же тиркемеде эскерилгенден кийин тиешелүү жерлерге жайгаштырылат. Бир эле натыйжаларды сүрөт жана таблица түрүндө көрсөтүүгө жол берилбейт.

**22.** Сүрөттөр жана таблицалар тиешелүүлүгүнө жараша «Сүрөт» жана «Таблица» деген сөздөр менен белгиленип, тиркемеде келтирилген иллюстрациялар менен таблицаларды кошпогондо, бөлүм ичинде удаалаш номерленет. Иллюстрациялардын жана таблицалардын номерлери бөлүмдүн номеринен жана сүрөттүн иреттик номеринен туруп, чекит менен ажыратылат. Мисалы: Сүрөт 1.2. (биринчи бөлүмдүн экинчи сүрөтү), Таблица 2.3 (экинчи бөлүмдүн үчүнчү таблицасы).

**23.** Сүрөттүн номери, анын аталышы жана түшүндүрмө жазуулары иллюстрациянын астына түздөн-түз жайгаштырылат.

**24.**Бардык таблицаларга жана сүрөттөргө диссертациянын текстинде шилтемелер болушу керек.

**25.** Сүрөттөр компьютердик графиканын жардамы менен, же ак кагазга кара сыя, тушь же паста менен тартылат. Иллюстрациялардын сапаты аларды так көчүрүүгө мүмкүндүк бериши керек. Иллюстрация катары приборлордон чыгарылган басылмаларды, ошондой эле түстүү сүрөттөрдү колдонууга жол берилет. Сүрөттөр диссертацияны бурбай туруп, же болбосо саат жебеси боюнча буруп карагандай кылып жайгаштырылышы керек.

**26.** Диссертацияда түп нуска сүрөттөрдү да, санарип сүрөттөрдүн басылмаларын да колдонууга жол берилет. А4 форматынан кичинекей фотосүрөттөр ак кагаздын стандарттуу барактарына чапталууга тийиш.

**27.** Диссертациянын санариптик материалы таблица түрүндө түзүлөт. Ар бир таблицанын кыскача аталышы болушу керек, ал "Таблица" деген сөздөн, анын катар номеринен жана сызыкча белгиси менен номерден бөлүнгөн аталышынан турат. Таблицанын аталышы анын мазмунун чагылдырып, так, кыска болушу керек. Таблицанын аталышы таблицанын үстүнө сол жакта, абзацтык чегинүүсүз, анын номери менен бир сапта сызыкча аркылуу жайгаштырылышы керек.

**28.** Таблица диссертацияда ал биринчи жолу белгилеген тексттен кийин дароо же кийинки бетте жайгаштырылышы керек.

**29.** Таблица диссертацияны бурбай же саат жебеси боюнча буруп окууга мүмкүн болгондой кылып жайгаштырылат. Саптары көп таблицаны башка баракка көчүрүүгө болот. Таблица башка баракка (бетке) көчүрүлгөндө, аталышы анын биринчи бөлүгүнүн үстүнө гана коюлат. Графалары көп таблицаны бөлүктөргө бөлүп, бир беттин ичинде бирин биринин астына

жайгаштырууга болот. Эгерде таблицанын саптары же графалары барактын форматынан чыгып кетсе, биринчи учурда таблицанын ар бир бөлүгүндө анын башы кайталанат, экинчи учурда - каптал жагы, ГОСТ 7.32—2017.

**30.**Диссертациядагы формулалар (эгерде алар бирден көп болсо) бөлүмдүн ичинде номерленет жана бөлүмдөгү формуланын иреттик номери- чекит менен бөлүнөт. Формулалардын номерлери барактын оң жагында, формуланын деңгээлинде жана тегерек кашаанын ичинде жазылат, мисалы: (3.1), бул үчүнчү главанын биринчи формуласы дегенди билдирет.

**31.** Формулага же теңдемеге кирген ар бир символдун жана сандык коэффициенттин мааниси формуланы же теңдеменин астына, формулада (теңдемеде) берилген ырааттуулукта келтирилиши керек. Ар бир символдун жана сандык коэффициенттин мааниси жаңы саптан берилиши керек. Түшүндүрмөнүн биринчи сабы "мында" деген сөз менен кош чекитсиз башталат.

**32.**Тексттен теңдемелерди жана формулаларды бош саптар менен бөлүп коюу керек. Ар бир формуланын үстүндө жана ылдый жагында жок дегенде бир бош сап калтырылышы керек. Эгерде теңдеме бир сапка туура келбесе, анда ал теңдик белгисинен (=) же плюс (+), минус (-), көбөйтүү (×) жана бөлүү (: белгилеринен кийин которулушу керек).

**33.** Зарыл болгон учурда иллюстрациянын жана таблицанын мазмунуна түшүндүрмөлөрдү же маалыматтарды түздөн-түз алардын астына келтирилген эскертүүлөр түрүндө берүү керек. Эгерде эскертүү бирөө болсо, анда абзацтык чегинүү менен жазылган "Эскертүү" деген сөздөн кийин сызыкча коюлуп, баш тамга менен эскертүү баяндалат. Бир нече эскертүү болгон учурда, алардын ар бири жаңы саптан абзацтык чегинүү менен басылып, араб цифралары менен номерленет. "Эскертүү" деген сөз жана анын мазмуну негизги тексттин шрифтинин өлчөмүнөн 1-2 пунктка кичине шрифт менен басылат.

Изденүүчү өзүнүн диссертациясында келтирилген булактарга, материалдарга же айрым натыйжаларга же диссертациянын маселелери, милдеттери, суроолору иштелип чыккан идеяларга жана тыянактар боюнча шилтеме берүүгө милдеттүү. Мындай шилтемелер тиешелүү булактарды табууга жана цитаталардын аныктыгын, ошондой эле бул булак жөнүндө керектүү маалыматты (анын мазмуну, тили, көлөмү жана башка) текшерүүгө мүмкүндүк берет. Эгерде бир эле материал бир нече жолу кайра басылып чыкса, анда анын акыркы басылышына шилтеме кылуу керек. Мурда чыккан басылмаларга, алардан кийинки басылмаларга керектүү материал кирбей калгане учурда гана шилтеме кылууга болот.

**34.**Докторант диссертацияда өзүнүн жеке макаласына, ошондой эле башка адамдар менен бирге жазган эмгектерге кирген жыйынтыктарды сүрөттөөдө, ал макалага да шилтеме берүүгө милдеттүү. Эгерде докторант көп беттүү адабият булагынан маалымат пайдаланса, анда диссертацияда бул булакка шилтеме берилген жерди, беттердин, иллюстрациялардын, таблицалардын, формулалардын, теңдемелердин номерлерин көрсөтүшү керек. Мисалы: «[14, 26-б., 2-таблица]» (бул жерде 14 – библиографиялык тизмедеги булактын номери, 26 – беттин номери, 2 – таблицанын номери).

**35**. Диссертациянын текстиндеги адабият булактарына шилтемелер библиографиялык тизмеге ылайык номерди келтирүү жолу менен ишке ашырылат. Тизме боюнча адабият булагынын номери квадраттык кашаанын ичине алынат. Булакка бет алдындагы эскертүүлөргө тыюу салынат.

**36.** Диссертациядагы сүрөттөргө шилтемелер сүрөттүн катар номери менен көрсөтүлөт. Мисалы: «1.2-сүрөт».

**37.** Диссертациядагы формулаларга шилтемелер формуланы катар номери менен кашаанын ичинде көрсөтүлөт. Мисалы: «... (2.1) формуласында».

**38.** Диссертациядагы бардык таблицаларга текстте шилтеме берилиши керек, мында эгерде таблицанын номери жок болсо, текстте «таблица» деген сөз толугу менен жазылат, ал эми номери болсо кыскартылып жазылат. Мисалы: «... 2.1-таблицада».

**39.** Таблицаларга жана сүрөттөргө кайталап шилтеме бергенде «караңыз» деген сөз кыскартылып көрсөтүлөт, мисалы: «2.1-таблицаны караңыз».

**40.** Адабияттар тизмесин түзүү ГОСТ Р 7.0.5-2008 талаптарына же адистикте кабыл алынган эл аралык стандарттарга (APA, IEEE, ISO 690 ж.б.) ылайык жүргүзүлөт.

**41.** Адабият булактарын төмөнкү ыкмалардын бири менен жайгаштыруу керек:

- *диссертациянын текстиндеги шилтемелердин көрсөтүлгөн тартиби боюнча;*
- *биринчи авторлордун же аталыштардын фамилияларынын алфавиттик тартибинде;*
- *хронологиялык тартипте.*

**42.** Тиркемелер диссертациянын уландысы катары кийинки беттеринде же өзүнчө бөлүк (китеп) түрүндө тексттеги шилтемелердин пайда болуу тартибинде жайгаштырылат. Ар бир тиркеме жаңы барактан (беттен) башталып, оң жак жогорку бурчунда баш тамгалар менен жазылган "ТИРКЕМЕ" деген сөз көрсөтүлүшү керек, тиркеме мазмундуу аталышка ээ болушу керек.

**43.** Эгерде диссертацияда бирден ашык тиркеме болсо, алар удаалаш номерленет. Мисалы: ТИРКЕМЕ 1, ТИРКЕМЕ 2 ж.б. Тиркемелер өзүнчө бөлүк (китеп) катары таризделгенде, диссертациянын аталышынын астына баш тамгалар менен «ТИРКЕМЕЛЕР» деген сөз басылат.

**44.** Зарыл болгон учурда ар бир тиркеменин тексти бөлүмдөргө жана бөлүмчөлөргө бөлүнүшү мүмкүн, алар ар бир тиркеменин ичинде номерленет, алардын алдына «Т» тамгасы коюлат. Мисалы, «Т 1.2.3.» (биринчи тиркеменин экинчи бөлүмүнүн үчүнчү бөлүмчөсү). Тиркемеге жайгаштырылган сүрөттөр, таблицалар, формулалар ар бир тиркеменин ичинде номерленет. Мисалы: «Сүрөт Т 1.2.» (биринчи тиркеменин экинчи сүрөтү), «Табл. Т 1.2.» (экинчи тиркеменин биринчи таблицасы).

МАКУЛДАШЫЛДЫ:

УИБ башчысы А. Ж. Исраилов

**Тиркеме 1**

Диссертациянын титулдук барагы

Кол жазма укугунда
УДК

**И. РАЗЗАКОВ АТЫНДАГЫ КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК ТЕХНИКАЛЫК УНИВЕРСИТЕТИ**

**Аты-жөнү**

**Диссертациянын аталышы**
PhD багытынын шифри жана аталышы ______________________________

Философия доктору (PhD)/тармак боюнча доктору окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн
ДИССЕРТАЦИЯ

Илимий жетекчилери:
(окумуштуулук даражасы, окумуштуулук наамы)
(аты-жөнү)
(колу)

**Бишкек 20__**