

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ ЖАНА ИЛИМ
МИНИСТРЛИГИ**

Ж. БАЛАСАГЫН АТЫНДАГЫ КЫРГЫЗ УЛУТТУК УНИВЕРСИТЕТИ

**И. АРАБАЕВ АТЫНДАГЫ КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК
УНИВЕРСИТЕТИ**

Д 13. 2. 627-диссертациялык кеңеш

Кол жазма укугунда

УДК:372.853

КАДЫРОВА ТОЙЖАН РЫСКУЛОВНА

**КЕЛЕЧЕКТЕГИ ФИЗИКА МУГАЛИМДЕРИНИН ОКУУ-ТААНУУ
ИШМЕРДҮҮЛҮГҮНҮН МОТИВАЦИЯСЫН ӨРКҮНДӨТҮҮНҮН
МЕТОДИКАСЫ**

**13.00.02 – окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы
(физика)**

Педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу
үчүн жазылган диссертациянын

АВТОРЕФЕРАТЫ

Бишкек -2022

ИЗИЛДӨӨНҮН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Изилдөө ишинин актуалдуулугу. Кыргыз Республикасынын жогорку окуу жайларында физика мугалимдерин даярдоонун негизги маселелеринин бири – студенттердин билим сапатын жогорулатуу болуп саналат. Мамлекетибизде кабыл алынган Билим берүүнү өнүктүрүү стратегиясында: «...билим берүү уюмдарында компетенттүү адистерди даярдоонун сапатын конкреттүү жакшыртуу; билим берүү системасындагы инсандын мотивациялык чөйрөсүнүн өнүгүшүнө, өсүшүнө багытталган ар тараптуу иштерди жакшыртуу...» белгиленген (Кыргыз Республикасынын жаштарды кесипке багыт берүү системасын өнүктүрүүнүн жана мотивация берүүнүн концепциясы. Кыргыз Респ. Өкмөтүнүн токтому, № 201, 23-март, 2012-жыл). Өз учурунда физик студенттердин билим сапатын жакшыртуунун фундаментталдык негиздеринин бир катары окуу – таануу ишмердүүлүгүн мотивин жогорулатуу каралат.

Жогорку окуу жайларда физиканы окутуу процессин өркүндөтүү багытында студенттердин мотивациялык окуу-тануу ишмердүүлүгүн калыптандыруу маселеси ар түрдүү аспектилерде изилденген. Келечектеги адистерди кесиптик-педагогикалык жактан даярдоо маселелерине Кыргызстандын окумуштуу-педагогдору Э.Мамбетакунов, Д.Б.Бабаев, М.Джораев, О.Н.Мааткеримов, Б.Аллахунов, Ш. Ж. Курманкулов, Т.М. Сияев, А. Э. Байсеркеев, У. Мамбетакунов жана башкалар орчундуу салым киргизишкен. Алсак, окуучулардын физикалык жана табигый түшүнүктөрүн калыптандыруу, ал процесстерге табигый предметтерди байланыштырып окутуунун дидактикалык функцияларын аныктоо, окуучулардын өз алдынча иштерин уюштуруу (Мамбетакунов Э., 1992), физика мугалимдеринин кесиптик жактан калыптанышы жана өнүгүшү (Бабаев Д., 1994), физика боюнча орто билим берүү процессин модернизациялоо (Сияев Т., 2003), окуучулардын физика боюнча окуу иштерин нормалаштыруу (Мааткеримов Н., 2010), статистикалык физиканын идеяларынын негизинде орто мектепте молекулярдык физика боюнча окуу материалын жалпылоо (Б.Аллахунов., 1988), физиканын

жана табигый илимдердин закондору менен теорияларын окутууну өркүндөтүү (Мамбетакунов У., 2011), орто мектепте табигый предметтерди окутууда окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн технологиялары (Байсеркеев А.Э., 2017), орто мектепте физикалык билим берүүнүн илимий-методикалык маселелери (Курманкулов Ш.Ж., 2017) проблемаларына арналган докторлук диссертациялар корголгон. Бирок, жогорку окуу жайларда физика мугалимдерин даярдоонун эффективдүүлүгүн жогорулатуу проблемасы азыркы күнгө чейин толук бойдон чечиле элек жана өркүндөтүүнү талап кылат.

Кыргызстандын жогорку окуу жайларынын физика адистигинин студенттери менен жүргүзүлгөн ангемелешүүлөр, жазуу жүзүндөгү текшерүү иштеринин жыйынтыктары жана өз алдынча ишмердүүлүктүн жыйынтыктары студенттердин физика боюнча билимдеринин жетишсиздигин көрсөттү. Өзгөчө, молекулярдык физика бөлүмүнүн таанып-билүүчүлүк максатын, илимий мазмунун, практикалык маанисин толук элестетишпейт. Бөлүмдүн негизги илимий түшүнүктөрүн негизинен билишкени менен маңызын ачып бере алышпайт. Окуу материалдарынын ортосундагы себептик-натыйжалык байланыштарды ар тараптуу белгилей алышпайт. Азыркы учурдагы заманбап техникалык куралдарды жасоодогу молекулярдык кубулуштардын маанисин терең түшүнбөгөндүктөн, ушул бөлүм боюнча алган билимдери алардын техникалык талаптарын канааттандыра албайт. Проблеманын практикадагы абалын изилдөөнүн алгачкы этабында жогорку окуу жайлардын 550200 «Физика-математикалык билим берүү» багытынын «Физика» профилинин окуу пландары, предметтердин мазмуну жана аларды окутууга бөлүнгөн сааттар талдоого алынды. Талдоолор көрсөткөндөй Кыргыз Республикасындагы жогорку окуу жайларында азыркы стандарттарда физиканын бөлүмдөрүнүн окутууга бөлүнгөн сааттар окуу пландарында кыскартылган. Ошондой эле бүгүнкү күндө Кыргызстандын түштүк жергесиндеги жогорку окуу жайларында физика адистигин даярдап жаткан *Ош мамлекеттик университети, Баткен мамлекеттик университетинин, Кызыл-Кыя гуманитардык педагогикалык*

институнда, *Б.Сыдыков атындагы Кыргыз-Өзбек Эл аралык университеттеринин* тажрыйбаларында молекулярдык физиканы окутуунун кандай жагдайда ишке ашырылып жаткандыгы каралып чыкты. Жыйынтыгында илимий-изилдөө ишмердүүлүгүндө келечектеги физика мугалимдеринин мотивациясын өркүндөтүүнүн методикасынын өзгөчөлүгү эске алынбагандыгы аныкталды. Аталган окуу жайларда физика адистигиндеги студенттерге жүргүзүлгөн анкеталык сурамжылоолордун натыйжаларында молекулярдык физика боюнча түшүнүктөрү, билимдери жана көндүмдөрү төмөнкү деңгээлде экендиги ошондой эле физикалык түшүнүктөрдү, закондору, кубулуштарды жана аладын маанилерин толук пайдалана албагандыгы аныкталды.

Жогорку окуу жайларында молекулярдык физиканы окутуунун теориялык аспектилеринин анализи жана студенттердин арасында жүргүзүлгөн абалды аныктоочу эксперименттердин жыйынтыгын талдоосунун негизинде молекулярдык физиканы окутуу процессиндеги төмөнкү объективдүү **карама-каршылыктар** аныкталды:

- заманбап илимий техникалык прогресстин өнүгүшүндө жана жаны коммуникативдик технологияларды колдонуунун шартында молекулярдык физика боюнча билимдердин маанисинин жогорулашы менен жогорку окуу жайларындагы физика профилинин студенттеринин молекулярдык физика өздөштүрүлгөн билимдеринин төмөндүгү;

- студенттерге молекулярдык физика боюнча билимдерине коюлган талаптардын жогорулашы менен студенттердин окуу – таануу ишмердүүлүгүн мотивин төмөндүгү;

- студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивинин жогорулутуу зарылчылыгы менен аларга багытталган мотивди өркүндөтүү багытындагы атайын тренингдердин даярдалбагандыгы.

Көрсөтүлгөн карама-каршылыктардан улам келечектеги физика мугалимдеринин мотивациясын өркүндөтүүнүн методикасын кантип иштеп чыкса болот **проблемасы** жаралды. Ал **«Келечектеги физика**

мугалимдеринин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясын өркүндөтүүнүн методикасы» деген теманы тандап алууга түрткү болду.

Изилдөө темасынын илимий мекемелердин изилдөө иштери менен байланышы: Алынган тема Б.Сыдыков атындагы Кыргыз-Өзбек Эл арлык университетинин, табигый-педагогикалык жана маалыматтык технологиялар факультетинин «Математика, физика жана окутуунун усулу» кафедрасынын илим-изилдөө иштеринин тематикалык пландарынын алкагында аткарылды.

Изилдөөнүн объектиси: Жогорку окуу жайларында физика профилинин студенттерине физиканын молекулалык физика бөлүмүн окутуу процесси.

Изилдөө предмети: Студенттердин молекулярдык физиканы өздөштүрүүдө алардын окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясын өркүндөтүүнүн методикасын иштеп чыгуу.

Изилдөөнүн максаты: келечектеги физика мугалимдеринин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясын өркүндөтүүнүн методикасын иштеп чыгуу жана анын алардын натыйжалуулугун эксперимент аркылуу аныктоо.

Изилдөөнүн милдеттери:

1. Келечектеги физика мугалимдерине молекулярдык физиканы окутуунун педагогикалык теориядагы жана практикадагы абалдарын талдоо.
2. Молекулярдык физиканы өздөштүрүүдө студенттердин таанып-билүү ишмердүүлүгүн мотивациясын өркүндөтүүнүн методикасын иштеп чыгуу.
4. Молекулярдык физиканы окутууда студенттердин таанып-билүү ишмердүүлүгүнүн мотивациясын өркүндөтүү методикасынын эффективдүүлүгүн педагогикалык экспериментти жүргүзүү менен аныктоо.

Изилдөөнүн илимий жаңылыгы жана теориялык баалуулугу.

- келечектеги физика мугалимдеринин дүйнөгө болгон илимий көз караштарын, алардын компетенттүүлүктөрүн калыптандырууга молекулалык физика бөлүмү боюнча алынган билим, билгичтиктердин жана көндүмдөрдүн тийгизген оң таасири илимий-методикалык жактан негизделди;

- молекулалык физика бөлүмүнүн окутууда студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивдеринин аныкталышы;

- студенттердин окуу – таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясынын өркүндөтүү методикасынын даярдалышы жана алардын эффективдүүлүгү экспериментте тастыкталышы.

Изилдөөнүн практикалык маанилүүлүгү: Изилдөөнүн натыйжасында алынган илимий-методикалык жыйынтыктар студенттердин окуу – таануу ишмердүүлүгүн өркүндөтүү методикасы билим сапатын жогорулатууда негиз болуп саналат; студенттердин окуу – таануу мотивациясын жогорулатуу боюнча тренинг окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивдеринин өзгөрүшүнө алып келет; изилдөөнүн жыйынтыктары физика багытында окуган студенттерди жана магистрлерди даярдоодо жана мугалимдердин квалификациясын өркүндөтүү институттарында колдонулат.

Коргоого коюлуучу негизги жоболор:

1. Молекулярдык физика бөлүмүнүн жалпы физикалык билим берүүдөгү орду жана алардын техникалык жана технологиялык жабдыктардагы мааниси өтө жогору. Анткени заманбап техникалык куралдардын түзүлүшү жана иштөө принциптери ушул бөлүмдүн материалдарына негизделет.

2. Студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясынын өркүндөтүү методикасы студенттердин окуу процессине болгон көз караштарын өзгөртүү менен чыныгы терең жана бекем билимге ээ болушуна негиз болуп калат.

4. Жогорку окуу жайларда молекулярдык физиканы окутуудагы студенттердин окуу- таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясын өркүндөтүү методикасынын натыйжалуулугун аныктоого багытталган педагогикалык эксперименттин жыйынтыктары изилдөөнүн максатынын ишке ашырылгандыгын далилдейт.

Изденүүчүнүн жекече салымы: Жогорку окуу жайларда физика багытындагы студенттерге молекулярдык физика бөлүмүн окутуунун тарыхый эволюциясын аныктоо, аны окутуунун теориядагы жана практикадагы абалын мүнөздөө; молекулярдык физика бөлүмүнүн мазмунун физиканын акыркы жетишкендиктеринин прикладдык маселелери менен толуктоо; молекулярдык

физика бөлүмүнүн окутууда студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясын өркүндөтүү методикасы боюнча илимий-методикалык сунуштарды иштеп чыгуу, педагогикалык экспериментти уюштуруу жана анын жыйынтыктарын талдоо изденүүчү тарабынан өз алдынча жүргүзүлгөн.

Изилдөөнүн натыйжаларын апробацияланышы: Изилдөөнүн негизги жоболору жана жыйынтыктары боюнча республикалык илимий-практикалык конференцияларда докладдар жасалды жана эл аралык илимий-методикалык журналдарда макалалар жарыяланды: И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин Жарчысы (2019); Наука информационный центр «Знания» сборник статей LIV международная конференция (2019); Жусуп Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин Жарчысы, (2020); Известия вузов Кыргызстана (2020, 2022); Б.Сыдыков атындагы Кыргыз-Өзбек Эл аралык университети (2020,2021); European Journal of Humanities and Educational Advancements (EJHEA) Available Online at: (<https://www.scholarzest.com>, 2021); «УЧЕНЫЙ XXI века» (2021); «Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана» (2021); «Научный обозреватель» (2021); «Бюллетень науки и практики» (2022). Изилдөөнүн натыйжалары Б.Сыдыков атындагы Кыргыз-Өзбек Эл аралык университетинин «Математика, физика жана окутуунун усулу» кафедрасынын жыйындарында системалуу түрдө талкууланып жана колдоого алынып илимий-методикалык журналдарында апробациядан өттү.

Изилдөөнүн жыйынтыгын жарыялоонун толук чагылдырылышы. Изилдөөнүн негизги илимий натыйжалары 2 окуу-методикалык колдонмодо жана 13 илимий макалада жарыяланган. Ал эми анын ичинен 6 макала УАКтын тизмесине кирген илимий журналдарында жарыяланган.

Диссертациянын түзүмү жана көлөмү. Коюлган проблеманы чечүүнүн логикасына ылайык диссертациялык иш киришүүдөн, үч баптан, корутундудан, адабияттардын тизмесинен турат.

ИЗИЛДӨӨНҮН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

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.

Диссертациялык иштин биринчи главасы **«Келечектеги физика мугалимдеринин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясын калыптоонун илимий негиздери»** деген аталышта берилип, анда негизинен студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүн теориялык негиздери жана ал ишмердүүлүктү натыйжалуу жүргүзүү үчүн мотивдердин ролу жана орду анализделген.

Мотив (латынча «moveo» – кыймылдын себеби) – бул аракеттенүүнүн негизинде орун ала турган материалдык, же болбосо идеалдык предмет болуп саналат. Ал предметтин орун алышы, пайда болушу боло турган **ишмердүүлүктүн, аракеттенүүнүн манызы** катары каралат. Субъектке карата мотив анын татаал жана өзгөчө толгонуусу, толкундануусу менен мүнөздөлөт. Бул учурда пайда боло турган предмет сөзсүз түрдө орун алгандай болсо, толкундоо, толгонуу эн эмоциялуу абалды түзөт, тескерисинче, ал предметтин пайда болушу маселе жаратса, анда терс эмоциялуу абал түзүлөт. Улуу ойчулдар Аристотель, Гераклит, Демокрит, Платон, Сократ жана башкалар ишмердүүлүктүн фундаменти катары – зарылчылыкты, муктаждыкты карашкан. Мисалы, Демокрит муктаждыкты аракеттенүүнүн ички күчү катары санаган. Анын пикири боюнча, муктаждык эмоциялуу ой толгоого алып келүү бирге, адамдын акылын жогорулаткан, тилди пайда кылган жана эмгектенүүнүн каражаттарын өркүндөткөн. Гераклит болсо адамдын ой толгоосунун күчүн, кызыгуусунун багытын жана керектөөнү терең изилдеген. Анын пикири боюнча, керектөөнүн сапаты адамдын жашоо шартты менен аныкталат. Мисалы, керектөөнүн чегинен чыгып кетиши өнүгүүнү төмөндөтөт, ал эми

керектөөнүн аныкталган чеги адамдын интеллектуалдык өнүгүүсүн шарттайт. Сократ ар бир адамда өзүнө тиешелүү болгон зарылчылык, каалоо, мүдөө жана аракеттенүүнүн багыты орун алат деп эсептеген. Адамдын аракеттенүүсүнүн багыты негизги эмес, анын адамдын жашоосундагы орду маанилүү болуп саналат. Ошентип, Сократтын пикири боюнча адам баласы өзүнүн ички муктаждыгын жене алса гана жашоонун туура манызын жана чындыкты түшүнүүгө акыл-эсин багыттай алат. Платондун эмгектеринде керектөө, мүдөө жана каалоо «энсөө», же болбосо «төмөнкү» рухий дүйнөнү түзөт жана ал сөзсүз түрдө «ан-сезимдүү жана ак ниеттүү» рухий дүйнө аркылуу башкарылып турушу зарылчылыктары көрсөтүлгөн. Аристотель адамдын өзүн алып жүрүшүнүн механизмдерин түшүндүрүү боюнча маанилүү изилдөөлөрдү жүргүзгөн. Ал адамдын багыт алышы дайыма алдыга коюлган максат менен байланышта болоорун белгилеген. Ошентип, байыркы дүйнөнүн ойчулдардын пикирлери боюнча *мотив адамдын активдүүлүгүн аныктаган ички булак* катары каралган.

Белгилүү болгондой, философия илиминде мотив категориясын мотивация категориясы менен байланыштырып каралат. Өз учурунда мотивация (латынча *movege-кыймылдатуу*) психолого-физиологиялык процесс болуп саналат. Мотивация кыймылга келтирүүнү сыпаттайт жана адамдын өзүнүн каалоосун аткарууга болгон аракетин мүнөздөйт. Мотивация терминин биринчилерден болуп немец философу А. Шопенгауэр «Зарыл болгон себептердин төрт принциби» аттуу эмгегинде адамдын аракетинин түшүндүрүүдө колдонгон. Азыркы мезгилде мотивация аракеттерди аныктоочу факторлордун жыйындысы катары (К. Мадсен, Ж. Годфруа ж.б.) жана мотивдердин интеграциясы катары (К. Платонов ж.б.) белгиленет.

Педагогика жана психология илимдеринде студенттердин негизги ишмердүүлүгү болуп саналган окуу-таануу ишмердүүлүгүн мүнөзү, анын жүрүшү жана жыйынтыгы окуу мотивдери менен аныкталат. Россиялык окумуштуулар психология илиминде (Б.Г.Ананьев,С.Л.Рубинштейн, Л.И.Божович,А.Н.Леонтьев ж.б.) мотивация адамдын турмуштук

ишмердигинин, анын жүрүм-турумунун, ишмердигинин көп кырдуу татаал жөнгө салып туруучу фактор катары каралат. Мотивация суроо-талаптарды, кызыкчылыктарды, идеалдарды, умтулууларды, түзүлүштөрдү, эмоцияларды, нормаларды, баалуулуктурду жана башка факторлор менен аныкталган татаал көп кырдуу кубулуш катары аныкталат. Россия окумуштуусу окумуштуу М.В. Матюхин окуу мотивин изилдөө менен аны эки чоң топко бөлгөн:

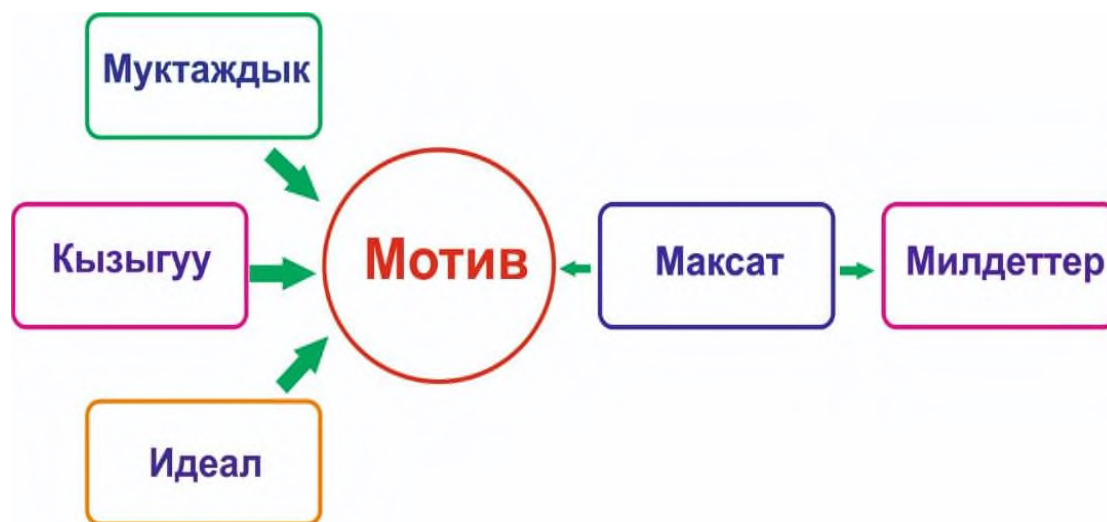
1. *Окуу процессинин манызы менен аныкталган окуу мотиви.* Бул окуу мотиви өз учурунда эки багытта аныкталат: а) окуу мазмунун менен түздөн-түз байланышкан мотив: ар бир студент окуу–таануу ишмердүүлүгүнүн натыйжасында улам жаны илимий фактыны тааныгысы келет, билимге ээ болуу менен кубулуштун манызын түшүнүүгө аракет жасайт жана башка ушул сыяктуу. б) окуу процессинин жүрүшү менен аныкталган мотиви: окуу процесси студенттин интеллектуалдык активдүүлүгүнө себеп болот, тигил же бул көнүгүүлөрдү аткарууда кыйынчылыктарды жеңүүгө багыт алат, башкача айтканда көпчүлүк учурда окуу процессинин жыйынтыгына караганда, ал процесстин жүрүшү белгилүү бир деңгээлдеги кызыгууну пайда кылат жана башка.

2. *Окуу процессине байланышпаган мотивдер.* Бул багытта мотивдер төмөнкү түрлөргө бөлүнүшөт: а) жалпы социалдык мотивдер: коомдун, үй-бүлөнүн алдындагы жоопкерчиликтен пайда болгон мотивдер, ар бир инсандын өздүк өзүн-өзү аныктоого багытталган мотивдер (билимдин турмушта болгон зарылчылыгын сезүү, кийинки ишмердүүлүккө даярдануу жана башка) жана өздүк өнүгүүгө багытталган мотивдер (окуу процессинин жыйынтыгына жетишүү жана башка); б) жеке өздүк мотивдер: кубаттоого ээ болуу, жакшы бааларга татыктуу болуу, алдыңкы студент болуу жана башка; в) терс мотивдер: сынга кабылбоо мотиви, ынгайсыз абалдарда болбоого аракеттенүү жана башка.

Жогорку окуу жайында студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгү абдан көп аспектилер менен мүнөздөлүнөт. Студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүн жүргүзүүдө алардын инсандык өнүгүшү көбүнесе алардын өздүк мотивине түздөн-түз көз каранды болот. Окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн

мотивациялык негизин окуу процессине катышып жаткан студенттердин таануу кызыгуусу, өздүк идеалды иштеп чыгышы жана башка эркттик касиеттер түзөт. Ар бир окуу процесстин алдында студент аракеттинен кийин кандай ийгиликке жете алаарын жана алардын натыйжасында кандай өзгөрүүгө учурай турганын баамдап билиши абзел. Улам жаңы жана жогорку деңгээлдеги окуу максаттары бир жагынан алганда жетишээрлик бийик болушу, ал эми экинчи жагынан болсо, сөзсүз түрдө чечиле тургандай аныкталышы керек. Ушундай жагдайда гана окуу мотивинен келип чыккан жаңы максаттар окуу-таануу ишмердүүлүгүндө кайрадан жаңы аракеттердин зарылчылыктарын пайда кылат. Ошентип, студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүн алардын мотивинин мүнөзү менен, мотивациялардын булактары менен аныкталган деңгээлде түшүндүрүүгө мүмкүнчүлүктөр түзүлөт.

Илимий булактардын анализинде диссертациялык изилдөөнүн алкагында мотивди аныктоочу факторлор жана окуу-таануу ишмердүүлүгүн максаты милдеттеринин байланышы белгиленди.



1-сүрөт. Мотивди аныктоочу факторлор.

Муктаждык. Адамдын активдүүлүгүнүн булагы, анын турмуштук аракеттери жана багыттуу ишмердүүлүгү түздөн-түз пайда болгон зарылчылыктарды жоюу менен канааттанууну алуу болуп саналат. Ошентип, адамда пайда болгон **зарылчылык** мотивдин калыптанышына алып келүү менен ишмердүүлүктүн кыймылдаткыч күчү болуп саналат. Муктаждык,

керектөө – кандайдыр бир абалдык факторлордун таасири менен пайда болгон зарылчылыктан улам бир нерсенин жетишпегендигин натыйжасындагы психологиялык абал болуп саналат. Муктаждык – ички мүдөөнүн, каалоонун аткарылбай турган абалынан улам пайда болгон чыналуу, дискомфорт. Ал мүдөө аткарылган учурдан кийин гана адам баласы аныкталган ишмердүүлүктөрдү, аракеттерди жасай алат. Демек, адамдын муктаждыгы негизинен алганда ишмердүүлүктүн багыттуу жана натыйжалуу жүрүшүнө өбөлгө болот.

Кызыгуу. Инсандын мотивин түзүүчү факторлордун бири – кызыгуу. Кызыгуу байыркы латын «inter esse» сөзүнөн келип чыккан, түздөн-түз которгондо «ичинде болуу» деген маанини түшүндүрөт. Кызыгуу көп маанилүү категория болуп саналат. Негизинен алганда, кызыгуу объект жөнүндө жаны нерселерди билүүгө багытталган, өзгөчө көңүл буруп мамиле кылууну түшүндүрөт. Адатта, кызыгуу бул жөн эле ойлоону, кыялдануу эмес, сөзсүз түрдө аракетти талап кылат.

Идеал. Инсандын мотиви ар түрдүү себептер менен калыптанган идеалдан дагы көз каранды болот. Идеал байыркы латын тилинде «idealis», же грек тилинде «ιδεα» - образ, үлгү, идея деген түшүнүктү берет. Идеал – эн жогорку баалуулук, эн жогорку жетишкендик, кайсы бир кубулуштун, процесстин толук бүткөн абалы болуп саналат.

Максат – боло турган аракеттин натыйжасында күтүлгөн жыйынтык. Максат бул аракеттин негизинде пайда боло турган предметтин, нерсенин алдын-ала түзүлгөн образы, үлгүсү. Максат термини байыркы грек тилинде «τέλος» түздөн-түз маанисинде «бүтүшү», «аягы» деген түшүнүктү берет. Максат эң көп колдонула турган түшүнүк болуп саналат. Ар бир инсандын өнүгүүсү, ал алдына койгон максат менен байланышта болот. Максат факторунан ишмердүүлүктүн милдеттери аныкталат.

Диссертациялык изилдөөнүн экинчи главасы **“Студенттердин молекулярдык физиканы өздөштүрүүдөгү окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясын изилдөөнүн методдору»** деген аталышта берилип, анда молекулярдык физиканын өзгөчөлүктөрү жана аны окутуунун негизги

методдору, студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүн мотивациясын изилдөө методдору анализделген.

Молекулярдык физика – бул физиканын, нерселердин ар түрдүү агрегаттык абалдагы физикалык касиеттерини алардын молекулярдык түзүлүшү негизинде үйрөнүүчү бөлүмү, анда заттын түзүлүшү жөнүндөгү көз караштардын физикалык маанисин ачып берилиши студенттердин илимий дүйнө караштарын калыптантырат. Кыргыз Республикасындагы жогорку окуу жайларында «Молекулярдык физика» дисциплинасын келечектеги физика мугалимдерин даярдоодо кенже курстарында окутулат. Изилдөөдө молекулярдык физиканын окутуунун каражаттарын ар кандай методдору - изилдөө предмети катары каралат. Бүгүнкү күндө молекулярдык физика бөлүмүн окутуу үчүн бир эле семестр болуп чектелгендигине байланыштуу бирдей деңгээлде бардык маселелерин толук ачып окууга мүмкүнчүлүк бербейт. Ошондуктан аны башка дисциплиналар менен байланыштырып, ар бир студенттин окуу-таануу мотивдерине жараша окутуу зарылчылыгы келип чыгат. Изилдөөнүн максатына жетүү төмөнкү маселелерди чечүүнү талап кылат:

- жогорку окуу жайларда молекулярдык физика курсунун окуу методикалык, нормативдик документтерин кайрадан иштеп чыгуу;
- окуу программасынын негизинде көп варианттуу траекторияларды ишке ашыруу;
- жаңы маалыматтык технологияны кеңири колдонуу менен оптималдуу методдорду жана формаларды практикага киргизүү.

Молекулярдык физика–молекулярдык-кинетикалык теориянын негизинде заттардын түзүлүшүн жана касиеттерин изилдөөчү дисциплина болуп саналат. Бул концепцияларга ылайык катуу, суюк же газ түрүндөгү агрегаттык түзүлүштө заткөп сандагы обочолонгон молекулярдык бөлүкчөлөрдөн турат. Кандайдыр бир заттын молекулалары тартипсиз, башаламан абалда, кыймылынын артыкчылыктуу багыты жок абалда болот. Анын интенсивдүүлүгү заттын температурасына жараша болот. Молекулярдык физика макроскопиялык системалардагы процесстерди талдоодо термодинамикалык жана статистикалык

ыкмаларды колдонот. Молекулярдык физика студенттер үчүн фундаменталдык базаны түзүүдөгү негизги бөлүмдөрдүн бири болуп саналат жана дүйнөнүн физикалык сүрөтүн калыптоодо өзгөчө мааниге ээ. Молекулярдык физика окуу дисциплина катары студенттердин физикалык кубулуштарды жана физикалык мыйзамдарды түшүнүүдө когнитивдик жана чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө шарт түзөт. Студенттер биринчи ирет статистикалык схемалар менен таанышышат. Статистикалык схемалар жылуулук процесстеринин кайталанбастыгынын маанисин түшүнүүгө мүмкүндүк берет. Ошондуктан жылуулуктун тең салмактуулугу, температура, заттын агрегаттык абалын кароого мүмкүндүк берген реалдык жана идеалдык газдардын айырмасын терең түшүнүү абзел.

Жылуулук кубулуштарын жана процесстерин сүрөттөөнүн эки ыкмасы бар: термодинамикалык жана статистикалык. Термодинамикалык ыкма энергия түшүнүгүнө, ал эми статистикалык ыкма заттын түзүлүшү жөнүндөгү молекулярдык-кинетикалык идеяларга негизделген. Колдонуу жагынан эки ыкма тең бирдей. Алардын ар биринин өзүнүн изилдөө предмети бар. Молекулярдык-кинетикалык теориянын негиздерин изилдөөдө статистикалык ыкма, ал эми энергия түшүнүгүнө негизделген термодинамикалык ыкма энергияны пайдалуу ишке айландыруу маселесин чечүүдө колдонулат. Статистикалык же термодинамикалык ыкмаларды колдонууда эмпирикалык жол менен алынган билим менен заттын ички түзүлүшүн моделдик көрсөтүүнүн натыйжасында алынган билимди так айырмалоо керек. Бул ыкмалар бир эле объекттин абалын ар түрдүү өңүттөн сүрөттөп, ал жөнүндөгү билимди толуктап, тактайт деген ойду студенттерде калыптандыруу маанилүү. Температура, басым, ички энергия, жылуулуктун көлөмү сыяктуу түшүнүктөрдү эске алуу менен алардын физикалык маңызын ар кандай көз караштан ачып берүү керек.

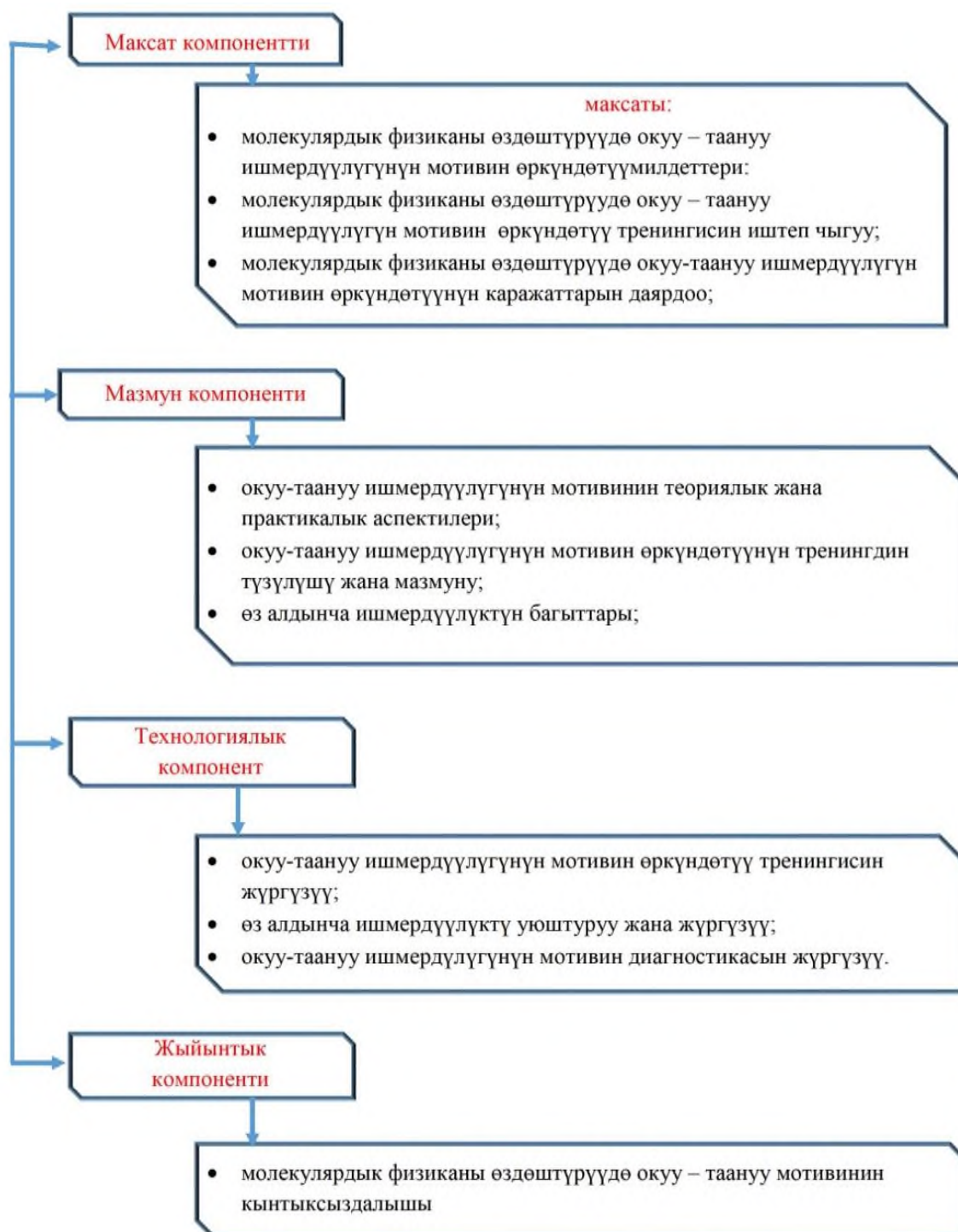
Жогорку окуу жайларында студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясынын калыптанышынын динамикасын аныктоонун ыкмаларын кеңири талдоо үчүн, алгач изилдөөнүн негизги концепцияларын жана методологиялык жоболорун аныктоо керек. Окуу мотивациясынын калыптоо

жана аны жогорулатуу маселелери көптөгөн илимий изилдөөлөрдө караган: Н.Ц. Бадмаева, М.В. Матюхина, А.К. Маркова жана башкалар студенттердин мотивациялык чөйрөсүн өнүктүрүүгө мугалимдин таасиринин жолдорун жана ыкмаларын изилдешсе, ал эми Л.В. Гончарик, А.Н. Леонтьева, Т.И. Шамова жана башкалар окуу мотивациясын жогорулатуунун багыттарын талдашкан. Келечектеги физика мугалимдеринин окуу-таануу ишмердүүлүгүн мотивациясынын динамикасын аныктоодо А.Н.Леонтев окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн системалык элементтери катары мотивди, максатты, иш аракетти анализдеген.

Диссертациялык изилдөөнүн алкагында илимий булактарда орун алган мотив жана мотивация боюнча аныктамаларды жалпылоо менен төмөнкү түшүндүрмөлөр алынды. Мотив-бул белгилүү бир керектөөлөрдү канааттандыруу менен байланышкан активдүүлүктүн тигил же бул түрүнө (ишмердүүлүк, пикир алышуу, жүрүм-турум) инсандын ички каалоосу. Мотив категориясын изилдөөдө төмөнкү абалдарды эске алуу зарыл: а) мотивдер комплекстүү мүнөзгө ээ болушат, башкача айтканда бир мотивди өзүнчө бөлүү кароого мүмкүн эмес; б) мотивдер көпчүлүк учурда түздөн-түз байкалбайт, алардын таасири аракеттин жыйынтыгынын деңгээли менен гана аныкталат. Ал эми мотивация–бул инсандын ички психологиялык мүнөздөмөсү, анткени тышкы көрүнүштөрдө, ишмердүүлүктүн ар кыл түрлөрүнө, курчап турган дүйнөгө адамдын мамилесинде чагылуу менен сүрөттөлөт. Окуу- таануу ишмердүүлүгүн мотивациясы–студенттердин билим берүүнүн мазмунун активдүү өздөштүрүүгө, продуктивдүү таанып билүүчүлүк ишмердүүлүккө орун процесстердин себептерин аныктаган категория катары аныкталат. Адатта, студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн ички мотивациясы төмөнкү факторлор менен аныкталат:

- натыйжалардын деңгээли (жетишкендиктер);
- өзүн-өзү сыйлоонун өзгөрүшү;
- жеке жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү;
- жаңы "жалпы" жеке артыкчылыктардын пайда болушу.

Диссертациялык изилдөөнүн алкагында студенттердин таанып-билүү ишмердүүлүгүн мотивациясын өркүндөтүүнүн методикасы даярдалды.



2-сүрөт. Молекулярдык физиканы өздөштүрүүдө студенттердин таанып-билүү ишмердүүлүгүн мотивациясын өркүндөтүүнүн методикасы.

Студенттердин таанып билүү ишмердүүлүгүнүн мотивациясын өркүндөтүүнүн методикасы максат, мазмун, технология жана жыйынтык компоненттерин өзүнө камтыйт. Баса көрсөтүүчү факт, технология компонентти окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивин өркүндөтүү тренингден, өз алдынча ишмердүүлүктү уюштуруу менен жүргүзүүдөн жана окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивин диагностикасын аныктоодон турат .

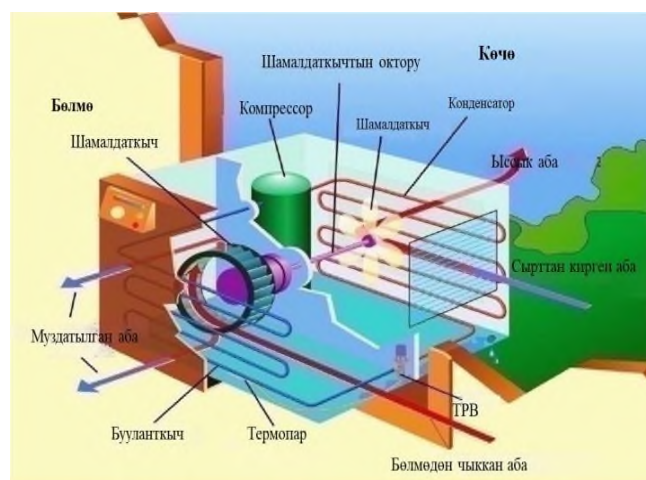
Негизинен студенттердин окуу – таануу ишмердүүлүгүнүн мотивин өркүндөтүү тынымсыз, үзгүлтүксүз жүргүзүлүшү зарыл. Бул багытта молекулярдык физиканы окутууда теория менен практиканын байланыш принциби аныкталган жыйынты берет. Мисалы, Паскалдын законун түшүндүрүүдө студенттерге машинаны көтөрүүгө зарыл болгон домкраттын техникалык параметрлерин эсептеп чыгуу сунуштоо аныкталган кызыгууну пайда кылат.

Ал эми суюктуктардын физикалык касиеттерин үйрөнүүдөгү конденсация жана буулануу процессин терең өздөштүрүү максатында кондиционердин иштөө принцибин студенттердин өз алдынча даярдануусуна тема катары берсек болот. Берилген конкреттүү офистин бөлмөсү үчүн кондиционердин техникалык мүнөздөмөлөрүн аныктап чыгышат.

Педагогика илиминде студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивин аныктоо маселеси абдан кызыктуу жана маселердин бири болуп саналат. Студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивин эки деңгээлде изилдешет. Алгач, абалды аныктоо педагогикалык экспериментте студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивинин интегралдык маанисин аныкталат. Бул багытта, Россия Федерациясынын окумуштуусу А.А. Реандын



3-сүрөт. Гидравликалык домкрат



4-сүрөт. Кондиционердин иштөө принциби

«Ийгиликке жетүү жана ката кетирбегенге аракет кылуу мотивдери» аталышта 20 маселени камтыган методикасы колдонулду. Тесттин жыйынтыгынын анализи студенттердин ийгиликке жетүү жана ката кетирбегенге аракет кылуу мотивдери аныкталат. Ал эми негизги педагогикалык экспериментте А.А. Реан жана В.А. Якунинанын студенттердин окуу мотивациясын аныктоого багытталган диагностикалык методикасынын Б.Ц. Бадмаева тарабынан өзгөртүлүп түзүлгөн методика колдонулду. Бирдей убакытта, бирдей шартта эксперименталдык жана контролдук группаларга 34 суроону камтыган тест берилген. Натыйжада, студенттердин окуу – таануу ишмердүүлүгүн мотивдери жети багытта аныкталат: а) коммуникативдик мотивдер; б) кадыр-барк мотивдери; в) кесиптик мотивдер; г) өздүк чыгармачылыктын мотивдери; д) ката кетирбегенге аракеттенүү мотиви; ж) окуу-таануу мотивдери; и) социалдык мотивдер.

Диссертациялык изилдөөнүн үчүнчү главасы «Студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясын аныктоо боюнча педагогикалык экспериментти жүргүзүү» деген аталышта берилип, анда педагогикалык процессти уюштуруу, аны жүргүзүү жана жыйынтыктардын анализи берилген.

Келечектеги физика мугалимдеринин окууга болгон мотивациясы - таанып билүү ишмердигинин баардык түрүндөгү кызыгууларын, окуу материалдардын мазмунун, ошондой эле ишмердүүлүктүн активдүү ыкмаларын ийгиликтүү натыйжага алып бара турган негизги шарттарды түзүп, студенттин таанып билүү чеберчилигинин жана өзүн-өзү аныктоо жөндөмүнүн өнүгүшү үчүн базис катары каралат. Педагогикалык эксперимент Ош Мамлекеттик университетинде, Баткен мамлекеттик университетинин, Кызыл-Кыя гуманитардык педагогикалык институтунда жана Б.Сыдыков атындагы Кыргыз-Өзбек Эл аралык университетинде аткарылды. Изилдөөнүн логикасына ылайык педагогикалык эксперимент үч этап менен жүргүзүлдү:

а) аныктоочу эксперимент (2016-2017- окуу жылдары) изилдөөнүн багыты боюнча илимий методикалык адабияттар, диссертациялар талдоого алынып теманын актуалдуулугу негизделди, максаты, объектиси, предмети аныкталды. Молекулалык физика курсун физика профилинин студенттерине окутуу

проблемасы боюнча абалын аныктоочу эксперимент өткөрүлдү жана анын жыйынтыгында изилдөөнүн милдеттери аныкталды; б) изденүүчү эксперимент (2018 – 2019-окуу жылдары) келечектеги физика мугалимдерин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивдерин өркүндөтүү боюнча методикасы иштелип чыкты жана апробациялоо максатында жогорку окуу жайларында кеңейтилген педагогикалык эксперимент жүргүзүлдү; в) окутуучу экспериментте (2020- 2021-окуу жылдары) изденүүчү эксперименттин жыйынтыктарына тактоолор жана толуктоолор киргизилип педагогикалык эксперимент аткарылды.

Педагогикалык эксперименттин негизги милдеттери катары төмөнкүлөр белгиленген:

1. Жогорку окуу жайларында молекулярдык физиканы окутуунун абалын аныктоо, студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүн жалпы интегралдык мотивин эксперименталдык тажрыйбаларды жүргүзүү менен белгилөө (абалды аныктоочу эксперимент).
2. Жогорку окуу жайларында молекулярдык физиканы окутууда эксперименталдык группаларга окуу-таануу ишмердүүлүгүн мотивин өркүндөтүү боюнча педагогикалык процеске өзгөртүү менен, ал эми салыштыруу анализин жүргүзүү үчүн контролдук группаларда кадимки педагогикалык процесс жүргүзүү менен сандык көрсөткүчтөрдү аныктоо (изденүүчү эксперимент).
3. Изденүүчү эксперименттин жыйынтыктарынын анализинде эксперименталдык группалардагы окуу процессине аныкталган тактоолорду киргизүү менен жүргүзүү жана алынган натыйжаларды интерпретациялоо менен жалпы корутундуну жана сунуштарды иштеп чыгуу (окутуучу эксперимент).

Жогоруда белгиленгендей абалды аныктоочу эксперименттин алкагында 2016-2017-окуу жылынын биринчи семестринде Ош мамлекеттик университетинин физика багытында окуган биринчи курстун 22 студенттеринин арасында жүргүзүлгөн, ал эми 2018-2019 -окуу жылынын экинчи семестринде Баткен мамлекеттин университетинин Кызыл-Кыя гуманитардык педагогикалык институтунда жана Б. Сыдыков атындагы Кыргыз-Өзбек Эл аралык

университетинде жалпы 33 студенттин катышуусу менен өткөрүлдү. Студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн жалпы интегралдык мотивдерин аныктоо максатында А.А. Реандын «Ийгиликке жетүү жана ката кетирбегенге аракет кылуу мотиви» аныктоонун методикасы колдонулган. Тестти аткаруунун натыйжасында студенттер окуу- таануу ишмердүүлүгүнүн мотиви боюнча беш топко бөлүнүшөт.

Таблица 1. Жалпы интегралдык мотивдердин бөлүнүшү

Топ	I	II	III	IV	V
Балл	0- 7	8- 9	10-11	12-13	14-20
Мотивдин түрү	Ката кетирбегенге аракет кылуу	Айрым учурда «чочулоо» мотиви	Анык белгиленбеген мотив	Ийгиликке умтулган мотив	Ийгиликке жетүү мотив

Педагогикалык экспериментке катышкан студенттердин тесттеринин анализинде алардын интегралдык окуу мотивдери боюнча бөлүнүштөрү аныкталы.

Таблица 2. Студенттердин интегралдык мотивдери

Окуу жайы	Студенттердин саны	Мотив боюнча топтор, процент менен				
		I	II	III	IV	V
ОшМУ	22	12,4	20,3	35,7	18,7	12,9
КӨЭАУ	20	13,2	19,7	36,2	16,5	14,4
БатМУ,КГПИ	13	13,6	20,6	34,8	20,9	10,1

Таблицада берилгендей, жалпы студенттердин дээрлик үчтөн биринин мотиви так аныкталбайт, ошол эле учурда «чочулоо» мотиви менен билим алышкан студенттердин үлүшү 12-13 пайызынын тегерегинде экендиги аныкталды. Натыйжада, молекулярдык физика боюнча билим сапатын жогорулатуу үчүн студенттердин окуу – таануу ишмердүүлүгүн оң мотивин калыптоо зарылчылыгы актуалдуу маселе экендиги айкындалган.

Издөнүүчү эсперимент 2018-2019-окуу жылдарына башталып, 2020-2021-окуу жылдарына аякталган. Ал Ош мамлекеттик университетинде, Баткен мамлекеттик университетинин Кызыл-Кыя гуманитардык педагогикалык

институтунда жана Б.Сыдыков атындагы Кыргыз-Өзбек Эл аралык университетинде физика-математикалык билим берүү багытынын, физика профилинде окуган бакалавриаттардын арасында жүргүзүлдү. Жалпысынан алганда, негизги эксперимент 79 студент жана 4 окутуучу катышты.

Таблица 3. Студенттердин окуу жетишкендиктери.

№	Окуу жайлары	Студенттердин саны	Окуу жетишкендиктери, процент менен			
			«5»	«4»	«3»	«2»
1	ОшМУ	26	15,1	32,3	48,1	4,5
2	КӨЭАУ	26	17,3	26,6	50,4	5,7
3	БатМУ, КГПИ	27	14,4	28,6	50,8	6,2

Издөнүүчү эксперименттин алдында, 2018-2019 окуу жылында молекулярдык физика курсу боюнча студенттердин билим сапатын университеттер арасында салыштыруу үчүн тест тапшырылган. Тест молекулярдык физика боюнча түзүлүп 20 суроону камтыгандыктан ар бир туура жооп бир балл катары кабыл алынып, төмөнкү шкала менен баа коюлган: «2»-(0-10 балл); «3»-(11-15 балл); «4»-(16-18 балл) жана «5»-(19-20 балл).

Тест жүргүзүүнүн жыйынтыгы көрсөтүп тургандай, студенттердин билим сапаты: ОшМуда – 47,4 процент болсо, КӨЭАУ – 43,9 процент, ал эми БатМУ, КГПИ – 43,0 процентти түздү. Демек, студенттердин молекулярдык физика боюнча билим сапатын жогорулатуу зарыл болуп саналат. Алгач эксперименталдык жана контролдук топторго бир эле учурда Россия Федерациясынын окумуштуулары А.А. Реан жана В.А. Якунинанын студенттердин окуу мотивациясын аныктоого багытталган диагностикалык методикасынын Б.Ц. Бадмаева тарабынан өзгөртүлүп түзүлгөн методика ылайык 34 суроону камтыган тест берилген. Бул методиканын негизинде студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүн Көрсөтүлгөн багыттар боюнча ар бир мотив орточо баллды эсептелип, натыйжада мотивдердин рейтинги аныкталды.

Таблица 4. Студенттердин мотивдеринин рейтинги

Окуу жайы	Мотивдери		Окуу жайы	Мотивдери		Окуу жайы	Мотивдери	
	Рейтинг	Орточо балл		Рейтинг	Орточо балл		Рейтинг	Орточо балл
ОшМУ	1. Кесиптик	4,33	БатМУ, КГПИ	1.Кесиптик	4,45	КӨЭАУ	1.Кесиптик	4,21
	2.Коммуникативдик	3,77		2.Коммуникативдик	3,80		2.Коммуникативдик	3,75
	3.Өздүк чыгармачылык	3,71		3.Өздүк чыгармачылык	3,75		3.Өздүк чыгармачылык	3,67
	4.Окуу-таануу	3,56		4.Окуу-таануу	3,60		4.Окуу-таануу	3,57
	5.Социалдык	2,85		5.Социалдык	2,91		5. Социалдык	2,82
	6.Ийгиликтин	2,34		6.Ийгиликтин	2,41		6.Ийгиликтин	2,38
	7. Коркунучтун	2,06		7.Коркунучтун	2,12		7. Коркунучтун	2,18

Таблицада көрсөтүлгөндөй, бардык окуу жайында биринчи рейтинг кесиптик мотивге тиешелүү болду, бирок окуу процессинин чыныгы сапатын аныктаган окуу-таануу ишмердүүлүктүн мотиви төртүнчү рейтинг болуп калууда. Молекулярдык физика боюнча билим сапатынын салыштырмалуу төмөн болуп жаткандыгынын себептеринин бири студенттердин терең билимди алууга эмес, анын айланасындагы башка факторлорго, мисалы баарлашууга, өздүк чыгармачылыкка өзгөчө басым жасагандыгы менен түшүндүрүлөт. Чындыгында эле педагогикалык процесстин жүрүшүндө абдан жогорку деңгээлде окуу-таануу мотивине ээ болгон, бирок билим көрсөткүчтөрү боюнча орто деңгээлдеги студенттер өзгөчө терең билимге ээ болушат. Ошондуктан, студенттердин жалпы билим сапатын жогорулатуу үчүн өзгөчө окуу-таануу ишмердүүлүгүн мүнөздөгөн мотивди жогорулатуу зарыл болуп саналат. Ушундан улам, эксперименталдык группадагы студенттерге молекулярдык физиканын практикалык аспектинине басым жазоо менен окуу процесси жүргүзүлгөн. Мындан тышкары, аларга кошумча түрдө мотивациялык тренинг жүргүзүлгөн. Салыштырмалуу анализ жүргүзүү үчүн эксперименталдык жана контролдук топторго экинчи семестрдин аягында мотивди аныктоо боюнча тест жүргүзүлгөн.

5-таблицада көрсөтүлгөндөй, эксперименталдык группада билим алган студенттердин мотивациялары өзгөрүүгө учурап, окуу-таануу мотивдеринин экинчи рейтингке чейин көтөрүлүштү. Демек, студенттердин басымдуу көпчүлүгү окуу- таануу ишмердүүлүгүнө чыныгы каалоо менен, ынтызардык менен катышып калышты.

Таблица 5. Студенттердин жыйынтыктык оочу мотивдеринин рейтингин.

Окуу жайы	Эксперименталдык топ		Контролдук топ		Окуу жайы	Эксперименталдык топ		Контролдук топ		Окуу жайы	Эксперименталдык топ		Контролдук топ	
	Рейтинг	Орточо баалы	Рейтинг	Орточо баалы		Рейтинг	Орточо баалы	Рейтинг	Орточо баалы		Рейтинг	Орточо баалы	Рейтинг	Орточо баалы
ОшМУ	1. Кесиптик	4,22	1. Кесиптик	4,33	BatMU, KITI	1. Кесиптик	4,37	1. Кесиптик	4,45	КӨСАУ	1. Кесиптик	4,17	1. Кесиптик	4,21
	2. Окуу –таануу	4,01	2. Комуникациялык	3,77		2. Окуу –таануу	4,11	2. Комуникациялык	3,80		2. Окуу –таануу	4,01	2. Комуникациялык	3,75
	3. Комуникациялык	3,75	3. Өздүк чыгармачылык	3,71		3. Комуникациялык	3,65	3. Өздүк чыгармачылык	3,75		3. Комуникациялык	3,48	3. Өздүк чыгармачылык	3,67
	4. Өздүк чыгармачылык	3,45	4. Окуу-таануу	3,56		4. Өздүк чыгармачылык	3,27	4. Окуу-таануу	3,60		4. Өздүк чыгармачылык	3,33	4. Окуу-таануу	3,57
	5. Социалдык	2,17	5. Социалдык	2,85		5. Социалдык	2,56	5. Социалдык	2,91		5. Социалдык	2,19	5. Социалдык	2,82
	6. Ийгиликтин	2,45	6. Ийгиликтин	2,34		6. Ийгиликтин	4,62	6. Ийгиликтин	2,41		6. Ийгиликтин	2,67	6. Ийгиликтин	2,38
	7. Коркунучтун	1,57	7. Коркунучтун	2,06		7. Коркунучтун	1,78				7. Коркунучтун	1,68	7. Коркунучтун	2,18

Жыйынтыктоочу педагогикалык эксперименттин көрсөткүчтөрүн математикалык статистиканын методдору менен талдоо максатында төмөнкү коэффициенттерди (Э. Мамбетакунов, А.В. Усова) пайдаландык. Колдонулган методиканын натыйжалуулугунун критерийлери катары: студенттердин молекулалык физика боюнча маселелерди чыгаруусунун жана өздөштүрүүсүнүн толуктугу (К), лабораториялык иштерди аткаруу билгичтиктерин өздөштүрүүсүнүн толуктугу (М) алынды жана эффективдүүлүк коэффициенти (η) алынды.

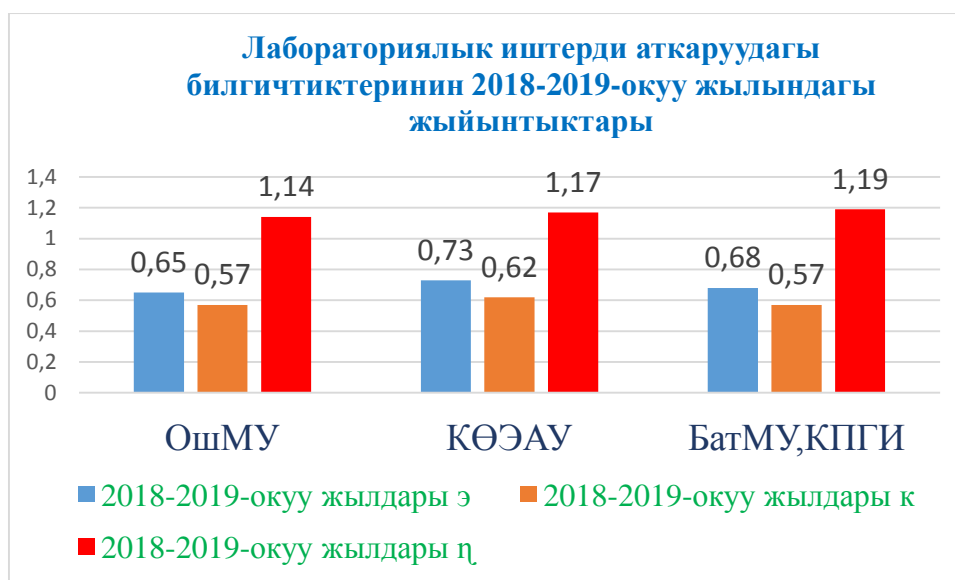
Лабораториялык иштерди аткаруу билгичтиктеринин өздөштүрүүнүн толуктугу $K = \sum_{i=1}^N \frac{n_i}{nN}$ (1) формуласы менен аныкталды, мында n - лабораториялык билимдердин элементтеринин саны, $n_i - i$ – туура жооптордун саны, N -лабораториялык иштерди аткарууга катышкан студенттердин саны.

$$\eta = \frac{K_{\text{э}}}{K_{\text{т}}} \quad (3) \text{ натыйжалуулук эффективдүүлүгүнүн орточо коэффициенти.}$$

Таблица. 6-лабораториялык иштерди аткаруудагы билгичтиктеринин жыйынтыктары

№	Окуу жайлар	Лабораториялык иштерди аткаруудагы билгичтиктеринин жыйынтыктары					
		2018-2019-окуу жылдары			2020-2021-окуу жылдары		
		э	к	η	э	к	η
1	ОшМУ	0,65	0,57	1,14	0,76	0,55	1,38
2	КӨЭАУ	0,73	0,62	1,17	0,77	0,59	1,30
3	БатМУ, КГПИ	0,68	0,57	1,19	0,74	0,58	1,27

Лабораториялык иштерди аткаруу билгичтиктеринин жыйынтыктарынын коэффициенттеринин мааниси 2018-2019-окуу жылынан 2020-2021-окуу жылына ОшМУнун студенттери үчүн 1,14 төн 1,38 ге чейин көтөрүлгөн, КӨЭАУ үчүн 1,17 ден 1,30 га чейин жогорулаган, ал эми БатМУ, КГПИ үчүн 1,19 дан 1,27 ге чейин өскөн.



5-сүрөт. Студенттердин лабораториялык иштерди аткаруу билгичтиктеринин 2018-2019-окуу жылындагы жыйынтыктарынын гистограммасы.



6-сүрөт. Студенттердин лабораториялык иштерди аткаруу билгичтиктеринин 2020-2021-окуу жылындагы жыйынтыктарынын гистограммасы.

Ошентип, педагогикалык эксперименттин жыйынтыктары молекулярдык физика боюнча студенттердин окуу-таануу мотивинин өркүндөтүү билим сапатынын жогорулашына өбөлгө боло тургандыгын далилдеди.

ЖАЛПЫ КОРУТУНДУ

Илимий изилдөөнүн жүрүшүндө молекулярдык физиканы окутуунун илимий булактарынын анализинин негизинде, аталган дисциплинанын келечектеги физика мугалимдеринин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясын өркүндөтүп окутуунун абалдарын талдоонун натыйжасында төмөндөгүдөй жалпы корутунду алынды:

1. Келечектеги физика мугалимдерине молекулярдык физиканы окутуунун педагогикалык теориядагы жана мектеп практикасындагы абалдарын талдоо ишке ашырылды. Молекулярдык физика келечектеги физика мугалимдери үчүн фундаменталдык базаны түзүүдөгү негизги бөлүмдөрдүн бири болуп саналат жана ал дүйнөнүн заманбап физикалык сүрөтүн калыптандырууда зор методологиялык мааниге ээ. Молекулярдык физика окуу предмети катары студенттердин физикалык кубулуштарды жана физикалык мыйзамдарды билүүсүнө негизделген когнитивдик жана чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө мүмкүнчүлүктөрдү берет. Молекулярдык физика макроскопиялык системалардагы процесстерди талдоодо термодинамикалык жана статистикалык ыкмаларды колдонот.

Студенттердин негизги ишмердүүлүгү болуп саналган окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мүнөзү, анын жүрүшү жана жыйынтыгы окуу мотивдери менен аныкталаары белгиленди. Мотив-бул белгилүү бир керектөөлөрдү канааттандыруу менен байланышкан активдүүлүктүн тигил же бул түрүнө (ишмердүүлүк, пикир алышуу, жүрүм-турум) инсандын ички каалоосу катары белгиленди, мотивация болсо - бул инсандын ички психологиялык мүнөздөмөсү, ал тышкы көрүнүштөрдө, ишмердүүлүктүн ар кыл түрлөрүнө, курчап турган дүйнөгө адамдын мамилесинде чагылуу менен аныкталаары белгиленди. Мындан тышкары, студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн ички мотивациясы төмөнкү факторлор менен аныкталат: а) натыйжалардын деңгээли (жетишкендиктер); б) өзүн-өзү сыйлоонун өзгөрүшү; в) жеке жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү; г) жаңы «жалпы» жеке артыкчылыктардын пайда болушу.

3. Молекулярдык физиканы окутууда студенттердин таанып-билүү ишмердүүлүгүнүн мотивациясын өркүндөтүүнүн эффективдүүлүгүн педагогикалык экспериментти жүргүзүү далилденди. Тактап айтканда, студенттердин молекулярдык физика боюнча лабораториялык иштерди аткаруу билгичтигинин натыйжалуулук эффективдүүлүгүнүн орточо коэффициенти ОшМУда 1,19 тан 1,27 чейин, КӨЭАУда 1,17 ден 1,30 чейин жана БатМУ, КГПИде 1, 14 төн 1,38 чейин жогорулаган.

Диссертациялык изилдөөнүн алкагында жогорку окуу жайларында молекулярдык физиканы натыйжалуу окутуу үчүн төмөнкү **практикалык сунуштар** берилет:

- Педагогикалык процесстин баардык этаптарында студенттердин окуу-таануу мотивин жогорулатуу үчүн ар бир студенттин жеке өзгөчөлүгүнө жараша өздүк окуу траекториясын камсыз кылууга багыт алуу.
- Молекулярдык физиканын теориясы менен практиканын байланышын жогорку деңгээлде чейин көтөрүү абзел.
- Студенттердин арасында инсандык өнүгүүнү камсыз кылган мотивдештирүү тренингдерин үзгүлтүксүз жүргүзүү.

Кадырова Тойжан Рыскуловнанын 13.00.02 - окутуунун жана тарбиялоонун теориясы жана методикасы (физика) адистиги боюнча «Келечектеги физика мугалимдеринин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясын өркүндөтүүнүн методикасы» аттуу педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациялык ишинин

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: педагогикалык процесс, окуу-таануу ишмердүүлүгү, келечектеги физик мугалимдер, мотив, мотивация, компетенттүүлүк, молекулярдык физика, окутуу технологиялары, методикалык сунуштар, педагогикалык эксперимент.

Изилдөөнүн объектиси: Жогорку окуу жайларында физика профилинин студенттерине физиканын молекулалык физика бөлүмүн окутуу процесси.

Изилдөө предмети: Студенттердин молекулярдык физиканы өздөштүрүүдө алардын окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясын өркүндөтүүнүн методикасын иштеп чыгуу.

Изилдөөнүн максаты: келечектеги физика мугалимдеринин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясын өркүндөтүүнүн методикасын иштеп чыгуу жана анын алардын натыйжалуулугун эксперимент аркылуу аныктоо.

Изилдөө методдору: Илимий-методикалык адабияттардын теориялык анализи, анкета жүргүзүү, аңгемелешүү, тесттик тапшырмалар, окуу процессине байкоо жүргүзүү, педагогикалык эксперимент жана анын натыйжаларын талдоо.

Изилдөөнүн илимий жаңылыгы жана теориялык баалуулугу.

- келечектеги физика мугалимдеринин дүйнөгө болгон илимий көз караштарын, алардын компетенттүүлүктөрүн калыптандырууга молекулалык физика бөлүмү боюнча алынган билим, билгичтиктердин жана көндүмдөрдүн тийгизген оң таасири илимий-методикалык жактан негизделди;
- молекулярдык физика бөлүмүнүн окутууда студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивдеринин аныкталышы;
- студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивациясынын өркүндөтүү методикасынын даярдалышы жана алардын эффективдүүлүгү экспериментте тастыкталышы.

Изилдөөнүн практикалык маанилүүлүгү: Изилдөөнүн натыйжасында алынган илимий-методикалык жыйынтыктар студенттердин окуу-таануу ишмердүүлүгүн өркүндөтүү методикасы билим сапатын жогорулатууда негиз болуп саналат; студенттердин окуу-таануу мотивациясын жогорулатуу боюнча тренинг окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн мотивдеринин өзгөрүшүнө алып келет; изилдөөнүн жыйынтыктары физика багытында окуган студенттерди жана магистрлерди даярдоодо жана мугалимдердин квалификациясын өркүндөтүү институттарында колдонулат.

Kadyrova Toyzhan Ryskulovna 13.00.02 - theory and methodology of teaching and training (physics) specialty " Methods for increasing the motivation of educational and methodological activities of future teachers of physics " thesis work written for the degree of Candidate of Pedagogical Sciences

RESUME

Key words: pedagogical process, educational activity, future physics teachers, motive, motivation, competence, molecular physics, teaching technologies, methodological recommendations, pedagogical experiment.

Object of study: the process of teaching Molecular Physics of the Faculty of Physics to students of the physical profile in higher educational institutions.

The purpose of the study: to develop a methodology for increasing the motivation of educational and educational activities of future teachers of physics and to determine their effectiveness experimentally.

Research methods: theoretical analysis of scientific and methodological literature, questionnaires, interviews, test tasks, observation of the learning process, pedagogical experiment and analysis of its results.

Scientific novelty and theoretical value of the research.

- scientifically and methodically substantiated the positive impact of knowledge, skills and abilities acquired at the Department of Molecular Physics on the formation of scientific views of future physics teachers and their competencies;
- determination of the motives of educational and educational activities of students in teaching the Department of Molecular Physics;
- preparation of methods for increasing the motivation of educational and cognitive activity of students and confirmation of their effectiveness in the experiment.

Practical importance of research the scientific-methodical results obtained as a result of the research are the basis for improving the quality of education; training on increasing the motivation of students to study and learn leads to a change in the motives of study and learning activity; The results of the research are used in the training of students and masters studying physics and in teacher training institutes.