

С.К.Бердибекованын 13.00.02-окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (физика) адистиги боюнча педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган “Орто мектептин окуучуларынын мейкиндиктик элестетүүлөрүн калыптандыруу менен электродинамикалык кубулуштарды окутуу методикасы” деген темадагы диссертациясы боюнча Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин, И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин алдындагы педагогика илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын ыйгаруу боюнча уюштурулган Д.13.18.577 диссертациялык кеңеш тарабынан дайындалган эксперттик комиссиясынын мүчөсүнү п.и.д., профессор Д.Б.Бабаевдин

Сын-пикири

С.К.Бердибекова тарабынан даярдалган 13.00.02-окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (физика) адистиги боюнча педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган “Орто мектептин окуучуларынын мейкиндиктик элестетүүлөрүн калыптандыруу менен электродинамикалык кубулуштарды окутуу методикасы” деген темадагы диссертациясына:

1.Диссертациялык кеңеште коргоого укук берилген адистикке диссертациянын дал келиши.

С.К.Бердибекова сунуштаган 13.00.02-окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (физика) адистиги боюнча педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган “Орто мектептин окуучуларынын мейкиндиктик элестетүүлөрүн калыптандыруу менен электродинамикалык кубулуштарды окутуу методикасы” деген темадагы кандидаттык диссертациясы окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (физика) адистигинин талаптарына жооп берет. Диссертацияда физиканын сабагын окутууда электродинамика бөлүмүндөгү кубулуштарды окуучулардын мийкиндик жөнүндөгү элестетүүлөрүн калыптандыруунун методикасын иштеп чыгуу милдети коюлган. Ошондуктан аталган диссертациялык иш Д.13.18.577 диссертациялык кеңештин профилине туура келет.

3. Окуучулардын мейкиндиктик элестетүүлөрүн өркүндөтүүгө багытталган дидактикалык каражаттарды (виртуалдык эксперименттик тажрыйбаларды ж.б. үлгүлөрдү) даярдоо жана аларды колдонуу менен “Электродинамика” бөлүмүн окутуунун методикасын иштеп чыгуу.

Үчүнчү милдет диссертациялык изилдөөнүн нугуна жараша коюлуптур, иштелип чыккан методиканы ишке киргизүү үчүн сунушталган компьютердик технологияны кандай шарттарда колдонулушу такталып жатат.

4. Иштелип чыккан методиканын натыйжалуулугун текшерүү үчүн педагогикалык эксперимент жүргүзүү жана анын жыйынтыктарын интерпретациялоо, практикага киргизүү.

Төртүнчү милдет бардык педагогикалык изилдөөлөргө тиешелүү салт болуп саналат, ошондуктан диссертант иштеп чыккан электродинамикалык кубулуштарды окутуунун методикасынын негизинде педагогикалык эксперимент жүргүзүп, анын жыйынтыктарын интерпретациялаганга аракеттенген.

Диссертациялык иштин изилдөө объектиси: орто мектепте физика предметинин электродинамика бөлүмүн окутуу процесси.

Изилдөөнүн предмети: орто мектепте электродинамика бөлүмүн окуучулардын мейкиндиктик элестетүүлөрүн калыптандыруу менен окутуу процесси.

Булар 13.00.02 – окутуунун жана тарбиялоонун методикасы (физика) адистиги боюнча изилдөөнүн талаптарына жооп берет.

2. Диссертациянын темасынын актуалдуулугу

Билим берүүнүн мазмунун жогорулатуу максатында компоненттик мамиленин негизинде жаратылган, жаңы муундагы мамлекеттик билим берүү стандарттардын негизинде окуучулардын таанып билүү жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү билим берүүнүн мазмунуна толуктоолорду киргизүү менен окутуунун методдорун жана каражаттарын толуктоо, окуучуларды реалдуу жаратылыштын илимий сүрөттөлүшүн өздөштүрүү

үчүн зарыл болгон билим, билгичтик, көндүмдөрдү сапаттуу калыптандыруу маселеси коюлууда.

Кыргызстандын жогорку окуу жайларында окуучуларды мейкиндиктик элестетүүлөрүн калыптандыруу менен электромагниттик кубулуштарды окутуу боюнча проблеманы болочок мугалимдерди даярдоодо атайын изилдөөгө алынбагандыгы аныкталган. Коомдун физика мугалимине коюлган талабына ылайык окуучулардын мейкиндиктик жөнүндөгү элестетүүлөрүн калыптандырууга муктаждык электромагниттик кубулуштарды окутуунун методикасын иштеп чыгуу проблемасын койгон, бул теманын актуалдуулугун негиздейт.

3. Алынган илимий жыйынтыктар

Диссертациялык иште илимий жактан негизделген төмөндөгү жаңы теориялык жыйынтыктардын топтому алынган жана алардын педагогика илиминин өнүгүшүнө бир топ мааниге ээ болот.

1-жыйынтык. Изденүүчү тарабынан орто мектепте физика курсунун “Электродинамиканын негиздери” бөлүмүндөгү электромагниттик кубулуштарды окутуунун учурдагы абалы талдоого алынган.

Аталган бөлүмдү окутууда сапатын жогорулатуу үчүн алардын мейкиндиктик жөнүндөгү элестетүүлөрүн калыптандыруу зарыл экендиги аныкталган. Атайын дидактикалык каражаттарды колдонуу менен жалпылоочу сабактарды мектеп окуучуларынын мейкиндиктик жөнүндөгү элестетүүлөрүн жогорку деңгээлге чейин калыптандырууга болот. Натыйжада, окуучулардын электродинамикалык кубулуштарды өздөштүрүүгө жана мугалимге окуу материалын сапаттуу окутууга мүмкүнчүлүк түзүлгөн.

2-жыйынтык. Физиканын “Электродинамика” бөлүмүн окутууда окуучулардын ой-жүгүртүүсүнүн негизги формалары колдонулган: салыштыруу, анализ, синтез, абстракция, конкреттештирүү, жалпылаштыруу баяндалган жана бул түшүнүктөрдү калыптандыруу жолдору берилген.

Окуучулардын мейкиндиктик жөнүндөгү элестетүүлөрүнүн калыптанышынын модели түзүлгөн. Модель окуучулардын мейкиндиктик элестетүүлөрүн калыптандыруу үчүн зарыл болгон дидактикалык каражаттарды иштеп чыгуунун технологиясын жана аларды колдонуу менен жалпылоочу сабактын мазмуну жана уюштуруу формалары берилген. Бирок модель тиешелүү түзөтүүнү талап кылат.

3-жыйынтык. Электродинамикалык кубулуштарды компьютердик анимациянын негизинде үч өлчөмдүү координаттык мейкиндикте берүү үчүн айрым темалар боюнча сабактардын үлгүлөрү даярдалган. Электродинамикалык кубулуштарды окутууда пайдаланылган виртуалдуу тажрыйбалардын жана лабораториялык жумуштардын үлгүлөрү берилген.

4. Изденүүчүнүн диссертациясында жасалган тыянактардын корутундулардын жана жыйынтыктардын (илимий жобонун) негиздүүлүгүнүн жана ишенимдүүлүгүнүн даражасы.

1-жыйынтык. Диссертант изилдөөнүн милдеттерин аткарууда маалыматтык-компьютердик технологияны колдонууда Республикадагы жана чет өлкөлүк окумуштуу педагог методисттердин көптөгөн эмгектерин талдоого алган. Электродинамикалык кубулуштарды окутуу процессинде окуучулардын мейкиндик жөнүндөгү ой жүгүртүүнү калыптандыруу ишмердүүлүгү жана анын психологиялык аспектилери белгилүү окумуштуу-психологдордун жоболоруна таянган. Изденүүчүнүн бул жыйынтыгынын негиздүүлүгү жалпы психологиянын жоболоруна таянган.

2-жыйынтык. Диссертацияда физика курсунун электродинамика бөлүмүндө негизги электродинамикалык калыптандырууда эсептөө системасын колдонууну, мейкиндиктик жөнүндөгү элестетүүлөрдү график түрүндө түзүү маданиятына ээ болуу ж.б. аспектилер каралган. Кийинки этаптарда мейкиндиктик жөнүндөгү ой жүгүртүүнүн өнүгүшү, мейкиндикте ориентациялоо формаларын жана мейкиндик менен байланышкан түшүнүктөр берилген.

3-жыйынтык. Окуучулардын мейкиндиктик жөнүндөгү элестетүүлөрүн калыптандыруу үчүн керек болуучу методикалык каражаттарды иштеп чыгуу жана аларды пайдалануу үчүн жалпылоочу сабактардын мазмуну менен формалары берилген. Алардын ичинде атайын практикумда жеке даярдалган тапшырмаларды окуучулардын аткаруу этаптары, интерактивдүү оюндарды өткөрүүнүн формалары киргизилген. Электродинамиканын негиздери бөлүмүндөгү электромагниттик талаа, индукциялык ток, Фарадейдин закону, өздүк индукция, Ленцтин эрежеси ж.б. түшүнүктөрдү окуучулар тиешелүү деңгээлде өздөштүрүш үчүн изденүүчү компьютердик технологияларды пайдаланып, виртуалдуу тажрыйбаларды жана лабораториялык иштерди аткаруу формаларын колдонгон.

5. Изденүүчүнүн диссертациясында жасалган тыянактардын жана корутундуларынынын ар бир жыйынтыгынын жаңылыгынын даражасы.

1-жыйынтык. Физиканын электродинамиканын негиздери бөлүмүндө окуучулардын билимдеринин деңгээли өтө жогору эмес. Электромагниттик кубулуштар мазмуну боюнча окуучулардын билимдеринин сапатын алардын мейкиндиктик жөнүндөгү элестетүүлөрүн калыптандыруу процесси учурдун талабы экендигин далилдөө жалпы жаңы маалымат катары бааланса болот.

2-жыйынтык. Электродинамика бөлүмүн окутууда мектепте атайын дидактикалык каражаттарды даярдап колдонуу менен жалпылоочу сабактарды уюштуруу, окуучулардын мейкиндик жөнүндөгү элестетүүлөрүн тиешелүү деңгээлде калыптандыруу процессин жаңы илимий жыйынтык деп эсептөөгө болот.

3- жыйынтык. Окуучулардын мейкиндик жөнүндөгү элестетүүлөрүн калыптандыруу менен электромагниттик кубулуштарды окутуунун методикасынын негизги алты компоненти белгиленген: максаты, мазмуну, техникалык каражаттары. Уюштуруу формалары, методикалык жабдылышы, элестетүүнүн деңгээлдери. Методикалык ыкмалардын ичинен материянын өзгөчө формасы болгон электр талааны элестетүүдө геометриялык

фигуралардын которулуштарын жана проекцияларын кайталоолор менен жүргүзүү конкреттүү образдардан абстракцияга процессин пайдалануу жаңы илимий жыйынтык болуп эсептелет.

Педагогикалык эксперименттердин жыйынтыктары математикалык статистикалык ыкмалардын жардамы менен талдоодон өткөрүлүп эсептелген жана эксперименталдык топтогу окуучулардын мейкиндиктик элестетүүлөрү текшерүүчү топтордун окуучуларына караганда бир топ жогору калыптангандыгы далилденген.

6. Актуалдуу маселеге тиешелүү теориялык жана прикладдык милдеттерди чечүүдө алынган жыйынтыктардын ички биримдигине жана багытына баа берүү.

С.К. Бердибекованын “орто мектептин окуучуларынын мейкиндиктик элестетүүсүн калыптандыруу менен электродинамикалык кубулуштарды окутуу методикасы” аттуу темадагы кандидаттык диссертациясында үч главанын ар бир параграфтарында мазмундук ички биримдик сакталган. Диссертациянын бөлүктөрү өз ара логикалык жактан байланышкан жана негизги жетектөөчү идеянын – окуучулардын мейкиндиктик элестетүүлөрүн калыптандыруу менен электромагниттик кубулуштарды окутуу методикасынын курамына баш ийип турат. Алынган тыянактар, иштелип чыккан практикалык сунуштар педагогика илиминдеги теориялык жана методологиялык жоболор аркылуу негизделген.

7. Диссертациялык иштин практикалык мааниси (алынган жыйынтыктардын практикалык мааниси).

Бердибекова Сырга Каныбековнанын кандидаттык диссертациясы илимий-педагогикалык жыйынтыктары төмөнкү практикалык мааниге ээ болот:

- Жогорку окуу жайлардын табигый-математикалык багытындагы окуган студенттерге электромагниттик кубулуштарды окутууда мейкиндиктик элестетүүлөрүн калыптандыруу методикасын окутуучулар колдоно алышат;

- Физика мугалимдери жалпы билим берүүчү мектептин окуучуларынын мейкиндиктик элестетүүлөрүн калыптандыруу методикасын пайдаланса болот;

- Физика-математикалык профилдеги студенттер лабораториялык практикалык сабактарда мейкиндиктик элестетүүлөрдү калыптандырууда маалыматтык-компьютердик технологиялардын материалдарын (виртуалдык тажрыйбалар, компьютердик программалар, тапшырмалардын берилиштери) колдонулушу мүмкүн;

- Окуучулардын мейкиндиктик элестетүүлөрүн калыптандырууда физика мугалимдери атайын дидактикалык каражаттарды жалпылоочу сабактарды өткөрүүдө жана физикалык маселелерди чыгарууда иштелип чыккан методиканы пайдаланууга сунуштаса болот.

С.К. Бердибекованын кандидаттык **диссертациясынын материалдары:**

- Компьютердик технологияларды колдонуунун негизинде электромагниттик кубулуштарды окутуунун методикасын ишке ашырууда окуучулардын физикага болгон кызыгууларын арттырып, мугалим менен кайтарым байланышты чыңдоого мүмкүндүк түзөт;

- Физиканы окутуу процессинде мейкиндик элестетүүлөрдү калыптандыруу максатында тандалып алынган маселелер, виртуалдуу тажрыйбалар, дидактикалык оюндар окуучулардын өз алдынча билим алуусуна, көндүмдөрүн калыптандырууга жардам берет.

8. Диссертациянын негизги жоболорунун жана жыйынтыктарынын жарыяланышы (аппробацияланышы)

Диссертациянын негизги мазмуну автордун төмөнкү эмгектеринде жарыяланган:

1. Бердибекова, С.К.

Виртуальные лабораторные работы по электродинамике [Текст]: / С.К. Бердибекова, А.А. Горбачева, Ж.К. Матисаков. – Ош: ОшГУ, 2010. – 60 с.

2. Бердибекова, С.К. Электродинамика боюнча виртуалдык лаборатория-лык жумуштар [Текст]: / С.К.Бердибекова, А.А.Горбачева, Ж.К.Матисаков. – Ош: ОшТУ, 2011. – 72 б.

3. Бердибекова, С.К. Электродинамика боюнча маселелер жыйнагы [Текст]: / С.К. Бердибекова, М.Г.Салиева, К.А.Бокоев. – Ош: ОшТУ, 2012.– 80б.

4. Бердибекова,С.К. Виртуальные лабораторные работы по механике, молекулярной физике и электричеству [Текст]: / С.К. Бердибекова, А.Б.Сатыбалдыев, А.А. Горбачева. – Ош: ОшТУ, 2014. – 104 с.

Илимий-усулдук макалалар:

5. Бердибекова, С.К. Омдун закондорун үйрөтүүдө анимациялык компьютердик моделдерди колдонуунун эффективдүүлүгү [Текст]: / С.К.Бердибекова, А.А. Горбачева, Ж.Ж. Сагындыков. // ОшМУнун Жарчысы. – Ош, 2012. – № 2. – 99-103 бб.

6. Бердибекова, С.К. Электр өткөргүчтүүлүктү сынчыл ойлом жана анимациялык программалардын алкагында окутуу [Текст]: / С.К. Бердибекова, А.А. Горбачева, Ж.Ж. Сагындыков. // И.Арабаев атындагы КМУнун Жарчысы. - Бишкек, 2012. – № 1. – 84-86 бб.

7. Бердибекова, С.К. Жарым өткөргүчтөрдүн ток өткөрүү жөндөмдүүлүктөрүн моделдештирүүнүн инновациялык технологиялары [Текст]: / С.К. Бердибекова, А.А. Горбачева, Ж.Ж. Сагындыков. // Известия ОшТУ. – Ош, 2012. – № 1. – 117-120 бб.

8. Бердибекова, С.К. Электролиз процесстерин окутууда компьютердик моделдерди колдонуу [Текст]: / С.К. Бердибекова, Э.М. Мамбетакунов, Ж.Ж.Сагындыков ж.б. // Ж. Баласагын атындагы КУУнун Жарчысы. – Бишкек, 2013. – № 3. – 299-304 бб.

9. Бердибекова, С.К. Металлдарды электрохимиялык жол менен каптоо - лабораториялык ишти электрондук окуу куралдардын жардамында окутуу [Текст]: / С.К. Бердибекова, Ж.Ж. Сагындыков, Э.М. Мамбетакунов // Ж.Баласагын атындагы КУУнун Жарчысы. – Бишкек, 2013. – № 3. – 204-207 бб.

10. Бердибекова, С.К. Компьютердик анимациялык программанын жардамында газдар менен вакуумдун электрөткөрүмдүүлүгүн окутуу

[Текст]: / С.К. Бердибекова, А.А. Горбачева, Ж.Ж. Сагындыков // Известия ОшГУ. – Ош, 2013. – № 2. – 96-98 бб.

11. Бердибекова, С.К. Инновационные технологии и индивидуализация образовательных процессов [Текст]: / С.К. Бердибекова, А.А. Горбачева // ОшМУнун Жарчысы. – Ош, 2014 – № 1. – С. 183-186.

12. Бердибекова, С.К. Эффективное использование инновационных технологий в курсе преподавания физики [Текст]: / С.К. Бердибекова, А.А.Горбачева // Известия ОшГУ. – Ош, 2014. – № 2. – С. 233-237.

13. Бердибекова, С.К. Использование компьютерных анимационных программ при изучении физики [Текст]: / С.К. Бердибекова, А.А. Горбачева // Наука, образование, техника. – Ош, 2015. – № 1. – С. 55-59.

14. Бердибекова, С.К. Физиканы окутуу жараяны үчүн компьютердик анимацияларды түзүү [Текст]: / С.К. Бердибекова, Ж. Маданбекова, Н.Э.Кылычова // Наука, образование, техника. – Ош, 2015. – № 1. – 96-101 бб.

15. Бердибекова, С.К. Ар кандай чөйрөдөгү электр өткөргүчтүүлүктөрдү окутуу [Текст]: / С.К. Бердибекова, Ж. Сагындыков // Ж.Баласагын атындагы КУУ. – Тезисы докладов. – Бишкек, 2015. – 72-73 бб.

16. Бердибекова, С.К. Орто мектепте электродинамика бөлүмүнүн мазмунунун мүнөздөмөлөрү [Текст]: / Т.М. Сияев, С.К. Бердибекова // Ж.Баласагын атындагы КУУнун Жарчысы. – Бишкек, 2015. – 53-57 бб.

17. Бердибекова, С.К. Ар кандай чөйрөдөгү электр өткөрүмдүүлүктөрдү электрондук-анимациялык программанын негизинде окутуу [Текст]: С.К.Бердибекова, Ж. Сагындыков, Н.К. Кадыркулова, Д.Р. Сатыбалдыев, С.Кадышев // Ж. Баласагын атындагы КУУнун Жарчысы. – Бишкек, 2015. – 319-325 бб.

18. Бердибекова, С.К. Орто мектепте электродинамиканы окутуунун өзгөчөлүктөрү [Текст]: / Т.М. Сияев, С.К. Бердибекова // КАО, Известия. – Бишкек. 2015. – № 3(35). – 208-211 бб.

19. Бердибекова, С.К. Формирование пространственного воображения у учащихся при изучении физических и химических понятий на основе анимации [Текст]: / С.К. Бердибекова, Ж. Сагындыков // Наука, техника и образование. – Москва, 2016. – № 5(23). – С.112-113.

20. Бердибекова, С.К. Развитие пространственного воображения у учащихся при изучении курса электродинамики на основе анимации [Текст]: / С.К. Бердибекова, Ж. Сагындыков // Наука, техника и образование. – Москва, 2016. – № 5(23). – С.110-111.

21. Бердибекова, С.К. Электродинамика бөлүмүн окутууда окуучулардын мейкиндикте элестетүүсүн өнүктүрүү [Текст]: / Бердибекова С.К. // Известия ВУЗов Кыргызстана. – Бишкек, 2016. – № 7. – 147-149 бб.

22. Berdibekova, S.K. The development of spatial awareness in school students as a factor of improving the quality of electrodynamics training / Berdibekova S.K //Modern Science, Moscow, 2018. – № 2. – 126-129 p.

23. Berdibekova, S.K., Siyaev T. M. The peculiarities of spatial awareness in secondary school students / Berdibekova S.K., Siyaev T. M. // Modern Science. – Moscow, 2018. – № 2. – 152-154 p.

24. Бердибекова, С.К. Окуучулардын мейкиндиктеги элестетүүлөрүн өнүктүрүү менен электродинамика бөлүмүн окутуу [Текст]:/ С.К. Бердибекова, Т.М. Сияев, А.М. Машаева // Известия ОшТУ. – Ош, 2018. – № 1. – 136-140 бб.

9. Автореферат менен диссертациялык иштин мазмунунун дал келиши.

Авторефераттын мазмуну диссертациянын мазмунуна негизинен дал келет. Авторефераттын резюмелери мамлекеттик, расмий жана англис тилдеринде бирдей жазылган.

10. Жетектөөчү мекеме менен расмий опоненттерди сунуштоонун негиздүүлүгү.

Диссертациялык кеңештин комиссиясы талкууланган кандидаттык диссертация боюнча төмөнкүлөрдү сунуштайт:

Жетектөөчү мекеме катары: **Биринчи расмий опонент катары**

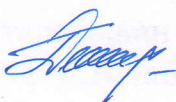
Экинчи расмий опонент катары

11. Сунуш, пикир. Диссертацияны карап чыгып, төмөнкү мүчүлүштүктөрдү оңдоо менен диссертациялык кеңеште изденүүчүнү алдынала коргоого сунуштайм.

1. Диссертант окуучулардын мейкиндик жөнүндөгү элестетүүлөрүн калыптандырууга өбөлгө түзүүчү анимациялык программаларды

диссертациялык 91-116 беттеринде берген, бирок авторефератта бул анимациялык программалар берилген эмес.

2. Педагогикалык эксперименттин милдети так коюлган эмес
Бул айтылган сунуш пикирлерди оңдоп коюуга мүмкүнчүлүк бар.
Ошондуктан алдын-ала коргоо процедурасына киргизүүнү сунуштайм.

Комиссиянын төрагасы:  п.и.д., профессор Бабаев Д.Б.

