**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ**

**ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ**

**КЫРГЫЗ БИЛИМ БЕРҮҮ АКАДЕМИЯСЫ**

 **И.АРАБАЕВ АТЫНДАГЫ КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ**

**С.НААМАТОВ АТЫНДАГЫ НАРЫН МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ**

 Д 13.16.526 диссертациялык кеңеши

*Кол жазма укугунда*

 УДК: 378:378.937:53

 АЙТБАЙ КЫЗЫ АЙГҮЛ

 **БОЛОЧОКТОГУ ФИЗИКА МУГАЛИМИНИН баалуулуктар системасын ӨРКҮНДӨТҮҮнҮн методикасы**

13.00.02 – окутуунун жана тарбиялоонун теориясы жана методикасы (физика)

Педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациянын

**АВТОРЕФЕРАТЫ**

**Бишкек – 2016**

 Диссертациялык иш Ош мамлекеттик университетинин программалоо кафедрасында аткарылды.

**Илимий жетекчи:** педагогика илимдеринин доктору, профессор  **СияевТаштанбек Моңолдорович**

**Расмий оппоненттер:** педагогика илимдеринин доктору, профессор

 **Джораев Махматрасулжон Джораевич**

 педагогика илимдеринин кандидаты, доцент

 **Дөөлөталиева Айчүрөк Сүйүналиевна**

 **Жетектөөчү мекеме:** И.Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университетинин физика кафедрасы

 Дареги: 720044, Бишкек ш., Манас көчөсү, 66.

 Диссертациялык иш 2016-жылдын 18-майында саат 15.30да Кыргыз билим берүү академиясынын, И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин жана С.Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университетинин алдындагы педагогика илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын ыйгаруу боюнча уюштурулган Д13.16.526 диссертациялык кеңештин жыйынында корголот.

 Дареги: 720040, Бишкек шаары, Эркиндик гүлбагы, 25.

 Диссертация иш менен Кыргыз билим берүү академиясынын илимий китепканасынан таанышууга болот.

 Автореферат 2016-жылдын 18-апрелинде таркатылды.



Диссертациялык кеңештин

окумуштуу катчысы, педагогика

илимдеринин кандидаты: **Байсеркеев А. Э.**

**ИЗИЛДӨӨНҮН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ**

 **Изилдөөнүн актуалдуулугу.** Азыркы мезгилде педагогика илиминин негизги маселелеринин бири – мектеп окуучуларынын билим сапатын жакшыртуу болуп саналат. Мектеп окуучуларынын билим сапаты абдан көп объективдүү жана субъективдүү факторлордон көз каранды. Бул багыттагы өзгөчө маанилүү фактор – мугалимдин кесиптик компетент-түүлүгү, ошондой эле мугалимдин баалуулуктар системасы болуп саналат. Өкмөттүн 2012-жылдын 23-мартындагы № 201 токтому менен бекитилген “2020-жылга чейин Кыргыз Республикасында билим берүүнү өнүктүрүү концепциясында” жалпы билим берүү системасындагы негизги жетишпегендик катары: “... адамдардын аң-сезими, алардын кесиптик билиминин жана даярдыгынын деңгээли, ошондой эле коомдун жалпы маданиятынын өсүү деңгээли илимий-техникалык прогресстин темпинен артта калып, улам өзгөрүп турган дүйнөдө адамзат жашоосунун жаңы шарттарына жооп бербей калды” деп көрсөтүлгөн.

 Белгилүү болгондой, жалпы республикалык тестирлөөдө (ЖРТ) предметтик сыноодо математика, физика предметтери боюнча орчундуу маселелер пайда болууда. Жалпы анализ үчүн тарых, англис тили, математика жана физика предметтери боюнча ЖРТда өтүү чегинен жогорку көрсөткүчкө жетишкен мектеп бүтүрүүчүлөрдүн саны 1-таблицада берилди.

1-таблица. *ЖРТда өтүү чегинен жогору балл алган мектеп бүтүрүүчүлөрүнүн саны*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Жылдар | Жалпы тестке катышкандар | Тарых | Англис тили | Математика | Физика |
| 2013 | 52 777 | 16 112 | 7 646 | 6 155 | 3 977 |
| 2014 | 53 200 | 16 645 | 8 259 | 6 360 | 4 409 |
| 2015 | **53 048** | 15 233 | 8 167 | 5 605 | 4 043 |

Жыйынтык катары тактап кетсек, жогорку окуу жайларына физика жана математика багыттарына кабыл алууда бюджеттик орундар бош калууда. Алсак, 2015-жылы жалпы **4862** мамлекеттик бюджеттик орундан **618 оруну бош калган, анын ичинде “Физика-математикалык билим берүү” багыты боюнча 126 орун толбой калды.** Көрсөтүлгөн маселелер жогорку окуу жайларында мугалимдерди даярдоо процесси менен тыгыз байланышкан. Себеби, мугалимдерди компетенттүүлүк мамиленин негизинде даярдоодо келечектеги мугалимдердин инсандык сапатына, анын ичинде **баалуулуктар системасынын калыптанышына** өтө жогору талаптар коюлат.

Акыркы жылдарда баалуулук жана баалуулук мамилелерин изилдеген *аксиология* (грек тилинен которгондо, axia – баалуулук жана logos – түшүнүк, окуу) илими калыптанды жана ал көптөгөн багыттарда атайын изилдөөлөрдү жүргүзөт. Педагогика илиминде баалуулук категориясы ар түрдүү аспектилерде изилденген. В.И.Загвязинский, Н.В.Кузьмина, А.С.Роботова өз эмгектеринде педагогикалык ишмердүүлүктүн жыйынтыгы көпчүлүк учурда мугалимдин баалуулук-тарынан көз каранды деп эсептешет. Ал эми Г.М.Андреева, Б.Т.Лихачев, А.К.Маркова, В.А.Сластенин ж. б. мугалимдин кесиптик сапаттарына баалуулук компонентин киргизишет, ошол эле учурда Э.Ф.Зеер, А.К.Маркова, Р.Х.Шакуров ж. б. изилдөөчүлөр мугалимдин ички позициясын окуучунун баалуулук-маңыздык чөйрөсүн калыптандыруунун фактору катары кабыл алууну сунушташат.

Кыргыз Республикасында педагогдун баалуулугу ар түрдүү багыттарда изилденген. Көрүнүктүү окумуштуулар И.Б.Бекбоевдин, Э.Мамбетакуновдун, Д.Бабаевдин, Ж.У.Байсаловдун, Н.А.Асипованын, Ш.Аалиевдин, А.Алимбековдун, И.С.Болжурованын, Т.М.Сияевдин ж. б. окумуштуулардын эмгектеринде окутуучулардын жана мектеп мугалим-деринин касиеттери чагылдырылган. Мектепте физиканы окутуунун теориялык жана практикалык аспектилери М.Дж.Джораевдин, Н.О.Мааткеримовдун, У.Э.Мамбетакуновдун, М.Койчумановдун, А.Э.Байсеркеевдин, В.Т.Бугубаеванын, Б.Б.Мурзаибраимованын, А.С.Дөөлөталиеванын, Г.К.Чекированын ж. б. илимий изилдөөлөрүндө каралган.

Баса көрсөтүүчү факт, Ош жана Нарын облустарындагы билимин өркүндөтүү курсуна келишкен жалпы **241** физика мугалимдеринин арасында жүргүзүлгөн социологиялык изилдөө мектеп мугалимдеринин “баалуулук” жана “баалуулуктар мамилеси” категориялары боюнча алгачкы маалыматтары толук эместигин көрсөттү. Алсак, социологиялык изилдөөгө катышкан мектептин физика мугалимдеринин 36% алгачкы баалуулуктарды туура эмес түшүнүшсө, ал эми алардын 44% бөлүгү туунду баалуулуктарды так аныктай алышпайт.

Диссертациялык изилдөөнүн алкагында, жогорку окуу жайында физика мугалимин даярдоо процессинде төмөнкү карама-каршылыктар аныкталды:

* физика мугалимдерин даярдоодо кесиптик даярдыкка карата талаптардын жогорулашы менен жогорку окуу жайларында физика мугалимдерин даярдоо процессинде баалуулуктар системасын өркүндөтүү боюнча методиканын иштелип чыкпагандыгы;
* мектеп мугалиминин кесиптик ишмердүүлүгүнүн компетенттүүлүк мамиледе жүрүшү менен студенттерге билим берүүдө тренингдердин орун албашы;
* физика мугалиминин инсандык касиеттерин аныктоонун зарылчылыгы менен алардын ишмердүүлүгүнө баалуулуктардын таасирин аныктоо методдорунун практикада колдонулбаганы.

Жогоруда көрсөтүлгөн карама-каршылыктарды чечүү багытында “**Болочоктогу физика мугалиминин баалуулуктар системасын өркүндөтүүнүн методикасы”** аттуу тема тандалып алынды.

**Диссертациялык изилдөөнүн илимий программалар менен байланышы.** Диссертациялык изилдөө Ош мамлекеттик университетинин илимий – илилдөө темалары менен тыгыз байланышта аткарылды.

**Изилдөөнүн максаты** – болочоктогу физика мугалимдеринин баалуулуктар системасын өркүндөтүүнүн методикасын иштеп чыгуу жана аны практикага киргизүүнүн аспектилерин аныктоо.

**Изилдөөнүн милдеттери:** изилдөөнүн максатына ылайык төмөнкү милдеттер коюлду:

* “мугалимдин баалуулугу” жана “баалуулуктар мамилеси” категорияларынын теориялык негиздерин иликтөө;
* физика мугалиминин баалуулуктар мамилесинин негизинде кесиптик компетенттүүлүгүнүн моделин иштеп чыгуу;
* жогорку окуу жайында физика багытындагы студенттерге арналган атайын тренинг иштеп чыгуу;
* болочоктогу физика мугалимдеринин баалуулуктар системасын калыптоо үчүн тиешелүү дидактикалык каражаттарды даярдоо;
* болочоктогу физика мугалиминин баалуулуктар системасын өркүндөтүүнүн методикасын иштеп чыгуу жана педагогикалык эксперимент жүргүзүү менен анын натыйжалуулугун далилдөө.

**Изилдөөнүн базасы**: Абалды аныктоочу эксперимент Ош жана Нарын облусунун орто мектептеринин 291 мугалимдеринин арасында, Ош мамлекеттик университетинде жана С.Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университетинин студенттеринин арасында жүргүзүлгөн. Ал эми негизги педагогикалык эксперимент Ош мамлекеттик университетинин жана С.Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университетинин 112 студенттеринин катышуусу менен аткарылган.

Изилдөө үч этапты камтыды:

**Биринчи этап** – даярдоо этабы (2007-2009-жж.). Бул этапта изилдөөнүн багыты боюнча илимий – педагогикалык адабияттар анализденди. Изилдөөнүн жалпы стратегиясы даярдалды. Абалды аныктоочу эксперимент жүргүзүлдү.

**Экинчи этап** – изденүүчү этап (2010-2012-жж.). Бул этапта мектептеги физика мугалиминин баалуулуктар системасынын модели иштелип чыгылды. Болочоктогу физика мугалимдеринин баалуулуктар системасын калыптоо үчүн дидактикалык каражаттар даярдалды. Негизги педагогикалык эксперимент жүргүзүлдү.

**Үчүнчү этап** – жыйынтыктоочу этап (2013-2014-жж.). Бул этапта диссертациялык иштин жалпы натыйжалары аныкталды. Диссертациянын негизги жыйынтыктары жетишээрлик деңгээлде талкууланды. Изилдөөнүн жыйынтыктары жалпыланып, диссертациялык иш жазылды.

**Изилдөөнүн илимий жаңылыгы:** Мугалимдердин баалуулуктары жана баалуулуктар мамилеси категориясынын негизделишинин идеялары көрсөтүлдү; физика мугалиминин баалуулуктар мамилесинин негизинде анын компетенттүүлүгүнүн модели даярдалды; болочоктогу физика мугалимдеринин баалуулуктарынын иерархиясынын өзгөрүү багыттары белгиленди жана физика мугалиминин баалуулуктар системасын өркүндөтүү методикасы даярдалды, ал апробациялоодон өткөрүлдү.

**Изилдөөнүн методдору:** Проблема боюнча психологиялык, философиялык жана илимий-методикалык адабияттардын теориялык анализи; анкета жүргүзүү, аңгемелешүү жана алардын жыйынтыктарын анализдөө, анкета, педагогикалык тест, педагогикалык эксперимент жүргүзүү.

**Изилдөөнүн практикалык мааниси:** Алынган жыйынтыктар физика мугалимин даярдоонун теориясын жана практикасын изилдөө учурунда колдонулушу, иштелип чыккан жана негизделген мугалимдердин баалуулуктар системасын өркүндөтүү методикасы педагогикалык адистиктеги студенттерди окутууда жана ошондой эле физика мугалимдеринин кесиптик даярдыгын жогорулатууда колдонулушу менен аныкталат.

**Коргоого сунуш кылынуучу жоболор**:

1. Болочоктогу физика мугалиминин кесиптик даярдыгы анын кесиптик баалуулуктарынын когнитивдик, методологиялык жана аксиологиялык компоненттеринен көз каранды. Физика мугалими өзүнө коюлуп жаткан кесиптик талаптарды абдан жогорку деңгээлде түшүнүү менен өзүн тынымсыз кесиптик мотивдештирүүсү абзел.
2. Физика мугалиминин баалуулуктар системасы төмөнкү факторлор менен белгиленет: а) маңыздык-мазмундук фактор; б) функционалдык-операциялык фактор; в) инсандык-өнүктүрүүчү фактор.

3. Болочоктогу физика мугалимдери үчүн баалуулуктарды жана баалуулуктардын мамилесин камтыган “Физика мугалиминин баалуулуктары” аттуу тренинг менен атайын иштелип чыккан маселелердин жыйнагы дидактикалык материалдар катары кабыл алынат.

**Изилдөөчүнүн жеке салымы**: Болочоктогу физика мугалиминин баалуулуктарын жана баалуулуктар мамилесин изилдөө менен баалуулуктар системасын өнүктүрүүнүн методикасынын даярдалышы жана анын апробациялоодон өтүшү менен аныкталат.

**Изилдөөнүн жыйынтыктарын талкуулоо жана аларды билим берүүнүн практикасына киргизүү**. Изилдөөнүн негизинде алынган жыйынтыктар эл аралык жана республикалык конференцияларда илимий баяндамалар катары талкууланган. Диссертациялык изилдөөнүн жыйынтыктары Ош мамлекеттик университетинин “Программалоо” жана “Жалпы физика жана физиканы окутуу усулу” кафедраларынын жыйындарында системалуу талкууланган.

**Изилдөөнүн жыйынтыктарынын жарыяланышы**. Диссертация-нын негизги мазмуну автордун жарык көргөн 11 эмгегинде чагылдырылган. Ал эмгектеринин ичинен бирөө Казакстанда жарыяланган.

**ИЗИЛДӨӨНҮН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ**

**Киришүү бөлүгүндө** изилденүүчү теманын тандалышы негизделип, теманын актуалдуулугу аныкталган. Изилдөөнүн маселелери, максаты, милдеттери белгиленип, теориялык жаңылыгы менен практикалык мааниси аныкталып, коргоого коюлуучу жоболор келтирилген.

Диссертациянын биринчи главасы “**Физика мугалиминин баалуулуктары жана баалуулуктар мамилесинин теориялык аспектилери”** деп аталып, анда “мугалимдин баалуулугу” жана “баалуулуктар мамилеси” категорияларынын негизделишин анализдөө деген изилдөөнүн *биринчи милдети* чечилген.

Байыркы дүйнөнүн ойчулдары ар түрдүү логикалык түзүлүштөрдү түзүү менен баалуулук категориясынын “сырын” ачканга аракет жасашкан. Сократ баалуулуктун негизин түшүндүрүү үчүн абдан кызыктуу суроолорду койгон: тигил же бул кубулуштун өзүнүн маанисинен, ал кубулуштун эмне үчүн орун алаарын түшүнүү бир топ натыйжалуу деп эсептеген. Башкача айтканда, кубулуштун чыныгы өзүнүн мүнөзү, касиети эмес, анын мааниси, маңызын билүү илимий маселе болуп саналат. Сократ биринчилерден болуп эң негизги баалуулуктарды: “жыргалчылык”, “сулуулук”, “акыйкаттык” түшүнүк-төрүн киргизген. Анын окуучусу Платон “жыргалчылыкты” эң негизги универсалдуу баалуулук катары тааныган жана бул дүйнөгө көз карандысыз болгон эң жогорку идеяга башка баалуулуктардын бардыгы көз карандылыкта болот деп эсептеген. Ак көңүлдүк менен акыйкаттык, сулуулук менен сүйүү бири-бирине тыгыз байланышкандыктан, идеалдуу дүйнөнүн биримдигин түзөт жана алар баалуулуктар дүйнөсүнүн негизи болуп саналышат. Платон баалуулукту изилдөө менен анын ар бир адамда өзгөчө чагылаарын көрсөтүп, “адам – бардык оокатты ченөөнүн чени” деген ой-пикирди киргизген. Аристотель баалуулук категориясын башка философиялык түшүнүктөрдөн ажыраткан жана жаңы баалуулуктардын иерархиясын түзгөн. Аристотель баалуулук деп кудай жараткан жыргалчылыктарды, тактап айтканда адамдын жан-дүйнөсүн, анын акыл-эсин таанып, “Чоң этика” эмгегинде жыргалчылыктардын бул түрүнө “баалануучу” (“тимиа”) деген аныктама берет. Мындан тышкары, макталуучу жана мүмкүнчүлүк түзүүчү жыргалчылыктарды берет. Демек, Аристотелдин пикири боюнча жыргалчылык баалуулук да, баалуулук эмес да болушу мүмкүн деп эсептейт. Ошентип, байыркы ойчулдар ошол мезгилдеги бардык белгилүү болгон руханий, адеп-ахлактык жана социалдык мааниге ээ болгон баалуулуктарды системага салышкан. Бирок, баалуулуктун өзү боюнча бир пикирге келе алышкан эмес.

Азыркы мезгилдеги илимий эмгектерде баалуулук категориясы жана анын жаратылышы ар түрдүү аспектилерде каралат. Бир аспектисинде **баалуулук адамдын тигил же бул зарылчылыгын, талабын канааттандырган жана пайда алып келген предмет катары** кабыл алынат. Экинчи аспектиде **баалуулук жалпы адамга, социалдык катмарга маанилүү норма, идеал** катары белгиленет. Баалуулук аныкталган аспектилер бирин-бири жокко чыгарбайт, тескерисинче бирин-бири толуктап, айкалышып турат.

Бегилүү болгондой, **баалуулук мамилеси** – объективдүү чындыктын субъективдүү чагылышы. Мектеп мугалиминин кесиптик касиеттери, анын инсандык мүнөздөмөлөрү жогорку окуу жайындагы педагогикалык процесстин натыйжасы катары каралат. Болочоктогу мугалимдин компетенттүүлүгү анын профессионалдык маңыздуу касиети болуп саналат, педагогикалык чеберчиликтин негизги көрсөткүчү болуп эсептелет, жаңы форматтагы педагогдун кесиптик параметрлерин толук жана ар тараптуу чагылдырат. Педагогдун компетенттүүлүгү интегралдык мүнөздөмө катары мугалимдин ар түрдүү кесиптик милдеттерди, реалдуу пайда болгон педагогикалык жагдайларды өзүнүн профессионалдык, инсандык тажрыйбалары аркылуу, өзүнүн баалуулуктарына жараша жана ошондой эле кесиптик жөндөмдүүлүктөрүнө карата кесиптик чечимдерди кабыл алуусу менен аныкталат. Башкача айтканда, педагогикалык, кесиптик компетенттүүлүк өзүнө педагогикалык ишмердүүлүккө карата **өзүнүн баалуулук мамилесин**, өзүнүн дисциплиналарынын мазмунун абдан терең билүүсүн жана ар түрдүү жагдайларды позитивдүү педагогикалык абалга айландырууга психологиялык жана методикалык даярдыгын камтыйт. Демек, педагогдун ишмердүүлүгүнүн **баалуулуктары** жана **баалуулуктар мамилеси** төмөнкү гуманисттик идеяларга негизделиши керек: а) адамды эң жогорку абсолюттук баалуулук катары таануу; б) адамдын эркиндиги коомдун жана адамдын өнүгүшүнүн шарты; в) ар бир инсандын чыгармачыл өзүн-өзү ачууга жана өздүк өнүгүүгө - руханий, адеп-ахлактык нормалардын ориентири болушу; г) өздүк жоопкерчиликти терең түшүнүү жана башка ушул сыяктуу.

Диссертациялык изилдөөнүн экинчи главасы **“Болочоктогу физика мугалиминин баалуулуктар системасын өркүндөтүүнүн методика-сын иштеп чыгуу”** деген аталышта берилип, анда изилдөөнүн *экинчи жана үчүнчү милдеттери* чечмеленген.

Кыргыз Республикасынын бир нече жогорку окуу жайлары мектеп физика мугалимин даярдап келишет. Алсак, Ж.Баласагын ат. Кыргыз улуттук университети, И.Арабаев ат. Кыргыз мамлекеттик университети, Ош мамлекеттик университети, К.Тыныстанов ат. Ысык-Көл мамлекеттик университети, С.Нааматов ат. Нарын мамлекеттик университети, Жалал - Абад мамлекеттик университети, Баткен мамлекеттик университети, Талас мамлекеттик университети жана башка жогорку окуу жайлары. Бул багытта, Билим берүү жана илим министрлиги жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандартын 30-июнь, 2003-жылы убактылуу статусунда бекиткен. Ал эми жогорку окуу жайлары ага чейин, 540202 – Физика адистиги боюнча министрликтин 29-декабрь, 2000-жылдагы № 752/1 буйругунун негизинде адистерди даярдашкан. Көрсөтүлгөн мамлекеттик стандартта бүтүрүүчүлөрдүн квалификациясы – “Физика мугалими” жана күндүзгү бөлүмдөгү окуу мөөнөтү 5 жыл деп белгиленген.

Мамлекеттик стандартта физика адистиги боюнча бүтүрүүчүнүн квалификациясы: а) физика мугалими эмнеге даяр болушу керек?,

б) физика мугалими эмнелерди билиши зарыл?, в) физика мугалими ээ боло турган жөндөмдөр кайсылар? деген багыттарда берилген.

Физика мугалимин даярдоонун мамлекеттик стандартында беш жылдык даярдоого жалпысынан 8866 саат жана жалпы факультативдерге 350 саат, ал эми аскер даярдыгына 350 саат каралган. Мамлекеттик стандартта көрсөтүлгөн сааттын көлөмү беш блокко бөлүнүп берилген. Ар бир блок өз учурунда мамлекеттик компоненттен, жогорку окуу жайынын компонентинен, студенттердин тандоо курстарынан жана ошондой эле факультативдерден турат. Алсак, жалпы гуманитардык жана социалдык, экономикалык дисциплиналар – 1800 саат (20%), жалпы математикалык жана табыгий илимий дисциплиналар – 1500 саат (17%), жалпы кесиптик дисциплиналар – 1350 саат (15%), атайын дисциплиналар – 3646 саат (41%) жана кесиптик бөлүнүштөрдүн дисциплиналары – 670 (7%) түзөт. Республиканын жогорку окуу жайлары дүйнөлүк жогорку билимдин өнүгүү тенденциясына ылайык бакалавр-магистрдик эки баскычтуу академиялык даражаларга ээ болгон бүтүрүүчүлөрдү даярдоого өттү. 2013-жылы Билим берүү жана илим министрлиги тарабынан педагогика тармагы боюнча жогорку кесиптин Мамлекеттик стандарттын бекитти. Бул документте жогорку кесиптик билим берүүнүн Мамлекеттик билим берүү стандарты, 550200 “Физика-математикалык билим берүү” багытындагы нормалардын, эрежелердин жана талаптардын жыйындысы катары кабыл алынганы көрсөтүлгөн. Бакалавр академиялык даражага даярдоонун убактысы 4 жыл деп бекитилген. 550200 “Физика-математикалык билим берүү” багытында бакалаврды даярдоонун жалпы көлөмү кредит менен көрсөтүлүп, ал көлөм 240 кредитке туура келет, ал өз учурунда 7200 сааттык көлөмдү түзөт (2-таблица).

2-таблица. *Жалпы физика курсунун бөлүмдөрү жана сандык көрсөткүчтөрү*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Бөлүктөрү | адистик | жалпы | анын ичинде |
| бакалавр | аудитория | лекция | практика,семинар | лаборатория | Өзалд.иш |
| 1 | Механика | адистик | 244 | 142 | 56 | 32 | 54 | 102 |
| бакалавр | 180 | 90 | 36 | 22 | 32 | 90 |
| 2 | Молекулалык физика жана термодинамика | адистик | 244 | 142 | 54 | 32 | 56 | 102 |
| бакалавр | 180 | 90 | 36 | 22 | 32 | 90 |
| 3 | Электр жана магнетизм | адистик | 250 | 150 | 58 | 32 | 60 | 100 |
| бакалавр | 180 | 90 | 36 | 22 | 32 | 90 |
| 4 | Оптика | адистик | 160 | 96 | 40 | 32 | 24 | 64 |
| бакалавр | 150 | 76 | 30 | 18 | 28 | 74 |
| 5 | Кванттык физика | адистик | 244 | 142 | 54 | 32 | 56 | 102 |
| бакалавр | 150 | 76 | 30 | 18 | 28 | 74 |
| Жалпы | адистик | 1 142 | 672 | 262 | 160 | 250 | 470 |
| бакалавр | 840 | 442 | 168 | 102 | 152 | 418 |
| Айырма | 302 | 230 | 94 | 58 | 98 | 52 |

Жогоруда көрсөтүлгөндөй, физика мугалимин даярдоонун 5 жылдык кесиптик билим программасынын 41% атайын дисциплиналар болуп саналат. Өз учурунда, атайын дисциплиналардын негизги бөлүгү–жалпы физика болуп саналат. 2-таблицада ОшМУде жалпы физиканын адистикти жана бакалавриатты даярдоодогу сандык көрсөткүчтөрү берилди. Демек, физика боюнча мугалимдерди даярдоодо бакалавриаттык программада жалпы физика боюнча көлөм 302 саатка кыскарган. Ушундан улам, болочоктогу физика мугалимдерин даярдоодо алардын **инсандык, кесиптик касиеттерин өзгөчө методдор менен өркүндөтүү** мезгилдин талабы болуп калды.

Азыркы мезгилде билим берүү системасындагы негизги тенденциялардын бири - бул инсанга багытталган парадигмага өтүү болуп саналат. Инсанга багытталган парадигманын өзөгүн ар бир окуучуга өзгөчө баалуулук мамилесин жасоо жана алардын ар биринин ички руханий дүйнөсүн өнүктүрүү түзөт. Инсанга багытталган парадигманы натыйжалуу түрдө иш жүзүнө ашыруу үчүн мугалимдин баалуулуктар системасы аныкталган деңгээлде өркүндөтүлгөн болушу шарт. Чыныгы инсандык баалуулуктарга ээ болгон физика мугалими гана физиканы окутууда өздүк өнүгүүгө, өзүнүн ички мүмкүнчүлүгүн толук ачууга жана кесиптик чыгармачылыкка жетише алат.

Физика мугалиминин кесиптик даярдыгына карата коюлган мамлекеттик талаптардын негизинде физика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүнүн модели түзүлдү (1-сүрөт).



1 – сүрөт. *Физика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүнүн*

*модели.*

Физика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүнүн негизин физика илими жөнүндөгү когнитивдик компонент түзөрү диссертацияда көрсөтүлгөн. Когнитивдик компонент өз учурунда физика илиминин курамдык бөлүктөрүнө ылайык предметтик компетенттүүлүктү калыптайт. Ал эми методологиялык компонент физика мугалиминин түздөн-түз педагогикалык процессти натыйжалуу жүргүзүү үчүн зарыл болгон методикалык даярдыкты камсыз кылат. Методологиялык компоненттин басымдуу бөлүгү мугалимдин тажрыйбасы аркылуу калыптанат. Эгерде мугалимди даярдоодо аксиологиялык компонентке басым көрсөтүлсө, мектептеги физика мугалиминин даярдыгы тиешелүү деңгээлде болот. Анткени, физика мугалиминин окуу процессин жогорку деңгээлде жүргүзүүсү анын предметтик жана методикалык даярдыгы менен бирге, анын багыттуулугунан, өздүк көз карашынан жана педагогикалык мотивинен көз каранды болот. Мындан тышкары, мугалимди даярдоо процессинде аксиологиялык компонентти эске алуу менен даярдоонун мазмунун өзгөртүүгө мүмкүнчүлүк түзүлөт.

Педагогдордун профессионалдык баалуулуктук багыттуулугун өркүндөтүүнүн методдорунун бири бул тренинг жүргүзүү болуп саналат. Диссертациялык изилдөөнүн алкагында болочоктогу физика мугалиминин баалуулуктар системасын өркүндөтүү максатында 24 сааттык “Физика мугалиминин баалуулуктары” аттуу атайын тренинг даярдалды. Тренинг жогорку окуу жайынын экинчи курсунда төртүнчү семестрдин учурунда тандоо курсу катары киргизүүгө сунуштадык. Тренингдин “Физика жана баалуулуктар” аттуу бөлүгүнүн фрагментин мисал катары келтиребиз:

**Тренингдин максаты**: Ар бир студенттин физика билимин баалуулук катары кабыл алуусун калыптандыруу.

**Тренингдин жабдылышы**: Көнүгүүлөр системасы, тапшырмалар, анкеталар, чиймелер, аналитикалык жыйынтыктар.

**Тренингдин жүрүшү:** Тренингдин жүрүшүндө студенттерге өз алдынча аткарыла турган көнүгүүлөр, тапшырмалар берилет, ошону менен бирге топтук ишмердүүлүктөр орун алат.

I этап. Көнүгүүлөрдү аткаруу.

***1-көнүгүү*. “*Мен физика мугалими болом”.*** Инсан өзүнүн турмушунда дайыма тандоолорду башынан өткөрөт. Ар бир студентке физика мугалими боюнча ой жүгүртүү сунушталат. Тактап айтканда, төмөнкү багыттарда ой топтоосу абзел:

* Менин физика багыты боюнча окууга тапшырганымдын себептери \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Физика мугалиминин кесиптик мүнөздөмөлөрү төмөнкүлөр болушу керек: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Физика мугалиминин инсандык касиеттери төмөнкүлөр болушу керек: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Көнүгүүнүн аягында өздөрү каалаган студенттерге сөз берилет. Алар мүмкүн болушунча чын ниеттен, ачык айтып берүүгө умтулуусу зарыл. Тренер залды ойготуу үчүн тамашалуу жана «өзгөчө» суроолорду бере алат.

***2-көнүгүү.* «*Менин баалуулуктарым».*** Ар бир инсан өзүнүн нукура чечими менен, же болбосо интуициялык деңгээлде деле өзүн курчап турган дүйнөгө, социумга карата белгилүү бир карым-катышта турат. Ушундан улам, ар бир студентке төмөнкү багыттарда ой-пикирлерин топтоо сунушталат:

1. Менин эң негизги девизим, чакырыгы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Мен үчүн эң күчтүү физик окумуштуу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

себеби \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Кыргызстандагы физика жана физиканы окутуу боюнча төмөнкү белгилүү окумуштууларды билем: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Менин физика мугалими катары жете турган «бийиктиктерим», аша турган «ашууларым» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ар бир студент өзүнүн ой толгоосун далилдүү деңгээлде айтып берүүгө аракет жасашат. Кандайдыр-бир ишеничтүү эмес ой толгоолор болуп калса, тренер тактоо жана толуктоо ирээтинде суроолорду берет.

***3-көнүгүү. «Жердин радиусун эсептөө».*** Биздин эрага чейин III кылымда жашаган атактуу Эратосфен Киренскийдин экспериментин кайталоо тапшырылат. Сиена шаарында жайкы күндүн толук тийген учурунда, Күн даана зенитте тургандыктан эч кандай көлөкө түшпөйт. Ошол эле мезгилде, Сиена шаарынан 800 километр аралыкта жайгашкан Александрия шаарында Күндүн зениттен кыйшаюусу орточо 70 түзөт. Жердин айланасынын узундугун жана радиусун эсептегиле?

Ар бир студент өзүнүн Жердин айланасынын узундугу жана анын радиусун эсептөөнүн жыйынтыгын көрсөтүп беришет. Тренер Жердин эң акыркы так өлчөлгөн узундугу жана радиусун доскага жазуу менен эсептөөнүн тактык даражасын аныктайт.

***4-көнүгүү. «Эврика».*** Байыркы Грецияда (биздин эрага чейинки III кылым) Сиракузы чөлкөмүндө Гиерон падышасы эл башкарган. Ал өзүнө белек катары берилген алтын таажынын сапатынан күмөн санайт. Ошол мезгилде окумуштуу Архимедге таажы таза алтындан жасалганын аныктоо тапшырылат. Бирок, таажыны бузууга болбойт деген шарт коюлган. Архимед жүргүзгөн эксперименттин маңызын түшүндүрүп бергиле?

***5-көнүгүү.* *«Пизе мунарасы»*.** Белгилүү болгондой, Аристотелдин массалардын Жерге түшүшүндө анын ылдамдыгы нерсенин массасына көз каранды болот деген концептуалдуу пикири XVII кылымга чейин туура деп эсептелген. Италиялык белгилүү экспериментатор Галилео Галилей Пизе мунарасында өзүнүн изилдөөлөрүн жүргүзгөн. Ал эксперименттин негизин жана андан алынган жыйынтыктарды айтып берсеңиздер.

Бул учурда, топтук ишмердүүлүктү уюштуруу ыңгайлуу болот.

***6-көнүгүү.* *«Алманын түшүшү»*.** Белгилүү болгондой, 1680-жылы күзүндө Исаак Ньютон өзүнүн бош убактысын алма бакта сейилдөө менен өткөрөт. Ал бышкан алманын жерге кулап түшкөнүн көрүү менен, өзүнүн атактуу бүткүл дүйнөлүк тартылуу законун түзөт. Бүткүл дүйнөлүк тартылуу законунун ачылышындагы алманын ролун түшүндүрүп берсеңиздер?

Тренингдин кийинки этабында жыйырма суроону камтыган тест сунушталат. Тесттин биринчи он суроосу эки балл, калган он суроосу үч балл менен бааланат. Демек, эң максималдуу мүмкүн болгон балл 50гө барабар болот. Студенттин билими төрт деңгээл менен аныкталат: I деңгээл: төмөн (0-14 балл); II деңгээл: орто (15-29 балл); III деңгээл: жакшы (30-44 балл); IV деңгээл: эң жакшы (45-50 балл).

Диссертациялык изилдөөнүн алкагында физика билиминин баалуулук аспектиси изилденди. Студенттердин оң окуу мотивин түзүү үчүн физикалык билимдин баалуулуктук маанисин, ал билимдин турмуштагы маанисин жана болочоктогу мугалимдин кесиптик компетенттүүлүгүнө аксиологиялык компоненттин ролун ачык түшүндүрүү абзел. Бул багытта, жалпы физика курсу үчүн атайын тапшырмалар тандалып алынды жана аларды компьютердик технологиянын негизинде аткаруу үчүн программалар даярдалды. Мисал катары төмөнкү физикалык көнүгүүнүн аткарылышы берилет: Баарыбызга белгилүү болгон боз үйдү алалы. Боз үйдүн түндүгү полиэтилен менен тосулса, анда түндүк аркылуу боз үйгө түшкөн күндүн нурунун сынуу көрсөткүчүн тапкыла? (2-сүрөт) Бул мисалды чыгарууда студенттер күндүн нурунун түшкөн бурчун жана түндүк жабуунун түрлөрүн өзгөртүү менен боз үйгө таралган күн нурунун сынуу бурчун аныкташат.



2-сүрөт. *Боз үйгө таралган күн нурунун сынуу бурчун аныктоо.*

Диссертациялык изилдөөнүн үчүнчү главасы “**Педагогикалык эксперимент жана анын жыйынтыгынын анализи”** деген аталышта берилген, анда изилдөөнүн *төртүнчү жана бешинчи милдеттери* чечилген.

Илимий изилдөөнүн максатына жана милдеттерине ылайык педагогикалык эксперимент үч этапта жүргүзүлдү.

*Биринчи этап*. Педагогикалык экспериментте илимий маселенин алгачкы абалын аныктоо максатында (констатациялоо этабында) Ош облустук жана Нарын облустук мугалимдердин билимин өркүндөтүү курсуна келген мектеп мугалимдеринин арасында анкета жүргүзүү орун алды.

*Экинчи этап.* Ош мамлекеттик университетинин (ОшМУ) жана С.Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университетинин (НМУ) физика багыты боюнча билим алып жатышкан экинчи курстун студенттеринин “Механика” бөлүмү боюнча комплекстүү билимин аныктоо орун алды. Мындан тышкары, студенттердин баалуулуктарын аныктоо боюнча изилдөө жүрдү.

*Үчүнчү этап*. ОшМУда жана С.Нааматов атындагы НМУда физика адистиги боюнча билим алып жатышкан экинчи курстун студенттеринин арасында “Кванттык физика” бөлүмү боюнча комплекстүү билимин аныктоо жүрдү. Эксперименттик жана контролдук топтордогу студенттердин баалуулуктар системасынын өзгөрүүсүнүн диагностикасы орун алды.

Диссертациялык изилдөөнүн алкагында Ош жана Нарын облустук мугалимдердин билимин өркүндөтүүгө келишкен физика мугалимдеринин арасында анкета жүргүзүлдү. Социологиялык изилдөөгө 1999-2000-окуу жылында жана 2000-2001-окуу жылында билимин өркүндөтүү курстарындагы физика мугалимдери тартылган. Көрсөтүлгөн окуу жылдарында мугалимдердин анкетаны толтуруудагы айырмачылыктары абдан аз болгондуктан жалпы жыйынтык эки окуу жылы боюнча берилди. Социологиялык изилдөөгө катышкан физика мугалимдеринин педагогикалык тажрыйбасы жана жынысы боюнча бөлүнүштөрү 3-таблицада берилди.

3-таблица. *Анкетага катышкан мугалимдер жөнүндө маалыматтар*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Облус | Катышкан мугалимдердин жалпы саны | Педагогикалык стажы | Жынысы |
| 5 жылга чейин | 6 жылдан15 жылга чейин | 16 жылдан өйдө | Аял | Эркек |
| Ош облусу | 195 | 23(11 % ) | 54(28 %) | 118(61 %) | 143(73%) | 52(27 %) |
| Нарын облусу | 46 | 13 (28 %) | 14(30 %) | 19(42 %) | 32(70) | 14(30 %) |
| жалпы | 241 | 36(15 %) | 68(28 %) | 137(57 %) | 175(72%) | 66(28 %) |

Алгач катышуучулардын “баалуулук” жана “баалуулуктар мамилеси” категорияларын кандай деңгээлде түшүнөөрүн аныктоо үчүн жыйырма суроону камтыган анкета жүргүзүлдү. Ар бир катышуучу мугалим өз алдынча 45 минутанын ичинде берилген суроолор боюнча жоопторун беришти. Анкетанын жыйынтыгында мектеп мугалимдеринин “баалуулук” жана “баалуулуктар мамилеси” категориялары боюнча билими төмөн экендиги аныкталды. Анкетага катышкан физика мугалимдери аксиология илиминин предметин анча так көрсөтө алышпайт. Тактап айтканда, жалпы катышуучулардын 57%ы гана туура жоопту бере алса, окутуучулардын калган бөлүгү туура эмес варианттарды белгилешкен. Ошондой эле, анкетага катышкан физика мугалимдеринин “баалуулук” категориясынын аныктамасын туура көрсөткөн бөлүгү 63%ды түздү, ошол эле учурда таптакыр жооп бере албаган мугалимдер 11%ды түзөт.

Инсандын ишмердүүлүгү жана аракети көбүнесе анын баалуулуктар мамилесинен көз каранды болот. Тилекке каршы, анкетага катышкан физика мугалимдеринин 36%дык бөлүгү баалуулуктар мамилесине туура жоопту таба алышкан жок. Мындан тышкары, баалуулуктар алгачкы баалуулуктарга жана андан келип чыгуучу туунду баалуулуктарга бөлүнөт. Бирок, мектептеги физика мугалимдери алгачкы баалуулуктардан туунду баалуулуктарды ажыратууда кыйынчылыктарга дуушар болушат. Тактап айтканда, мектеп мугалимдеринин 64%дык үлүшү алгачкы баалуулуктарды туура белгилесе, алардын 56%дык бөлүгү туунду баалуулуктарды жакшы билишет. Ошол эле учурда, мектептеги физика мугалимдеринин 36%ы алгачкы баалуулуктарды туура эмес түшүнүшсө, ал эми туунду баалуулуктарды 44%дык бөлүгү так аныктай алышпайт. Демек, жалпысынан алганда, республикабыздын орто мектептеринде эмгектенип жаткан физика мугалимдери “баалуулук”, “баалуулуктар мамилеси” категориялары боюнча маалыматтары жогорку деңгээлде эмес экендиги айкындалды.

Жогорку окуу жайында физика мугалимин даярдоодо “Жалпы физика” курсу абдан маанилүү ролду ойнойт. “Жалпы физика” курсу өз учурунда беш дисциплинадан турат: механика, молкулалык физика, электр динамика, оптика жана кванттык физика. Биздин изилдөөнүн логикасына ылайык студенттердин билим сапатынын көрсөткүчүн алуу боюнча алгачкы педагогикалык эксперимент механика курсуна арналган. ОшМУнун жана С.Нааматов атындагы НМУнун студенттери экинчи курстун башында механика курсу боюнча тест тапшырышты (4-таблица).

4-таблица. *Механика курсу боюнча абалды аныктоочу эксперименттин жыйынтыктары*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Окуу жайы | Студ. саны | Механиканын бөлүктөрү | I деңгээл | II деңгээл | III деңгээл | IV деңгээл |
| саны | % | саны | % | саны | % | саны | % |
| ОшМУ | 76 | Динамика | 12 | 15,8 | 28 | 36,8 | 26 | 34,2 | 10 | 13,1 |
| Кинематика | 14 | 18,4 | 28 | 36,8 | 28 | 36,8 | 6 | 7,9 |
| Энергия, жумуш | 9 | 11,8 | 29 | 38,1 | 38 | 50 |  |  |
| Термелүү, Толкун | 4 | 5,2 | 28 | 36,8 | 30 | 39,4 | 14 | 18,4 |
| Гидродинамика | 6 | 7,9 | 25 | 32,9 | 36 | 47,3 |  9 | 11,8 |
| Орточо | 9 | 11,8 | 27,6 | 36,2 | 31,6 | 41,5 | 7,8 | 10,2 |
| НМУ | 36 | Динамика | 4 | 11,7 | 15 | 44,1 | 14 | 41,2 | 1 | 2,9 |
| Кинематика | 6 | 17,6 | 14 | 41,2 | 14 | 41,2 |  |  |
| Энергия, Жумуш | 3 | 8,8 | 16 | 47 | 13 | 38,2 | 2 | 5,9 |
| Термелүү, Толкун | 4 | 11,7 | 14 | 41,2 | 15 | 44,1 | 1 | 2,9 |
| Гидродинамика | 5 | 14,7 | 13 | 38,2 | 15 | 44,1 | 1 | 2,9 |
| Орточо | 4,4 | 12,9 | 14,4 | 42,3 | 14,2 | 41,7 | 1 | 2,9 |

Абалды аныктоочу эксперименттин жыйынтыктары көрсөтүп тургандай, механика курсу боюнча тестти тапшыруунун жыйынтыгында ОшМУнун студенттеринин билим сапаты 51,7%га барабар болсо, С.Нааматов атындагы НМУнун студенттеринин билим сапаты 44,6%ды түздү. Ошол эле учурда, механика курсу боюнча тиешелүү деңгээлде билим сапатын көрсөтө албаган студенттер кездешти. Алсак, С.Нааматов атындагы НМУда тесттин жыйынтыгы менен төмөнкү баллдарга ээ болгон студенттердин үлүшү 12,9%га барабар болсо, ОшМУда 11,8%ды түздү. Демек, кайсы бир деңгээлде механика курсун окутууда маселелер бар экендиги аныкталды.

Мындан тышкары, механика курсунун бөлүмдөрү боюнча да студенттердин билим сапаты ар түрдүү деңгээлде болуп калды. ОшМУда да, С.Нааматов атындагы НМУда да кинематика жана гидродинамика бөлүмдөрү боюнча билим сапаты төмөн болуп калды.

Педагогикалык экспериментин алкагында экинчи курстун эксперименттик топтогу студенттер үчүн “Физика мугалиминин баалуулуктары” аттуу тренинг жүргүзүлдү. ОшМУда тренингди изденүүчү өзү жүргүзсө, С.Нааматов атындагы НМУда биз тараптан даярдалган методиканын негизинде ага окутуучу Ч.А.Өмүралиева жүргүздү. Тренингдин жүрүшү студенттердин чыныгы кызыгуусун жаратты. Ар бир тренингдин аягында ишмердүү маанайда талкуулар орун алды. Тренингдин жыйынтыгында М.Рокичтин методикасына ылайык терминалдык жана инструменталдык баалуулуктардын иерархиясы аныкталды. Баалуулуктардын иерархиясынын өзгөрүүсүн аныктоо максатында тест эксперименттик жана контролдук топтордо жүргүзүлдү.

5-таблица. *Терминалдык баалуулуктардын иерархиясынын өзгөрүүсү.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Терминалдык баалуулуктардын топтору | Окуу жайы  |
| ОшМУ | С.Нааматов ат. НМУ |
| Контрол-дук | Экспери-менталдык | Контрол-дук | Экспери-менталдык |
| 1 | Конкреттүү турмуштук баалуулуктар | 29 % | 23 %  | 30 %  | 22 % |
| 2 | Өздүк кесиптик мүмкүнчүлүктөрдү ачуу баалуулуктары | 7 % | 32 % | 8 %  | 32 % |
| 3 | Жеке баалуулуктар |  39 % | 17 %  | 37 % | 18 % |
| 4 | Активдүү баалуулуктар | 25 % | 28 % | 25 %  | 28 % |

“Физика мугалиминин баалуулугу” аттуу тренингдин тийгизген таасири 5-таблицада ачык байкалды. Алгач, студенттерге он сегиз терминалдык баалуулуктар берилип, алардын ар биринин өзүнө карата таасирлеринин рангасын аныктоо берилген. Тренингге катышкан студенттердин терминалдык баалуулуктардын арасында жеке баалуулуктарынын маанисинин төмөндөшү менен өздүк мүмкүнчүлүктөрүн ачуу баалуулуктарынын мааниси жогорулагандыгы айкындалды. Натыйжада, студенттер “билим” жана “чыгармачылык менен изденүү” баалуулуктарынын маанисин терең түшүнүштү. Студенттердин билимге, билим алуу процессине болгон көз караштары кескин түрдө өзгөрүүгө учурады.

Ушундай эле методика менен студенттердин инструменталдык баалуулуктарынын иерархиясынын өзгөрүүсү аныкталды. Ар студентке он сегиз тизмеден турган инструменталдык баалуулуктар сунушталып, алардын ар биринин рангысын аныктоо берилген (6-таблица). Студенттердин арасында өткөрүлгөн тренингдин таасиринен улам, инструменталдык баалуулуктардын иерархиясы өзгөрүүгө учурады. Кайсы бир деңгээлдеги өздүк, ички кызыгууларга туура келген баалуулуктардын ордуна интеллектуалдык багыттагы баалуулуктардын мааниси жогорулады. Натыйжада, ОшМунун жана С.Нааматов атындагы НМУнун студенттеринин көз караштары өзгөрүүгө учурады.

6-таблица. *Инструменталдык баалуулуктардын иерархиясынын өзгөрүүсү*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Инструменталдык баалуулуктардын топтору | Окуу жайы  |
| ОшМУ | С.Нааматов ат. НМУ |
| Контрол-дук | Экспери-менттик | Контрол-дук | Экспери-Менттик |
| 1 | Этикалык баалуулуктар |  16 % |  20 %  | 17 %  |  21 % |
| 2 | Жеке баалуулуктар |  24 %  |  19 % |  24 %  |  18 % |
| 3 | Өзү - өзүнө ишенүү баалуулуктары |  44 % |  20 %  |  45 %  |  18 % |
| 4 | Интеллектуалдык баалуулуктар |  16 % |  41 % |  14 %  |  43 % |

Педагогикалык негизги эксперимент үчүнчү курстун студенттерине жүргүзүлдү. Контролдук жана эксперименттик топтогу студенттер бир эле мезгилде, бирдей тестти тапшырышты. Негизги эксперименттин жыйынтыгы 7-таблицада берилди.

7-таблица. *Негизги эксперименттин жыйынтыгы*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  | Кванттык физиканын бөлүмдөрү | Ош мамлекеттик университети | С. Нааматов атындагы НМУ |
| контролдук топ  | эксперимен.топ | контролдук топ  | эксперимен. топ |
| I деңгээл | II деңгээл | III деңгээл | IV деңгээл | I деңгээл | II деңгээл | III деңгээл | IV деңгээл | I деңгээл | II деңгээл | III деңгээл | IV деңгээл | I деңгээл | II деңгээл | III деңгээл | IV деңгээл |
| 1 | Атом | 11  | 54 | 28 | 7 | 3 | 26 | 56 | 15 | 10 | 55 | 29 | 6 | 3 | 29 | 52 | 16 |
| 2 | Ядро | 9 | 56  | 29 | 6 | 5 | 32 | 50 | 13 | 7 | 56 | 32 | 5 | 4 | 33 | 51 | 12 |
| 3 | элементардык бөлүкчөлөр | 6 | 62 | 27 | 5 | 2 | 29 | 58 | 11 | 8 | 61 | 26 | 7 | 7 | 31 | 48 | 14 |
| Орточосу | 8 | 57 | 28 | 7 | 3 | 29 | 54 | 14 | 8 | 57 | 29 | 6 | 5 | 31 | 50 | 14 |

Педагогикалык эксперименттин жыйынтыгы көрсөтүп тургандай, ОшМУда да, С. Нааматов атындагы университетте да III деңгээлге жетишкен студенттер тиешелүү түрдө 54% жана 50% болсо, жогорку IV деңгээлге жеткен студенттердин үлүшү эки окуу жайда тең 14% болду. Натыйжада, ОшМУнун студенттеринин билим сапаты 36%дан 68%га жогоруласа, ушундай эле көрсөткүч С.Нааматов атындагы НМУда 35%дан 64%га чейин жогорулаган.

Эксперименттик иштин натыйжаларынын аныктыгын эсептөө үчүн 2 критерийи алынды, анда градациялар төмөндөгүдөй бөлүндү (L=4 “төмөн”, “орто”, “жакшы” жана “эң жакшы”). “Хи-квадраттын” 2эмп эмпирикалык мааниси төмөнкү формула менен чыгарылды: **,** мында N – эксперименттик, М – контролдук топтогу студенттеринин саны; L – градациянын саны; ni – эксперименттик топтогу i-чи балл алган студенттеринин саны; mi - контролдук топтогу i-чи балл алган студенттеринин саны; (i=1,2,3,4). Бул формуланын жардамы менен эсептөө жүргүзүүдө ОшМУнун студенттери үчүн эмпирикалык χ2=16,03кө барабар болсо, С.Нааматов атындагы НМУнун студенттери үчүн 9,4кө барабар болду. Ал эми, χ2 критикалык мааниси χ2  ишеничтүүлүктүн 0,05 интервалында тиешелүү таблицалык чоңдугу 7,82ге барабар. Ошентип, эмпирикалык χ2 маанилери, критикалык χ2 маанисинен чоң болду: (ОшМУ үчүн 16,03 > 7,82, НМУ үчүн 9,4 >7,82). Демек, педагогикалык эксперименттин жыйынтыктары ишенимдүү болуп саналат.

Ошентип, физика адистигинде окуган студенттердин баалуулуктар системасын калыптандыруу окуу процессинин натыйжалуу жүрүшүнө оң таасир тийгизгендиги далилденди.

**ИЗИЛДӨӨНҮН ЖАЛПЫ ЖЫЙЫНТЫГЫ**

Илимий изилдөөнүн жүрүшүндө теориялык жана практикалык маселелердин анализинин негизинде, педагогикалык, психологиялык методдорго таянган иликтөөлөрдүн натыйжасында төмөнкү жыйынтыктар белгиленди.

1. Баалуулук социалдык феномен катары каралат, ал субъект-объекттин диалектикалык байланышында болот. Баалуулук инсандын ички дүйнөсү менен курчап турган чыныгы дүйнөнү байланыштыруучу эң негизги бөлүк болуп саналат. Педагогдун ишмердүүлүгүнүн **баалуулуктары** жана **баалуулуктар мамилеси** төмөнкү гуманисттик идеяларга негизделиши керек: а) адамды эң жогорку абсолюттук баалуулук катары таануу; б) адамдын эркиндиги – коомдун жана адамдын өнүгүшүнүн шарты; в) ар бир инсандын чыгармачыл өзүн-өзү ачуусуна жана өздүк өнүгүүсүнө руханий, адеп-ахлактык нормалардын ориентир болушу; г) өздүк жоопкерчиликти терең түшүнүү жана башка ушул сыяктуу.

2. Изилдөөнүн жүрүшүндө физика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүнүн модели түзүлдү. Сунушталган моделге ылайык, физика мугалиминин профессионалдык компетенттүүлүгү когнитивдик, методологиялык жана аксиологиялык компоненттен турат. Физика мугалиминин педагогикалык процессти уюштурууда билимдин максатын жана мазмунун аныкташы когнитивдик компонентти түзөт, анын педагогикалык ишмердүүлүгү методологиялык компонент менен мүнөздөлөт, ал эми аксиологиялык компонент физиканы окутуунун жыйынтыктарынын баалуулуктук маңызын аныктайт.

3. Болочоктогу физика мугалиминин баалуулуктар системасын өркүндөтүү максатында 24 сааттык “Физика мугалиминин баалуулуктары” аттуу атайын тренинг иштелип чыкты. Тренингди жогорку окуу жайынын экинчи курсуна төртүнчү семестрде тандоо курсу катары киргизүү сунушталат. Тренингдин мазмундук бөлүктөрү: “Рефлексия”, “Эмоция”, “Эмпатия”, “Баалуулуктар”, “Баалуулуктардын иерархиясы” жана “Физика жана баалуулук”. Болочоктогу студенттерге тренинг жүргүзүү алардын баалуулуктар системасын калыптоого өбөлгө түзөөрү далилденди.

4. Болочоктогу физика мугалимдеринин баалуулуктар системасын калыптоо үчүн “Жалпы физика” курсунун алкагында физика билиминин баалуулугун чагылдырган атайын маселелер түзүлдү. Мындан тышкары, айрым бир маселелердин чыгарылыштары боюнча атайын компьютердик программалар даярдалды.

5. Педагогикалык эксперимент жүргүзүүдө “Жалпы физика” курсу боюнча ОшМУда III деңгээлге жетишкен студенттер 54%ды, ал эми С.Нааматов атындагы НМУда 50%ды түзсө, эң жогорку IV деңгээлге жеткен студенттердин үлүшү эки окуу жайда тең 14% болду. Ошол эле учурда, ОшМУнун студенттеринин билим сапаты 36%дан 68%га жогорулады, ушул эле көрсөткүч С.Нааматов атындагы НМУда 35%дан 64%га чейин көтөрүлдү. Ошентип, “Физика” адистигинде окуган студенттердин баалуулуктар системасын калыптандыруу окуу процессинин натыйжалуу жүрүшүнө оң таасирин тийгизгендиги далилденди.

Диссертациялык изилдөөнүн алкагында алынган жыйынтыктардын негизинде жогорку окуу жайында адистерди натыйжалуу даярдоо үчүн төмөнкүлөр сунушталат:

**Биринчиден,** жогорку окуу жайындагы педагогикалык процесске традициялык формалар менен бирге эле тренингдерди киргизүү убакыттын талабы болуп калды. Бул учурда келечектеги мугалимдердин кесиптик даярдыгын жогорку деңгээлге көтөрүүгө шарт түзүлөт. Мындан тышкары, болочоктогу педагогдор тренингди жүргүзүү боюнча тажрыйба алышат.

**Экинчиден,** диссертациянын алкагында иштелип чыккан тренингди мугалимдердин билимин өркүндөтүү курстарына колдонуу алардын кесиптик даярдыгын жогорулатууга мүмкүнчүлүк түзөт.

Изилдөөнүн жүрүшүндө теманын алкагынан чыккан бир топ маселелер аныкталды. Ошондуктан, мындан аркы илимий изилдөөлөрдү физик-бакалавр квалификациялуу бүтүрүүчүлөрдү даярдоо учурунда, физика мугалимдеринин билимин өркүндөтүүдө баалуулуктар системасынын негизинде окуу мазмунунун, методдорун жана каражаттарын иштеп чыгууга багыттоого болот.

**Диссертациянын негизги мазмуну төмөнкү эмгектерде чагылдырылды**

1. **Айтбай кызы, А.** “Баалуулук” категориясынын негизделиши [Текст] /Т.М.Сияев, А.Айтбай кызы. // Эл агартуу, 2013. №11-12 (тиркеме), -18-23-бб.
2. **Айтбай кызы, А.** Педагогдордун баалуулук мамилелери [Текст] /А. Айтбай кызы. // Эл агартуу, 2013. № 11-12 (тиркеме), -27-31-бб.
3. **Айтбай кызы, А.** Жогорку окуу жайларынын окутуучуларынын баалуулуктарын аныктоо методикасы [Текст] /Т.М.Сияев, А. Айтбай кызы. // Кыргыз билим берүү академиясынын кабарлары, 2013. № 4(28), -81-84-бб.
4. **Айтбай кызы, А.** Окутуучулардын баалуулуктарынын башаты [Текст] /А.Айтбай кызы, Али Долгунюрек. // Азыркы мезгилдин педагогу: теория жана практика,-Б.,2013. 5-чыгарылыш. -19-23-бб.
5. **Айтбай кызы, А.** Баалуулук мамилелери, келип чыгышы жана өнүгүшү [Текст] /А.Айтбай кызы, А.А.Сакеева. // Азыркы мезгилдин педагогу: теория жана практика,-Б., 2013. 6-чыгарылыш. -34-37-бб.
6. **Айтбай кызы, А.** Программалык камсыздоо чөйрөсүндөгү адистер жана аларды даярдоонун методологиялык негиздери [Текст] / А.Айтбай кызы. // И.Арабаев атындагы КМУнун Жарчысы, 2013.-199-201-бб.
7. **Айтбай кызы, А.** Болочок инженер-программист адистердин компетенттүүлүгүн жогорулатуу өбөлгөлөрү [Текст] / А.Айтбай кызы. // И.Арабаев атындагы КМУнун Жарчысы, 2013.-8-9-бб.
8. **Айтбай кызы, А.** Ценностные ориентиры преподавателей вузов Кыргызстана [Текст] / А. Айтбай кызы. // Казакский национальный педагогический университет имени Абая. Педагогика и психология, № 3(20), 2014.-С.132-135.
9. **Айтбай кызы, А.** Физика окутуучуларынын баалуулуктар мамилелерин аныктоо методикасы [Текст] / Т.М.Сияев, А.Айтбай кызы. // Эл агартуу, 2014. № 9-10, 43-47-бб.
10. **Айтбай кызы, А.** Баалуулук категориясынын негизделиши жана калыптанышы /Т.М.Сияев, А.Айтбай кызы. // Вестник ИГУ им. К.Тыныстанова, № 38, 2014, 188-192-бб.
11. **Айтбай кызы, А.** Физика мугалиминин компетенттүүлүккө негизделген модели / А.Айтбай кызы. // Азыркы мезгилдин педагогу: теория жана практика, № 7, 2015, 4-7-бб.

**Айтбай кызы Айгүлдүн** “**Болочоктогу физика мугалиминин баалуулуктар системасын өркүндөтүүнүн методикасы”** аттуу темадагы 13.00.02 – окутуунун теориясы жана методикасы (физика) адистиги боюнча педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын

**РЕЗЮМЕСИ**

**Түйүндүү сөздөр:** физика, физика мугалими, аксиология, баалуулук, баалуулуктар мамилеси, компетенттүүлүк, физикалык билим, терминалдык жана инструменталдык баалуулуктар, ранг, тренинг, көнүгүүлөр.

**Изилдөөнүн максаты** – болочоктогу физика мугалиминин баалуулуктар системасын өркүндөтүүнүн методикасын иштеп чыгуу жана аны практикага киргизүүнүн аспектилерин аныктоо.

**Изилдөөнүн обьектиси –** болочоктогу физика мугалимдерин даярдоо процесси.

**Изилдөөнүн предмети** – болочоктогу физика мугалимдерин даярдоо процессинде алардын баалуулуктар системасын өркүндөтүү.

**Изилдөөнүн илимий жаңылыгы:** мугалимдердин баалуулуктары жана баалуулуктар мамилеси категориясынын негизделиши иликтенди; физика мугалиминин баалуулуктар мамилесинин негизинде анын компетенттүүлүгүнүн модели иштелип чыкты; болочоктогу физика мугалимдеринин баалуулуктарынын иерархиясынын өзгөрүү багыттары белгиленди жана физика мугалиминин баалуулуктар системасын өркүндөтүү методикасы иштелип чыгып, апробациядан өткөрүлдү.

**Изилдөөнүн методдору:** илимий маселе боюнча илимий-методикалык адабияттардын теориялык анализи; анкета жүргүзүү, аңгемелешүү жана алардын жыйынтыктарын анализдөө, анкета, педагогикалык тест, педагогикалык эксперимент жүргүзүү.

**Изилдөөнүн практикалык мааниси:** Алынган жыйынтыктарды физика мугалимин даярдоонун теориясын жана практикасын изилдөөчүлөр, иштелип чыккан жана негизделген мугалимдердин баалуулуктар системасын өркүндөтүү методикасы педагогикалык адистиктеги студенттерди окутууда жана ошондой эле физика мугалимдеринин кесиптик даярдыгын жогорулатууда колдонулушу мүмкүн.

**РЕЗЮМЕ**

диссертации Айтбай кызы Айгул на тему **«Методика совершенствования системы ценностей будущего учителя физики»** на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения (физика)

**Ключевые слова**: физика, учитель физики, аксиология, ценность, ценностное отношение, компетентность, физическое образование, терминальные и инструментальные ценности, ранг, тренинг, упражнения.

**Цель исследования** – разработка методики совершенствования системы ценностей будущего учителя физики и выявление аспектов ее внедрения в практику.

**Объект исследования** – процесс подготовки будущих учителей физики.

**Предмет исследования** – совершенствование системы ценностей в процессе подготовки будущего учителя физики.

**Научная новизна исследования:**

* разносторонне исследована категория ценностей и ценностных отношений учителя;
* разработана модель компетентности на основе ценностных отношений учителя физики;
* определены направления изменения иерархии ценностей будущих учителей физики;
* разработаны дидактические материалы для совершенствования ценностей будущих учителей физики;
* разработана и апробирована методика совершенствования системы ценностей будущего учителя физики.

**Методы исследования**: в ходе исследования был применен теоретический анализ научно-методической литературы по научной теме; проведено анкетирование, собеседование и анализ их результатов, проведены педагогический тест и педагогический эксперимент.

**Практическая значимость исследования**: полученные результаты могут быть использованы исследователями теории и практики подготовки учителя физики, разработанная и обоснованная методика совершенствования системы ценностей учителя может применяться при обучении студентов педагогических направлений, также при повышении квалификации учителей физики.

**Resume**

 of **Aitbai kyzy Aigul,** to gain scientific degree on pedagogy on theme ”**Methodic value system system development of future physics teacher”,** 13.00.02- theory and methodics of teaching (physics).

**Key words**: physics, physics teacher, axiology, value, ratio of values, competency, physics education, terminal and instrumental values, range, training, exercises.

**Aim of the research** – work out the methodics of development value system of future physics teacher and identify practical aspects

**Object of the research** – process of preparing future physics teachers

**Subject of the resear -** develop value system of future physics teacher in the process of their preparation.

**Newness of scientific research:**

* Teachers values and their category of values ratio formation was studied:
* On the basic of physics teachers values ratio the model of competency was prepared
* Hierarchy of changing directions of future physics teachers values are noted
* Didactic resources of future physics teachers values development are prepared
* Methodics of physics teachers value system developments was prepared and approbated

**Methods of research:** analysis of scientific – methodical and theoretical literature on scientific issues, questionnaire, interview and analysis of its results, pedagogical test, pedagogical experiment.

**Practical values of the research**: methodics of teachers values system development at universities of pedagogy students teaching and usage of physics teachers training courses.

Басууга 18.04.2016-ж. кол коюлду.

Форматы 60х84 1/16. Офсет кагазы

Көлөмү 1.75 б.т., Нускасы 100 экз.

КББАнын «Билим» басма борбору

Бишкек ш., Эркиндик бул. 25