

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ PhD.28.03.2018.Ped.02.05 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ
КЕНГАШ АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

ЭШМИРЗАЕВА МАТЛУБА АБДИШУКУРОВА

**ШАХСГАЙЎНАЛТИРИЛГАН ТАЪЛИМ АСОСИДА
ТАЛАБАЛАРНИНГ КАСБИЙ КОМПЕТЕНТЛИЛИГИНИ
ШАКЛЛАНТИРИШ
(Электромагнетизм бўлими мисолида)**

13.00.02 – Таълим ва тарбия назарияси ва методикаси (физика)

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по
педагогическим наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on
pedagogical sciences**

Эшмирзаева Матлуба Абдишукуровна

Шахсгайўналтирилган таълим масоидата баларнинг касбий
компетентлиги нишаклан тириш (электромагнетизм бўлими
мисолида) 5

Эшмирзаева Матлуба Абдишукуровна

Формирование профессиональной компетентности студентов на основе
личностно-ориентированного обучения (на примере раздела
электромагнетизм) 23

Eshmirzayeva Matluba Abdishukurovna

Formation of professional competence of students on the basis of personalized
education (of the electromagnetism part) 43

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of publications 47

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ PhD.28.03.2018.Ped.02.05 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ
КЕНГАШ АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

ЭШМИРЗАЕВА МАТЛУБА АБДИШУКУРОВА

**ШАХСГА ЙЎНАЛТИРИЛГАН ТАЪЛИМ АСОСИДА
ТАЛАБАЛАРНИНГ КАСБИЙ КОМПЕТЕНТЛИЛИГИНИ
ШАКЛЛАНТИРИШ
(Электромагнетизм бўлими мисолида)**

13.00.02 – Таълим ва тарбия назарияси ва методикаси (физика)

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2017.2.PhD/Ped124 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Қарши муҳандислик иқтисодиёт институтида бажарилган.
Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.samdu.uz) ва «ZiyoNet» Ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

| | |
|----------------------------|--|
| Илмий раҳбар: | Қувондиқов Облоқул Қувондиқович физика математика фанлари доктори, профессор |
| Расмий оппонентлар: | Тажиев Мамарежаб педагогика фанлари доктори, профессор Қаххоров Сиддиқ Қаххорович педагогика фанлари доктори, профессор |
| Етакчи ташкилот: | Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети |

Диссертация химояси Самарқанд давлат университети ҳузуридаги PhD.28.03.2018.Ped.02.05 рақамли Илмий кенгаш асосидаги бир марталик Илмий кенгашнинг 2019 йил “___” _____ соат ___ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 140104, Самарқанд шаҳри, Университет хиёбони, 15-уй, Тел.: (0366) 239-12-29, факс: (0366)239-17-14; e-mail: samdu_ped_ kengash@umail.uz).

Диссертация билан Самарқанд давлат университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (___ рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 140104, Самарқанд шаҳри, Университет хиёбони, 15-уй, Тел.: (0366) 239-11-51).

Диссертация автореферати 2019 йил “___” _____ куни тарқатилди.
(2019 йил “___” _____ даги ___ рақамли реестр баённомаси).

Х.И.Ибраимов
Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш асосидаги бир марталик илмий кенгаш раиси, п.ф.д., профессор

Ш.Р.Урақов
Илмий даража берувчи Илмий кенгаш асосидаги бир марталик илмий кенгаш илмий котиби, п.ф.ф.д. (PhD)

Н.Ш.Шодиев
Илмий даража берувчи Илмий кенгаш асосидаги бир марталик илмий кенгаш қошидаги бир марталик Илмий семинар раиси, п.ф.д., профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳон таълим тараққиётида универсал ахборот-коммуникацион технологияларни таълим жараёнига татбиқ этиш, илмий-техника ҳамда физика фани ютуқлари асосида таълим тизимини ислоҳ қилишнинг муҳим омилларидан бири сифатида ўқитувчиларнинг касбий-педагогик фаолияти самарадорлигини оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Шу билан бирга, ахборот коммуникация технологияси, инсоният учун хизмат қилаётган энергия манбалари, маиший асбоб-ускуналар ва саноат техникасининг тараққий этишида шахсга йўналтирилган таълимни амалга ошириш асосида бўлажак мутахассисларнинг касбий компетентлигини шакллантириш ва ривожлантириш заруратини юзага келтирмоқда.

Дунёнинг халқаро илмий марказларида жаҳон андозаларига мос компетентли мутахассислар тайёрлаш бўйича илмий изланишлар олиб борилиб, мазкур тадқиқотлар асосида таълим жараёнида шахсга йўналтирилган ёндашувдан фойдаланиш имкониятлари таълим сифати ва самарадорлигининг ошишига ижобий таъсир кўрсатмоқда. Бунда олий таълим муассасалари талабаларининг касбий компетентлигини шахсга йўналтирилган таълим асосида шакллантириш ва ривожлантириш жараёнларини такомиллаштириш юзасидан амалга оширилаётган илмий изланишлар физика фанини рекрутинг талабларига мос чуқур ўрганиш, талабалар илмий дунёқарашини кенгайтириш ҳамда физиканинг янги йўналишлари бўйича турли соҳаларда мустақил фикрловчи, ижодий фаолият юрита оладиган, ижодкор мутахассисларни креативлик асосида тайёрлашнинг аҳамияти долзарб ҳисобланади. Бу эса шахсга йўналтирилган таълим технологияларидан ўқув жараёнида самарали фойдаланиш зарурлигини тақозо этади.

Республикада ишлаб чиқилган олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясида олий таълимни тизимли ислоҳ қилишнинг устувор йўналишларини белгилаш, замонавий билим ва юксак маънавий – ахлоқий фазилатларга эга, мустақил фикрлайдиган юқори малакали кадрлар тайёрлаш жараёнини сифат жиҳатидан янги босқичларга кўтариш, олий таълимни модернизация қилиш, илғор таълим технологияларига асосланган ҳолда ижтимоий соҳа ва иқтисодиёт тармоқларини ривожлантириш мақсадида “Халқаро тажрибалардан келиб чиқиб, олий таълимнинг илғор стандартларини жорий этиш, жумладан ўқув дастурларида назарий билим олишга йўналтирилган таълимдан амалий кўникмаларни шакллантиришга қаратилган таълим тизимига босқичма–босқич ўтиш”¹ каби вазифалар белгиланган. Ушбу вазифалар ечими сифатида олий таълим муассасаларида шахсга йўналтирилган таълимнинг ўзига хос хусусиятлари борасида

1. Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш Концепцияси. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон Фармони.

талабаларнинг касбий компетентлилигини шакллантириш методикасини такомиллаштириш муҳим аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПҚ-4947-сон, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли Қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг I. “Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодиётни шакллантириш” устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Республика ва хорижий мамлакатларда шахсга йўналтирилган ёндашув асосида таълим тизимини ривожлантиришга доир қатор илмий изланишлар олиб борилмоқда.

Мамлакатимизпедагог олимларидан Р.Жўраев, Ғ.Юлдошев, Б.Мирзааҳмедов, М.Джораев, Н.Шодиев, К.Насриддинов, М.Қурбанов, С.Қаҳҳоров, К.Турсунметов ва бошқалар физика ўқитиш муаммолари ва методикаси бўйича, Х.Ибраимов, У.Бегимқулов, Ҳ.Авлякулов, Б.Маҳмудова ва А.Абдуқодировлар томонидан инновацион педагогик, ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишнинг назарий ва методик асослари, С. Болтабоев, Р.Ишмуҳаммедов, М.Юлдошевлар мустақил иш бўйича, М.Тожиев, Н.Муслимов, Ў.Толипов, М.Усмонбоевалар томонидан олиб борилган тадқиқот ишларида педагогик технологияларни қўллаш орқали талабаларнинг ижодий фаолиятини ривожлантириш муаммолари ўз аксини топган.

Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатларида И.Якиманская, С.Бондеровская, И.Зимняя, А.Хуторской, В.Сериков, Н.Алексеевлар томонидан шахсга йўналтирилган ёндашув асосида компетентлиликни шакллантириш муаммолари борасида, В.Кларин, Н.Унт, В.Кукушкин каби олимларнинг тадқиқот ишларида янги материалларни замонавий педагогик технологиялар асосида ўқув жараёнига тадбиқ этиш бўйича тавсиялар берилган.

Хорижий давлатларда К. Роджерс, Ж.Равен, В. Кларин, А. Маслоу, Д.Бруно, З.Фрейд, А.Реан каби олимлар томонидан шахсга йўналтирилган таълимнинг мазмун-моҳияти ҳамда компетенциявий ёндашувнинг аҳамияти ёритиб берилган.

Таҳлиллар шуни кўрсатадики, олиб борилган тадқиқот ишлари таълим технологияларидан фойдаланишни такомиллаштириш, талабаларнинг инновацион салоҳиятини ривожлантиришга оид бўлиб, уларда олий таълим муассасаларида шахсга йўналтирилган таълим технологиялари асосида

талабалар касбий компетентлилигини шакллантиришга қаратилган илмий тадқиқот ишлари ўқув жараёнига татбиқ этиш муаммоларига эътибор қаратилмаган. Бу компетентли мутахассис тайёрлаш тизимида физика фанини ўқитишда шахсга йўналтирилган таълим технологияларини қўллаш орқали талабалар касбий компетентлилигини шакллантириш ва ривожлантириш муаммоларини атрофлича тадқиқ этишни тақозо этади.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Ушбу тадқиқот иши Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти илмий-тадқиқот ишлари режасининг “Таълим ва фан соҳасини ривожлантириш” мавзусидаги лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади олий таълим муассасаларида шахсга йўналтирилган таълим асосида талабаларнинг касбий компетентлилигини шакллантириш механизмларини назарий ва амалий жиҳатдан такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

шахсга йўналтирилган таълим асосида бўлажак мутахассислар касбий компетентлилигини шакллантиришнинг назарий асосларини белгилашда илмий-методик адабиётларни таҳлил қилиш, физика фанини ўқитишда шахсга йўналтирилган таълим технологияларининг дидактик ва методик хусусиятларини аниқлаштириш;

физиканинг электромагнетизм бўлимини ўқитиш билан боғлиқ илмий-методик муаммоларни таҳлил қилиш, ўқитиш жараёнида шахсга йўналтирилган педагогик технологияларни қўллаш орқали талабалар касбий компетентлилигини шакллантириш имкониятлари ва омилларини аниқлаш;

шахсга йўналтирилган ёндашув асосида физика дарсларини ташкил этиш, такомиллаштириш ҳамда амалиётга татбиқ этишга доир методик тавсиялар ишлаб чиқиш;

шахсга йўналтирилган таълим технологиялари асосида олий таълим муассасалари талабалари касбий компетентлилигини шакллантириш методикасини такомиллаштириш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида бўлажак мутахассисларнинг физика фани электромагнетизм бўлимини ўрганиш жараёни белгиланиб, тажриба-синов ишларига Самарқанд давлат университети, Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти, Қарши давлат университети, Жиззах педагогика институтларидан 388 нафар талаба жалб этилди.

Тадқиқот предмети олий таълим муассасаларида шахсга йўналтирилган педагогик технология асосида талабалар компетентлилигини шакллантиришни ташкил қилиш турлари, шакллари, мазмуни, метод ва усулларидан иборат.

Тадқиқотнинг усуллари тадқиқот жараёнида педагогик кузатув, таҳлил, анкета сўровлари, тест ўтказиш, педагогик тажриба-синов ишлари, баҳолаш, тадқиқот натижаларини умумлаштириш ва математик-статистик таҳлил методларидан фойдаланилди.

Тадқиқотининг илмий янгиллиги қуйидагилардан иборат:

шахсга йўналтирилган таълим технологиялари асосида талабалар касбий компетентлигини шакллантиришнинг (тьюторлик, менторлик, бендинг, setting каби ўқитиш шакллари амалиётга татбиқ этиш ёрдамида) мазмуни ва методик (адаптив, когнитив ва креатив) компонентларини такомиллаштириш бўйича имкониятлари аниқлаштирилган;

физиканинг электромагнетизм бўлимини ўқитиш билан боғлиқ илмий-методик муаммоларни (илмийлик, мантиқийлик, кўргазмалилик тамойилларига риоя қилиш, мақсадга йўналтиришни ташкил қилиш, индивидуал тажрибани қўллаш, ижтимоий-тарихий тажриба билан мослаштириш) таҳлил қилиш, ўқитиш жараёнида шахсга йўналтирилган педагогик технологияларни қўллаш орқали талабалар касбий компетентлигини шакллантириш имкониятлари ва омиллари аниқланган;

физиканинг электромагнетизм бўлимига оид мустақил ижодий (лойиҳалаш, кейсларни ташкил қилиш, намойишли экспериментларни ташкил қилиш) ишларнинг шакллари, мотивацион, фаолиятга доир ва аксиологик компонентлари ташкилий-педагогик стратегияларни интеграциялаш асосида такомиллаштирилган;

электромагнетизм бўлимига оид лаборатория қурилмалари замонавий технологиялар асосида ишлаб чиқилган ва мавжуд лаборатория ишлари модификация қилиниб, талабаларнинг касбий компетентлилик даражаси (техник лаёқати, ижодкорлик, рефлексив қобилият) ривожлантирилган ва шахсга йўналтирилган ёндашув асосида физика дарсларини ташкил этиш, такомиллаштириш ҳамда амалиётга татбиқ этишга доир методик тавсиялар ишлаб чиқилган;

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

физиканинг электромагнетизм бўлимига оид янги лаборатория ишлари ишлаб чиқилган ва мавжудлари модификация қилинган ҳамда масала ечишнинг Кейс технологияси, шу жумладан, бажариладиган экспериментларнинг шакли, мазмуни ва уни амалга ошириш усуллари ишлаб чиқилиб, ўқув жараёнига тавсия этилган;

электромагнетизм бўлимини қисқа вақтда такрорлашга имкон берадиган “Умумий физика (электромагнетизм) бўйича мустақил иш топшириқлари” номли ўқув-услугий қўлланма ишлаб чиқилган ва амалиётга татбиқ этилган;

олий таълим муассасаларида физиканинг электромагнетизм бўлимини ўқитишни амалиётга татбиқ этиш бўйича шахсга йўналтирилган таълим технологиялари асосида методик қўлланма ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги тадқиқот ишида фойдаланилган расмий маълумотлар келтирилган таҳлиллар ва ўтказилган тажриба-синов ишлари самарадорлигининг математик-статистик таҳлил воситасида асосланганлиги, хулоса, таклиф ва тавсиялар амалиётга жорий этилганлиги, олинган натижаларнинг ваколатли ташкилотлар томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти тадқиқот натижаларининг илмийлиги асослаб берилган маълумотлар шахсга йўналтирилган педагогик технологиянинг илмий-услугий жиҳатдан тўғри

ташқил қилинганлиги, талабаларда физикадан билим, кўникма, малака ва компетентлиликни шакллантиришга йўналтирилган илмий-методик асосланган технологиялар қўлланилганлиги, физика фанининг таълим шакллари, структураси, мазмуни ишлаб чиқилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шахсга йўналтирилган ёндашув асосида талабаларнинг мустақил ижодий фаолиятини ривожлантириш, билим, кўникма, малака ва касбий компетенцияни шакллантиришга хизмат қилади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши олий таълим муассасаларида физиканинг электромагнетизм бўлимини ўқитишда шахсга йўналтирилган ёндашув орқали талабаларда касбий компетентлиликни ривожлантириш бўйича ўтказилган тадқиқот натижалари асосида:

физиканинг электромагнетизм бўлимини ўқитишда талабаларнинг ижодий мотивациясини, мустақил ва танқидий фикрлаш фаолиятини, касбий малака ва кўникма ҳамда компетенциясини ривожлантиришга оид материаллардан А-1-33 рақамли “Олий таълим муассасаларидаги ўқув фанларининг модулли ўқитиш методикаси ва амалиёти” мавзусидаги амалий лойиҳада фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 25 октябрдаги 89-03-4149-сонли маълумотномаси). Натижада талабалар касбий компетентлигини шакллантиришнинг мазмун-моҳияти такомиллаштирилиб, интерфаол таълим методлари ва технологиялари воситасида уларда тьюторлик, менторлик қобилиятларни ривожлантириш самарадорлигини ошириш имконини берган;

физиканинг электромагнетизм бўлимига оид материалларни лойиҳалаш, кейс ва намоёишли экспериментларни ташқил қилиш, фаолиятга доир ва ташкилий-педагогик стратегияларни интеграциялашга оид материаллар “Физикани ўқитишда инновацион стратегияларни қўллаш методикаси” номли ўқув қўлланма мазмунига сингдирилган ва ўқув жараёнига татбиқ этилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 25 октябрдаги 89-03-4149-сонли маълумотномаси). Мазкур ишлаб чиқилган материаллар ва ўқув қўлланманинг жорий этилиши физиканинг ўқув-методик мажмуасини яратишга ва олий таълим муассасалари талабалари ҳамда педагог кадрларнинг компетентлилик даражасини оширишга хизмат қилган.

шахсга йўналтирилган таълим билан боғлиқ касбий компетентлиликни шакллантириш, интерфаол технологияларга оид таклифлар “Физикани ўқитишда инновацион стратегияларни қўллаш методикаси” номли ўқув қўлланма мазмунига сингдирилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 25 октябрдаги 89-03-4149-сонли маълумотномаси). Натижада олий таълим муассасалари ўқув-методик таъминотининг бойишига ва талабаларда ҳозирги замон физикасининг долзарб йўналишлари бўйича назарий билим ҳамда умумий ва касбий компетенцияларни ривожлантиришга имкон берган;

талабалар мустақил ижодий ишларнинг шакллари, мотивацион, фаолиятга доир ва аксиологик компонентларига оид таклифлардан ИТД-1.А-1-173 “Ёшларнинг умуммиллий кадриятларимизга хос тарбиясини

шакллантириш технологияси ва методикасини ишлаб чиқиш” мавзусидаги лойиҳа доирасида фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 25 октябрдаги 89-03-4149-сонли маълумотномаси). Мазкур лойиҳа талабаларда тадқиқотчилик, ижодийлик, ўз-ўзини ривожлантириш, рефлексив қобилиятни ривожлантиришда аксиологик компонентлар устуворлигини оширишга хизмат қилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот ишининг асосий мазмуни ва ғоялари 2 та халқаро ва 10та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация ишининг асосий мазмуни 39 та илмий ишларда чоп этилган бўлиб, шулардан 2 та ўқув услубий кўлланма, Ўзбекистон Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 8 та мақола, жумладан 7 та республика ва 1та хорижий журналларда нашр этирилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, уч боб, умумий хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Унинг умумий ҳажми 178 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида мавзунинг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предмети тавсифланган, республика фан ва технологиялар ривожланишининг асосий устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ҳамда амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот иши бажарилган олий таълим муассасаси ва хориж илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги кўрсатилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **“Шахсга йўналтирилган ўқитишнинг психологик - педагогик асослари”** деб номланган биринчи бобида гуманист психологларнинг шахсга йўналтирилган таълим ҳақидаги қарашлари, уларнинг педагогик ва психологик, методик асослари, шахсга йўналтирилган таълимда квалификацияли ва компетентли ёндашувнинг моҳияти ҳамда компетентлиликни шакллантириш технологияси сифатида талабаларнинг ижодий фаолиятини, танқидий фикрлаш тафаккурини ривожлантириш бўйича методик ва дидактик тавсиялар келтирилган.

Ушбу бобда дастлабки изланишлар натижалари сифатида: таълим ва ўқитишга гуманистик ёндашиш бошқа ёндашишлардан биринчи навбатда ўзининг мақсади билан фарқ қилиши, бу мақсад гуманистик психологиянинг асосчилари тавсифлаган мақсадларга мувофиқ келиши, янги гуманистик фалсафа доирасида ҳозирги вақтда ўқитиш ва таълимнинг “Янги концепцияси” ишлаб чиқилиб, унинг моҳияти таълим мақсади ва ўқитиш предмети – инсоннинг ўзи ва мақсади гуманистик бўлиб, инсон манфаатига

мос келиши, булар ичида энг муҳими ва биринчи навбатда инсоннинг ўзича фаоллашиши, инсоннинг шахс эканлиги, агар техник тилда айтмоқчи бўлсак, таълимнинг мақсади инсоннинг барча имкониятларини амалга оширишга ёрдам беришдан иборат эканлиги кўрсатилган.

Шахсга йўналтирилган таълимнинг мақсади “ким бўлиш керак” эмас, “қандай бўлиш керак?” деган саволга жавоб бериш, ўқув жараёнида талабаларга дифференциал муомалада бўлиш, индивидуал ўқитишга қаратилган тушунчалар мавжудлиги, талабалар гуруҳларининг муҳим ўхшашликларини ҳисобга олиш, иккинчиси эса ўқитиш жараёнида ҳар бир талабанинг шахсий имкониятларини, қобилиятларини инобатга олиш муҳимлиги ёритиб берилган.

Изланишлар жараёнида шахсга йўналтирилган таълимни амалга ошириш мақсадида психологик йўналишларнинг тавсифлари: анъанавий ўқитиш ва шахсга йўналтирилган ўқитиш услублари таққосланган, ўқув-тарбия жараёнида билим, кўникма, малака шаклланганлигини назорат функциялари орқали аниқланган. Ўқитувчига қўйилган талаблар таҳлил қилинган ва дарс жараёнини қандай ташкил этиш бўйича тавсиялар берилган. Бу фарқнинг таққосланиши 1-жадвалда кўрсатилган.

1-жадвал

Анъанавий ва шахсга йўналтирилган ўқитишни таққослаш

| Таҳлил аспекти | Дидактик марказлашган ёндашиш | Шахсга йўналтирилган ёндашиш |
|---|---|---|
| Мақсадга йўналтириш | Дастурни бажариш, билим, кўникма, малакага эга бўлиш. Шахсни берилган андоза бўйича шакллантириш. | Талаба шахсини ўз-ўзича ривожлантириш, ўқув жараёнида ўзининг индивидуал қобилиятини аниқлаш. |
| Устуворлик муҳимлик | Дастур, дидактик воситалар. | Талаба шахси, ўз-ўзича кадрлаш, ўқувчининг субъектив тажрибаси. |
| Бош омил | Ўқитиш (билим, кўникма, малака) | Таълимот, билиш (жараён) |
| Бош қиёфа | Ўқитувчи | Талаба |
| Иккита тажриба (индивидуал ва шахс)нинг ўзаро таъсири | Индивидуал тажрибани жамият тажрибасига қўшиб юбориш. | Индивидуал тажрибани доимий қўллаш, уни ижтимоий-тарихий тажриба билан мослаштириш. |
| Шахсни ривожлантириш | Норматив фаолиятни эгаллаш орқали. | Субъектив тажрибани ўзгартириш. Субъектив тажриба хусусий ривожланишнинг манбаи. |
| Тамойиллар | Илмийлик, мантиқийлик, кўргазмалилик. | Машғулотларда эркинлик ва мажбурий бўлмоғи керак. Мен концепцияси, ўз тажрибасига таяниш. |
| Услуб (метод) | Дарс ўқитиш (мажбурийлик) | Ўқув фаолият натижаларини шахсий манфаат сферасига ўтказиш. |
| Мотивация | Ташқи | Ички, хусусий. |
| Муносабат | Субъект-объект. | Субъект –Субъект. |
| Фалсафа | Ўқимасанг ўргатамиз, ҳоҳламасанг-мажбур этамиз. | Ўз ҳолингча ҳал қил, ўз йўналишингни танла. |

квалификация – потенциал фаолиятда билим ва кўникмаларнинг намоён бўлиши ва компетенция – билим, кўникма, малака, шахсий сифатлар, ижобий натижаларни фаолиятдаги кўриниши таққосланган (2-жадвалга қаранг).

2-жадвал.

Шахсга йўналтирилган таълимда квалификацияли ва компетентли ёндашувни таққослаш.

| Квалификацияли ёндашув | Компетентли ёндашув |
|--|---|
| Квалификация олишга йўналтирилган ва касбий фаолият предметига мазмунан (академик) фундаменталлиги | Мутахассис шахсни шакллантиришга қаратилган бўлиб, билим, малака ва кўникма бирлигини ифодалайди. Прагматик амалиётга йўналтирилганлик. |
| Ўқитишнинг предметга қаратилганлиги. Мутахассис тайёрлаш жуда кўп соҳадаги предметлар тўплами орқали амалга оширилади. | Ўқитишнинг фанлараро (модулли) моделига асосланган. Унинг мазмуни фанлараро билим ва кўникма орқали шаклланади, ўзгарувчан шароитда касбий фаолиятга йўналтирилган. |
| Ўқитиш натижаси-БМК тўпламидан, асосан билим. | Ўқитиш натижаси-компетенциялар тўплами. БМК компетенциянинг ташкил этувчилари. |
| Таълим технологиясининг академик характердалиги (билимларни узатиш) | Инновацион технология: лойиҳали, АКТ, модулли, интерактивлик, ролли моделларга ўқитиш касбий фаолият контекстида олиб борилади. |
| ДТС ларда қатъий белгиланган асосларда (тайёрлаш мазмунига) эътибор қаратилади. | ДТС нинг изчиллиги, ўқитиш натижасига қараб технология ва мазмунни танлаш. |
| Ўқув натижалари балли системага асосланади | Ўқув натижаларини баҳолаш тизимига асосланади. |
| Ўқитувчи-лидер(фаол қатнашувчи) | Ўқитувчи-консультант (талабага қаратилган ёндашув) |
| Талаба-жараённинг пассив қатнашчиси | Талаба-актив қатнашувчи ва компетентли ўзлаштиришга қаратилган |

Шахсга йўналтирилган таълимда талабалар билимини баҳолаш энг муҳим масалалардан бири эканлиги, ҳозирда замонавий технологияларнинг такомиллашуви талабаларга тақдим этилаётган саволларнинг тез тарқалиши натижасида талабанинг ҳақиқий билим даражаси эмас, балки замонавий технологиялардан фойдаланиш даражасини баҳолаш, шунингдек тест усулида ўтказилган баҳолаш натижалари асосида гуруҳлараро билимларни солиштириш, қиёслаш имкони йўқ. Натижада ўтказилган синовлар етарли даражада ривожланган, йўналтирилган бўлиши учун кўп ҳолларда билим мақсадлари таксономияси бўйича билим даражасини баҳолаш мақсадга мувофиқ эканлиги аниқланди.

Ўқув мақсадининг асосий категориялари асосида – билиш, тушуниш, қўллаш, таҳлил қилиш, синтез қилиш, баҳолаш ҳамда талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларини баҳолашга ёрдам берадиган мезонлар ишлаб чиқилган (3-жадвалга қаранг).

Талабаларнинг компетентлилик даражасини баҳолашга қўйилган талаблар

| № | Категориялар | Кўникмалар |
|---|--------------|---|
| 1 | Билиш | Ўйлаш, ёзиб олиш, маълумот бериш, тасвирлаш, фарқлаш, таниб олиш, айтиб бериш, такрорлаш. |
| 2 | Тушуниш | Далил келтириш, ўзгартириш, белгиланг, тушунтириш, таржима қилиш, тасвирланг, изоҳланг, очинг |
| 3 | Қўллаш | Амалга ошириш, намоёниш қилиш, ишлатиш, машқ қилиш, аниқлаш, ҳисоблаш, ҳал қилиш |
| 4 | Таҳлил | Ажратиш, таснифлаш, таклиф қилиш, башорат қилиш, тарқатиш, текшириш, гуруҳлаш |
| 5 | Синтез | Ихтиро, синтез, режалаштириш, қайта ишлаш, тизимлаштириш, интеграция, таркиб. |
| 6 | Баҳолаш | Анализқилиш, исботлаш, ўлчаш, музокара, баҳолаш, текшириш, таққослаш |

Шахсга йўналтирилган таълим жараёнида ўқув мақсадларига эришиш ўқитувчининг педагогик жараёни тўғри лойиҳалашига, талабаларнинг ички ҳолатини аниқлашига, уларнинг ўзлигини намоён қила билишига ва шахс сифатида шаклланишига боғлиқдир. Шахсга йўналтирилган таълим замонавий дарсни лойиҳалаш имконини беради.

“Шахсга йўналтирилган таълим тенологиясининг физика ўқитиш амалиётига татбиқи” деб номланган иккинчи бобида олий таълим муассасаларида физикани ўқитишда шахсга йўналтирилган ёндашув асосида илғор таълим тенологияларини қўллаш, электромагнетизм бўлимини ўқитиш методикасини такомиллаштириш, талабаларда мустақил ишлаш кўникмаларини шакллантириш, ўқув материалларини ўзлаштириш даражаларини баҳолаш ҳамда ишлаб чиқилган педагогик тенологиялар асосида касбий компетентлиликни шакллантириш бўйича илмий-методик тавсиялар баён қилинган.

Шахсга йўналтирилган таълимда инновацион педагогик тенология тизим сифатида қаралганда, унинг тузилмасини ташкилий-функционал элементлар бўйича аниқланганлиги, интерактив методларнинг хусусиятлари, инновацион педагогик тенология ва тенологик билимлар тизими аниқланган (4-жадвалга қаранг).

Инновацион тенологик билимлар тизими

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

Таълим-тарбия жараёнида инновацион педагогик тенологияларни муваффақиятли қўллашда физика ўқитувчилари махсус методик билим ва кўникмаларни эгаллашлари, педагогик амалиётда зарур бўладиган методик

тайёргарликка эга бўлиши кўрсатилган. Педагогик технология педагогнинг талабаларга таъсир қилишини ташкил этиш бўйича, касбий аҳамиятга мойиллик малакалари тизимини аниқлаб берилган.

Тадқиқот ишида физика ўқитишни амалиётга татбиқ этиш жараёнида олий таълим муассаларида физика фанини ўқитишни шахсга йўналтирилган ёндашув асосида такомиллаштириш имкониятлари ва омиллари аниқланган. Физиканинг электромагнетизм бўлими нисбатан мураккаб бўлимлардан бири бўлгани учун мазкур тадқиқотда бу бўлимни шахсга йўналтирилган таълим асосида ўқитиш ва уни такомиллаштириш методикалари ишлаб чиқилган.

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

Электромагнетизм бўлимига оид “Ўзгармас ток мураккаб занжирининг параметрларини ҳисоблаш” мавзусининг (муаммоли вазиятларда ўтиладиган амалий машғулот) “Кейс стади” усулига асосланган ўқитиш технологияси ишлаб чиқилган. Ушбу технология амалий вазиятларни хал этиш жараёнида ўрганилган ўқув мавзуси бўйича билимларни такрорлаш ва мустаҳкамлашга, муаммоларни таҳлил қилишга, ечимни яқка тартибда ёки гуруҳларда хал қилиш кўникмаларини эгаллашга, шунингдек, ижодий ва ўрганиш қобилиятларини, мантиқий фикрлаш, нутқ ва муҳит шароитларига мослашиш қобилиятларини ривожлантиришга ҳамда қарорларни мантиқий қабул қилиш ва ўз-ўзини назорат қилишга ёрдам беради.

Шахсга йўналтирилган таълим 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, намоёниш экспериментлари ва лаборатория қурилмалари ҳамда ишлари ишлаб чиқилганлиги, ўқув жараёнига татбиқ этилганлиги баён қилинган.

Талабаларда билим, кўникма малака ва компетенлилик шаклланганлик даражасини аниқлаш, ўлчаш ва баҳолаш масалалари ҳозирги вақтда таълим амалиётида марказий масалалардан биридир. Агар таълим мақсади талаба нимани билиши керак ёки қандай кўникмага эга эканлигини аниқлашдан иборат бўлса, унда таълим вазифасини бажарган ва мақсадга эришган ҳисобланади.

Юқорида келтирилган таълим мақсадлари таксономияси талабаларнинг ўзлаштирилганлик даражасини аниқлаш мақсадида электр ва магнетизм бўлимини ўқитишда қўлланилди.

Шу муносабат билан қуйида Электростатика бўлимига доир айрим мавзуларни ўқув мақсадлари тоифаларини белгилашни Б.Блум таклиф этган таксономия асосида ишлаб чиқилди (5- жадвалга қаранг).

5-жадвал

Б.Блум таксономияси асосида “Электростатика” бўлимини ўқув мақсадларининг тоифасини белгилаш.

| № | Мавзулар номи (бўлим ва модуллар) | Таянч иборалар | Ўқув мақсаднинг тоифалари | | | | | |
|----|--|--|---------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | | | <i>Билиш</i> | <i>Тушуниш</i> | <i>Қўллаш</i> | <i>Анализ</i> | <i>Синтез</i> | <i>Баҳолаш</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | Электростатика. Электр зарядининг хоссалари | 1.1. Электр заряди ва унинг икки тури | * | * | * | | | |
| | | 1.2. Элементар заряд | * | * | * | | | |
| | | 1.3. Жисмни зарядлаш усуллари | * | * | * | | | |
| | | 1.4. Электр зарядининг ўзаро таъсири Кулон қонуни | * | * | * | | | |
| | | 1.5. Электр зарядини ўлчаш усуллари ва ўлчов бирликлари | * | * | | | | |
| 2. | Вакуумда электростатик майдоннинг кучланганлиги | 2.1. Электростатик майдон ва унинг кучланганлиги вектори | * | * | * | * | * | * |
| | | 2.2. Суперпозиция принципи | * | * | | | | |
| | | 2.3. Электр диполи ва уни кучланганлиги | * | * | * | | | |
| | | 2.4. Электр майдони кучланганлиги оқими. | * | * | * | | | |
| | | 2.5. Гаусс теоремаси ва унинг қўлланилиши. | * | * | * | * | * | * |
| 3. | Электростатик майдоннинг потенциал характердалиги | 3.1. Электр зарядини майдонда кўчирилганда бажарилган иши | * | * | * | * | | |
| | | 3.2. Электростатик майдон кучланганлиги циркуляцияси ҳақидаги теорема | * | * | * | | | |
| | | 3.3. Электростатик потенциал ва потенциаллар айирмаси | * | * | * | * | * | * |
| | | 3.4. Потенциал учун суперпозиция принципи | * | * | | | | * |
| | | 3.5. Эквипотенциал сиртлар | * | * | * | * | * | * |
| | | 3.6. Потенциал градиенти ва унинг майдон кучланганлиги билан боғланиши | * | * | * | * | * | * |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 4. | Ўтказгич электр майдонида | 4.1. Ўтказгичларда зарядларнинг мувозанати | * | * | * | | | |
| | | 4.2. Ўтказгич ичининг ва сиртининг эквипотенциаллари ва майдон кучланганлиги | * | * | * | * | * | * |
| | | 4.3. Электростатик индукция ходисаси | * | * | * | * | * | * |
| 5. | Диэлектрик электр майдонида | 5.1. Диэлектрикларнинг тузилиши | * | * | * | * | * | * |
| | | 5.2. Диэлектрикларнинг кутбланиши ва турлари | * | * | * | * | * | * |
| | | 5.3. Диэлектрик қабул қилувчанлик ва сингдирувчанлик | * | * | * | * | * | * |
| | | 5.4. Электр индукция вектори (силжиш вектори) | * | * | * | * | * | * |
| | | 5.5. Электр майдон индукцияси кучланганлиги, кучланганлик ва кутбланиш векторлари ўртасидаги боғланиш | * | * | * | * | * | * |
| 6. | Электр сиғими ва электр майдон энергияси | 6.1. Яккаланган ўтказгичнинг электр сиғими ва унинг ўлчов бирлиги | * | * | * | * | * | * |
| | | 6.2. Конденсаторлар ва уларнинг турлари | * | * | * | * | * | * |
| | | 6.3. Конденсаторларни улаш турлари | * | * | * | * | * | * |
| | | 6.4. Электростатик майдон энергияси ва энергия зичлиги | * | * | * | * | * | * |

Бу жараёни Электростатикага доир мавзуларни ўқитишда амалга оширилди ва талабаларнинг билиш, тушуниш, қўллаш, таҳлиллаш, синтезлаш ва баҳолаш категориялари бўйича эришилган натижалар ўз аксини топган.

Диссертациянинг учинчи боби – **“Педагогик эксперимент ва унинг натижалари”** деб номланиб, унда педагогик-синов тадқиқотини ташкил қилиш методикаси, педагогик эксперимент натижалари ва уларнинг таҳлили баён этилган. Тавсия этилаётган олий таълим муассасаларида физикани шахсга йўналтирилган ўқитишнинг самарадорлигини текшириш мақсадида педагогик синов-тажрибани ташкил этиш йўллари ва мазмуни белгилаб олинди.

Тажриба-синов босқичларини ўтказишда қуйидаги асосий вазифалар қўйилди, тадқиқот 3 босқичдан иборат бўлиб, 2013-2018 йилларда ташкил қилинди ва ўтказилди.

Педагогик тажриба Самарқанд давлат университети, Қарши муҳандислик иқтисодиёт институти, Қарши давлат университети ҳамда Жиззах педагогика институтида физикани ўқитиш жараёнида амалиётга татбиқ этилиб, 388 талабалар жалб қилинди.

Биринчи – изланувчан босқичда (2013-2014) тасодифий танлаш усули билан тажриба ва назорат гуруҳлари танлаб олинди ва талабаларнинг физикадан ўқув материални ўзлаштириш даражасини текшириш мақсадида тест назорати ўтказилди. Тажриба ва назорат гуруҳларига 97 нафардан талабалар бириктирилди. Талабаларга электромагнетизм бўлимига 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 бўлимнинг барча мавзулари бўйича, осонгина назорат этиш ҳам мумкин. Тестлар 3-4 тадан қоғозда тайёрланди 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 ажратилди.

Олинган дастлабки тест натижалари тажриба ва назорат гуруҳлари учун деярли бир хил (6-жадвалга қаранг). Биринчи мураккаблик даражасидаги “Бир жинсли ва бир жинсли бўлмаган магнит майдон куч чизиқларининг манзараси нимадан иборат?”, деган саволга тажриба ва назорат гуруҳидан мос равишда 85 ва 90 фоиз талабалар тўғри жавоб белгилашган (6-жадвалга қаранг).

6-жадвал.

Бошланғич тест натижалари

| Гуруҳ | Талабалар 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 | 4 | 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 |

Шу мураккаблик даражасидаги “Зарядланган заррачага магнит куч чизиқлари 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” мазмундаги тест топшириғини тажриба гуруҳидан 58 нафар, назорат гуруҳидан 54 нафар талаба тўғри бажарган.

“Магнит куч чизиқлари ва электр куч чизиқлари ўртасида қандай фарқ бор ва 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 қиларди. Ушбу тестларни тўғри бажаришда аксарият талабалар қийналишган. Натижалар таҳлил этилганда улар айниқса, аралаш тестларни ва қўйилган топшириқни 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 босқичи (2015-2016) физикадан “Электр токи”, “Магнит майдон”, “Электромагнит индукция ҳодисаси” 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 педагогик хариталар ҳамда мавзунинг педагогик моделлари талабаларга таништирилди. Бу педагогик 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 қилишди, 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.

2017-2018 ўқув йилидан бошлаб уч ўқув йили давомида мўлжалланган тажриба-синовнинг учинчи босқичи амалга оширилди. Унда ўқув

мавзуларининг технологик хариталари ва технологик моделларини ишлаб чиқиш ва педагогик технология бўйича юзага келган хато ва камчиликлар тузатилди, педагогик технологияни ташкил этиш методикаси узлуксиз такомиллаштириб борилди. Ҳар йили тажрибадан сўнг барча гуруҳларда бир хил топшириқдан иборат тест ўтказилди.

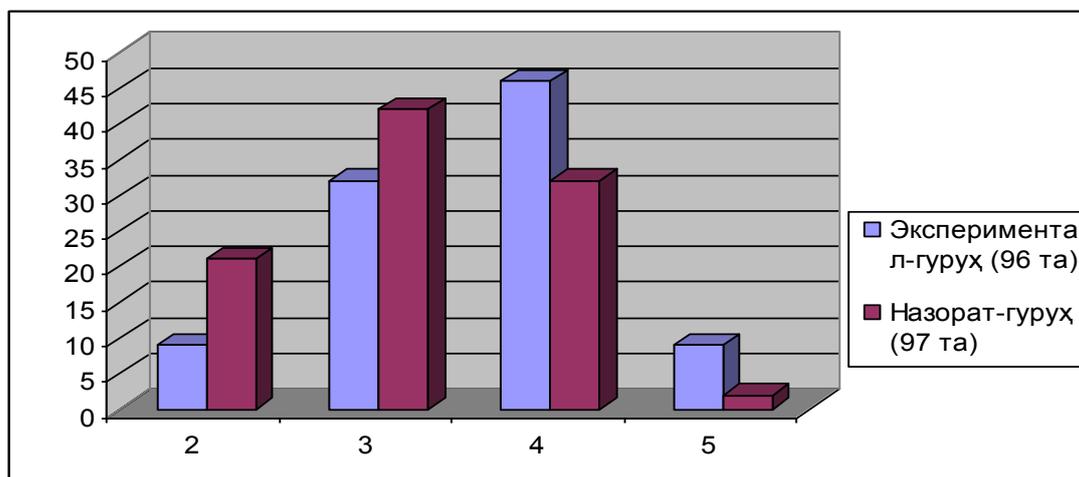
Тест таркибига 25 та топшириқ киритилди ва ҳар бир тест топшириғи учун 5 тадан жавоб вариантлари таклиф этилди. Талаба тестнинг ҳар бир тўғри бажарилган топшириғи учун 4 баллдан тўплаш имконига эга бўлди. Амалдаги мезонлар асосида тестдан 86 ва ундан юқори балл тўплаган талабага “5” баҳо, 71-85% тўғри бажарган талабага “4” баҳо, 56-70% кўрсаткичга эришган талабага “3” баҳо ва 55% дан паст балл олганларга “2” баҳо қўйилди. Педагогик технология асосида ўқитишда олиб борилган тажрибалар сўнгги босқичининг 3 йиллик умумлаштирилган статистик таҳлили 7-жадвалда келтирилган.

7-жадвал

Тажрибаларнинг умумлаштирилган статистик таҳлилинатижалари

| 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 3-расмдан ҳам кўриш мумкин.



3-расм. Баҳоларнинг ўртача қийматлари динамикасининг диаграмма кўриниши

Бу диаграммадан олий таълим муассасаларида 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.

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

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

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

М.И.Грабарь ва К.А.Краснянскаялар [18] таклиф қилган “Т” жадвали бўйича $\alpha= 0,05$ ва эркинлик даражаси сони $v= c-1=4-1=3$. Тажриба ва назорат гуруҳлари учун статистик мезон қиймати $T_{крит} = 7,82$

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

Куйида статистик мезон T нинг кузатилган қийматларига мос (3.2- диаграммаларда келтирилган тажриба ва назорат гуруҳларининг натижалари учун) χ^2 - мезони бўйича ҳисобланган қиймати $T_{куз} = 10,31$ ни ташкил қилди.

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

Олинган натижалар нолинчи гипотезанинг 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

Шахсга йўналтирилган таълим асосида талабаларнинг касбий компетенлигини шакллантириш бўйичи олиб борилган тадқиқот ишлари асосида ўрганилган муаммолар юзасидан куйидаги хулосалар чиқарилган:

1. Олий таълим муассасаларида физикани ўқитишнинг хусусиятлари, ўқитиш мазмуни, ўқув-услубий таъминоти ҳамда ўқитиш методикасида айниқса, шахсга йўналтирилган таълим технологияси тамойиллари асосида дарсларни лойиҳалаштириш ва шу асосда ўқитишни ташкил этишда айрим камчиликлар мавжуд деган хулосага келинди.

2. Олий таълим муассасаларида физика фанини ўқитиш сифатини янада яхшилаш омилларидан бири сифатида шахсга йўналтирилган таълим технологиялари орқали ўқитишнинг методик тизимини такомиллаштириш

мақсадида компетенциявий ёндашувдан фойдаланиш самарали эканлиги аниқланди.

3. Шахсга йўналтирилган таълим технологиялари асосида талабаларнинг компетентлигини шакллантириш бўйича мавзуга оид илмий-услубий педагогик, психологик адабиётлар танқидий таҳлил қилиниб, таълим шакллари, ўқитиш қоидалари ва методлари, унга асосланган педагогик технологияларнинг қўлланилиши тавсифланди ҳамда физика фанини ўқитишда татбиқ этиш муаммо эканлиги кўрсатилди.

4. Физика курсининг Электромагнетизм бўлимини ўқитишнинг илмий-услубий муаммолари таҳлил қилиниб, унга шахсга йўналтирилган таълим технологияларини қўллаш орқали талабанинг касбий компетентлигини шакллантириш имкониятлари ва омиллари аниқланди.

5. Электромагнетизм бўлимидаги асосий қонун ва ҳодисалар учун интеграллашган методлар, ўқув плакатлари, намойишли экспериментлар, интернет материалларидан фойдаланиш тавсиялари ишлаб чиқилди ҳамда лаборатория ишларини мустақил бажариш бўйича услубий қўлланмалар ва янги лаборатория ишлари ишлаб чиқилиб мавжуд лаборатория қурилмалари эса модификацияланди ва ўқув жараёнига татбиқ этилди.

6. Таълим жараёнида ўқув мақсадларини таснифлаш ўқитувчининг педагогик жараёни тўғри лойиҳалашга, талабаларнинг ички ҳолатини ифодалашга, ўзини ташқи намоён қилишига, шахс сифатида шаклланишини таъминлаши очиб берилди.

7. Ўтказилган педагогик тажриба-синовларда ишлаб чиқилган методикалар ва методик қўлланмалар ҳамда электрон ишланмалар амалиётда синаб кўрилди, шунингдек бунда ўқув жараёнининг самарасининг ортишини ҳамда талабаларнинг билим ва компетентлиги ривожланиши кўрсатилди.

8. Шахсга йўналтирилган таълим технологиялари асосида физикани ўқитиш бўйича ўқув – услубий қўлланмалар, методик қўлланмалар олий таълим муассасаларида, ўрта махсус ва касб-ҳунар таълими, малака ошириш ва қайта тайёрлаш муассасаларида физика ва бошқа фанларни ўқитиш сифати ва самарадорлигини оширишда шунингдек, илм-фан, таълим-тарбияни ривожлантиришда қўлланилиши мумкин.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ НА ОСНОВЕ НАУЧНОГО СОВЕТА
PhD.28.03.2018.Ped.02.05 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
ПРИ САМАРКАНДСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

КАРШИНСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ЭШМИРЗАЕВА МАТЛУБА АБДИШУКУРОВА

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО
ОБУЧЕНИЯ
(НА ПРИМЕРЕ РАЗДЕЛА «ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ»)**

13.00.02 – Теория и методика образования и воспитания (физика)

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО
ПЕДАГОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за B2017.2.PhD/Ped124

Диссертация выполнена в Каршинском инженерно-экономическом институте.

Автореферат диссертации размещен на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) на веб-странице (<http://samdu.uz/ixtisoslashgankengashlar>) и на информационно-образовательном портале “ZiyoNET” (www.ziyo.net).

Научный консультант: **Кувандиков Облокул Кувандикович**
доктор физико-математических наук, профессор

Официальные оппоненты: **Тожиев Мамарежаб**
доктор педагогических наук, профессор

Каххоров Сиддик Каххорович
доктор педагогических наук, профессор

Ведущая организация: **Национальный университет Узбекистана**

Защита диссертации состоится на заседании разового Научного совета на основе Научного совета PhD.28.03.2018.Ped.02.05 по присуждению ученых степеней при Самаркандском государственном университете в ___ часов «___» _____2019 года. (Адрес:140104, город Самарканд, Университетский бульвар, 15. Тел.: (0366) 239-12-29; факс: (0366) 239-17-14; e-mail: samdu_ped_kengash@umail.uz)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского Государственного университета (зарегистрирована под №___). (Адрес:140104, город Самарканд, Университетский бульвар, 15. Тел.:(0366) 239-11-51.

Автореферат диссертации разослан «___» _____2019 г.
(Протокол №__от «___» _____2019 г.)

Х.И.Ибраимов

Председатель разового Научного совета на основе Научного совета по присуждению ученых степеней, д.п.н., профессор

Ш.Р.Ураков

Ученый секретарь разового Научного совета на основе разового Научного совета на основе Научного совета по присуждению ученых степеней, (PhD)

Н.Шодиев

Председатель научного семинара разового Научного совета на основе при Научном совете по присуждению ученых степеней, д.п.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской диссертации (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В развитии мирового образования особое внимание уделяется внедрению универсальных информационных и коммуникационных технологий в образовательный процесс, достижению научно-технической и физической науки как одного из важнейших факторов реформирования системы образования. В то же время, внедрение персонального обучения в развитие информационно-коммуникационных технологий, источников энергии, бытовой техники и промышленного оборудования для человечества обуславливает необходимость формирования и развития профессиональной компетентности будущих специалистов.

Международные научные центры мира проводят научные исследования по подготовке компетентных специалистов в соответствии с мировыми стандартами, на основе этих исследований возможность использования индивидуального подхода в образовательном процессе положительно влияет на повышение качества и эффективности образования. В то же время научные исследования по совершенствованию процессов формирования и развития профессиональной компетентности студентов высших учебных заведений на основе индивидуального обучения, важность творческой подготовки профессионалов, способных самостоятельно и творчески мыслить в различных областях в новых областях физики. Всё это подразумевает необходимость эффективного использования персонализированных технологий обучения в процессе обучения

Концепция развития высшего образования в стране до 2030 года устанавливает приоритеты в системе высшего образования, совершенствует процесс подготовки высококвалифицированных кадров с современными знаниями и высокими духовно-нравственными качествами, модернизацию высшего образования, передовые образовательные технологии. Развитие социального и экономического секторов на основе передовых образовательных технологий было определено как: «Внедрение передовых стандартов высшего образования на основе международного опыта, включая постепенный переход к системе образования, направленной на развитие практических навыков в учебной программе» [1]. В качестве решения этих проблем важно совершенствовать методологию формирования профессиональной компетентности студентов в сферах индивидуально-ориентированного обучения в высших учебных заведениях.

Данная диссертационная работа в определенной степени послужит выполнению задач, изложенных в Указе Президента Республики Узбекистан от 20 апреля 2017 года «О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования», в Постановление Президента Республики Узбекистан от 27 июля 2017 года за № ПП-3151 «Меры по дальнейшему расширению сфер и отраслей экономики в повышении качества специалистов высшего образования» и других нормативно-правовых актах, связанных с этой деятельностью.

Соответствие исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики. Это исследование проводилось в рамках приоритетных направлений развития науки и технологий в Республике Узбекистан I: «Морально-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. Основываясь на личностно-ориентированном подходе к развитию системы образования в нашей стране и за рубежом, проводится ряд исследовательских исследований, направленных на формирование у студентов знаний, навыков, профессионализма и профессиональной компетентности.

В научных исследованиях учёными педагогами республики были рассмотрены следующие проблемы: Р.Жураев, Г.Юлдашев, Б.Мирзаахмедов, М.Джораев, Н.Шадиев, М.Курбанов, С.Каххоров, К.Турсунметов, К.Насриддинов и другие – проблемы и методика преподавания физики; Х.Ибраимов, У.Бегимкулов, Х.Авлякулов, Б.Махмудова ва А.Абдукодиров – теоретические и методические основы использования инновационных педагогических и информационно-коммуникационных технологий; С.Болтабоев, Р.Ишмухаммедов, М.Юлдошев – самостоятельная работа студентов, М.Тожиев, У.Толипов, М.Усмонбоева – проблемы развития творческой деятельности студентов путём использования педагогических технологий.

В странах Содружества Независимых Государств проблемы формирования компетенций на основе личностно-ориентированного подхода были изучены такими учёными, как И.Якиманская, С.В.Бондеровская, И.А.Зимняя, А.В.Хуторской, А.Леонтьевым, В.В.Сериковым, Н.А.Алексеевым; В.М.Клариным, Н.Э.Унт, В.Кукушкиным была раскрыта сущность совершенствования методики внедрения в учебный процесс нового материала на основе современных педагогических технологий.

В зарубежных странах такими учеными, как Карл Роджерс, Равен Д.Ж, Джордж Келли, Аракс Маслоу, Аберт Бандура, Зигмунд Фрейд и Даниэль Зиглер, были проведены научные исследования о значении сущности содержания и компетентного подхода к личностно-ориентированному обучению.

Анализы показали, что проведённые исследовательские работы были посвящены развитию инновационных навыков студентов, совершенствованию использования образовательных технологий, но при этом, мало внимания уделялось проблемам внедрению в учебный процесс личностно-ориентированной образовательной технологии при формировании у студентов высших учебных заведениях профессиональной компетентности.

Это требует всестороннего исследования проблемы формирования у студентов профессиональной компетенции, путем использования личностно-ориентированной технологии обучения при преподавании физики в высших учебных заведениях.

Связь темы диссертации с планом научно-исследовательской работы высшего учебного заведения.

Исследовательская работа выполнена в рамках практического проекта научно-исследовательского плана Каршинского инженерно-экономического института по теме «Развитие сферы образования и науки».

Цель исследования – совершенствование методики формирования у студентов высших учебных заведений профессиональной компетентности на основе личностно-ориентированного обучения

Задачи исследования;

определение теоретических основ формирования профессиональной компетенции студентов, анализ научно-методической литературы, исследование дидактических и методических;

на основе личностно-ориентированного подхода совершенствование организации занятий и их проведение, а также, разработка методических рекомендаций применения их на практике;

анализ научно-методических проблем преподавания раздела физики электромагнетизм, определение возможностей и факторов формирования у студентов компетентности путём использования личностно-ориентированной педагогической технологии ;

разработка, на основе личностно-ориентированной технологии обучения, методики формирования у студентов компетентности, предложения и рекомендации по их эффективному использованию, разработка поурочных заданий и их использования, а также, определения их производительности путём организации экспериментальных работ.

Объект исследования – учебный процесс преподавания физики в вузах. Для организации экспериментальных работ были привлечены 388 студентов Каршинского инженерно-экономического института, Самаркандского государственного университета, Каршинского государственного университета и Джизакского педагогического института.

Предмет исследования- являются типы, формы, содержание, методы и механизмы организации формирования компетенций студентов на основе педагогической технологии личностно-ориентированного образования в высших учебных заведениях.

Методы исследования-в процессе исследования были использованы педагогические наблюдения, анализ, анкетирование, проведение тестов, педагогические эксперименты, оценка, обобщение результатов исследования.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

определены возможности совершенствования содержательного и методологического (адаптивного, познавательного и творческого) компонентов формирования профессиональной компетентности студентов (с использованием учебных пособий, наставничество, тьютерство, менторство, бендинг, setting) на основе технологий личностного образования;

выявлены возможности и факторы формирования профессиональной компетентности студентов с использованием индивидуально-

ориентированных педагогических технологий в учебном процессе, анализ научно-методологических проблем, связанных с преподаванием электромагнетизма физике (научный, логический, соблюдение принципов видения демонстрационные принципы, организация цели, применение индивидуального опыта, адаптация к социально-историческому опыту).

за счет интеграции организационных и педагогических стратегий были усовершенствованы формы, самостоятельная мотивация, активность и аксиологические составляющие самостоятельной творческой работы (проектирование, тематические исследования, демонстрационные эксперименты) в области физики по курсу электромагнетизм;

разработаны лабораторное оборудование по курсу электромагнетизм на основе современных технологий и модификаций существующих лабораторных работ, развитие профессиональной компетентности студентов (техническая компетентность, креативность, рефлексивные способности) и методические рекомендации по организации, совершенствованию и реализации уроков физики.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

разработаны новые лабораторные работы по разделу физики Электромагнетизм и модифицированы ранее существующие, а также разработан методический комплекс по решению задач Кейс методом. Кроме того, рекомендованы к применению в учебной процесс формы, содержания выполняемых экспериментов и методы их выполнения.

разработано методическое пособие «Задания самостоятельной работы по общей физике(электромагнетизм)», обеспечивающая повторение за короткое время раздела электромагнетизм;

разработаны методические рекомендации и указания на основе личностно-ориентированных образовательных технологий для внедрения в практику для преподавания раздела физики электромагнетизм;

Достоверность результатов исследования определяются использованием официальных данных исследования, приведённых анализов, основанных на математических и статистических методы проведения экспериментальных работ, внедрением в практику выводов, предложений и рекомендаций, подтверждающих полученные результаты полномочными организациями.

Научная и практическая значимость результатов исследования научная значимость результатов исследований основана на правильной научно-методической организации личностно-ориентированной педагогической технологии, использовании научно-методически обоснованных технологий, направленных на формирование и развитие у студентов знаний, навыков и компетентности по физике, разработка форм обучения по физике, её структуру и содержание.

Практическое значение результатов исследований заключается в том, что на основе личностно-ориентированного подхода у студентов можно развить самостоятельную творческую деятельность, сформировать знания, навыки и профессиональную компетентность.

Внедрение результатов исследования: На основании результатов исследований по развитию профессиональной компетентности студентов путем индивидуально-ориентированного подхода к преподаванию электромагнетизма по физике на факультетах физики в высших учебных заведениях:

Материалы для развития творческой мотивации студентов, самостоятельного и критического мышления, профессиональных навыков и компетенций в преподавании электромагнетизма в физике были использованы в практическом проекте А-1-33 «Методы и практика модульного обучения в высших учебных заведениях». (Министерства образования № 89-03-4149 от 25 октября 2019 года). В результате, сущность формирования профессиональной компетентности студентов была улучшена, и они повысили эффективность обучения и наставничества с помощью интерактивных методов и технологий обучения;

Проектирование материалов физики по разделу электромагнетизм, кейс и организация демонстрационных экспериментов и интеграция деятельности и педагогические стратегии включены в учебник "Методы использования инновационных стратегий в преподавании физики" (Министерство высшего и среднего специального образования 2019) № 89-03-4149 от 25 октября 2014 г.). Внедрение этих разработанных материалов и учебных пособий позволило создать учебно-методический комплекс по физике и повысить компетентность преподавателей и студентов высших учебных заведений;

Формирование профессиональной компетенции, связанной с персонализированным образованием, предложения по интерактивным технологиям включены в содержание учебника «Методы использования инновационных стратегий в преподавании физики» (Министерство высшего и среднего специального образования 2019) № 89-03-4149 от 25 октября 2014 г.). В результате высшие учебные заведения обогатили учебно-методическое обеспечение, а студенты развили теоретические знания и общие и профессиональные компетенции в соответствующих областях современной физики;

Предложения по формам, мотивационным, деятельностным и аксиологическим компонентам самостоятельной творческой работы были использованы в рамках проекта ITD-1.A-1-173 «Разработка технологии и методологии формирования образования молодежи в наших национальных ценностях». (Отчет Министерства высшего и среднего специального образования № 89-03-4149 от 25 октября 2019 г.). Этот проект продвигал приоритет аксиологических компонентов в исследованиях, творчестве, саморазвитии, рефлексивных способностях.

Апробация результатов исследования. Основное содержание и идеи исследовательской работы были обсуждены на 2 международных и 10 республиканских научно-практических конференций.

Публикации результатов исследования. Основное содержание диссертации были опубликованы в 39 научных работах, в научных журналах

рекомендованных Высшей аттестационной комиссии Узбекистана было опубликовано 8 статей, в том числе, 7 в республиканских и 1 в зарубежных.

Структура и объём диссертации: Диссертация состоит из введения, 3-х глав, общих выводов, списка использованной литературы и приложений, общий объём работы 178 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность темы, соответствие основным приоритетным направлениям развития науки и технологий в республике, показана связь исследовательской работы с научно-исследовательскими работами высшего учебного заведения и зарубежных институтов, раскрыта научная новизна исследования её практические результаты, показана научное и практическое значение полученных результатов, внедрение в практику результатов исследования, приведены данные о публикациях и структуре диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной **«Педагогико-психологические основы личностно-ориентированного обучения»** раскрыты взгляды психологов-гуманистов о личностно-ориентированном обучении, научные, научно-методические, педагогические и психологические, методические основы её сущности, виды личностно-ориентированного обучения и методы использованные при преподавании физики, а также, показаны их внедрение в учебный процесс в качестве педагогических технологий, для формирования у студентов профессиональной компетенции. Даны разъяснения о важном значении технологии личностно-ориентированного обучения для развития критического мышления, творческой активности у студентов.

В результате первоначального исследования в этой главе: гуманистический подход к образованию и обучению отличается от других подходов, в первую очередь, с целью, описанной основателями гуманистической психологии, «Новая концепция» преподавания и обучения была разработана в контексте новой гуманистической философии, суть которой - цель преподавания и обучения - человек и цель человечества, важнейшая и, прежде всего, самоактивация человека. С точки зрения технического языка показано, что цель обучения - помочь человеку полностью раскрыть свой потенциал.

Цель личностно-ориентированном обучении состоит в том, чтобы ответить на вопрос «как быть?» и «как быть?», чтобы дифференцировать учащихся в процессе обучения, иметь представление об индивидуальном обучении, учитывать важные сходства студенческих групп и другие важность учета их способностей и способностей.

Характеристика психосоциальной ориентации для реализации личностно-ориентированном обучении в исследовании: сопоставлены традиционные методы обучения и личностного обучения, а также определены функции контроля формирования знаний, умений и навыков в

образовательном процессе. Требования к преподавателю анализируются и даются рекомендации по организации учебного процесса. Сравнение этой разницы показано в таблице 1.

1-таблица.

Сравнение традиционного и личностно-ориентированного обучения.

| | Дидактический централизованый подход | Личностно-ориентированный подход |
|--|---|---|
| Целевое направление | Выполнение программы, получение знаний и навыков. Формирование личности согласно данной модели. | Саморазвитие личности студента, определение в ходе учёбы своих способностей. |
| Важность приоритетов | Программа, дидактические средства. | Личность студента, самоуважение, субъективный опыт учащегося. |
| Основной фактор | Обучение(знания,навыки) | Образование, знать (процесс) |
| Главное лицо | Учитель | Студент |
| Взаимовлияния двух опытов (общественный и личностный) | Включение индивидуального опыта в общественный опыт. | Поддержка индивидуального опыта,его приприсобление к социально-историческому опыту. |
| Развитие личности | Через овладение нормативной деятельностью. | Изменение субъективного опыта. Субъективный опыт-источник развития индивида. |
| Принципы | Научность, логичность, наглядность. | Свобода на занятиях и его обязательность.Концепция «Я»-опора на собственный опыт. |
| Метод | Обучение (принудительно) | Результаты учебной деятельности перевести в сферу личных интересов. |
| Мотивация | Внешнее | Внутренний. |
| Отношение | Субъект-объект. | Субъект –Субъект. |
| Философия | Не будешь учиться - научим, не хочешь - заставим. | Решай по своему желанию, свой путь выбирай сам. |

Принятие ДТС, основанного на компетентностном подходе, привело к огромным изменениям в отдельных частях Национальной модели: образование, личность, государство и общество, наука и производство, радикальные изменения государства и общества, информационные и коммуникационные инструменты, последние достижения науки. Это связано с тем, что современные технологии производства и появления несогласной молодежи принципиально отличаются от предыдущих.

В личностно-ориентированном обучении основными компетенциями студента являются набор навыков, умений и жизненных навыков, которыми должен обладать человек, чтобы активно участвовать в его личных, профессиональных, социальных отношениях. Это означает, что каждый может быть коммуникабельным, уметь работать с информацией, развиваться

как личность, быть социально активным гражданином, иметь общие культурные особенности и быть в курсе научно-технических инноваций.

В этом параграфе также описываются этапы формирования связанных с компетенцией знаний, навыков, компетенций и профессиональных компетенций, которые будут использоваться для развития компетенций учащихся (профессиональная, личная, универсальная культура, специальная) на основе индивидуального обучения (см. Рисунок 1,2).

- самоанализ и понимание того, что необходимо;
- планирование саморазвития, постановка целей;
- самовыражение и недостатки;



Рисунок 1 Профессиональная Компетентность этапы формирования.

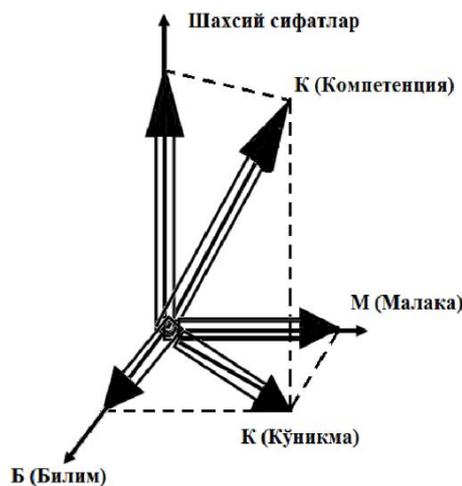


Рисунок 2. векторный вид компетентност

Исследование фокусируется на ценности и качествах личности, наборе установок, способности влиять на проявление компетенции, а компетенции - на проявление знаний и навыков в потенциальной деятельности, а на компетенцию - знания, навыки, квалификацию, личные качества, сопоставимы (см. таблицу 2).

2-таблица.

Сравнение квалификационного и компетентного подхода в системе высшего образования.

| Квалификационный подход | Компетентностный подход |
|---|---|
| Направленный на получение квалификация и фундаментальность предмета профессиональной деятельности | Направлено на подготовку личности специалиста. Отражает единство знаний, навыков и квалификации. Прагматически направленный. |
| Направленность на предмет обучения. Подготовк специалиста осуществляется путём овладения предметов по различным направлениям. | Обучение основано на межпредметной (модульную) модели. Его содержание формируется через межпредметные знания и навыки, направлен на профессиональную деятельность в условиях изменяющейся обстановки. |
| Результат обучения- только знания. | Результат обучения –совокупность компетенций. Владельцы БМК компетенций. |
| Академическийхарактер образовательных технологий | Инновационная технология:проектная, ИКТ, модульная, интерактивная, обучение ролевым |

| | |
|--|--|
| (передача знаний) | моделям ведётся в контексте с профессиональной деятельностью. |
| В ГСО внимание строго определённым основам. | Последовательность ГСО, выбор технологий и содержания, в зависимости от результатов обучения |
| Результаты учёбы основывается на бальной системе | Основывается на оценку результатов учёбы . |
| Учитель-лидер(активный участник) | Учитель - консультант(основное внимание студенту) |
| Студент- пассивный участник процесса | Студент активный участник и направлен на компетентное усвоение |

Оценка знаний студентов является одной из наиболее важных проблем в лично-ориентированном образовании, где современные технологии - это не реальные знания студента в результате быстрого распространения вопросов, а способность сравнивать и сравнивать межгрупповые знания на основе результатов тестирования. В результате было обнаружено, что часто желательно оценить уровень когнитивной таксономии целей знаний, чтобы тесты были достаточно развиты и сфокусированы.

Критерии разрабатываются на основе основных категорий учебных целей - знаний, понимания, применения, анализа, синтеза, оценки и оценки знаний, умений и способностей учащихся (см. Таблицу 3).

Таблица 3

Требования к оценке компетентности студентов

| № | Категории | Навыки |
|---|------------|---|
| 1 | Знать | Думать, записывать, информировать, иллюстрировать, различать, узнавать, рассказывать, повторять. |
| 2 | Понимание | Доказательства, Изменить, Отметить, Объяснить, Перевести, Описать, Объяснить, Объяснить |
| 3 | Применение | Использование, презентация, упражнение, выяснение, расчёт, решать |
| 4 | Анализ | Разделяйте, классифицируйте, предлагайте, прогнозируйте, распространяйте, проверяйте, группируйте |
| 5 | Синтез | Изобретение, синтез, планирование, разработка, систематизация, интеграция, состав |
| 6 | Оценка | Диагностика, доказательство, измерение, аргументация, оценка, проверка, сравнение |

Достижение целей обучения в лично-ориентированном обучении зависит от того, как учитель может правильно спроектировать педагогический процесс, определить внутреннее состояние учащихся, их самооценку и личность. Лично-ориентированное обучение позволяет создать современный урок.

Вторая глава «**Внедрение технологий личностного воспитания в практику физического воспитания**» знакомит с передовыми технологиями обучения, основанными на персонализированном подходе к преподаванию физики в высших учебных заведениях, совершенствует методы преподавания электромагнетизма, оценивает способность студентов работать

самостоятельно, оценивает учебные материалы. Научно-методические рекомендации по формированию профессиональной компетентности нарушатся.

Когда инновационная педагогическая технология рассматривается как система личностно-ориентированного обучения, ее структура определяется организационными функциональными элементами, особенностями интерактивных методов, инновационной педагогической технологией и системой технологических знаний (см. Таблицу 4).

Система инновационных технологических знаний

| Обучающая деятельность | Процесс обучения | Активность студента |
|-------------------------------|---|----------------------------------|
| Акмеологический подход | Цель, задача, учебно-воспитательный процесс | Личностно-ориентированный подход |
| Креативный подход | Технология реализации учебно-воспитательного процесса | Активность, критическое мышление |
| Рефлексивный подход | Результаты, будущие планы, проекты | Самостоятельное обучение |

Для успешного использования инновационных педагогических технологий в учебном процессе учителя физики обязаны приобретать специальные методические знания и навыки, а также иметь необходимую методическую подготовку в педагогической практике. Педагогическая технология была определена как система профессиональных компетенций, основанных на влиянии учителей на студентов.

В ходе исследования были выявлены возможности и факторы улучшения физического воспитания в высших учебных заведениях за счет использования личностно-ориентированного подхода при реализации физического воспитания. Поскольку физический разделе электромагнетизма является относительно сложным, в этом исследовании были разработаны методы преподавания и совершенствования этого раздела на основе индивидуального обучения.

Кроме того, способность ученика усвоить урок зависит от плана проекта или технологической карты, составленной учителем заранее. Создание такой карты, наряду с поставленной целью, заданием и гарантированным результатом, не даст учителю написать краткое содержание урока за час. Для максимизации эффективности кафедры электромагнетизма были разработаны технологические карты предмета и разработаны технологические модели предмета с использованием личностно-ориентированного технологий обучения.

Технология обучения основана на методике «Case Study» по теме «Расчет параметров схемы сложной цепи» (практические занятия в проблемных ситуациях) для кафедры электромагнетизма. Эта технология позволяет вам дублировать и консолидировать знания тем обучения, изученных в практических ситуациях, анализировать проблемы, приобретать индивидуальные или групповые навыки принятия решений, а также развивать творческие и обучающие навыки, логическое мышление, навыки

речи и среды и логические решения. способствует принятию и самоконтролю.

Описаны инструменты для организации кафедры физики электромагнетизма на основе технологии персонализированного обучения, которые включают научные и научно-методические инновации и достижения, а также разработку интегрированных учебных плакатов, демонстрационных экспериментов и лабораторного оборудования и работы с использованием новых педагогических технологий.

Определение, измерение и оценка уровня знаний, навыков и компетентности студентов является одной из центральных проблем в образовании. Если целью обучения является определение того, что студент должен знать или обладать, то считается, что он / она выполнил задание и достиг цели.

Выше упомянутая таксономическая таксономия использовалась в преподавании кафедры электротехники и магнетизма для определения уровня саморазвития студентов.

В связи с этим ниже приведены некоторые темы для раздела электростатики, основанные на таксономии, предложенной Б. Блумом (см. Таблицу 5).

Таблица 5

Определение категории образовательных целей в разделе «Электростатика» на основе таксономии Блума

| № | Темы (главы и модули) | Ключевые слова | Степень учебных целей | | | | | |
|---|--|--|-----------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | <i>знания</i> | <i>понимание</i> | <i>применени</i> | <i>анализ</i> | <i>синтез</i> | <i>оценка</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Электростатика. Свойства электр.заряда | 1.1 Два вида электр.заряда | * | * | * | | | |
| | | 1.2 Элементарный заряд | * | * | * | | | |
| | | 1.3 Способы зарядки тела | * | * | * | | | |
| | | 1.4 Взаимодействие электр зарядов. Закон Кулона | * | * | * | | | |
| | | 1.5 Методы измерения электрических зарядов и единицы измерения | * | * | | | | |
| 2 | Напряжение электростатическ ого поля в вакууме | 2.1 Электростатическое поле и вектор его напряжения | * | * | * | * | * | * |
| | | 2.2 Принцип Суперпозиции | * | * | | | | |
| | | 2.3 Электрическая диполь и еёнапряжение | * | * | * | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2.4 Поток напряжения электрического поля | * | * | * | | | |
| | | 2.5 Теорема Гаусса и её применение | * | * | * | * | * | * |
| 3 | Потенциальная характеристика электростатического поля | 3.1 Работа проделанная при переносе электрического заряда в поле | * | * | * | * | | |
| | | 3.2 Теорема о циркуляции напряжения в электростатическом поле | * | * | * | | | |
| | | 3.3 Электростатический потенциал и разделение потенциала | * | * | * | * | * | * |
| | | 3.4 Принцип суперпозиции для потенциала | * | * | | | | * |
| | | 3.5 Эквипотенциальная поверхность | * | * | * | * | * | * |
| | | 3.6 Градиент потенциала и его связь с полем напряжения | * | * | * | * | * | * |
| 4 | Проводник в электрическом поле | 4.1 Баланс заряда в проводниках | * | * | * | | | |
| | | 4.2 Эквипотенциал и напряжённость поля внутри и снаружи проводника | * | * | * | * | * | * |
| | | 4.3 Феномен электростатической индукции | * | * | * | * | * | * |
| 5 | Диэлектрики в электрическом поле | 5.1 Строение диэлектриков | * | * | * | * | * | * |
| | | 5.2 Поляризация и типы диэлектриков | * | * | * | * | * | * |
| | | 5.3 Диэлектрическая проницаемость и поглощение | * | * | * | * | * | * |
| | | 5.4 Вектор электроиндукции (вектор скольжения) | * | * | * | * | * | * |
| 6 | Электричество и энергия электрического поля | 6.1 Электрическая ёмкость изолированного проводника и его единица измерения | * | * | * | * | * | * |
| | | 6.2 Конденсаторы и их виды | | | | | | |
| | | 6.3 Виды соединения конденсаторов | | | | | | |
| | | 6.4 Энергия электростатического поля плотность энергии | | | | | | |

Этот процесс проводился при обучении темам электростатики и отражался в категориях знаний, понимания, применения, анализа, синтеза и оценки учащихся.

Третья глава диссертации, озаглавленная «Педагогический эксперимент и его результаты», посвящена методике организации

педагогического испытательного исследования, результатам педагогического эксперимента и его анализу.

В рекомендуемых высших учебных заведениях в целях проверки результативности преподавания физики путём личностно-ориентированного обучения были определены пути и содержание эксперимента.

На этапах реализации экспериментов были поставлены следующие основные задачи: исследование состояло из 3 этапов, было организовано и проведено в 2013-2018 годах.

Педагогический опыт был реализован в Самаркандском государственном университете, Джизакском педагогическом институте и Каршинском инженерно-экономическом институте, Каршинском государственном университете, всего 388 студентов.

На первом этапе (2013-2014гг.) методом случайного отбора были определены контрольные и экспериментальные группы. В целях проверки уровня усвоения учебного материала по физике был проведён тестовый контроль. В экспериментальных и контрольных группах были задействованы 97 студентов. Учащимся было предложено решение 15 тестов по курсу «Электричество и магнетизм». Эти тесты были направлены на определение уровня знаний по темам «Электрический ток, помещенный в магнитном поле, расчет величины силы, действующие на проводник с током в однородном магнитное поле, вывод уравнения движения заряженной частицы в электромагнитном поле, магнитное поле постоянного магнита». Тесты были разделены на 3 уровня по степени сложности, каждый из которых составлял из пяти тестов. Кроме того, некоторые из тестовых заданий требовали знания, основанные на применение их для различных процессов, понимание сущности этих процессов, анализа и способности применять различные навыки, основанные на знаниях. Хотя некоторые из тестов представляли собой математические вычисления и качественные задачи, другая часть была направлена на вывод размерности или значения физических величин. На наш взгляд, тесты настолько удобны, что ими можно не только охватить полностью пройденный раздел физики, но и контролировать знания учащихся по всем разделам курса физики. Тесты были напечатаны на 3-4 страницах и для каждого задания приведены три варианта ответа (А, В, С), одна из которых является правильной. Студент выбирает правильный ответ в тесте и отмечает соответствующую букву. Было уделено в среднем по 3 минуты для каждого теста и 45 минут для 15 тестовых заданий.

Результаты первоначального теста были практически идентичны для экспериментальных и контрольных групп.

На первой степени сложности на вопрос «Из чего состоит картина силовых линий однородного и неоднородного магнитного поля?» правильно ответили 85 и 90 процентов студентов экспериментальной и контрольной группы. На том же уровне сложности, на вопрос «Какова будет сила, действующая со стороны магнитного поля на заряженную частицу, когда она находится перпендикулярно линиям напряженности магнитного поля или

находящийся под углом, относительно линий напряженности магнитного поля?» правильных ответов было значительно меньше.

6-таблица

Результаты предварительного теста

| Группа | Число студентов | Правильные ответы на вопросы тестов | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------|-------------------------------------|----|----|----|----|------------------------------|----|----|----|----|------------------------------|----|----|----|----|
| | | Тесты 1-ого уровня сложности | | | | | Тесты 2-ого уровня сложности | | | | | Тесты 3-ей степени сложности | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Экспемента ль.гр | 96 | 79 | 72 | 66 | 87 | 4 | 65 | 72 | 58 | 60 | 77 | 49 | 59 | 64 | 51 | 53 |
| Контрол.гр | 97 | 76 | 76 | 64 | 78 | 91 | 61 | 78 | 54 | 59 | 73 | 43 | 53 | 68 | 56 | 49 |

Для правильного решения тестов второй степени сложности от студентов требовалось владение определенными знаниями и практическими навыками определённого физического закона или концепции по данному разделу физики. С этого уровня сложности 58 экспериментальных групп и 54 студентов контрольной группы выполнили осмысленное тестовое задание «Рассчитайте силу постоянного магнита». «Разница между магнитными силовыми линиями и линиями электропередачи и как она математически рассчитана?» Была проверена 77 учениками и 73 из контрольной группы. С данного уровня сложности 58 студентов экспериментальной группы и 54 студентов контрольной группы правильно решили тестовые задания на тему «Расчет напряженности поля постоянного магнита». На тестовые задания, посвященной теме «Определение разницы между магнитными силовыми линиями и линиями электропередачи и как она математически рассчитывается?» 77 учащихся экспериментальной группы и 73 учащихся из контрольной группы ответили правильно.

Тесты третьего уровня сложности требовали анализа явлений и процессов с помощью соответствующих физических концепций и законов, и предлагаемая проблема должна была решаться посредством их математического представления или вывода соответствующей формулы. Многие студенты университета затруднялись правильно решить такого типа тестов. При анализе результатов тестирования было выявлено, что студенты затрудняются при решении сложных тестов и выводе двух или более формул при решении тестовых заданий. На первом этапе эксперимента уровни усвоения знаний экспериментальной и контрольной групп были почти одинаковыми.

На втором этапе экспериментального испытания (2015-2016гг.) были протестированы студенты второго курсу университета во время учебного процесса с использованием педагогических технологий при преподавании курса физики, таких разделов как «Электрический ток», «Магнитное поле», «Электромагнитная индукция».

В первом тесте учащиеся были ознакомлены с технологическими картами и технологическими моделями по темам «Электромагнитная

индукция», «Характеристика электростатического поля в вакууме», «Свойства электрического заряда». В этой технологической модели поэтапно ставятся задачи обучаемого и педагога. На основе этих задач было определено, что, уровень усвоения и знания пройденной темы студентов экспериментальной группы были высокими.

Кроме того, знания студентов сравнивали на основе метода «Кейс-Стади». Для успешного решения тестовых заданий по теме «Расчет параметров сложной цепи постоянного тока», учащиеся следовали рекомендациям и советам, а затем заполняют таблицу «Проблемная ситуация». Были обнаружены ряд проблемных ситуаций, изучили причины возникновения проблемных ситуаций и найдены способы выхода из проблемной ситуации. Разработаны критерии оценивания знаний в процессе работы с Кейсом.

Третий этап экспериментального испытания был реализован и завершён в течении трёх академических лет с 2017/2018 учебного года. За этот период были разработаны технологические карты и технологические модели учебных дисциплин, выявлены ошибки и упущения в педагогической технике, непрерывно совершенствовался метод организации педагогической технологии. Каждый год, после экспериментов, во всех группах проводились тесты состоящие из одинаковых вопросов

Прилагалась решение тестов, состоящих из 25 тестовых заданий и 5 вариантов ответов, один из которых являлся правильным. Студент имел возможность набрать 4 балла за каждое правильное решение теста. На основе разработанных критериев оценивания знаний учащихся, студент, набравший 86 и выше баллов оценивался оценкой «5», 71-85% правильно решенных тестов оценивался оценкой «4», студент, достигший показателя 56-70% правильного результата оценивался оценкой «3» и студенту, достигшему результата 55% и ниже ставилось оценка «2».

7-таблица.

Результаты обобщённого статистического анализа экспериментов

| Баллы Группы | 2 (ниже 55 баллов) | 3 (55-70 б.) | 4 (71-86 б.) | 5 (86-100 б.) |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Экспериментал. группа (96) | 9 | 32 | 46 | 9 |
| Контрол. группа (97) | 21 | 42 | 32 | 2 |

В табл 7. Приведен обобщённый статистический анализ за 3 года проведения последнего этапа обучения на основе педагогических технологий.

В приведенной ниже таблице показана динамика средних значений в диаграммах на рисунке 2.

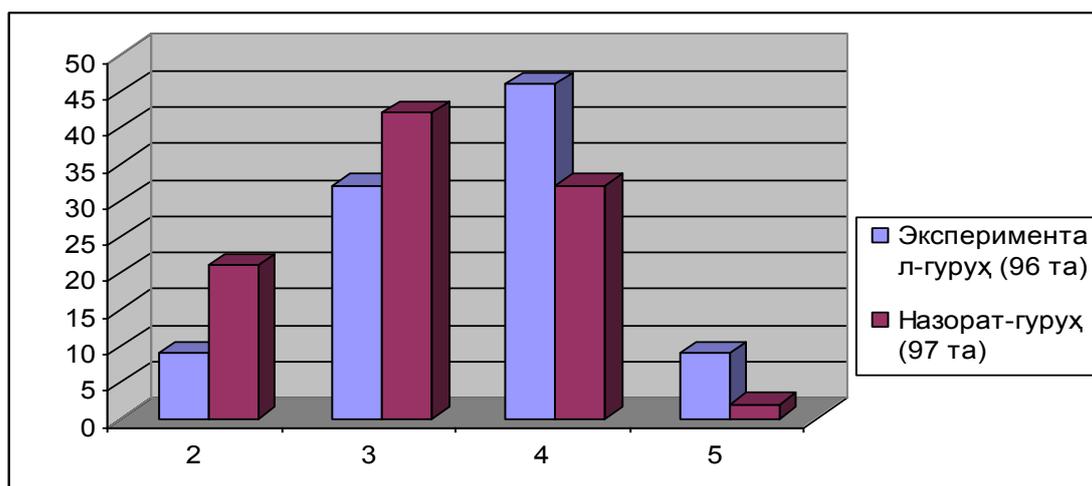


Рис. 2. Схематическая диаграмма динамики средних значений оценивания

На этой диаграмме видно, что проведение педагогических экспериментов при преподавании физики в высших учебных заведениях на основе педагогических технологий средний показатель оценки экспериментальной группы сохраняет тенденцию к росту. Обратная картина наблюдается в контрольной группе.

Для определения надежности и достоверности результатов, полученных из педагогического эксперимента, и продемонстрирования эффективности предложенного метода, был использован критерий « χ^2 ». Значение статистического критерия вычисляется по формуле

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

где c - категория (тип), то есть количество оцениваемых элементов. $i=1, 2, 3, 4$ - номер категории, $\alpha=0,05$ – предопределенный уровень сложности; Q_{1i} – количество объектов, соответствующих i -му категории обучения первого выбора (количество студентов, обучающихся в экспериментальной группе), Q_{2i} – количество объектов, соответствующих i -му категории обучения второго выбора (количество студентов, обучающихся в контрольной группе).

Согласно таблице «Г», предложенной З.М. Грабаром и К.А.Краснянской [18] $\alpha = 0,05$ и степенью свободы $\nu = c-1 = 4-1=3$ 4-1. Статистическое измерение для экспериментальных и контрольных групп $T_{крит} = 7,82$.

Критическое значение статистического критерия состоит в том, что мы проверяем значение $T_{крит}$ больше или меньше $T_{наб.}$

Ниже приведен статистический критерий для T (по результатам экспериментальной и контрольной групп, перечисленных на диаграммах 3.2): рассчитанное значение $T_{наб.}$ по критерию χ^2 составляло 10,31.

Критическое значение статистической величины для этого условия $\nu=3$, $T_{крит} = 7,82$. Таким образом, для обучения, разработанного в данных научно-методических условиях $T_{наб.} > T_{крит}$.

Полученные результаты служат основой для непринятия нулевой гипотезы. Вывод заключается в том, что разница в знаниях учащихся в экспериментальных и контрольных группах статистически значима. Таким образом, мы считаем, что методологические преимущества нашего метода обучения доказаны.

ВЫВОДЫ

Учитывая задачи по повышению уровня качества в сфере образования, вопрос воспитания совершенной личности, обладающей глубокими знаниями, широким мировоззрением, требует от педагогов работы по новому и возлагает на них большую ответственность. На основе проведённых исследовательских работ по изученным проблемам, были сделаны следующие выводы:

1. Существуют отдельные недостатки в преподавании физики в высших учебных заведениях, в содержании преподавания, в учебно-методическом обеспечении, а также, в методике преподавания, особенно, в проектировании уроков и на этой основе организации обучения, на основе принципов личностно-ориентированной образовательной технологии

2. Один из факторов улучшения качества преподавания физики в высших учебных заведениях является совершенствование методической системы преподавания на основе личностно-ориентированной образовательной технологии, использование компетентного подхода.

3. Критически проанализировав научно-методическую, педагогико-психологическую литературу, посвящённую теме формирования компетентности студентов на основе личностно-ориентированной технологии образования, личностно-ориентированная педагогическая технология была охарактеризована как инновационная технология, были описаны её критерии, формы обучения, правила и методы преподавания, использование на её основе педагогические технологии, а также, то, что её внедрение в преподавании физики является проблемой.

4. Был проведён анализ научно-методических проблем преподавания раздела курса физики Электромагнетизм. На этой основе были определены возможности и факторы формирования у студентов профессиональной компетентности путём использования личностно-ориентированной технологии образования.

5. Были разработаны рекомендации по использованию электронных учебников, разработок, анимации, материалов Интернет. Были также разработаны и внедрены в практику интегрированные учебные плакаты, демонстрационные эксперименты по основным законам и явлениям раздела Электромагнетизм и разработаны новые лабораторные устройства для раздела Электромагнетизм, а существующие были модернизированы, были подготовлены и изданы методические пособия по формированию у студентов компетентности на основе личностно-ориентированной технологии образования для самостоятельного выполнения лабораторных работ.

6. Были раскрыты обеспечение правильного проектирования преподавателем педагогического процесса для классификации учебных целей в процессе обучения, для отражении внутреннего состояния студента, его внешнего проявления, формирование его в качестве

7. Были испытаны на практике, разработанные в ходе экспериментов, методики и методические пособия, а также, электронные разработки, кроме того, было показано развитие компетентности и знаний студентов, а также, повышение результативности учебного процесса.

8. Разработанные для преподавания физики на основе личностно-ориентированной технологии образования, учебно-методологические пособия, методические пособия, могут быть использованы в высших учебных заведениях, в средних специальных и профессиональных учебных заведениях, в учебных заведениях по повышению квалификации и переподготовки преподавателей для повышения качества и эффективности преподавания физики и других дисциплин, а также для развития науки и учебно-воспитательного процесса.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING ONE-TIME SCIENTIFIC DEGREE
PhD.28.03.2018.Ped.02.05 AT SAMARKAND STATE UNIVERSITY**

KARSHI ENGINEERING ECONOMIC INSTITUTE

ESHMIRZAYEVA MATLUBA ABDISHUKUROVNA

**FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF STUDENTS ON
THE BASIS OF PERSONALIZED EDUCATION
(OF THE ELEKTROMAGNETISM PART)**

13.00.02-The theory and methodology of education and upbringing (physics)

**ABSTRACT OF THE DISSERTATION OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) OF
PEDAGOGICAL SCIENCES**

Samarkand – 2019

The theme of the dissertation of the doctor of Philosophy degree (PhD) on pedagogical sciences is registered in the Higher Certifying Commission at the Cabinet Ministries of the Republic of Uzbekistan for B2017.2.PhD/Ped124

The dissertation is performing at the Karshi engineering economic institute

The author's abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian and English (resume) has been uploaded to the website of the Scientific Council at <http://samdu.uz/ixtisoslashgankengashlar> and informative and educational portal «Ziyonet» at www.ziyonet.uz.

The scientific consultant: **Khuvondikov Oblokul Oblokulovich**
Doctor of Physical and Mathematical Sciences

Official opponents: **Tojiyev Mamarejab**
Doctor of Pedagogy, Professor

Khakhorov Siddik Khakhorovich
Doctor of Pedagogy, Professor

Leading organization: **National University of Uzbekistan**

The defense of the dissertation will take place on «__» ____ 2019 at ____ at the meeting of the Scientific Degree Awarding Council № PhD.28.03.2018.Ped.02.05 under Samarkand State University. (Address: University Boulevard 15, 140104, Samarkand city. Tel.: (0366) 239-12-29, fax: (0366) 239-13-87, e-mail:samdu_ped_kengash@umail.uz).

The dissertation can be found at the Information Resource Center of Samarkand State University (the dissertation has been registered with the number ____). (Address: University Boulevard 15, 140104, Samarkand city. Tel.: (0366) 239-11-51.

The abstract of the dissertation was distributed on «__» ____ 2019
(The record of the distribution as of ____ ____ 2019)
Mailing report register № ____ " ____ " ____ 2019)

H. Ibraimov,
Chairman of the Scientific Council
for awarding Scientific degrees, Doctor
of Pedagogical Sciences, Professor

Sh.Urakov
Scientific secretary of the Scientific
council awarding Scientific degrees,
Doctor of Philosophy (PhD) on
Pedagogical Sciences

N.Shadiev
Chairman of the Scientific seminar at
the Scientific Council, on award of
scientific degree Doctor of Pedagogical
Sciences, Professor

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The aim of the research Theoretical and practical improvement of mechanisms of formation of students' professional competence in higher education institutions on the basis of personal education.

Object of the research:the educational process of teaching physics at universities, 388 students of Karshi Engineering and Economics Institute, Samarkand State University, Karshi State University and Jizzakh Pedagogical Institute were involved in organizing the experimental work.

The results obtained and their novelty:the possibilities of improving the substantive and methodological (adaptive, cognitive and creative) components of the formation of students' professional competence (using textbooks, mentoring, tutoring, mentoring, bending, setting) based on personal education technologies were identified;

analysis of scientific and methodological problems associated with the teaching of electromagnetism in physics (scientific, logical, demonstration principles, organization of goals, application of individual experience, adaptation to socio-historical experience through the integration of organizational and pedagogical strategies, the forms, self-motivation, activity and axiological components of independent creative work design, case studies, demonstration experiments) in the field of physics were improved at the rate of Electromagnetism;

The forms, motivational, activity and axiological components of independent creative work (designing, case studies, demonstration experiments) in the field of electromagnetism of physics have been enhanced by the integration of organizational and pedagogical strategies;

laboratory equipment was developed for the course Electromagnetism based on modern technologies and modifications of existing laboratory work, the development of students' professional competence (technical competence, creativity, reflective abilities) and guidelines for organizing, improving and implementing physics lessons. The possibilities and factors of the formation of professional competence of students using individually-oriented pedagogical technologies in the educational process.

Implementation of research results:Based on the results of studies on the development of professional competence of students through an individually-oriented approach to the teaching of electromagnetism in physics at the faculties of physics in higher educational institutions:

Materials for the development of creative motivation of students, independent and critical thinking, professional skills and competencies in the teaching of electromagnetism in physics were used in practical project A-1-33 "Methods and practice of modular education in higher educational institutions". Ministry of Education No. 89-03-4149 of October 25, 2019). As a result, the essence of the formation of professional competence of students was improved, and they increased the effectiveness of training and mentoring using interactive teaching methods and technologies;

The design of physics materials in the section electromagnetism, case and organization of demonstration experiments and the integration of activities and pedagogical strategies are included in the textbook “Methods of using innovative strategies in teaching physics” (Ministry of Higher and Secondary Special Education 2019) No. 89-03-4149 of October 25, 2014 .). The introduction of these developed materials and teaching aids made it possible to create an educational and methodological complex in physics and to increase the competence of teachers and students of higher educational institutions;

The formation of professional competencies related to personalized education, proposals for interactive technologies are included in the textbook on “Methods for using innovative strategies in teaching physics” (Ministry of Higher and Secondary Special Education 2019) No. 89-03-4149 of October 25, 2014). As a result, higher educational institutions enriched educational and methodological support, and students developed theoretical knowledge and general and professional competencies in the relevant fields of modern physics;

The proposals on the forms, motivational, activity and axiological components of independent creative work were used in the framework of the project ITD-1.A-1-173 "Development of technology and methodology for the formation of youth education in our national values." (Report of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education No. 89-03-4149 of October 25, 2019). This project promoted the priority of axiological components in research, creativity, self-development, reflective abilities.

The structure and outline of the dissertation: The dissertation consists of an introduction, 3 chapters, general conclusions, a list of used literature and applications, the total amount of work is 178 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Эшмирзаева М.А. Применение метода аналогии в формирование компетентности будущих учителей физики в ВУЗах// *EASTERNEUROPEANScientificJournal*.- Germany, 2018.- №6.- P. 47-53.(13.00.00; №1)

2. Эшмирзаева М.А. Ампер қонунларини ўқитишда талабаларнинг компетентлигини шакллантириш // Педагогика. - Тошкент, 2018.-№5.- Б. 178-182. (13.00.00; №6)

3. Эшмирзаева М.А. Ўзгарувчан ток қонунларини ўқитишда намоёниш тажрибаларидан фойдаланиш// *Узлуксиз таълим*.-Тошкент, 2005. - № 5.- Б. 71-78. (13.00.00; №9)

4. Эшмирзаева М.А. Электромагнит ҳодисаларини намоёниш қилиш учун универсал қурилма// Педагогик маҳорат. - Бухоро, № 5.-2006.- Б. 71-73.(13.00.00; №23)

5. Эшмирзаева М.А. Компетентностный подход при подготовке будущих специалистов по физики в технических вузах// *IV Международная конференция “Наука в эпоху дисбалансов”* - Киев,- 30 ноябр 2018.- С. 45-49.

6. Эшмирзаева М.А. Роль метода аналогии при формировании личностно-ориентированного подхода в преподавании физики в вузах// *IX Международная научно-практическая конференция Современные тенденции развития образования, науки и технологий – Москва*,- 29 март 2019.- С.16-20.

7. ЭшмирзаеваМ.А. Физикани ўқитишда танқидий фикрлаш технологиясини қўллаш асосида талабаларда компетентликни ривожлантиришнинг методик асослари// *Замонавий педагогика фанининг долзарб муаммолари. Илмий мақолалар тўплами* - ЎЗМУ, Тошкент 2019. –Б. 264-271.

8. Эшмирзаева М.А.Физикани ўқитишда инновацион технологияларни жорий этиш// *Физиканинг долзарб муаммолари Республика илмий-амалий конференция материаллари*. - ЎЗМУ, 14-октябрь 2017 й .- Б. 272-274

9. Эшмирзаева М.А. Ампер қонунларининг катталигини ўлчаш ва намоёниш қилишнинг янги қурилмаси//*Ҳозирги замон физикасининг долзарб муаммолари IVРеспублика илмий-назарий конференцияси материаллари*. ТермизДУ,2008 й. 7-8 ноябр - 145-146 б.

10. Эшмирзаева М.А.Умумтаълим мактабларида физикани ўқитишда гуманитарлаштириш// *Табиий фанларни ўқитишни гуманитарлаштириш Илмий-амалий конференция материаллари*.ТДПУ,12 декабр 2012.- Б. 162-163

11. Эшмирзаева М.А. Физикани ўқитишда инновацион технологияларни жорий этиш// *Физиканинг долзарб муаммолари Республика илмий - амалий конференция материаллари*. - ЎЗМУ, 14-октябрь 2017.-Б. 272-274

II бўлим (II часть; II part)

12. Қувондиқов О.Қ., Эшмирзаева М.А. Аналогия ва унинг физикани ўқитишдаги ўрни// Физика, математика ва информатика илмий-услубий журнал.-Тошкент, №2 2014. –Б. 101-105. (13.00.00, №2)

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

14. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А., Амонов Б. Умумий физика (Электромагнетизм) бўйича мустақил иш топшириқлари// Услубий қўлланма. Самарқанд: 2010. – 110 б.

15. Қувондиқов О.Қ., Эшмирзаева М.А., Амонов Б. Электромагнетизм курсидан иқтидорли талабаларнинг мустақил лаборатория ишини ташкил қилиш. Ўқув қўлланма.- СамДУ. 2007. - 120 б.

16. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А. Физикани ўқитишда шахсга йўналтирилган ёндашув усулининг самарадорлиги// Физика, математика ва информатика.-Тошкент, 2008. -№1, - Б. 80-83

17. Қувондиқов О.Қ., Эшмирзаева М.А. Индукция и дидукция в преподавании физике // Материалы международной конференции «Физика в высшей и средней школе» - Москва, 29-30 июл 2015 г.

18. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А. Экспериментальная установка для демонстрации электромагнитных явлений// Физика в системе инженерного образования стран ЕврАзЭС: Тезисы докладов.– Москва, 26-28 июня 2006. – С. 197-198

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

20. Турсунметов К.А., Эшмирзаева М.А., Шахсга йўналтирилган таълим технологияси ва унинг физикани ўқитишдаги ўрни (Электромагнетизм)// Uzluksiz ta'lim. -Тошкент, 2011. -№6. – Б. 44-47

21. Қувондиқов О., Эшмирзаева М.А. Электромагнитнинг магнит майдон индукциясини баллистик усул билан аниқлаш// Физика, математика ва информатика.- Тошкент, 2005.- №5.- Б. 32-36

22. Қувондиқов О.Қ., 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». - Москва, 28-30 июня 2006. – С. 177-180

23. Эшмирзаева М.А. Компетентностный подход при обучении студентов по физике в технических вузах // Инновацион технологиялар Таълим ва ахборот технологиялари. - ҚарМИИ, №6.-2017. - Б. 75-77

24. Қувондиқов О.Қ., 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 «Физика в современном образовании». 4-8 июня 2007. Санкт-Петербург.

25. Кувондиқов О.К., Эшмирзаева М.А. Получение магнитных жидкостей на основе наноразмерного 3d-металла// Магнитные материалы. Новые технологии Тезисы докладов VIII Байкальской Международной конференции.- г.Иркутск, Российская Федерация 24-28 августа 2018.-С. 141-145

26. Кувондиқов О.К., Эшмирзаева М.А. Физикани ўқитишда шахсга йўналтирилган ёндашув усулининг самарадорлиги// Аниқ ва табиий фанларни ўқитиш илмий-амалий конференция тезислари. - ТДПУ, Тошкент-2008. – Б. 230-232

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

28. 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

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

30. Эшмирзаева М.А.,Салоҳиддинова М. Шахсга йўналтирилган педагогикада электромагнетизм бўлимини ўқитишда намойиш тажрибалари // Ҳозирги замон физикасининг долзарб муаммолари V Республика илмий-назарий конференцияси материаллар тўплами.- ТерДУ, 16-17 апрел 2010. – Б. 161-162

31. Эшмирзаева М.А. Электромагнит индукция ходисасидан магнит индукциясини аниқлаш // Ҳозирги замон физикасининг долзарб муаммолари V Республика илмий-назарий конференцияси материаллар тўплами.- ТермизДУ, 16-17 апрел 2010. – Б. 161-162

32. Кувондиқов О., Эшмирзаева М.А. Модданинг магнит хоссаларини намойиш қилиш тажрибалари// Касб таълим бўйича мутахассис кадрлар тайёрлаш тизимини такомиллаштириш назарий ва амалиёт мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси материаллари, ҚарДУ. 2010.- Б. 193-194

33. Эшмирзаева М.А. Умумтаълим мактабларида физикани ўқитишда гуманитарлаштириш// Табиий фанларни ўқитишни гуманитарлаштириш Илмий-амалий конференция материаллари. ТДПУ, 2012й. 12 декабр- Б. 162-163

34. Шакаров О.Х., Эшмирзаева М.А. Салоҳиддинова М. Использование методааналогии решения задач по объёму курсу физика//Физика и экология Сборник материалов Республиканский научно-практической конференции с участием зарубежных ученых 11-12 декабря 2013 г. Нукус.- С. 157-160

35. Эшмирзаева М.А. Физикани ўқитишда бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлиги// «Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимида аниқ ва табиий фанларнинг ўзаро алоқадорлик ва узвийлиги масалалари» республика илмий-назарий анжумани материаллари. ҚарМИИ, 28-29 март 2014.- Б.345-346

36. Қувондиқов О.Қ., Эшмирзаева М.А. Гуманитар таълим ва шахсга йўналтирилган педагогика// Конституция Республикаси Узбекистан: Наука, образование и воспитание молодёжи» научно-практической конференции. Филиал МГУ имени М.С.Ломоносова в г.Ташкенте 3-4 декабря 2015г.

37. Эшмирзаева М.А., Салоҳиддинова М. Шахсга йўналтирилган педагогик технологияни физика фанининг электромагнетизм курсини ўқитишда қуллаш// Современные проблема физики конденсированного состояния “СПФКС-2016” II-том Тезисы докладов Республиканской научной конференции, 12-14 апреля 2016 г. Бухара - С. 4-5

38. Эшмирзаева М.А., Ҳамраев Н.С. Умумий физика (электромагнетизм) курсини ўқитишда магнит заряди тушунчасини киритиш муаммолари// Узлуксиз таълим тизимида физикани ўқитишни такомиллаштиришнинг долзарб муаммолари мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани материаллари туплами.- ГДПУ. 29 апрель 2017 й. – Б.141-142

39. Эшмирзаева М.А. Творческие задания по экологии// Физика и экология Сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с участием зарубежных ученых. Нукус, 11-12 декабря 2013.- С.171-172.