

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
НИЗОМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА
УНИВЕРСИТЕТИ

Қўлёзма ҳуқуқида
УДК. 53.371-3

ЭШМИРЗАЕВА Матлуба Абдишукуровна

**ШАХСГА ЙЎНАЛТИРИЛГАН ПЕДАГОГИКАДА ФИЗИКА
(ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ БЎЛИМИ)НИ ЎҚИТИШНИНГ
УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ**
(олий ўқув юртларида)

13.00.02 – Аниқ фанларни ўқитиш методикаси (физика)

Педагогика фанлари номзоди илмий даражасини
олиш учун тақдим этилган диссертация

АВТОРЕФЕРАТИ

Тошкент - 2012

Иш Самарқанд давлат университетида бажарилган

Илмий раҳбар физика-математика фанлари доктори,
профессор
Қувондиқов Облоқул Қувондиқович

Расмий оппонентлар: ф-м.ф.д.проф. К.Р.Насриддинов
пед.ф.н. Б.Н.Нуриллаев

Етакчи ташкилот Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон
Миллий университети

Ҳимоя Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети хузуридаги К.067.18.01 рақамли Ихтисослашган кенгашнинг 2012 йил “___” _____ соат_____ да ўтадиган мажлисида бўлади. Манзил: 100070, Тошкент шаҳри, Юсуф Хос Ҳожиб кўчаси, 103-уй. Телефон: 254-92-02, факс 215-54-18, e-mail: tgpu_info@edu.uz

Диссертация билан Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университетининг Ахборот - ресурслари марказида танишиш мумкин.

Автореферат 2012 йил “___” _____ да тарқатилди.

Ихтисослашган кенгаш
илмий котиби,
педагогика фанлари номзоди,
доцент

Р.Г.Муллахметов

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

Мавзунинг долзарблиги. Республикамизда қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги қонун ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”га мувофиқ Кадрлар тайёрлаш миллий модели ишлаб чиқилди. Бу моделнинг асосида шахс, давлат ва жамият, узлуксиз таълим, фан, ишлаб чиқариш ётади. Кўриниб турибдики, Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг негизида шахс - баркамол авлодни тарбиялаш асос қилиб олинган.

Мамлакатимизда таълим тизими тубдан ислоҳ қилинаётган ҳозирги даврда олий ўқув юртлари муҳим бўғин ҳисобланади. Олий ўқув юртларида турли йуналишдаги ўрта махсус таълим муассасаларидан келган, ҳар хил даражадаги билим, кўникма, малакага эга бўлган талабалар билан ишлашга тўғри келади. Шу боис барча фанлар сингари физика фанини ўқитишда ҳам талабанинг индивидуал хусусиятларини, имкониятларини ҳисобга олиш, физика таълими самарадорлигини таъминлашда турли педагогик технологиялардан фойдаланиш дарсларни ДТС талабларига мувофиқ ташкил этишнинг мақбул йўлларида бири ҳисобланади. “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”нинг 3.3.3.- бўлимида таълимни ташкил этиш ва ривожлантириш учун “янги педагогик ва ахборот технологиялари, шахсга йўналтирилган ёндашув тизимидан фойдаланган ҳолда талабаларни ўқитишни жадаллаштириш” кадрлар тайёрлашнинг миллий моделини шакллантиришда муҳим вазифа сифатида белгилаб қўйилган.

Шахсга йўналтирилган таълимнинг долзарблигини фан, маданият ва маърифат масалалари бўйича БМТ таркибидаги нуфузли бўлим - ЮНЕСКО томонидан ҳам тан олинган. Бу ташкилот комиссияси томонидан ишлаб чиқилган «XXI аср таълим концепцияси»нинг асосида ҳам шахсга йўналтирилган таълим принциплари баён этилган. Юқорида айтилган фикрлардан шундай хулоса келиб чиқадики, шахсга йўналтирилган таълим концепциясини амалга оширишга қаратилган илмий тадқиқотлар олиб бориш энг долзарб масала эканлиги равшан.

Физика таълимида замонавий технология қўлланилса, педагогик жараёнда ҳамкорлик, ғамхўрлик, таълим оловчи шахсни ҳурмат қилиш ва эъзозлаш орқали шахснинг таҳсил олиши, ижод қилиш ва ўз-ўзини ривожлантиришга қулай ижтимоий ва педагогик – психологик муҳит яратилади. Шундай жараёнда шахс, ўз ўқув фаолиятининг субъекти саналади ва ўқитувчи билан ҳамкорликда ягона таълим жараёнининг иккита субъекти сифатида ўқув – тарбия вазифаларини ҳал этади. Педагогика ва психология фанлари таълим технологиясини ишлаб чиқиши, таълим оловчи шахснинг такрорланмас кўп моҳиятига ва у шу билан бирга индивидуаллигига асосланиши, яъни шахсга йўналтирилганлиги бўлиши лозим.

Шахсга йўналтирилган технологиялар замирида таълим – тарбияга табақалаштирилган ёндашиш амалга оширилиб, таълим оловчининг интеллектуал тараққиёти, ўрганилаётган фан (маъруза)га тайёргарлик даражаси ва унинг лаёқати ҳисобга олиниши керак.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Давлат ва жамиятнинг таълимга бўлган талаблари асосида ўқувчи - талабаларнинг ўқув фаолиятини ҳисобга олган ҳолда дарсларни ташкил этиш, уни такомиллаштириш ва ривожлантириш соҳасида республикамизда ва МДХ мамлакатларида олиб борилган илмий-тадқиқот ишлари ўрганиб чиқилди.

Жумладан республикамизда хусусий фанларни ўқитиш методикасини такомиллаштириш муаммосига доир Б.М.Мирзаахмедов, Н.Муслимов, Э.О.Турдикулов, М.Джораев, Э.Имамов, К.Турсунметов, Ж.И.Икромов ва бошқаларнинг тадқиқот ишлари, таълим-тарбия жараёнида ахборот технологияларидан фойдаланиш бўйича А.А.Абдукодиров, У.Юлдашев, У.Ш.Бегимкулов, Р.Боқиев, Х.Рашидов, Ф.Закирова ва бошқаларнинг тадқиқотлари, ўқув материалларини янги педагогик технологиялар асосида лойиҳалашнинг моҳияти, йўллари ва ўқув жараёнига тадбиқ этишнинг умумий хусусиятлари борасида П.Т.Магзумов, Н.С.Сайидахмедов, Ж.Ғ.Йўлдошев, Н.Азизхаджаева, Ж.Толипова, Ў.Қ.Толипов ва бошқаларнинг ҳамда МДХ мамлакатларида шахсга йўналтирилган ўқитишнинг хусусиятлари бўйича К.Роджерс, И.Якиманская, Ш.Амонашвили, В.С.Кукушкин, А.Н.Леонтьев, А.А.Плигин, В.В.Сериков, Н.А.Алексеев, Г.Ананьев, Л.М.Фридман, Э.Унт, Э.К. Брейтиган, С.Д.Полков, А.В.Хуторский ва бошқаларнинг илмий - тадқиқотлари ўрганилди ва таҳлил қилинди.

Юқорида номлари қайд этилган муаллифлар томонидан ўқув материалларини лойиҳалашнинг умумий жиҳатлари борасида назарий ва амалий аҳамиятга эга бўлган қарашлар илгари сурилган бўлса-да, айтиш мумкин қадар физика ўқув фанлари бўйича яратилган дарсликлар, ўқув материаллари шахсга йўналтирилган педагогик технология, ўқитишдаги унинг қоидалари ва методлари алоҳида тадқиқот объекти сифатида ўрганилмаган.

Диссертация ишининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. “Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури”нинг фан ва таълим жараёни билан алоқаларини режалаштириш ҳамда таълим жараёнини ривожлантириш учун замонавий дарслик ва ўқув-услубий қўлланмалар яратиш бандлари мазмунига оид СамДУ физика факультетининг узлуксиз таълимда физика фанини ўқитишни такомиллаштириш муаммолари режасига, унинг мақсад ва вазифаларига мос келади.

Тадқиқот мақсади: Олий ўқув юр்தларининг бакалавриат босқичида шахсга йўналтирилган технология асосида физика курсининг “Электромагнетизм” бўлимини самарали ўқитишнинг илмий-услубий имкониятларини аниқлаш, уни амалга оширишнинг методикасини яратиш, назарий курсни ўқитишнинг такомиллаштирилган методикасини ишлаб чиқиш, лаборатория қурилмаларини яратиш, модификация қилиш ва лаборатория ишларини мустақил бажариш бўйича услубий қўлланмалар яратиш ҳамда ўқув жараёнига тадбиқ этиш.

Тадқиқот вазифалари: Тадқиқотда қуйилган муаммоларни ҳал қилиш учун қуйидаги вазифалар амалга оширилди:

1. Тадқиқот мавзусига оид педагогик, дидактик, илмий - методик адабиётларни таҳлил қилиш ҳамда олий ўқув юртларида физикадан шахсга йўналтирилган технология асосида ўқитишни ташкил этиш муаммоларини ўрганиш.

2. Талабаларнинг физикадан шахсга йўналтирилган ёндашув фаолиятини ташкил этишнинг турлари, шакллари ва мазмунини ишлаб чиқиш, уларни ўқув жараёнига тадбиқ этиш.

3. Физика курсининг “Электромагнетизм” бўлимини ўқитишнинг илмий-услубий муаммоларини таҳлил қилиш, унга шахсга йўналтирилган педагогик технологияни қўллаш имкониятлари ва омилларини аниқлаш.

4. Назарий курсни ўқитишнинг такомиллаштириш методикасини ишлаб чиқиш, услубий қўлланмалар ҳамда ўқув мажмуалар яратиш.

5. “Электромагнетизм” бўлимидаги асосий қонун ва ҳодисалар учун интеграллашган ўқув плакатлари, намойиш экспериментларини ишлаб чиқиш.

6. “Электромагнетизм” бўлимидан лаборатория қурилмалари яратиш, модификация қилиш, лаборатория ишларини мустақил бажариш бўйича услубий қўлланмалар яратиш.

7. “Электромагнетизм” бўлими бўйича назорат саволлари мажмуаси ҳамда тест вазифалари тўплами ишлаб чиқиш.

8. Мазкур илмий-тадқиқот натижаларини педагогик-синов тажрибасидан ўтказиш ва уларнинг самарадорлигини аниқлаш.

Тадқиқот объектлари: олий ўқув юртлари бакалавриат босқичида физикани ўқитиш жараёни.

Тадқиқот предмети: олий ўқув юртлари бакалавриат босқичида талабаларнинг дарсда ва дарсдан ташқари физикадан шахсга йўналтирилган педагогик технология асосида мустақил фаолиятларини ташкил қилиш турлари, шакллари, мазмуни уни ташкил қилишнинг методик асослари.

Тадқиқотнинг методологик асослари. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги ва “Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури тўғрисида”ги қонунлари, Вазирлар Маҳкамасининг таълим ва тарбия соҳасидаги меърий ва кўрсатма ҳужжатлари ва олимларнинг педагогика соҳасидаги илмий ва услубий тадқиқотлари ҳамда шахсга йўналтирилган таълимни такомиллаштириш соҳасида олиб борилган тадқиқотлар натижалари мазкур диссертациянинг методологик асоси бўлиб ҳисобланади.

Тадқиқот методлари. Мавзуга оид педагогик, дидактик, методик адабиётларни ўрганиб чиқиш ва танқидий таҳлил қилиш, олий ўқув юртлари учун физика дастури ва ўқув қўлланма ҳамда дарсликларни таҳлилий ўрганиб чиқиш, ўқиш ва ўқитиш жараёнларини кўзатиш, ўқитувчилар ва талабалар билан суҳбат ўтказиш, талабалар ўртасида анкета сўровлари, ёзма назорат ҳамда тест ўтказиш, мавзуга оид илғор педагогик тажрибаларни ўрганиб таҳлил қилиш ва умумлаштириш, назария билан амалиётнинг бирлигига амал қилиш, олий ўқув юртларида педагогик тажриба-синов ўтказиш ҳамда ундан олинган натижаларни таҳлил қилиш.

Тадқиқотнинг илмий фарази: Шахсга йўналтирилган педагогик технологияни илмий-услубий тўғри ташкил қилиш, талабаларда физикадан билим, кўникма, малакаларини шакллантириш ва ривожлантиришга эришиш мумкин, агарда:

- илмий-методик асосланган шахсга йўналтирилган технологиядаги физика фанининг таълим шакллари, мазмуни ишлаб чиқилса;
- назарий курсни ўқитишнинг такомиллаштириш методикаси ишлаб чиқилса ва ўқув мажмуаси яратилса;
- “Электромагнетизм” бўлимидаги асосий қонун ва қоидалар учун интеграллашган ўқув плакатлари, намоёниш экспериментлари ишлаб чиқилса;
- “Электромагнетизм” бўлимига оид лаборатория ишларининг янги қурилмалари яратилса;
- лаборатория ишларини мустақил бажариш бўйича услубий қўлланмалар яратилиб, ўқув жараёнига тадбиқ этилса.

Ҳимояга олиб чиқиладиган асосий ҳолатлар:

1. Шахсга йўналтирилган педагогик технология инновацион технология эканлиги, унинг мезонлари, таълим шакллари, ўқитишдаги қоида ва методлари, унга асосланган педагогик технологиялар ва уларнинг қўлланилиши.

2. Физика курсининг “Электромагнетизм” бўлимини ўқитишнинг илмий-услубий муаммолари таҳлил қилиниб, унга шахсга йўналтирилган педагогик технологияни қўллаш имкониятлари ва омиллари.

3. Олий ўқув юртларида “Электромагнетизм” бўлимини самарали ўқитишнинг илмий-услубий имкониятлари ҳамда уларни амалга ошириш методикаси.

4. “Электромагнетизм” бўлимидаги асосий қонун ва ҳодисалар учун интеграллашган ўқув плакатлари, намоёниш экспериментларини ишлаб чиқилганлиги.

5. “Электромагнетизм” бўлимида лаборатория қурилмалари яратилганлиги, модификация қилинганлиги, лаборатория ишларини мустақил бажариш бўйича услубий қўлланмалар яратилганлиги;

Ишнинг илмий янгилиги:

- олий ўқув юртларида физикадан шахсга йўналтирилган ўқитиш технологияси асосида машғулотларни ташкил этиш, ўтказиш, бошқариш ва такомиллаштиришга доир услубий шарт-шароитлар ва имкониятлар аниқланди;

- физикадан талабаларнинг мустақил ишларининг шакллари, мазмуни ишлаб чиқилди;

- олий ўқув юртларида “Электромагнетизм” бўлимини самарали ўқитишнинг илмий-услубий имкониятлари аниқланиб, уни амалга оширишнинг методикаси, назарий курсни ўқитишнинг такомиллаштириш мазмуни ва методикаси, унинг услубий қўлланмаси ҳамда ўқув мажмуаси ишлаб чиқилди.

- “Электромагнетизм” бўлимидаги асосий қонун ва ҳодисалар учун интеграллашган ўқув плакатлари, намоёиш экспериментлари ишлаб чиқилди ва ўқув жараёнига тадбиқ этилди.

- “Электромагнетизм” бўлимидан лаборатория қурилмалари модификация қилинди, лаборатория ишларини бажариш, лаборатория ишларини мустақил бажариш бўйича услубий қўлланмалар яратилди, чоп этилди ва ўқув жараёнига тадбиқ этилди.

- электрон дарсликлар, ишланмалар, анимациялар, интернет материалларидан фойдаланиш тавсиялари ишлаб чиқилди.

- “Электромагнетизм” бўлими бўйича назорат саволлари мажмуаси ҳамда тест вазифалари тўплами ишлаб чиқилди ва ўқув жараёнига тадбиқ этилди.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Олий ўқув юртларида физикадан шахсга йўналтирилган ўқитишни ташкил этиш, ўтказиш, бошқариш, такомиллаштириш омиллари аниқланди. Шу жумладан машғулотларнинг турлари, шакллари, мазмуни ва уларнинг амалга оширилиш шарт-шароитлари ишлаб чиқилди.

Электромагнетизм курсини қисқа вақтда такрорлашни таъминлайдиган ўқув қўлланма – “Умумий физика (электромагнетизм) бўйича мустақил иш топшириқлари” номли услубий қўлланма чоп этилди ва ўқув жараёнига тадбиқ этилди. Шу бўлимга доир интеграллашган ўқув плакатлари ва намоёиш экспериментлари ишлаб чиқилди, лаборатория ишлари модификация қилинди, масала ечишнинг КЕЙС методи услубий мажмуаси яратилди ва амалда синаб кўрилди. Шу жумладан, мустақил бажариладиган экспериментларнинг шакли, мазмуни ва уни амалга ошириш усуллари ишлаб чиқилди. Талабаларнинг мустақил ишларини илмий-услубий тўғри ташкил қилиш ва ўтказиш, физика материалларини чуқурроқ ва кенгроқ ўзлаштириши, мустақил фикрлаши, тажриба ўтказиш кўникмаларига кўпроқ эга бўлиши, ўз фаолиятини таҳлил қилишнинг омили эканлиги педагогик тажриба-синовлар орқали исботланди.

Натижаларнинг жорий қилиниши. Тадқиқот натижалари Самарқанд давлат университетида, Жиззах давлат педагогика институтида, Қарши муҳандислик иқтисодиёт институтида физикани ўқитиш жараёнида амалиётга тадбиқ этилди. “Умумий физика (электромагнетизм) бўйича мустақил иш топшириқлари” номли услубий қўлланма СамДУ томонидан ўқув қўлланма сифатида тасдиқланиб, чоп этилди ва Республика бўйича олий ўқув юртлари талабалари учун тарқатилиб, ўқув жараёнига тадбиқ этилди.

Ишнинг синовдан ўтиши. Тадқиқот натижалари СамДУнинг физика факультети семинарида, ТошДПУ қошидаги илмий-услубий семинарда маъруза қилинган. Шу жумладан тадқиқот натижалари 5 та Республика ва 2 та МДХ илмий-услубий конференцияларида маъруза қилинган.

Натижаларнинг эълон қилинганлиги. Диссертация ишининг натижалари 2 та ўқув-услубий қўлланма, 9 та мақола, 15 та тезис кўринишида конференция материалларида эълон қилинган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, учта боб, хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловадан иборат бўлиб, унинг умумий ҳажми 134 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертация ишининг кириш қисмида мавзунинг долзарблиги асосланган; муаммонинг ўрганилганлик даражаси таҳлил этилган; тадқиқотнинг илмий-тадқиқот иш режалари билан боғлиқлиги тавсифланган; тадқиқотнинг мақсади, вазифалари, объекти, предмети ва фарази аниқланган; методологик асослари ва методлари, ҳимояга олиб чиқиладиган асосий ҳолатлар, илмий янгилиги, тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти, натижаларнинг жорий қилиниши ва тадқиқот ишларининг синовдан ўтиши баён қилинган.

Диссертациянинг **“Шахсга йўналтирилган ўқитишнинг психологик-педагогик асослари”** деб номланган биринчи бобида шахсга йўналтирилган ўқитиш ҳақида гуманистик психологларнинг қарашлари, унинг моҳияти ҳақидаги илмий, илмий-услубий, педагогик ва психологик адабиётлар асосида шахсга йўналтирилган ўқитишни ташкил қилиш ва уни ўтказиш муаммоларининг амалиётдаги ҳолати таҳлил этилган.

Биринчи параграфда инновацион педагогик технологиялар ва уларни қўллаш муаммолари батафсил баён қилинган. Унда таълим тизимлари учун умумий бўлган педагогик тизим ўзаро боғлиқ бўлган элементлардан ташкил топганлиги, инновацион педагогик технология тизим сифатида қаралганда, унинг тузилмасини ташкилий функционал элементлар бўйича аниқланганлиги, интерактив методларнинг хусусиятлари, инновацион педагогик технология чизмаси ҳамда технологик билимлар тизими аниқланган.

Таълим жараёнида таълим олишни фаоллаштириш ва жадаллаштириш, ўқитиш жараёнини самарали ташкил этиш ва бошқаришга асосланган, дастурли ўқитиш, дифференциалли ўқитиш, перспектив ўқитиш, гуруҳли ва жамоавий ўқитиш технологияси, ахборотли технология, ўқув материални методик такомиллаштириш ва дидактик реконструкция қилишда педагогик технология, шахсга йўналтирилган таълим технологияси каби технологиялар мавжуд. Тадқиқот давомида фойдаланилган инновацион педагогик технологиялар қуйидаги жадвалда келтирилган:

1-жадвал

Инновацион педагогик технологиялар жадвали

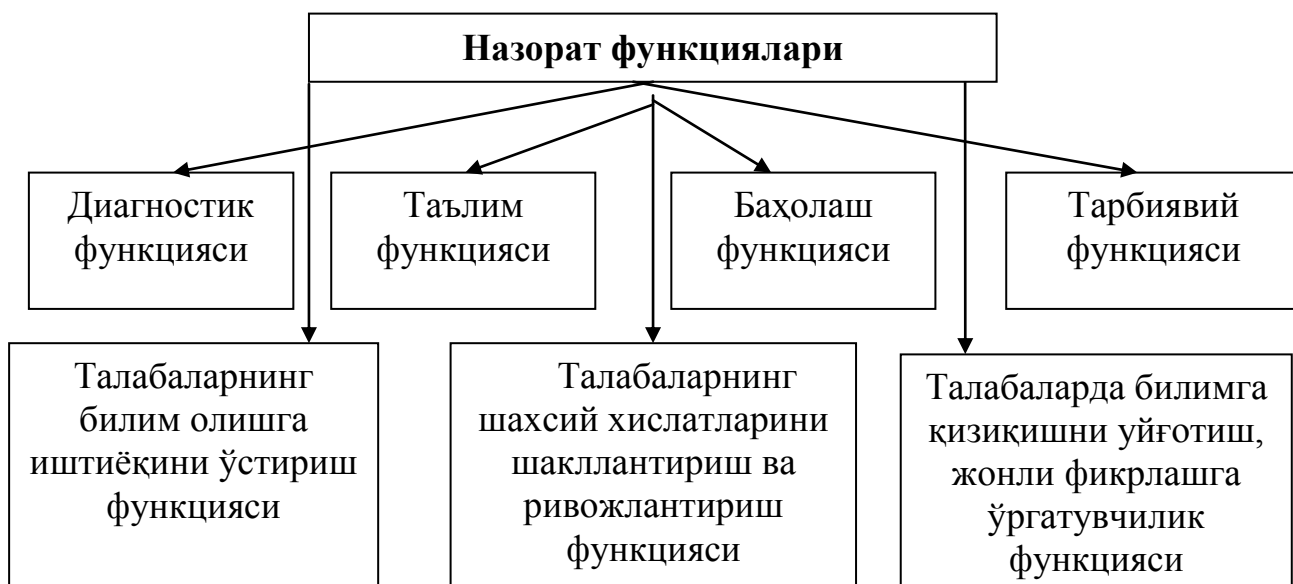
Ўқитиш фаолияти	Таълим жараёни	Талаба фаоллиги
Аклиологик ёндашув	Мақсад, вазифа, таълим-тарбия жараёнида	Шахсга йўналтирилган ёндашув
Креатив ёндашув	Таълим-тарбия жараёнини амалга ошириш технологияси	Фаоллик, танқидий фикрлаш
Рефлексив ёндашув	Натижалар, келгуси режалар, лойиҳа	Мустақил таълим

Демак, инновацион педагогик технология – таълим мақсадларига эришиш ва шахснинг ривожланишига қаратилган педагогик фаолиятни батафсил равишда ривожлантириш тизими лойиҳасидир.

Иккинчи параграфда гуманистик таълим ҳақидаги қарашлар ва шахсга йўналтирилган ёндошувнинг вужудга келиш омиллари ўрганилди. Шунингдек, психологик йўналишларнинг тавсифномалари жадвал кўринишида берилди, анъанавий ўқитиш ва шахсга йўналтирилган ўқитиш услублари таққосланди ҳамда ўқув-тарбия жараёнида билим, кўникма ва малакалар шаклланганлигини назорат қилиш учун назорат функциялар аниқланди, таълимнинг тарбиявий хусусиятини амалга ошириш учун ўқитувчига қўйилган талаблар таҳлил қилинган ва тавсия этилган.

2-жадвал

Назорат қилиш функциялари жадвали



Учинчи параграфда шахсга йўналтирилган билим бериш ва унинг хусусиятларини ҳисобга олиб ўқитишга қўйиладиган талаблар тасвирланган. Унда ҳар бир талабанинг ўзига хослиги, уларни дифференцияллашган ҳолда ўқитилиши, ҳар бир талабанинг шахсий хусусиятлари, тайёргарлиги ҳамда интилишини ҳисобга олиш кераклиги кабилар эътиборга олиниши кераклиги таъкидланган. Шунингдек, ҳар бир талабани алоҳида индивидиум эканлигининг параметрлари келтирилган.

Шу жумладан, шахсга йўналтирилган таълимда билим беришнинг мақсади – ҳар бир талабанинг қобилиятини аниқлаш орқали уни ривожлантиришдан иборат эканлиги ҳамда уларни машғулот ва ўқитиш жараёнида шахс сифатида шакллантириш кераклиги тавсифланди.

Туртинчи параграфда шахсга йўналтирилган таълим технологияси ва унинг физикани ўқитишдаги ўрни аниқланди ва уни амалга қўллаш илмий-

услугий муаммо эканлиги кўрсатилди. «Электр ва магнетизм» курси ўргатадиган илм, физик ҳодиса ва қонунлар бугунги кунда инсоният учун хизмат қилаётган энергия манбалари, маиший асбоб-ускуналар, ахборот коммуникация техникаси, барча турдаги саноат техникаси ва ҳ.к.ларнинг тузилиши ва принципи асосини ташкил қилишни ҳисобга олиб, «Электр ва магнетизм» курсини таълимнинг барча турдаги поғоналарида замонавий инновацион педтехнологиялар асосида чуқур ўқитиш бугунги кунда олий таълим профессор-ўқитувчилари олдида турган долзарб вазифа эканлиги таъкидланди.

Шунингдек, дарснинг талабалар томонидан яхши ўзлаштирилиши, олдиндан ўқитувчи томонидан тузилган дарс лойиҳаси ёки технологик харитасига боғлиқ. Бундай харитани тузиш, белгиланган мақсад, вазифа ва кафолатланган натижа бериш билан бирга ўқитувчини соатлаб дарс конспектини ёзишдан халос қилади. Шунинг учун ушбу параграфда “Электромагнетизм” бўлимини ўқитиш самарасини ошириш учун шахсга йўналтирилган педагогик технологияларни жорий этиш усулларида мавзуларга технологик хариталар тузилди ҳамда мавзунинг технологик моделлари ишлаб чиқилди.

“Шахсга йўналтирилган педагогик технологияни физика фанини ўқитишда қўллаш” деб номланган иккинчи бобида олий ўқув юртлари бакалавриат йўналишларига физикани ўқитишда шахсга йўналтирилган ўқитиш технологиясини қўллаган ҳолда ўқув плакатлари, лаборатория ишлари, намоиш экспериментлари ҳамда дарс ишланмалари асосида ташкил этиш ва ўтказиш услубиёти баён қилинган.

Шу жумладан, биринчи параграфда олий ўқув юртларида физика фанини ўқитишни шахсга йўналтирилган технология асосида такомиллаштириш имкониятлари ва омиллари аниқланган. Физиканинг “Электр ва магнетизм” бўлими нисбатан энг мураккаб бўлимлардан бири бўлгани учун мазкур тадқиқотда бу бўлимни шахсга йўналтирилган технология асосида ўқитиш ва уни такомиллаштириш методикалари ишлаб чиқилган. Биринчидан, магнит зарядлари мавжуд эканлиги исбот қилинган, бу бўлимнинг мазмуни кескин ўзгарди. Шунинг ҳисобга олган ҳолда Максвелл тенгламаларига ўзгартиришлар киритилди ва магнит заряди (монополи) ва унинг хусусиятлари ҳамда хоссалари ҳақида умумлашган ўқув плакатлари ишлаб чиқилди.

Иккинчидан, «Электр ва магнетизм» курсига оид «Ўзгармас ток мураккаб занжирининг параметрларини ҳисоблаш» мавзусини (муаммоли вазиятларда ўтиладиган амалий машғулот) «Кейс стади» усулига асосланган ўқитиш технологияси асосида ишлаб чиқилган. Ушбу амалий машғулотгача ўтилган мавзуларга доир ечилган масалаларда оддий ўзгармас ток занжирларининг параметрлари Ом қонунларидан фойдаланиб ҳисоблаб топилган. Маълумки, ўзгармас токнинг мураккаб занжирлари параметрларини Ом қонунларидан фойдаланиб аниқлаш мураккаб математик ҳисоблашларни бажаришни талаб қилади. Айнан мана шу муаммони Кирхгоф қоидаларидан фойдаланиб осон ҳисоблаш йўлини ишлаб

чиқиш “Кейс–стади” га асосланган ўқитиш технологиясининг мақсади ҳисобланиши баён қилинган.

Иккинчи параграфда шахсга йўналтирилган ўқитиш технологияси асосида физика фанининг “Электромагнетизм” бўлимини ўқитишни ташкил этиш воситалари келтирилган бўлиб, унда илмий ва илмий услубий янгилик ва ютуқлар ҳамда янги педагогик технологияни қўллаган ҳолда интеграллашган ўқув плакатлари, намойиш экспериментлари, 10 дан ортиқ лаборатория қурилмалари ва ишлари (шулардан 4 таси янги) такомиллаштирилганлиги ўқув жараёнига тадбиқ этилганлиги баён қилинган.

Учинчи параграфда “Электромагнетизм” бўлимини ўқитишда ўқитиш воситалари, электрон материаллар, интернет маълумотлари, педагогик технологиялардан ҳамда ишлаб чиқилган услубий қўлланмалардан фойдаланиш бўйича тавсиялар берилган ва бу асосда намунавий дарслар ишланмаси яратилган. Шунингдек, “Электромагнетизм” бўлимини ўқитишда ўнлаб педагогик технологиялар, ўқув плакатлари, анимацион материаллар, диаграммалар, намойиш экспериментлари, лаборатория қурилмалари ва ишлари ишлаб чиқилиб, уларнинг ўқув жараёнида қўлланилиши тавсия этилган.

Диссертациянинг учинчи боби – **“Педагогик эксперимент ва унинг натижалари”** деб номланиб, унда педагогик экспериментал тадқиқотнинг ташкил қилиш методикаси, педагогик эксперимент натижалари ва уларнинг таҳлили баён этилган.

Олий ўқув юртлари бакалавриат йўналаишларига тавсия этилаётган физикани шахсга йўналтирилган ўқитишнинг самарадорлигини текшириш мақсадида педагогик синов-тажрибани ташкил этиш йўллари ва мазмуни белгилаб олинган.

Тажриба-синов босқичларини ўтказишда қуйидаги асосий вазифалар белгилаб олинди:

а) олий ўқув юртларида амалдаги ўқув дастурлари бўйича анъанавий ўқитишдаги талабаларнинг физикадан билим даражасини ўрганиш;

б) физикадан шахсга йўналтирилган технологиялар асосида дарсларни ташкил этиш;

б) намунавий ўқув дастурлар асосида физикани ўқитиш имкониятларини тадқиқ этиш ва тавсия этилган технология бўйича уларнинг ишончлилиги ва самарадорлигини текшириш.

Тажриба-синов ишлари 3 босқичдан иборат бўлиб, 2005-2010 йилларда Самарқанд давлат университетида, Жиззах педагогика институтида ҳамда Қарши муҳандислик иқтисодиёт институтида физикани ўқитиш жараёнида амалиётга тадбиқ этилди.

Тажриба-синов иши биринчи босқичининг мақсади танланган муаммони Олий ўқув юртидаги ҳолатини ўрганиш, талабаларда мустақил билим олиш кўникмаларининг шаклланганлик даражасини аниқлаш мезонини ишлаб чиқишдан иборат бўлди. Бунинг учун Олий ўқув юртларида физикадан назарий ва амалий машғулотлардаги фаолияти ўрганилди ва ўқув дастурлари таҳлил этилди. Мазкур босқичда табиий фанлар йўналиши ва

ихтисослашган физика гуруҳларидаги физика дарслари кузатилди ва талабаларнинг физикадан ўқув материални ўзлаштириш даражасини текшириш мақсадида талабалар билан алоҳида суҳбат, анкета сўровномалари, оғзаки савол-жавоблар ва тест синовлари ўтказилди. Тасодифий танлаш усули билан гуруҳлардан тажриба ва назорат гуруҳлари танлаб олинди. Тажриба ва назорат гуруҳларига 97 нафардан талабалар бириктирилди. Талабаларга “Электромагнетизм” бобларига тегишли 15 тадан тестни бажариш таклиф этилди. Мазкур тестлар “Электр токининг магнит майдонда жойлаштирилганда унга таъсир этувчи кучлар, токли ўтказгични бир жинсли магнит майдонга киритилганда унга таъсир этувчи кучларнинг катталигини ҳисоблаш. Зарядланган зарраларнинг электромагнит майдондаги ҳаракатининг тенгламасини чиқариш. Доимий магнитнинг магнит майдони” тўғрисида эгаллаган билимлари даражасини аниқлашга қаратилган эди. Талабага бериладиган тестлар шартли равишда 3 мураккаблик даражасига ажратилиб, ҳар қайсисидан 5 тадан олинди. Шунингдек, бир қанча тест топшириқлари билимлар асосида турли жараёнларни тасаввур қилиш, таҳлил этиш ҳамда бунда эгалланган кўникма ва малакаларни ишга солишни тақозо этади. Тестларнинг бир қисми ҳисоблаш ва сифат характерида бўлса, яна бошқа қисми физикавий катталикларнинг ўлчамлилиги ёки қийматини келтириб чиқаришга қаратилган.

Фикримизча, тестлар шуниси билан қулайки, унинг ёрдамида ўтилган физика бўлимини нафақат тўлалигича қамраб олиш, балки ўқитувчи томонидан талабаларнинг билимини курснинг барча бўлимлари бўйича, осонгина назорат этиш ҳам мумкин. Тестлар 3-4 тадан қоғозга босма қилинди ва ундаги ҳар бир топшириқ, учун учта (А, В, С) жавоб вариантлари берилди. Талаба тестни бажариш жараёнида тўғри жавобни танлаб, тегишли ҳарфни белгилайди. Ҳар бир тест топшириғини бажариш учун ўртача 3 минутдан, жами 15 та тест топшириғига 45 минут вақт сарфлайди.

Олинган дастлабки тест натижалари тажриба ва назорат гуруҳлари учун деярли бир хил. Биринчи мураккаблик даражасидаги “Бир жинсли ва бир жинсли бўлмаган магнит майдон куч чизикларининг манзараси нимадан иборат?”, деган саволга тажриба ва назорат гуруҳидан мос равишда 85 ва 90 фоиз талабалар тўғри жавоб белгилашган. Шу мураккаблик даражасидаги «Зарядланган заррачага магнит куч чизиклари перпендикуляр ҳолда таъсир қилганда ёки бурчак остида таъсир қилганда куч қандай бўлади?» деган саволга энг кам тўғри жавоблар олинган.

Иккинчи мураккаблик даражасидаги тест топшириқларини тўғри бажариш учун талабадан физиканинг мазкур бўлимлари бўйича бирор бир физикавий қонуният ёки тушунча доирасида муайян амалий кўникмаларга эга бўлиш талаб этилади. Ушбу мураккаблик даражасидаги «Доимий магнитнинг майдон кучланганлигини ҳисобланг» мазмунли тест топшириғини тажриба гуруҳидан 58 нафар, назорат гуруҳидан 54 нафар талаба тўғри бажарган. «Магнит куч чизиклари ва электр куч чизиклари ўртасида қандай фарқ бор ва уни математик усулда қандай ҳисобланади?»,

деб ифодаланган тест топшириғини энг кўп -тажриба гуруҳидан 77 нафар ва назорат гуруҳидан 73 нафардан талабалар тўғри ҳал этишган.

Учинчи мураккаблик даражасидаги тестлар ҳодиса ва жараёнларни тегишли тушунча ва қонунлар орқали таҳлил этиб, қўйилган муаммони уларнинг математик ифодаси ёки формула келтириб чиқариш йўли билан ҳал этилишни тақозо қилади. Натижалар таҳлил этилганда улар айниқса, аралаш тестларни ва қўйилган топширикни икки ёки ундан ортиқ формуладан фойдаланиб ҳал этишда қийналишлари аниқланди. Тажрибанинг биринчи босқичида дастлабки ҳолатда танланган тажриба ва назорат гуруҳларида ўзлаштириш кўрсаткичлари деярли бир хил экан, деган хулосага олиб келди.

Тажриба-синовнинг иккинчи босқичида олий ўқув юртлари учун мўлжалланган физика ўқув дастурлари ва ДТС асосида шахсга йўналтирилган ўқув дастурлари лойиҳаланди. Тажрибанинг бошланишида ўзлаштириш даражалари бир-бирига яқин бўлган талабалар гуруҳлари танланди. Олий ўқув юртларида физика таълимини шахсга йўналтирилган технология асосида ўқитиш жараёни талабаларнинг ўқув материални ўзлаштиришларини баҳолаш натижалари уч даражали (аъло, яхши, ўрта) баҳолаш мезонига келтирилди.

Тажриба-синовнинг иккинчи босқичи университетнинг иккинчи курслар талабаларига физикадан «Электр ток», «Магнит майдон», «Электромагнит индукция» каби мавзуларга педагогик технологияларни жорий қилиш орқали дарс жараёнида синаб кўрилди. Илк синовда “Электромагнит индукция ҳодисаси”, “Вакуумда электростатик майдоннинг куч характеристикаси”, “Электр зарядининг хоссалари” мавзулари бўйича технологик хариталар ҳамда мавзунинг технологик моделлари талабаларга таништирилди. Бу технологик моделда таълим олувчи ва таълим берувчининг вазифалари босқичма - босқич берилган. Ушбу вазифалар асосида талабаларнинг мавзулар бўйича ўзлаштириш кўрсаткичлари солиштирилганда тажриба гуруҳи талабаларининг билим даражалари, мавзунинг ўзлаштириш кўрсаткичлари юқори эканлиги аниқланди.

Шунингдек, “Кейс-стади” методи асосида талабаларнинг ўзлаштиришлари солиштирилди. “Ўзгармас токнинг мураккаб занжирлари параметрларини ҳисоблаш” мавзусига доир масалаларни муваффақиятли ечиш учун талабалар маслаҳат ва тавсияларга амал қилишади, сўнгра “Муаммоли вазият” жадвалини тўлдиришди. Бунда муаммоли вазият турларини аниқлашди, муаммоли вазиятларнинг келиб чиқиш сабаблари ўрганилди, ҳамда вазиятдан чиқиб кетиш йўллари топишди. Кейс билан ишлаш жараёнини баҳолаш мезонлари ишлаб чиқилди.

Тажриба-синовнинг учинчи босқичи амалга оширилди. Унда ўқув мавзуларининг технологик хариталари ва технологик моделларини ишлаб чиқиш ва педагогик технология бўйича юзага чиққан хато ва камчиликлар тузатилди, педагогик технологияни ташкил этиш методикаси узлуксиз такомиллаштирилиб борилди. Ҳар йили тажрибадан сўнг барча гуруҳларда бир хил топшириқдан иборат тест ўтказилди.

Тест таркибига 25 та топшириқ киритилди ва ҳар бир тест топшириғи учун 5 тадан жавоб вариантлари таклиф этилди. Талаба тестнинг ҳар бир тўғри бажарилган топшириғи учун 4 баллдан тўплаш имконига эга бўлди. Амалдаги мезонлар асосида тестдан 86 ва ундан юқори балл тўплаган талабага «5» баҳо, 71-85% тўғри бажарган талабага «4» баҳо, 56-70% кўрсаткичга эришган талабага «3» баҳо ва 55% дан паст балл олганларга «2» баҳо қўйилди.

3-жадвал

Бошланғич тест натижалари

ГУРУХЛАР	Ўқув чилар сони	Тест топшириқларига берилган тўғри жавоблар														
		1-даражасидаги тестлар					2-мураккаблик даражасидаги тестлар					3-мураккаблик даражасидаги тестлар				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Тажриба гуруҳи	96	79	72	66	87	84	65	72	58	60	77	49	59	64	51	53
Назорат гуруҳи	97	76	76	64	78	91	61	78	54	59	73	43	53	68	56	49

Педагогик технология асосида ўқитишда олиб борилган тажрибалар сўнгги босқичининг 3 йиллик умумлаштирилган статистик таҳлили 4-жадвалда келтирилган.

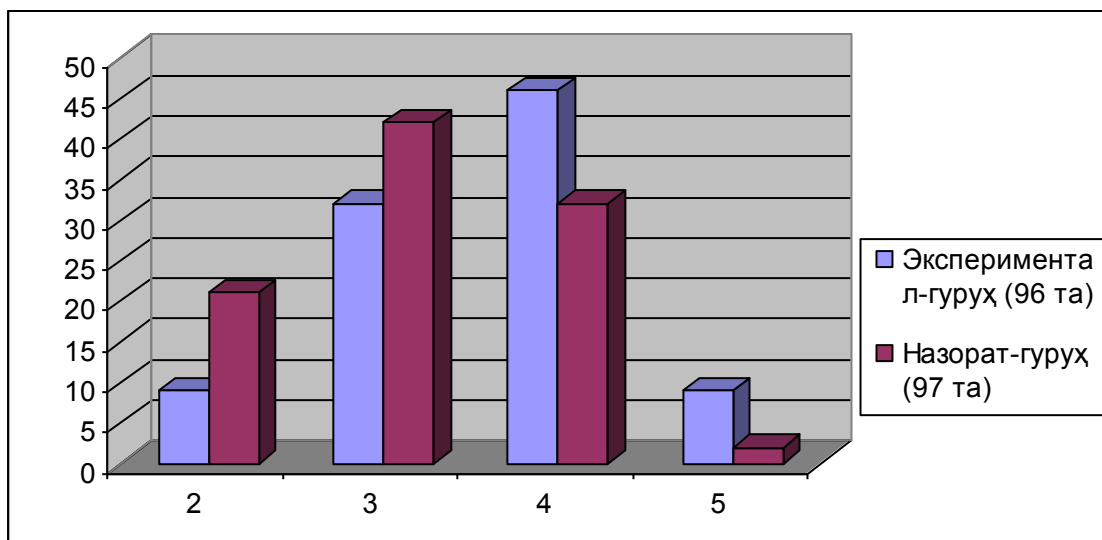
4 - жадвал

Тажрибаларнинг умумлаштирилган статистик таҳлили натижалари

Баллар Гуруҳлар	2 (55 балдан паст)	3 (55-70 б.)	4 (71-86 б.)	5 (86-100 б.)
Экспериментал–гуруҳ (96 та)	9	32	46	9
Назорат–гуруҳ (97 та)	21	42	32	2

Мазкур жадвалдаги баҳолар ўртача қийматлари динамикасининг диаграмма кўринишида қуйидаги 1-диаграммадан ҳам кўриш мумкин.

Бу диаграммадан олий ўқув юртларида ўтказилган педагогик тажрибаларда физикани педагогик технологиялар асосида ўқитилганда тажриба гуруҳида баҳоларнинг ўртача қиймати бўйича ўсиш тенденцияси сақланиб қолинганлиги кўриниб турибди. Назорат гуруҳларида эса бу кўрсаткич бўйича аксинча манзара кўзга ташланади.



1 - диаграмма. Баҳоларнинг ўртача қийматлари динамикасининг диаграмма кўриниши

Педагогик тажрибадан олинган натижаларнинг ишончилигини аниқлаш, таклиф қилинган услубнинг қанчалик самаралилигини кўрсатиш мақсадида « χ^2 » - хи – квадрат мезонидан фойдаланилди. Унда кўрсатилган статистик мезоннинг қиймати

$$T_{\text{куз}} = \frac{1}{n_1 \cdot n_2} \sum_{i=1}^c \frac{(n_1 Q_{2i} - n_2 Q_{1i})^2}{Q_{1i} + Q_{2i}}$$

формула бўйича ҳисоблаб топилади Бу ерда с-категория (тоифа), яъни кўйилган баҳо сони. $i=1, 2, 3, 4$ - тоифа номери, $\alpha=0,05$ – олдиндан берилган муҳимлик даражаси; Q_{1i} –ўрганилиш хусусияти бўйича i нчи категорияга тўғри келган биринчи танловдаги объектлар сони (бизда тажриба гуруҳидаги ТТЖ берувчи талабалар сони), Q_{2i} –ўрганилиш хусусияти бўйича i нчи категорияга тўғри келган иккинчи танловдаги объектлар сони (бизда назорат гуруҳидаги ТТЖ берувчи талабалар сони).

М.И.Грабарь ва К.А.Краснянскаялар [21] таклиф қилган “Г” жадвали бўйича $\alpha = 0,05$ ва эркинлик даражаси сони $\nu = c-1= 4-1=3$. Тажриба ва назорат гуруҳлари учун статистик мезон қиймати $T_{\text{крит}} = 7,82$

Статистик мезоннинг критик қиймати $T_{\text{крит}}$ дан кузатиш қиймати $T_{\text{куз}}$ катта ёки кичик ($T_{\text{куз}} < T_{\text{крит}}$) бўлишини текшираимиз.

Қуйида статистик мезон T нинг кузатилган қийматларига мос (1-диаграммада келтирилган тажриба ва назорат гуруҳларининг натижалари учун) χ^2 - мезони бўйича ҳисобланган қиймати $T_{\text{куз}} = 10,30$ ни ташкил қилди.

Бу шароит учун статистик мезон катталигининг критик қиймати $\nu = 3$ учун, $T_{\text{крит}} = 7,82$. Демак, бу ишлаб чиққан илмий-услубий шароитда ўқитилган ҳол учун $T_{\text{куз}} > T_{\text{крит}}$ эканлиги келиб чиқди.

Олинган натижалар нолинчи гипотезани қабул қилинмаслиги учун асос бўлиб хизмат қилади. Бундан хулоса шуки, тажриба ва назорат

гуруҳларидаги талабалар билимидаги фарқ статистик аҳамиятга эга. Бу билан биз таклиф қилган ўқитиш услубининг методик афзаллиги исбот қилинди, деб ҳисоблаймиз.

ХУЛОСА

Ушбу тадқиқотда қуйидаги ишлар амалга оширилди ва амалиётга татбиқ этилди:

- Инновацион педагогик технологиялар ва уларни қўллаш муаммолари ўрганилди. Гуманистик таълим ҳақидаги қарашлар ва шахсга йўналтирилган ёндашувнинг вужудга келиш омиллари ўрганилди.

- Анъанавий ўқитиш ва шахсга йўналтирилган ўқитиш услублари таққосланди. Шахсга йўналтирилган таълим технологияси ва унинг физикани ўқитишдаги ўрни аниқланди ва уни амалга қўллаш илмий-услубий муаммо эканлиги кўрсатилди.

- “Электромагнетизм” бўлимини ўқитиш самарасини ошириш учун шахсга йўналтирилган педагогик технологияларни жорий этиш усулларида мавзуларга технологик хариталар тузилди ҳамда мавзунинг технологик моделлари ишлаб чиқилди

- Олий ўқув юртларида физика фанини шахсга йўналтирилган технология асосида такомиллаштириш имкониятлари ва омиллари аниқланди.

- Физика фанини шахсга йўналтирилган технология асосида ўқитишда педагогик технологияларнинг қўлланилиш имкониятлари аниқланди.

- Илмий ва илмий услубий янгилик ва ютуқлар ҳамда янги педагогик технологияни қўллаган ҳолда ўқув плакатлари, намойиш экспериментлари, лаборатория қурилмалари ва ишлари ишлаб чиқилди, ўқув жараёнига татбиқ этилди.

- “Электромагнетизм” бўлими бўйича талабаларнинг мустақил ўқув фаолиятлари учун, назарий ҳамда лаборатория ишларидан услубий қўлланмалар яратилди ва чоп этилди ҳамда назарий курс бўйича назорат саволлари ва тест вазифалари тузилди.

- “Электромагнетизм” бўлимини ўқитишда ўқитиш воситалари, электрон материаллар, интернет маълумотлар, педагогик технологиялардан ҳамда ишлаб чиқилган услубий қўлланмалардан фойдаланиш бўйича тавсиялар берилди ва бу асосда намунавий дарслар ишланмаси яратилди.

Юқорида баён этилганларни умумлаштириб, қуйидаги тавсиялар бериш мумкин:

Шахсга йўналтирилган технология асосида физика фанини ўқитишни амалда кенгроқ қўллаш;

Ишлаб чиқилган ўқув плакатлари, намойиш экспериментлари ва лаборатория ишларини амалда қўлаш;

Ишлаб чиқилган ўқув-услубий қўлланмалардан физикани ўқитишда самарали фойдаланиш тавсия этилади.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎХАТИ

1. Қувондиқов О., Шакаров Х.О., Эшмирзаева М.А. Магнит майдони индукциясини аниқлаш // Физика, математика ва информатика. - Тошкент: 2005. - № 2. – Б. 64 -74.
2. Эшмирзаева М.А. Ўзгарувчан ток қонунларини ўқитишда намоёиш тажрибаларидан фойдаланиш // Узлуксиз таълим. – Тошкент: 2005. - № 5. – Б. 71-78.
3. Қувондиқов О.Қ., Эшмирзаева М.А. Электромагнитнинг магнит майдон индукциясини баллистик усул билан аниқлаш // Физика, математика ва информатика. Тошкент, 2005. – № 5. – Б. 32-36.
4. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А. Экспериментальная установка для демонстрации электромагнитных явлений // Физика в системе инженерного образования стран ЕврАзЭС: Тезисы докладов. 26-28 июня Москва. – Москва, 2006. – С.197-198.
5. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А. Векторный магнитный потенциал в курсе общей физике // Физика в системе инженерного образования стран ЕврАзЭС: Тезисы докладов. 26-28 июня 2006. – Москва, 2006. – С. 197-198.
6. Қувондиқов О.Қ., Узокова Г.С., Эшмирзаева М.А., Электромагнит ҳодисаларини намоёиш қилиш учун универсал қурилма // Педагогик маҳорат. Тошкент, 2006. - № 5. – Б. 51-53 б.
7. Шакаров Х.О., Эшмирзаева М.А. Академик леций ва касб-хунар коллежларида физикани ўқитишда намоёиш тажрибалари // Табиий фанларни ўқитиш муаммолари Республика – услубий анжумани материаллари. Жиззах: 29-30 ноябр, 2006. – Б. 79-83.
8. Қувондиқов О., Шакаров Х., Эшмирзаева М.А. Натурные и компьютерные демонстрации при преподавании курса общей физике (раздел электромагнетизм) в высших учебных заведениях // Материалы IX-ой Международной конференции «Физике в современной образовании». 4-8 июня 2007. Санкт-Петербург, - С. 112-114.
9. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А., Амонов.Б. Электромагнетизм курсидан ихтидорли талабаларнинг мустақил лаборатория ишини ташкил қилиш. Ўқув қўлланма. СамДУ. 2007. – 74 бет
10. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А. Ферромагнит моддаларнинг домен тузилишини намоёиш қилиш тажрибалари // Физика фанини ўқитишнинг замонавий муаммолари, илмий услубий анжуман материаллари. 5 май 2007. - № 6. – Б. 21-22 .
11. Шакаров Х., Эшмирзаева М.А. Ҳаракатланаётган яхлит ўтказгичда юз берадиган электромагнит индукция ҳодисасини шахсга йўналтирилган ёндашув усули орқали ўрганиш // Физика таълими тараққиёти ва истиқболлари: Республика илмий-назарий конференция тезислари. ҚаршиДУ: 23-24 май, 2008, - Б. 116-117.
12. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А. Физикани ўқитишда шахсга йўналтирилган ёндашув усулининг самарадорлиги // Физика, математика ва информатика. Тошкент, 2008. - № 1, - Б. 80-83.
13. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А. Олий, ўрта махсус ва умумтаълим ўқув юртларида физикани ўқитишда шахсга йўналтирилган ёндашув усули

материаллари. // Физиканинг таълим ва тараққиёт истиқболлари: Республика илмий-назарий конференция тезислари. ҚаршиДУ, 23-24 май, 2008. - Б. 12-13.

14. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А. Физикани ўқитишда шахсга йўналтирилган ёндошув усулининг самарадорлиги // Аниқ ва табиий фанларни ўқитиш илмий-амалий конференция тезислари. ТДПУ, Тошкент: 4-5 январ

15. 2008. – Б. 230-232.

16. Салоҳиддинова М., Эшмирзаева М.А. Ампер кучларининг катталигини ўлчаш ва намоёиш қилишнинг янги қурилмаси // Ҳозирги замон физикасининг долзарб муаммолари: IV Республика илмий-назарий конференцияси матер. ТермизДУ: 7-8 ноябр, 2008. - Б. 145-146.

17. Рустамов Х.Ш., Эшмирзаева М.А. Физикани ўқитишда шахсга йўналтирилган технология // Физика фани ва таълимнинг замонавий муаммолари Республика илмий конференция тезислари. СамДУ: 11-12 декабр 2009, – Б. 64-65.

18. Эшмирзаева М.А. Шахсга йўналтирилган таълимнинг моҳияти ва уни физикани ўқитишда амалга ошириш муаммолари // Физика фани ва таълимнинг замонавий муаммолари Республика илмий конференция тезислари. 11-12 декабр 2009. СамДУ: 11-12 декабр 2009, – Б. 85-86.

19. Эшмирзаева М.А. Электромагнит индукция ҳодисасидан магнит индукциясини аниқлаш // Ҳозирги замон физикасининг долзарб муаммолари V Республика илмий-назарий конференцияси матер. ТермизДУ, 16-17 апрел 2010. - Б. 161-162.

20. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А. Некоторые вопросы преподавания общей физики в высших учебных заведениях с учётом магнитного заряда // Материалы. Международной школы-семинара «Физика в системе высшего и среднего образования России». 28-30 июня 2010. Москва, – С. 177-180.

21. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А. Амонов.Б. Умумий физика (Электромагнетизм) бўйича мустақил иш топшириқлари // Услубий қўлланма. Самарқанд: 2010. – 119 бет.

22. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А. Модданинг магнит хоссаларини намоёиш қилиш тажрибалари // Касб таълим бўйича мутахассис кадрлар тайёрлаш тизимини такомиллаштириш назарий ва амалиёт мавзусидаги Республика илмий-амалий конферецияси материаллари, ҚаршиДУ. 2010. – Б.117-118.

23. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А. Магнит заряди (монополи) XXI-аср физика фанининг инқилобий янгиллиги // Физика, математика ва информатика. – Тошкент, 2010. – № 6. – Б. 36-42.

24. Салоҳиддинова М., Эшмирзаева М.А. Шахсга йўналтирилган педагогикада электромагнетизм бўлимини ўқитишда намоёиш тажрибалари: Ҳозирги замон физикасининг долзарб муаммолари V Республика илмий-назарий конференцияси матер. ТермизДУ, 16-17 апрел, 2010. - Б. 161-162.

25. Турсунметов К.А., Эшмирзаева М.А., Хусанов З. Шахсга йўналтирилган таълим технологияси ва унинг физикани ўқитишдаги ўрни (Электромагнетизм) // Uzluksiz ta'lim. – Тошкент, 2011. – № 5. – Б. 44-47.

26. Эшмирзаева М.А. Личностно-ориентированный подход к образованию и современные педагогические технологии // Технологии и методики в образовании. Воронеж, 2011. -№ 2.: – С. 28-32.

Педагогика фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Эшмирзаева Матлуба Абдишукуровнанинг 13.00.02 – Аниқ фанларни ўқитиш методикаси (физика) ихтисослиги бўйича “Шахсга йўналтирилган педагогикада физика (электромагнетизм бўлими)ни ўқитишнинг услубий асослари (олий ўқув юртларида) мавзусидаги диссертациясининг

РЕЗЮМЕСИ

Таянч (энг муҳим) сўзлар: физика таълими, педагогик технология, шахсга йўналтирилган технология, технологик харита, технологик моделлар, гуманистик таълим, ўқув плакатлар, физикадан масалалар, тестлар, намойиш эксперименти, модификациялаштирилган лаборатория ишлари (қурилмалари), дарс ишланмалари, физикадан маълумотнома.

Тадқиқот объектлари: олий ўқув юртлари бакалаврият босқичида физикани ўқитиш жараёни.

Ишнинг мақсади: олий ўқув юртларида шахсга йўналтирилган технология асосида физиканинг “Электромагнетизм” бўлимини самарали ўқитишнинг илмий-услубий имкониятларини аниқлаш, уни амалга оширишнинг методикасини, назарий курсни ўқитишнинг такомиллаштириш методикасини ишлаб чиқиш, лаборатория қурилмаларини модификация қилиш ва лаборатория ишларини мустақил бажариш бўйича услубий қўлланмалар яратиш ҳамда ўқув жараёнига тадбиқ этиш.

Тадқиқот методлари: мавзуга оид педагогик, дидактик, методик адабиётларни ўрганиб чиқиш ва танқидий таҳлил қилиш, олий ўқув юртлари учун физика дастури ва ўқув қўлланма ҳамда дарсликларни таҳлилий ўрганиб чиқиш, ўқиш ва ўқитиш жараёнларини кузатиш, ўқитувчилар ва талабалар билан суҳбат ўтказиш, талабалар ўртасида анкета, оғзаки сўров, ёзма назорат ҳамда тест ўтказиш, мавзуга оид илғор педагогик тажрибаларни ўрганиб таҳлил қилиш ва умумлаштириш, назария билан амалиётнинг бирлигига амал қилиш, олий ўқув юртларида педагогик тажриба–синов ўтказиш ҳамда ундан олинган натижаларни таҳлил қилиш.

Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги: олий ўқув юртларида физикадан шахсга йўналтирилган ўқитишни ташкил этиш, ўтказиш, бошқариш, такомиллаштириш омиллари аниқланди. Шу жумладан машғулотларнинг турлари, шакллари, мазмуни ва уларнинг амалга оширилиш омиллари ишлаб чиқилди.

Амалий аҳамияти: Электромагнетизм курсини қисқа вақтда такрорлашни таъминлайдиган ўқув қўлланма – “Умумий физика (электромагнетизм) бўйича мустақил иш топшириқлари” номли услубий қўлланма яратилди, чоп этилди ва ўқув жараёнига тадбиқ этилди. Шу жумладан ўқув плакатлари ва намойиш экспериментлари ишлаб чиқилди. Физиканинг электромагнетизм бўлими бўйича 10 дан ортиқ лаборатория ишлари яратилди ва модификация қилинди. Физикадан масала ечишнинг КЕЙС методи услубий мажмуаси яратилди. Мустақил бажариладиган экспериментларнинг шакли, мазмуни ва уни амалга ошириш усуллари ишлаб чиқилди.

Тадбиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги: тадқиқот натижалари ўқув ва услубий қўлланма ҳамда илмий мақолалар шаклларида чоп этилиб, Республика миқёсида ўқув жараёнига тадбиқ этилди.

Қўлланиш соҳаси: олий ўқув юртлари ўқув ва таълим жараёнларида.

РЕЗЮМЕ

диссертации Эшмирзаевой Матлюбы Абдушукоровны на тему: “Методические основы обучения физике (раздела Электромагнетизм) в личностно-ориентированной педагогике (в высших учебных заведениях)” на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности – 13.00.02 - Методика обучения точным наукам (физика).

Ключевые слова: физическое образование, педагогические технологии, личностно-ориентированная технология, технологическая карта, технологические модели, гуманистическое образование, учебные проекты, физические задачи, тесты, демонстрационные эксперименты, модифицированные лабораторные работы (установки), разработанные занятия.

Объекты исследования: процесс обучения физике при подготовке будущих специалистов в ступени бакалавриата высших учебных заведений.

Цель работы: определения научно-методических возможностей повышения эффективности обучения курса физики «Электромагнетизм» в высших учебных заведениях, разработка методики усовершенствованного обучения теоретического курса, создания методических пособия по личностно-ориентированным технологиям для самостоятельной работе по выполнению лабораторных работ и внедрения их учебный процесс.

Методы исследования: Изучение и критический анализ педагогических, дидактических, методических литератур по теме критическое изучение учебной программы, учебных пособий и учебников по физике для ВУЗов, наблюдение учебного процесса, проведение беседы с учениками и преподавателями проведения анкетного опроса, письменной работы и тестирования среди студентов, изучение и анализ, а также обобщения передовых педагогических технологии по тематике, математическо-статистические анализы результатов педэкспериментов.

Полученные результаты и их новизна: Определены научно-методические условия организации, проведения, управления, усовершенствования личностно-ориентированного обучения физике в ВУЗах. А также, разработаны виды занятий, структуры, содержания и условия их использования в учебном процессе.

Практическая значимость: Создано, издано и внедрено учебный процесс учебное методические пособие «Умный физика (Электромагнетизм) буйича мустақил иш топшириқлари», позволяющие повторить за короткое время курса «Электромагнетизм». В том числе разработаны учебные плакаты и демонстрационные эксперименты. Созданы и модифицированы более 10-ти лабораторных установок и работ по «Электромагнетизму». Создан и опробован в учебном процессе методический комплекс КЕЙС по решению задачи по физике. Разработаны форма, содержание и методика выполнения эксперименты, выполняемые самостоятельно.

Степень внедрения и экономическая эффективность: результаты научных исследований изданы в виде учебно-методических пособий и научных статей и внедрены в учебный процесс по Республике.

Область применения: в учебных и образовательных процессах высших учебных заведений.

RESUME

Thesis of Eshmirzayeva Matluba Abdishukurovna on the scientific degree competition of the candidate of pedagogical sciences in specialty 13.00.02 – Methods of teaching exact exact (physics) subjects: **“The methodical principles of physics education (the “Electromagnetism” part) in the personally-oriented pedagogics”** (in the higher educational establishments)

Key words: physical education, pedagogical technologies, the personally-oriented technology, the technological map, the technological models, humanization education, learning projects, problems on physics, tests, demonstrational experiments, modified laboratory works (devices), elaborated school hours.

Subjects of research: Process of training to the physicist by preparation of the future experts in a step of a bachelor degree of higher educational institutions.

Purpose of work: determination of the scientific-methodical possibilities of increasing of efficiency of the “Electromagnetism” part of physics in higher educational establishments, working out of a methodics of the improved teaching of the theoretical course, creation of methodical textbooks on the personally oriented technologies for independent work connected with lab works and adoption their to educational process.

Methods of research: Studies and critical analysis of pedagogical, didactical, methodical literature, critical studies of teaching programs, teaching aids and textbooks on physics for higher educational establishments, looking after the educational process, giving a talk with students and teachers, questionnaizing and testing of students, studies, analyzing and generalization of modern pedagogical technologies on these themes, statistical analysis of the results of these pedagogical experiments.

The results obtained and their novelty: The methodical conditions for organization, carrying out, managing, improving of the personally-oriented teaching of physics are determined. The types of educational processes, their structures, contents and conditions of their using are worked out.

Practical value: The teaching aid “The self-educational tasks on general physics (Electromagnetism)” is created, published and introduced into educational process. This text allows to repeat “Electromagnetism” for short time. The posters and educational experiments are elaborated too. More than 10 lab works and lab devices on “Electromagnetism” where created and modified.

A methodical complex “Case” for problem solving on physics was created and adopted to educational process. The form, content and methodics of independent doing experiments are worked out.

Degree of embed and economic effectivity: The results of the scientific investigations are published as teaching aids and scientific articles. They are incorporated into the educational process in our Republic.

Field of application: in educational and teaching process in the higher educational establishments.

