

УДК: 372. 853 (575.2) (043.3)

*Тайиров М.М., ф-м. и. д.  
Темирбаев М.М.  
БатМУ КПИ*

### **ЖАШ ИЗДЕНҮҮЧҮЛӨРДҮН ИЛИМИЙ ЖАНА ИЛИМИЙ-УСУЛДУК ИЗИЛДӨӨ ИШТЕРИН УЮШТУРУУ**

*Бул макалада илимий иш жүргүзүүгө жаңыдан киришип жаткан жаш изденүүчүлөргө илимий итин темасын тандоо жана аны бекитүү, анын план-проспектисин түзүү, максатын жана ага жетүүнүн жолдорун аныктоо, коюлган милдеттерге жараша экспериментти уюштуруу, изилдөөнүн натыйжаларын апробациялоо жана башка маалыматтар каралган. Тактап айтканда, жаш изденүүчүлөргө илимий итин темасын илимий жетекчи менен бирге тандоо боюнча кеңештер, диссертациянын план-проспектисине жараша киришүүдө, биринчи главадан акыркы главаларга чейин кандай тартипте жана канча көлөмдө жазылыш керектиги боюнча мисалдар келтирилген. Ошондой эле диссертациялык иште белгиленген милдеттерге жараша экспериментти уюштуруу, башкача айтканда, эксперимент менен изилдөөнүн жыйынтыктарын диссертацияда жана авторефератта кандай тартипте жазуу боюнча маалыматтар жана кеңештер берилди. Бул макала жаңыдан изилдөөгө киришип жаткан жаш изденүүчүлөр үчүн пайдалуу болот деп ишенебиз.*

**Өзөктүү сөздөр:** автореферат, изилдөө, актуалдуулук, максат, милдет, объект, предмет, корутунду, резюме.

*Тайиров М.М., д.ф-м.н.  
Темирбаев М.М.  
КПИ, БатГУ*

### **ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ МОЛОДЫХ СОИСКАТЕЛЕЙ**

*В данной статье рассматриваются процесс выбора темы научной работы и ее закрепление, разработка план-проспекта научной работы, организация эксперимента по поставленным задачам, апробация результатов исследования и другие сведения, так же даются советы молодым соискателям по структуре диссертационной работы и порядке написания автореферата. Авторами даются советы по выбору темы научной работы вместе с научным руководителем, приводятся примеры по выполнению диссертации в соответствии план-проспекта, в каком порядке и объеме должно вестись исследование от первой до последней главы. А также как организовывается эксперимент научной работы в соответствии с задачами диссертации. Статья посвящена порядку написания диссертации и автореферата. Данная статья очень полезна для начинающих исследователей.*

**Ключевые слова:** автореферат, исследование, актуальность, цель, задача, объект, предмет, вывод, резюме.

*Taiirov M.M., doctor of physical and mathematical sciences*

*Temirbayev M.M.*

*BatSU SPI*

## **ORGANIZATION OF SCIENTIFIC AND SCIENTIFIC-METHODOLOGICAL RESEARCH OF YOUNG CANDIDATES**

*This article discusses the choice of the topic of scientific work and its consolidation, the creation of a prospectus of scientific work, the organization of an experiment on the tasks set, the approbation of the research results and other information, and advice is also given to young applicants on the structure of the dissertation work and the procedure for writing an abstract. Here, advice is given on the choice of the topic of scientific work together with the supervisor; examples are given on the introduction of a dissertation in accordance with the plan-prospectus, in the order of the volume of writing a dissertation from the first to the last chapter. And also the organization of the experiment of scientific work in accordance with the objectives of the dissertation, that is, advice is given on the order of writing a dissertation and an abstract. This article is very useful for novice researchers.*

**Key words:** *abstract, research, actuality, aim, obligation, object, subject, conclusion, resume.*

Автореферат – юридикалык документ, магистердик, кандидаттык жана докторлук диссертациялардын мазмундарынын кыскартылган жазылышы. Мындай жумуш аз көлөмгө ээ болуп, диссертант тарабынан аткарылган илимий-квалификациялык жумуш менен окумуштуулар чөйрөсүн тааныштыруу максатында жазылат. Аткарылган жумуштун негизги жаңылыктарына каалоочулардын бардыгы баа бериши үчүн, кабыл алынган нормаларга жана жоболорго ылайык бул документ илимий уюмдарга таркатылат. Диссертант тарабынан коргоого сунушталган жумуш менен таанышуусу үчүн, диссертациялык кеңештин ар бир мүчөсүнө алдын ала коргоодо автореферат таркатылат. Талкуудан өтүп жаткан тема боюнча диссертациялык кеңештин мүчөлөрү тарабынан минималдык гана суроолор болуш үчүн, авторефератты өтө кылдаттык менен даярдоо зарыл. Ошондуктан авторефератты нөлдөн баштап же даяр документти өркүндөтүп жазууга арналган сунуштамалардан пайдалануу зарыл.

Диссертациянын авторефераты окумуштуулук даражаны ыйгаруу боюнча жобого ылайык белгиленген стандартка дал келиши керек. Кээ бир диссертанттар кыскача мазмунду берип жатканда, бир жобого гана басым жасашып, калгандарын айланып өтүүгө аракет кылышат. Мындай жазуу туура эмес, анткени ЖАКтын талабы боюнча расмий корутунду берилет. Ошондуктан диссертациялык изилдөөнүн мазмуну авторефератта толугу менен чагылдырылышы зарыл.

Көрсөтүлгөн форма жана мазмуну боюнча талаптарга автореферат дал келиши үчүн төмөнкү кеңештерден пайдаланууга болот:

- ЖАКтын электрондук китепканасында же ЖОЖдордун сайтында катталган, коргоодон өткөн авторефераттардын мисалында жазуу;

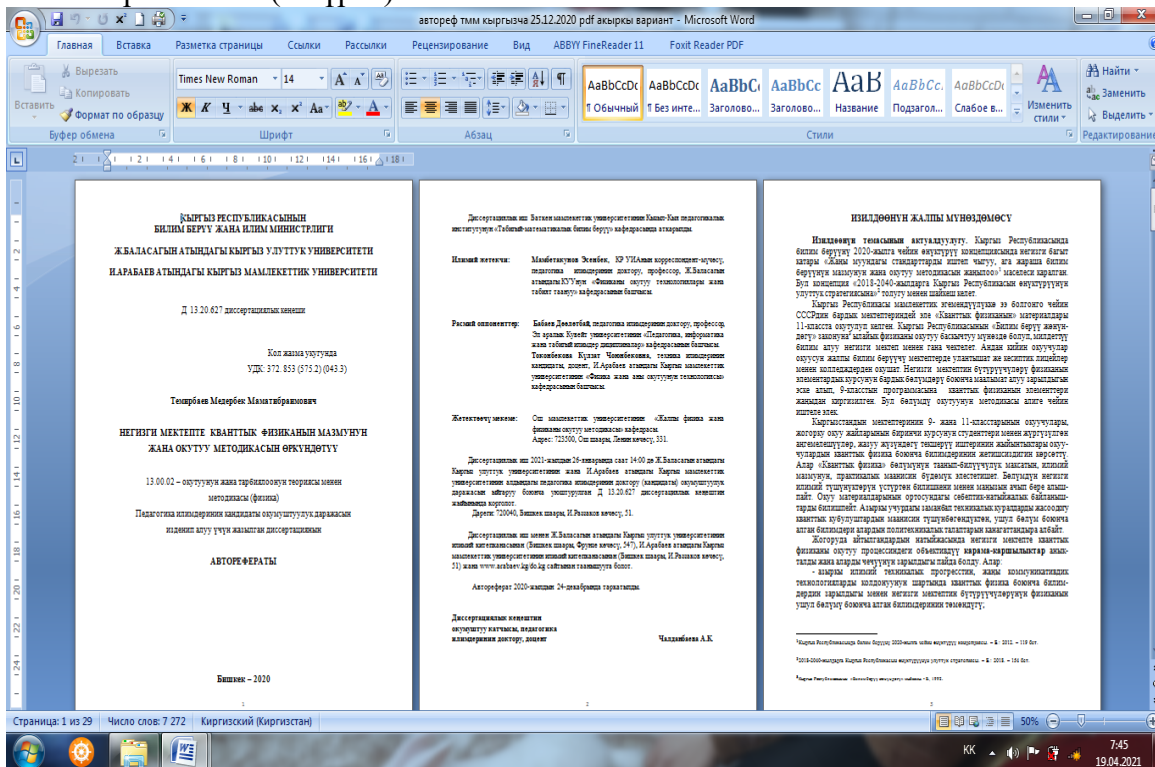
- Кыскартуулар, аббревиатуралар жана таблицалар, сүрөттөр, схемалар үчүн белгиленген масштабды тандоону ГОСТ боюнча жасоо авторефераттын көлөмүн сактоого мүмкүнчүлүк берет;

- Жүргүзүлгөн изилдөөнүн логикасына жараша анын объективдүүлүгүнө баа берүүдө диссертациялык кеңештин мүчөлөрү башка кошумчасыз формулировкаларды так түшүнүшү үчүн илимий стилде жазылышы керек.

Мисал катары М.М.Темирбаевдин «Негизги мектепте кванттык физиканын мазмунун жана окутуу методикасын өркүндөтүү» аттуу темада жүргүзгөн диссертациялык ишинин

авторефератын карайлы.

Авторефераттын титулдук бетинде диссертациялык кеңеш түзүлгөн окуу жайлардын аттары, диссертациялык кеңештин номери, УДК, изилдөөнүн темасы жана шифри жазылат. Ал эми экинчи бетинде изилдөө аткарылган окуу жайдын кафедрасы, илимий жетекчи жана расмий оппоненттер жана алардын илимий даражалары жана иштеген жерлери, жетектөөчү мекеме, диссертациялык иш кайсыл күнү корголо тургандыгы боюнча маалыматтар жазылат (1-сүрөт).

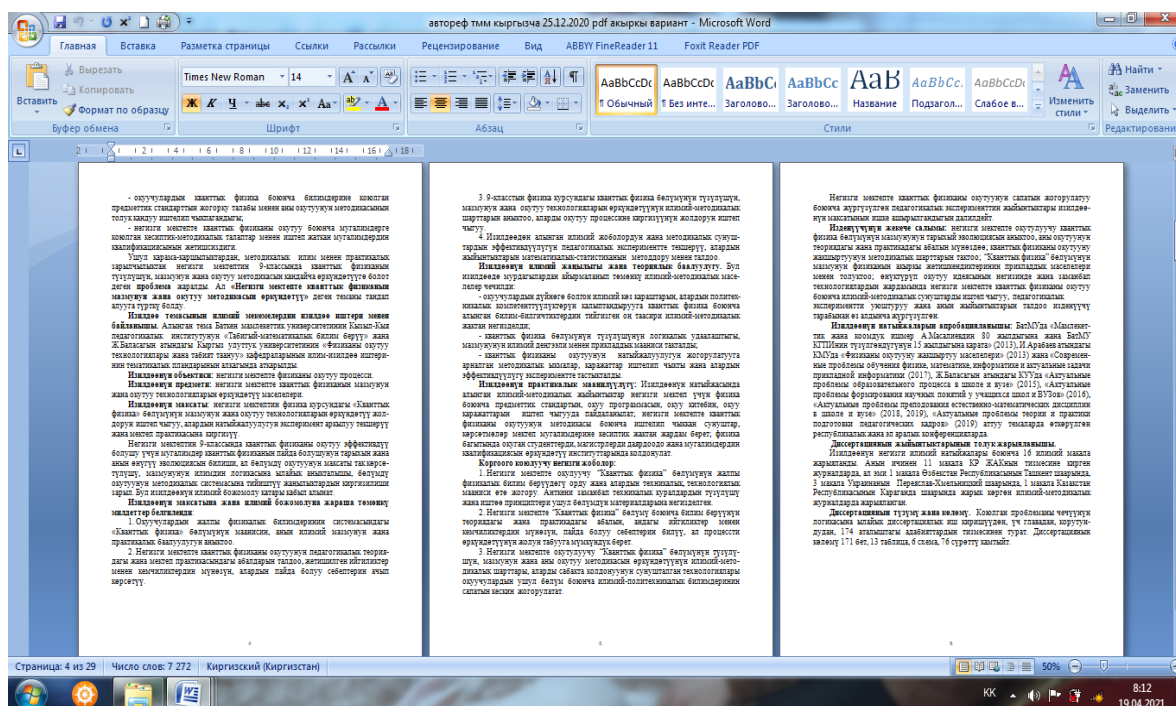


Изилдөөнүн актуалдуулугун жазууда биринчи болуп изилдөөнүн мамлекет тарабынан иштелип чыккан стратегия же концепцияларга шайкеш келиши кыскача берилет. Мисалы, Кыргыз Республикасында билим берүүнү 2020-жылга чейин өнүктүрүү концепциясында негизги багыт катары «Жаңы муундагы стандарттарды иштеп чыгуу, ага жараша билим берүүнүн мазмунун жана окутуу методикасын жаңылоо» [1] маселеси каралган. Бул концепция «2018-2040-жылдарга Кыргыз Республикасын өнүктүрүүнүн улуттук стратегиясына» [2] толугу менен шайкеш келет. Изилдөөнүн актуалдуулугун далилдөөдө карама-каршылыктарды так көрсөтүп жазуу да чоң мааниге ээ. Мисалы, изилдөөнүн натыйжасында негизги мектепте кванттык физиканы окутуу процессиндеги объективдүү **карама-каршылыктар** аныкталды жана аларды чечүүнүн зарылдыгы пайда болду. Алар:

- азыркы илимий техникалык-прогресстин, жаңы коммуникативдик технологияларды колдонуунун шартында кванттык физика боюнча билимдердин зарылдыгы менен негизги мектептин бүтүрүүчүлөрүнүн физиканын ушул бөлүмү боюнча алган билимдеринин төмөндүгү;
- окуучулардын кванттык физика боюнча билимдерине коюлган предметтик стандарттын жогорку талабы менен аны окутуунун методикасынын толук кандуу иштелип чыкпагандыгы;
- негизги мектепте кванттык физиканы окутуу боюнча мугалимдерге коюлган кесиптик-методикалык талаптар менен иштеп жаткан мугалимдердин квалификациясынын жетишсиздиги.

Ушул карама-каршылыктардан методикалык илим менен практикалык зарылчылыктан негизги мектептин 9-классында кванттык физиканын түзүлүшүн, мазмунун жана окутуу методикасын кандайча өркүндөтүүгө болот деген **проблема** жаралды. Ал «Негизги мектепте кванттык физиканын мазмунун жана окутуу методикасын өркүндөтүү» деген теманы тандап алууга түрткү болду.

Андан кийин изилдөөнүн темасынын илимий мекеме менен байланышы, изилдөөнүн объектиси, предмети, максаты, милдеттери, илимий жаңылыгы жана теориялык баалуулугу, практикалык маанилүүлүгү, коргоого коюлуучу негизги жоболор, изилдөөчүнүн жеке салымы, изилдөөнүн натыйжаларынын апробацияланышы жана жарыяланышы, диссертациянын түзүмү жана көлөмү боюнча кыскача жазылат (2-сүрөт) [3].



Изилдөөнүн негизги мазмунунда диссертация мазмунуна кирген бардык бөлүмдөр боюнча маалыматтар берилет. Мисалы, **Киришүүдө** изилдөөгө алынган теманын актуалдуулугу, максаты, милдеттери, илимий жаңылыгы, теориялык жана практикалык баалуулугу, коргоого коюлуучу негизги жоболору, изденүүчүнүн жеке салымы, изилдөөдөн алынган жыйынтыктардын апробацияланышы жана илимий иштин түзүлүшү боюнча маалыматтар берилди.

Биринчи глава «**Кванттык физиканы окутуунун илимий-методикалык маселелери**» деп аталып, изилдөөнүн алгачкы эки милдетинин чечилиши баяндалды. Кванттык физиканын илимий мазмуну, анын физикалык билимдер системасындагы мааниси такталып, аны билүүнүн турмуштагы зарылдыгы аныкталды жана бул бөлүмдү окутуунун методикасына арналган адабияттарга, илимий эмгектерге анализ жүргүзүлдү.

Экинчи глава «**Негизги мектепте кванттык физиканы окутуунун методикасын өнүктүрүү**» деп аталып, изилдөөнүн үчүнчү милдетин чечүүгө арналды. Изилдөөнүн максатына ылайык, кванттык физиканы окутуунун методикасы иштелип, материалды окуучуларга жеткирүүнүн өзгөчөлүктөрү аныкталды.

**Изилдөөнүн предмети**–негизги мектепте кванттык физиканын мазмунун жана окутуу технологияларын өркүндөтүү маселелери.

**Изилдөөнүн методдору:** илимий-методикалык адабияттардын теориялык анализи, анкета жүргүзүү, аңгемелешүү, текшерүү иштерин өткөрүү, окуу процессине байкоо жүргүзүү, педагогикалык эксперимент жана анын натыйжаларын талдоо.

Диссертацияда да, авторефератта да жүргүзүлгөн экспериментти уюштуруу жана анын жыйынтыктарын жазууга өзгөчө басым жасалат. Мисалы, **Диссертациянын үчүнчү «Педагогикалык экспериментти уюштуруу жана анын жыйынтыктары»** главасында педагогикалык экспериментти уюштуруунун жолдору жана анын жыйынтыктары көрсөтүлдү. Эксперименттин жүрүшү үч этапты камтыды: аныктоочу (2012-2014-жж), изденүүчү (2014-2016-жж), окутуучу (2016-2018-жж).

Педагогикалык экспериментти уюштурууда төмөндөгүдөй милдеттер коюлду:

1. Кванттык физика боюнча окуучулардын билимдеринин, билгичтиктеринин жана көндүмдөрүнүн деңгээлин аныктоо (аныктоочу эксперимент).

2. Кванттык физикага байланышкан окуу материалдарын кабыл алууда жана өздөштүрүүдө окуучуларга кыйынчылык келтирген факторлорду аныктоо (аныктоочу эксперимент);

3. Кванттык кубулуштарды мүнөздөөчү түшүнүктөрдүн удаалаштыгын жана өз ара байланышын аныктоо, негизги мектепте кванттык физиканы окутуунун методикасын иштеп чыгуу, сынактан өткөрүү (изденүүчү эксперимент);

4. Иштелип чыккан методиканы эксперименталдык окутуу аркылуу текшерип, текшерилген методикага айрым түзөтүүлөрдү киргизүү менен аларды мугалимдердин колдонуусуна сунуштоо (окутуучу эксперимент).

Андан кийин жалпы корутунду, практикалык сунуштар, диссертациянын негизги мазмуну чагылдырылган эмгектердин тизмеси, резюме жазылат. Автореферат диссертациянын кыскартылып жазылышы болсо, резюмеде бир эле бетте диссертанттын жасаган эмгегин жазуу керек. Ошондуктан резюмени жазуу көп изилдөөчүлөргө кыйынчылык жаратат. Резюме төмөндөгүдөй жазылат:

Темирбаев Медербек Маматибраимовичтин **«Негизги мектепте кванттык физиканын мазмунун жана окутуу методикасын өркүндөтүү»** деген темада 13.00.02-окутуунун жана тарбиялоонун теориясы жана методикасы (физика) адистиги боюнча педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын

### **РЕЗЮМЕСИ**

**Түйүндүү сөздөр:** кванттык физика, негизги мектеп, билим берүү, окуучу, мугалим, окутуу технологиялары, методикалык сунуштар, педагогикалык эксперимент.

**Изилдөөнүн объектиси:** негизги мектепте физиканы окутуу процесси.

**Изилдөө предмети:** негизги мектепте кванттык физиканын мазмунун жана окутуу технологияларын өркүндөтүү маселелери.

**Изилдөөнүн максаты:** негизги мектептин физика курсундагы «Кванттык физика» бөлүмүнүн мазмунун жана окутуу технологияларын өркүндөтүүнүн жолдорун иштеп чыгуу жана аларды мектеп практикасына киргизүү.

**Изилдөөнүн методдору:** илимий-методикалык адабияттардын теориялык анализи, анкета жүргүзүү, аңгемелешүү, текшерүү иштерин өткөрүү, окуу процессине байкоо жүргүзүү, педагогикалык эксперимент жана анын натыйжаларын талдоо.

**Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыгы:**

1. Кванттык физика бөлүмүнүн илимий мазмуну тарыхый өнүгүү аспектинде талданып, алардын илимий-техникалык прогресске жана адамзаттын турмушуна тийгизген таасири аныкталды.

2. Кванттык физика боюнча билимдерди мектеп программасына киргизүүнүн тарыхы үйрөнүлүп, талданды. Ошонун негизинде Кыргызстандын мектептеринин

классынын программасы менен окуу китебинин кванттык физика бөлүмүнүн мазмунуна айрым өзгөртүүлөрдү киргизүү сунушталды.

3. Негизги мектепте кванттык физика бөлүмүн окутуунун теориядагы жана практикадагы абалы талданып, алардын пайда болуу себептери талкууланды жана аталган бөлүмдү окутууну өркүндөтүүнүн жаңы технологиялары иштелип чыкты.

4. Окутуучу педагогикалык эксперименттин жыйынтыктары илимий божомолдун тууралыгын жана изилдөө методдорунун адекваттуу тандалгандыгын, алардын орду менен колдонулгандыгынын далили экендигин ырастады.

**Колдонуу аймагы жана колдонууга карата сунуштар:** физика предмети боюнча окуу программаларын жана окуу китептеринин мазмунун кайра иштеп чыгууда, жалпы билим берүү уюмдарында, ЖОЖдун студенттерин жана билимин өркүндөтүүгө келген мугалимдерди окутууда колдонулат.

**Адабияттар:**

1. Кыргыз Республикасында билим берүүнү 2020-жылга чейин өнүктүрүү концепциясы. -Б.: 2012. -119 бет.

2. 2018-2040-жылдарга Кыргыз Республикасын өнүктүрүүнүн улуттук стратегиясы. - Б.: 2018. -154 бет.

3. Темирбаев М.М. Негизги мектепте кванттык физиканын мазмунун жана окутуу методикасын өркүндөтүү [Текст]: пед .ил. канд. ... дис. автореф.: 13.00.02 /М.М.Темирбаев -Бишкек, 2020. -24 б.