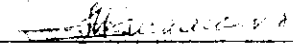


“БЕКТЕМИН”

И. Раззаков атындагы
Кыргыз мамлекеттик техникалык
университетинин ректору,
ф-м. и. д., проф. Джаманбаев М. Дж.


“ 15 ” 02 2017ж.

Курманкулов Шекербек Жанышбаевичтин «Орто мектептерде физикалык билим берүүнү уюштуруунун илимий-методикалык негиздери» - деген темада 13.00.02 – окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (физика) адистиги боюнча педагогика илимдеринин доктору окумуштуулук даражасын изденин алуу үчүн жазылган диссертациялык ишине жетектөөчү мекеме И. Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университетинин “Физика” кафедрасынын 2017 жылдын 14 февралындагы кенейтилген № 7 отурумунун токтомунун негизинде берилген

П И К И Р

1. Изилдөөнүн адистикке дал келиши. Курманкулов Шекербек Жанышбаевичтин «Орто мектептерде физикалык билим берүүнү уюштуруунун илимий-методикалык негиздери» - деген темада жазылган диссертациялык ишинде орто мектептерде физикалык билим берүүнү уюштуруунун теориялык маселелери, окутууну уюштуруунун окутуу технологиясындагы орду жана методикалык принциптери, окуучулардын өз алдынча таанып-билүү жана билимдерди өздөштүрүү маселеси, окутуу технологиясын өзгөртүү процедурасы жана инновациялык окутууну колдонуу шарттарын изилдөө менен окутуунун жаңы парадигмаларына ылайык физикалык билим берүүнү уюштуруунун илимий-методикалык негиздерин иштеп чыгып аны окуу процессине киргизүү каралган. Бул диссертациялык изилдөө Д 13.16.526 диссертациялык кенештин 13.00.02 – окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (физика) адистигине дал келет.

2. Изилдөөнүн актуалдуулугу. Кыргыз Республикасында жалпы орто билим берүүнүн жаңы стандарты ишке берилип, анда билим берүүнүн максатын, милдетин, мазмунун, ырааттуулугун жана билимдерди баалоо

принциптерин аныктоо менен төмөнкү маселелерге дагы орчундуу көңүл буруу керек экендиги айтылган:

- *билим берүү предметтеринин мазмунун реалдуу турмуш менен салыштырып кароо;*

- *окуучуларды өзү окуп түшүнө билүүгө үйрөтүү;*

Бул орчундуу маселелер бир топ жаңы көз караштарга ылайык азыркы дүйнө мезгилинде билим берүү мейкиндигинде пайда болгон окутуунун жаңы парадигмалары менен үндөшүп турат. Алар:

- инсанга жана компетенттүүлүккө багытталган окутуу;

- алган билимин колдоно билүүчү натыйжага багытталган окутуу;

- өз алдынча билим алууга, өздүк рефлексиясын пайда кылуу жана өстүрүүгө багытталган окутуу;

Бул жогоруда келтирилген маселелерди чечүү салттуу окутууну уюштуруу ыкмасынын алкагында ишке ашыруу бир топ кыйынчылыктарды жаратышы мүмкүн экендиги белгилүү болду. Ошондой эле жаңы парадигмалардын жаралышы табигый предметтерди, анын ичинде физиканы окутуу процессин жүргүзүүдө, уюштурууда дагы жаңы көз караштардын зарылдыгын жаратты. Мында физиканы окутууну уюштуруу иши маанилүү орунда болуп, окутууну жакшы уюштуруу зарылчылыгы алдыңкы планга чыга баштады.

Салттуу окутууда мугалим биринчи кезекте талапты өзүнө коюп, эмне кылуу керек, кайсы ыкмаларды колдонуу керек, кандай дидактикалык материалдарды колдонуу жана сабакка даярдануу маселелеринде өзүнүн гана күчтүү жактарына таянуу менен иш алып барууга аракет жасалган. Мындай шартта окуучуларды компетенттүүлүккө багыттап окутуу жана аларды өз алдынча билим алууга үйрөтүү чечилбеген маселе болуп кала бериши мүмкүн. Ошондуктан мугалим жаңы талапка ылайык сабак өтүү үчүн өзүнүн гана эмес окуучулардын дагы күчтүү жактарына таянуу менен окуучулардын дагы интеллектуалдык потенциалын пайдалануу зарылдыгы келип чыкты жана өзүнүн гана иш аракетин көзөмөлгө албастан окуучулардын дагы иш аракетине байкоо жасап, анын ийгиликтүү жүрүшүн көзөмөлгө алып, ага багыт берип туруу зарылдыгы жаралды. Бул бүгүнкү физикалык билим берүүнү уюштуруу ишиндеги карама-каршылыктарды жаратты. Мына ушул объективдүү карама-каршылыктар окуучулардын физикалык билим алуу үчүн жасаган окуу иш-аракеттерин натыйжалуу уюштуруу проблемасын койду. Ошонун негизинде бул маселени чечүүгө карата коюлган диссертациялык изилдөөнүн максаты илимий иштин актуалдуулугун жараткан.

3. Диссертациядагы иштелген илимий жоболордун, жыйынтыктардын жана сунуштардын негиздүүлүгүнүн денгээли.

Диссертациялык изилдөө учурунда иштелип чыккан илимий-теориялык жоболордун, жыйынтыктардын жана сунуштардын негизделишинин даражасы алынган эксперименттердин жыйынтыгы математикалык статистиканын методдору менен талданып, анын тууралыгы χ^2 -критерийдин негизинде тастыкталган. Ошондой эле, окуучулардын өз алдынча билим алуусуна оң таасир этүүчү ички жана сырткы факторлор аныкталып жана анализдөөнүн негизинде физикалык билим берүүнү уюштуруунун инновациялык модели түзүлүп, аны мектеп практикасында ишке ашыруунун методикалык шарттарын иштеп чыккан.

Изденүүчү диссертациялык ишти аткарууда төмөнкүдөй милдеттерди койгон:

1. Окутуунун жаңы парадигмаларына ылайык орто мектептерде физикалык билим берүүнүн теориядагы жана практикадагы абалын талдоо.

2. Окуучулардын физикалык билимдерге ээ болуу процессиндеги ички аң-сезимдик тоскоолдуктардын пайда болуу себептерин изилдөө жана аны жоюунун жолдорун аныктоо.

3. Окутуу технологиясындагы окутууну уюштуруунун ролун көрсөтүү жана инновациялык окутууну уюштуруунун методикалык принциптерин учурдун талабына ылайык тактоо жана толуктоо

4. Физиканы окутууга оң таасир берүүчү факторлорду изилден билүүнүн натыйжасында окуучулардын окуу иштерин уюштуруунун моделин түзүү.

5. Иштелип чыккан илимий-методикалык табылгалардын психопедагогикалык эффективдүүлүгүн педагогикалык экспериментте текшерүү жана жыйынтыктоо.

Диссертациянын структуралык түзүлүшү коюлган беш милдетке дал келип, алардын ар биринин чечилиши логикалык ырааттуулукта, удаалаштыкта көрсөтүлгөн. Изилдөө иш киришүүдөн, төрт главадан жана алардын корутундуларынан, жалпы корутундудан жана пайдаланган адабияттардын тизмесиен (291), таблицалардан (50), сүрөттөн (45) жана тиркемелерден турат. Жалпы көлөмү -326 бетти түзөт. Киришүүдө теманын актуалдуулугу, изилдөөнүн максаты жана милдеттери аныкталып, илимий жаңылыгы, теориялык жана практикалык мааниси жана *коргоого коюлуучу жоболор* чагылдырылган. **Алар:**

1. Физикалык билим берүүнүн теориясын жана практикасын заманбап талаптарга ылайык талдоонун натыйжасында бул процесстин мазмундук-процессуалдык багыттагы кемчилдиктери аныкталды жана алардын пайда болуу себептери айкындалды.

2. Физикалык билим берүүнү уюштуруунун дидактикалык милдеттеринин жана методикалык принциптеринин аныкталышы менен окутуу

технологиясын өзгөртүүдө окуучулардын өздүк касиетинин негизинде күтүлүүчү натыйжалар үч аргументтик чоңдуктар менен мүнөздөө ишке ашырылды.

3. Окуучулардын окуу иштерин уюштуруунун натыйжалуулугун жогорулатууга он таасир берүүчү факторлорду табуу жана илимий жактан тастыктоо, ал процессти ишке ашыруунун моделин түзүүгө алып келди. Анын мазмуну, функциясы жана практикага киргизүүнүн жолдору аныкталып, илимий жактан негизделди.

4. Орто мектепте физиканы пассивдүү, активдүү жана интерактивдүү ыкмалар менен окутуунун айрым жактарын талдоо салттуу окутуунун мазмунун байытууга жана продуктивдүү окутуунун жаңы методдорун, каражаттарын жана формаларын сунуш кылууга шарт түздү. Аларды колдонуу физикалык билим берүүнүн максатына, уюштуруу принциптерине жана алынуучу натыйжалардын мазмунуна топ келери аныкталды.

5. Изилдөөдөн алынган теориялык жоболор жана илимий-педагогикалык көрсөтмөлөр кеңири масштабда жүргүзүлгөн педагогикалык экспериментте сынактан өткөрүлдү. Алынган натыйжалар математикалык статистиканын методдору менен талданып, эффективдүүлүгү теория менен тажрыйбанын талаптарына дал келгендиги тастыкталды.

Биринчи глава “Орто мектепте физиканы окутууну уюштуруунун теориялык маселелери» деп аталып, мында диссертант тарабынан физиканы окутуунун учурдагы абалына анализ жүргүзүлүп, окутуунун жаңы парадигмаларынын келип чыгыш негиздери жана физикалык билим берүүдө окуучулардын таанып-билүүдөгү пайда болуучу “чектик такалуу” проблемалары талданган. Физикалык билим берүүнүн теориясын жана практикасын талдоонун натыйжасында бул процесстин мазмундук-процессуалдык багыттагы кемчилдиктери аныкталган жана алардын пайда болуу себептери айкындалган.

Окутуу технологиясындагы окутуунун уюштуруунун ролу баса көрсөтүлүп аны бүгүнкү күнү сабактын бир этабы эмес, ал бүтүндөй сабактын жүрүшүн камсыз кылган процесс катары караган. Анын негизинде окутуу технологиясы - бул окуучу, окутуучу жана окуу каражаттарынын өз ара жуурулушкан иш аракеттеринин негизинде окуучуну 1-акыл-энергетикалык абалдан 2-өнүккөн акыл-энергетикалык абалга көтөрүү, өзгөртүү багытында окуу процессин уюштуруунун ишке ашышы деп мүнөздөлгөн дидактикалык иш аракеттердин жыйындысы катары каралган. Ошондой эле окуу процессин татаал кубулуш катары карап, өндүрүштүк технологиянын өзгөрүүсү менен салыштырылып, *биринчи жолу окуу процессине окутуу технологиясын*

өзгөрүүсүн фактордук чондуктардын корреляциясы аркылуу мүнөздөө киргизилген. Мунун практикалык мааниси чоң экендиги айтылган.

Анткени инновациялык окутууну уюштуруу салттуу окутууну уюштуруудай бир кылка, бир типтүү бир маанилүү боло албайт. Колдонулуучу окутуунун формасына, ыкмалардын жана каражаттардын түрүнө жараша, кырдаалга жараша ар башкача болушу мүмкүн экендиги белгиленген. *Ал эми сунушталган корреляциялоо жолу инновациялык окутуунун уюштуруунун бардык учурга туура келген универсалдык методу боло алышы баса көрсөтүлгөн.*

Экинчи глава “Окуучулардын физика боюнча окуу иштерин уюштуруунун дидактикалык негиздери” деп аталып мында изденүүчү окуучулардын ийгиликтүү билим алуусуна, мугалимдердин сапаттуу билим берүүсүнө таасир этүүчү факторлордун маани-маңызын, окуучулардын физикалык билимдерди өз алдынча өздөштүрүүсүндөгү таяныч чекиттерин табуунун негизинде окуучулардын окуу иштерин уюштуруунун моделин түзүп чыккан жана аны ишке ашыруунун методикалык шарттарын аныктаган. Бүгүнкү күнү деле мугалимдин ролу ченемсиз экендигин белгилеп, ал сабактын уюштуруу процессинде өтүлүүчү сабактын темасынын мазмунуна, татаалдыгына жана өзгөчөлүгүнө жараша активдүү, пассивдүү же интерактивдүү формада колдонулуучу усулдарды тандап, ылайык болсо параллел колдонуп жана биринен бирине өтүп кетүү чеберчилигине ээ болуу мезгилдин талабы экенин баса көрсөткөн. Мугалим сабакты жакшы уюштурууну окуучуларды үйрөнүүдөн баштоо керектиги сугушталган. Экинчи главада төмөнкүдөй илимий иштер жүргүзүлгөн:

–окуучулардын билим алуу ийгилигин жаратуучу өздүк сапаттык параметрлердин айкалышы аныкталган, аларга мүнөздөмө берилген жана алардын ички үчилтик кыймылдаткыч күчү (потенциалы) корсотулгөн;

–окуучуларга ийгиликтүү билим берүү үчүн мугалимдин кесиптик б.а. предметтик интеллект, педагогикалык кулк-мүнөз, методикалык шык жөндөм жана эрктик сапаттарын айкалыштыруунун формуласы көрсөтүлгөн;

– окуучулардын өз алдынча иштөөсүн б.а. өз алдынча таанып-билүүсүнүн уюштуруунун таяныч чекиттери аныкталып негизделген;

–таанып-билүү процессинде окуучулардын эс-тутумун жакшыртуунун же окуучуларда билимди калыптандыруунун белгилүү иреттүүлүктүү жолдор менен жүрүшү анализдик негизде иштелген жана аны колдонууга мугалимдерге практикалык сунуш берилген . Эс -тутумдун абдан туруктуу 4-түрүнүн болушун далилдеген;

–окутуунун жаңы парадигмаларын ишке ашыруучу мүмкүнчүлүгү эске алынган окутуунун уюштуруунун инновациялык модели иштелген жана аны

ишке ашыруунун методикалык шарттары аныкталган. Окутууну уюштуруунун инновациялык моделинин негизинде иштеп сапаттуу билим берген мугалим чыгармачыл болуусу керек жана чыгармачыл мугалим болуунун “зарыл” жана “жетиштүү” шарты бар экендиги белгиленген. Өзүнүн сабак берген предметин терең билиши зарыл шарт болсо, билгендерин окуучуларга кызыктуу кылып жеткире билиши жетиштүү шарт болушу тастыкталган. Ийгиликтүү чыгармачыл мугалим болуу аракетинде мугалимге төмөнкү үчилтик эрежени сактоо өзүнүн оң потенциалдуу натыйжасын бериши мүмкүн экенин көрсөткөн. Алар:

- эмпатиянын негизинде окуучулардын үчилтик касиетин үйрөнүү;
- окуучулардын эрктүү иш аракетке карата өздүк рефлексиясын ойготуу;
- окутуу процессинде окуучулардын ан-сезимдик чектик такалууга туш кылбоо.

Үчүнчү глава «Физиканы салттуу окутууну байытуу иш багыттары жана интерактивдүү окутуу формаларын колдонуу» деп аталып мында диссертант салттуу окутуунун зарылдыгын белгилеп, жаңы теманы баяндап өтүүнүн диаграммалык структурасы, «пирамида», «чатыраш», «квадрат» суроо-жооп картасы, көп баскычтуу тесттердин өзгөчөлүктөрү жана аларды колдонуунун жолдорун толук, ачык, так жазып баяндаган. Ошондой эле, колдонууга сунушталган инновациялык ыкмалардын ичинен физиканы окутууга ылайыктуулары тандалып, алардын жеткиликтүү жана кемчиликтүү жактарына анализ жасалып, алардын ичинен бир нече ыкмаларды физиканы окутууга ылайыктуу формада кайра иштеп чыккан. Окуучуларды физикага кызыктыруунун бир жолу оюн экендигин эске алып интерактивдүү методдун негизинде, «оюн» формасында физика сабагын бышыктоодо колдонууга ылайыктуу пирамида жана чатыраш суроо-жооп карталарын кантип түзүүнүн жана колдонуунун ыкмаларын көрсөткөн. Көп баскычтуу тесттер конкреттүү мисалдар менен даярдалып иштелген үлгүлөрү берилген жана алардын артылыктары көрсөтүлгөн.

Пассивдүү, активдүү жана интерактивдүү окутуунун формаларынын бири биринен болгон айырмачылыгы аларды схемалык түргө алып өткөндө ачык көрүүгө боло тургандыгын тастыктаган жана анын негизинде алардын траекториялык өзгөчөлүктөрүн көрсөткөн. Мында инновациялык сабак өтүү мугалим үчүн жеңил эмес татаалдыкты жаратарын жана мугалимге аз эмес көп функция туура келерин так жана даана көрсөтүп берген.

Азыркы педагогикалык адабияттарда жана мектеп практикасында окуучулардын жаңы окуу материалдарын кабыл алуу, андап -түшүнүү, өздөштүрүүгө үйрөтүүнүн 4 ыкмаларына анализ жүргүзүп, физикада сабак

өтүүнүн ФМОТЧ ыкмасын жаңы материалды кабыл алуу, аңдап түшүнүү жана өздөштүрүүгө карата 5-чи ыкма катары сунуш кылган.

Төртүнчү глава «Педагогикалык эксперимент жана анын жыйынтыктары» деп аталып мында аныктоочу, изденүүчү жана окутуучу эксперименттерди уюштуруу жана алардын натыйжаларын талдоо, теориялык жана практикалык сунуштар чагылдырылган. Главада төмөнкүдөй иштер аткарылган:

- орто мектептин окуучуларынын окуу ишмердүүлүгүнө бүгүнкү окуу мотивинин сабакты жакшы өздөштүрүүгө тийгизген таасири аныкталган;

- айылдык мектеп окуучуларынын окууга болгон мамилесинин негизинде табигый-математикалык предметтер боюнча бир класстагы окуучулардын билим айырмачылыгы класс жогорулаган сайын өзгөрүүсү аныкталган. Бул маалымат бүгүнкү күнү чоң класстарда табигый-математикалык билимдерге анын ичинен физикага болгон окуучулардын кызыгуусунун азайып баратканынын белгиси катары белгилеген;

- теориялык парграфта каралган эске тутууну эскертип сабак өтүүнүн натыйжалуу экендиги тууралуу эксперименттик изилдөө жүргүзүп ошонун жыйынтыгында жогорку билим берүүдө сапаттык көрсөткүч 17%га, абсолюттук көрсөткүч 15 % га өскөн болсо, орто кесиптик билим берүүдө абсолюттук жетишүү 2 эсеге, сапаттык көрсөткүч 3 эсе өскөндүгү аныкталган;

- физиканын жаңы темасын өтүүдө, структуралык диаграмманы колдонуу сунушталган, бул ыкманы колдонууда эксперименттик маалыматтын жыйынтыгы сапаттык көрсөткүчтүн 23 % га, абсолюттук көрсөткүчтүн 19 % га жакшыргандыгын көрсөткөн;

- физика предметине тиешелүү закондорун, кубулуштардын бышыктоого ылайыкташкан окуучулардын өз алдынча ой жүгүртүүсүн шарттоочу, “пирамида” жана “чатыраш” картаны тизип чогултуу оюнунун негизинде аткарылуучу ыкманы практикада колдонуу натыйжасы өздөштүрүүнүн 9-16 пайызга жогорулаганы аныкталган;

- ооз эки жана жазуу түрүндө жооптордун айрымчылыгын 3 учурга бөлүп аныктоодо үч учурда тең эле ооз эки жооп берүү менен жазуу жүзүндө жооп берүүнүн айрымчылыгы 7-10 % ды түздү, ал эми суроонун толуктугу үчүнчү учурда экинчи жана биринчи учурга караганда 10-13 жана 25 % га көп болгондугу аныкталган.

Педагогикалык эксперименттердин апробациясы Талас областтык билим берүү усулдук борборунда билимин жогорулаткан физик мугалимдеринин катышуусу менен ишке ашырылып, облустагы бардык райондордогу жана Талас шаарынын мектептери камтылган.

4. Диссертациядагы иштелген илимий жыйынтыгынын, корутундунун ишенимдүүлүгүнүн деңгээли. Диссертант илимий теманы аныктоочу эксперименттерди жүргүзүү менен изилдөө ишинин максатын аныктаган. Физиканы салттуу окутууну байытуу иш багыттары жана интерактивдүү окутуу формаларын колдонуу каралган главада салттуу окутууну байытуу зарылдыгын ишке ашырууда, диссертанттын өздүк иштелмелери конкреттүү физикалык темалардын мисалында келтирилген жана үлгүлөрү көрсөтүлгөн. Диссертациянын эксперименталдык бөлүмүндө иштелген илимий-педагогикалык көрсөтмөлөр кеңири масштабда жүргүзүлгөн педагогикалык экспериментте сынактан өткөрүлгөн жана алынган натыйжалар математикалык статистиканын методдору менен талданып, критерийдин негизинде ишенимдүүлүктүн деңгээли аныкталган.

5. Изилдөөнүн илимий жаңылыгы:

– физиканы окутуу процессин билим берүүнү жаңы парадигмаларынын талаптарына ылайык талдоо физикалык билим берүүнүн максаты менен андан алынган жыйынтыктын ортосундагы ажырымды көрсөтүлгөн. Анын негизги себеби окуучулардын билим алуусундагы пайда болгон ички тоскоолдуктар экенин далилдеген;

– физиканы окутууну окуучу, мугалим жана окутуу технологияларынын бирдиктүү системасы катары кароо аркылуу окуучунун акыл-энергетикалык абалдарынын өзгөрүүсү үч аргументтик чоңдуктар менен мүнөздөлгөн;

– окуучулардын сапаттуу билим алуусуна оң таасир берүүчү факторлорду жана окуучулардын физикалык билимдерди өздөштүрүүсүнүн таяныч чекиттерин табуунун натыйжасында окуу иштерин уюштуруунун модели түзүлгөн;

– физика сабагында салттуу окутуу менен интерактивдүү окутуунун ыкмаларын дидактикалык принциптердин талабына ылайык айкалыштыра колдонуунун теориялык жана методикалык маселелери иштелип чыккан.

6. Диссертацияда алынган жыйынтыктагы изилдөөнүн практикалык маанилүүлүгү.

Окуучунун сапаттуу билим алуусун шарттоочу окуучулардын өздүк факторлоруна анализ жасоо менен мугалимдер аларды үйрөнсө, анда окуучулардын алган билимин практикада колдонуу муктаждыгын күчөтүүсүнө басым жасоо менен алар окуучуларды физикага кызыктыра алышы мүмкүн экендиги аныкталган.

Окуучулардын окуу иштерин уюштуруунун моделин жана ал моделди окуу процессине киргизүүнүн методикалык ыкмаларын мугалимдер

күндөлүк педагогикалык ишинде колдонууга болот жана анын негизинде окуучулардын билиминин сапатын көтөрүү иштери илгерилейт.

Диссертацияда алынган жоболор жана методикалык сунуштар физика мугалимдерин даярдоодо жана мугалимдердин квалификациясын жогорулатуу ишинде да пайдалуу натыйжа бериши мүмкүн.

7. Диссертациянын жоболорунун, жыйынтыктарынын жарыяланышы.

Изилдөөнүн натыйжасында алынган теориялык жоболор жана сунуштар 42 илимий макала, 1 кошумча окуу китеби (2007), 1 мугалимдер үчүн усулдук колдонмо китеби (2014) жана 1 монография (2015) түрүндө жарыяланган. Булардын ичинен 8 макала РИНЦте катталган Россия федерациясындагы илимий журналдарда, 6 макала РИНЦте катталган Кыргыз Республикасынан чыгуучу мезгилдүү илимий журналдарда, 5 макала Казак Республикасында, калган макалалар Кыргыз Республикасынын Жогорку аттестациялык комиссиясы рецензиялаган илимий журналдарда жарыкка чыгарылган.

8. Авторефераттын маныснин диссертациянын жалпы мазмуну менен дал келүүсү. Жарыкка чыккан макалалардын мазмуну диссертациялык иштердин мазмунун толугу менен чагылдырат. Автореферат диссертациянын мазмунуна, ошондой эле андагы коюлган максатка жана милдеттерге толугу менен дал келет.

9. Диссертациянын мазмунуна жана жасалгалоолоруна карата сын-пикирлер жана сунуштар. Автореферат жана диссертациянын материалдары менен толук таанышып чыгып изилдөөдөгү белгиленген жетишкендиктер менен катар айрым мүчүлүштүктөр да байкалды, алар:

1. Авторефераттын 5-бетиндеги изилдөөнүн илимий жаңылыгы көрсөтүлгөн бөлүмүнүн биринчи пунктунда диссертациялык жумушта алынган жыйынтык так көрсөтүлгөн эмес;

2. Авторефераттын 32-бетинде берилген (презентацияда көрсөтүлгөн) гистограмма түстүү болуп, эмне анализделип жаткандыгы белгиленсе түшүнүктүү болмок;

3. Диссертацияда айрым стилдик, орфографиялык каталар кездешет.

Бул айтылган мүчүлүштөр диссертациянын илимий баалуулугуна, түзүлүшүнө, жалпы мазмунуна таасирин тийгизбейт.

10. Жыйынтыктап айтканда, изилдөө ийгиликтүү иштелген, өз алдынча аткарылган, толук бүткөрүлгөн иш катары оң баага татыктуу. Курманкулов

Шекербек Жанышбаевичтин «Орто мектептерде физикалык билим берүүнү уюштуруунун илимий-методикалык негиздери»- деген темасы боюнча аткарылган диссертациялык ишти толук бүткөрүлгөн илимий квалификациялык иш катары кароого болот. Диссертация Кыргыз Республикасынын Жогорку аттестациялык комиссиясынын “Окумуштуулук даражаларды ыйгаруу жөнүндөгү жобонун” 9-пунктунун талаптарына толук жооп берет, ал эми авторго 13.00.02 – окутуу жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (физика) адистиги боюнча педагогика илимдеринин доктору илимий даражасын берүүгө татыктуу деп эсептейбиз.

Диссертациялык жумуш И. Раззаков атындагы КМТУнун физика кафедрасынын кеңейтилген жыйынынын отурумунда 2017-жылдын 14-февралында (№7-протокол) талкууланып, бекитилди.

Кыргыз мамлекеттик техникалык университетинин “Физика” кафедрасынын башчысы, ф-м. и. д., профессор *Шакир* Р. М.Султаналиева

окумуштуу катчысы

А.К.Тельтаева

А.К.Тельтаева

Ж.Б. Башкеев

