

**ВАЗОРАТИ МАОРФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ
ДОНИШГОҶИ ДАВЛАТИИ КЎЛОБ БА НОМИ
АБУАБДУЛЛОҶИ РЎДАКӢ**

Ба ҳуқуқи дастнавис

УДК: 37.0 + 530.1

ББК: 22.3 Қ - 25

ҚАЛАНДАРОВА МАНЗУРА САӢДАСРОРОВНА

**РОҶҶОИ БАЛАНД БАРДОШТАНИ САМАРАНОКИИ
ТАЪЛИМИ ФИЗИКА ДАР МУАССИСАҶОИ ТАҶСИЛОТИ ОЛИИ
КАСБӢ БО ИСТИФОДА АЗ ТЕХНОЛОГИЯИ МУОСИР**

Ихтисоси 13.00.08.02 – назария ва методикаи таълими фанҳои
табиӣ (физика)

АВТОРЕФЕРАТИ

диссертатсия барои дарёфти дараҷаи
илмии номзади илмҳои педагогӣ

КЎЛОБ - 2023

Диссертатсия дар кафедраи методикаи таълими физика ва технологияи материалҳои Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ омода гардидааст.

Рохбари илмӣ: **Ҳамид Мачидов**, доктори илмҳои техникӣ,
профессор.

Муқарризони расмӣ: **Файзиев Исматилло Давлатович** доктори
илмҳои педагогӣ, профессори кафедраи физикаи
назариявӣ ва методикаи таълими он.

Шерматов Дустназар Саидович доктори илмҳои
физикаю математика, профессори кафедраи
физикаи тиббӣ ва биологӣ бо асосҳои
технологияи информатсионӣ.

Муассисаи пешбар: Донишгоҳи милли Тоҷикистон.

Ҳимояи диссертатсия «_28_»_октябри_____соли 2023 соати 9⁰⁰
дар ҷаласаи шӯрои диссертатсионии 6D КОА - 048 дар назди
Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав (суроға: 735140,
Ҷумҳурии Тоҷикистон, вилояти Хатлон, ш. Бохтар, кӯчаи Айнӣ, 67)
баргузор мегардад.

Бо диссертатсия ва автореферати он тавассути сомонаи www.btsu.tj
ва дар китобхонаи илмии ДДБ ба номи Носири Хусрав шинос шудан
мумкин аст.

Автореферат «_28_»_сентябри_____соли 2023 фиристода шуд.

Котиби илмии шӯрои
диссертатсионӣ,
номзади илмҳои

педагогӣ, дотсент:



Ҳ. Ойматова.

МУҚАДДИМА

Мубрамӣ ва зарурати баргузори таҳқиқот аз рӯи мавзӯи диссертатсия.

Омӯзиши мукамалӣ илмҳои дақиқ дар ҳама зинаҳои таҳсилот, яке аз масъалаҳои ҳалталабу мубрамӣ замони муосир ба шумор меравад ва рушди ҷабҳаҳои гуногуни зиндагӣ, пешрафти иқтисодӣ ва тараққиёти мамлакатро бе истифодаи онҳо таъмин сохтан аз имкон берун аст.

Ин заруратро ба инобат гирифта, Пешвои миллат, Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон, дар Паёми худ ба маҷлиси Олӣ (26 – декабри соли 2019) солҳои 2020 - 2040 – ро “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” эълон намуд.

Барои амалӣ намудани ин иқдоми наҷиб ва саривактии сарвари давлат, мо бояд ба омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ аҳамияти махсус дода, бо баланд бардоштани шавқу завқи бакалаврҳо ва дуруст ба роҳ мондани таълими илмҳои дақиқ, махсусан фанни физика, сифати таҳсилотро дар ҳамаи муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ боло бардорем.

Яке аз омилҳои асосии баланд бардоштани сифати таҳсилот дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ин дар раванди дарс истифода бурдани усулҳои фаъоли таълим бо татбиқи технологияи муосир ба шумор меравад.

Мутаассифона, то ҳол истифодаи усулҳои фаъоли таълим бо татбиқи технологияи муосир дар таълими фанҳои табиатшиносӣ, бахусус физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба пуррагӣ коркард нашудаанд.

Бинобар ин, дар рисолаи мазкур роҳу усулҳои баланд бардоштани сифати таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бо татбиқи технологияи муосир мавриди омӯзиш ва таҳқиқот қарор дода шудааст.

Дар диссертатсия проблемаҳоеро таҳлил менамоем, ки аз ҷустуҷӯи ҳалли масъалаҳои зерин иборатанд:

- муайян ва интихоб кардани масъалаҳои, ки барои ҳалли он аз технологияи муосир истифода бурдан мумкин аст;
- муайян кардани, ҳаҷм ва дараҷаи донишҳои бакалаврҳо оид ба истифодаи технологияи муосир;

- коркарди усулҳои истифодабарии қонуниятҳои физикӣ дар раванди ҳалли масъалаҳо;

- роҳҳои баланд бардоштани қобилияти зеҳнӣ – эҷодии бакалаврҳо;

- ташаккул додани дараҷаи инкишофи маърифатии бакалаврҳо бо усулҳои гуногун;

- ташкили чараҳои таълими физика тавассути татбиқи технологияи муосир ва таҷрибаҳо.

Дар таҳқиқот масъалаҳои зерин ба асос гирифта шудаанд:

- омӯзиши қонуниятҳои фалсафӣ, педагогӣ – психологӣ ва адабиёти методии ватанӣ ва хориҷӣ оид ба мавзӯи таҳқиқот;

- таҳлили барномаҳои таълимӣ ва адабиёти методӣ оид ба мавзӯи таҳқиқшаванда;

- омӯзиши вазъи проблемавии истифодаи усулҳои баланд бардоштани самаранокии таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бо истифода аз технологияи муосир;

- гузаронидани таҷрибаи педагогӣ оид ба самаранокии методу усулҳои пешниҳодшуда бо татбиқи технологияи муосир.

Дараҷаи азхудшудаи масъалаи илмӣ ва заминаҳои назариявӣ методологии таҳқиқот. Доир ба асосҳои назариявии таълими физика ва математика дар мактабҳои олии бо истифода аз технологияи муосир як қатор таҳқиқоти мушаххас аз ҷониби олимони хориҷӣ ба монанди Давидова В. В., Гамезов В. М., Брунера Д. Ж., Пойк Д., Людмилова Д. С., Фридман Л.М., Марковой А.К., Вигодский Л.С., Пиаже Ж., Дюи Ч., Ларднер Г., Блум Б., Коменский Я. А., Румбешта Е. А. (2018) ва ватанӣ Зубайдов У. (1999), М. Нуъмонов, Шарифзода Ҷ. Ш. (1979), Мачидов Ҳ. (2009), Ғуломов И. (2013), Умаров У.С. (1991), ва дигарон гузаронида шудаанд.

Дар қорҳои муаллифони зикргардида мавзӯи “Роҳҳои баланд бардоштани самаранокии таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бо истифода аз технологияи муосир” мушаххас таҳқиқ ва коркард нагардидаанд.

Омӯзиши ин мавзӯъ ва натиҷаҳои он ҷиҳати баланд бардоштани сифати таълими фанни физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ саҳми мусоидат менамояд.

Методикаи ташкил ва баргузори таълими физика бо истифода аз технологияи муосир ҳалли то ҳол ба таври ҷиддӣ омӯхта нашудааст ва амалӣ намудани он таҳқиқоти махсусро талаб менамояд.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

Ҳадафи таҳқиқот: аз дарёфти роҳҳои самарабахши таълими физика бо татбиқи технологияи муосир, барои бакалаврҳои муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ иборат мебошад. Яке аз роҳҳои баланд бардоштани самаранокии таълими фаннӣ физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бо истифода аз технологияи муосир, иҷрои кори мустакилонаи бакалаврҳо ба шумор меравад.

Объекти таҳқиқот. Раванди таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бо татбиқи технологияи муосир.

Мавзӯи таҳқиқот. Роҳҳои баланд бардоштани самаранокии таълими фанни физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бо истифода аз технологияи муосир.

Масъалаҳои таҳқиқот:

–омӯзиш ва таҳлили истифодаи маълумотҳои назариявӣ дар раванди ташкили таълими фанни физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ, инчунин истифодаи таҷрибаи пешқадами омӯзгорони фанни физика чиҳати баланд бардоштани сатҳи дониши бакалаврҳо;

–дар асоси донишҳои назариявӣ самаранок ташкил намудани омӯзиши фанни физика ва ташаккул додани ҷаҳонбинии илмии бакалаврҳо;

–татбиқи донишҳои ҳосилкардаи бакалаврҳо дар раванди фаъолияти озмоишӣ ва амалӣ;

–муайян намудани хусусияти идоракунии фардии бакалаврҳо дар машғулиятҳои физика;

–дуруст ба роҳ мондани истифодаи технологияи муосир дар баланд бардоштани сифати таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ (МТОК);

Мақсади таҳқиқот:

1. Мақсади асосии таҳқиқот аз сохтани тамсилаи тартиби методҳои омӯзиши физика иборат мебошад.

2. Асоснок кардани мавқеи, назариявии физика ва ошкор кардани сабабҳо, коҳиш ёфтани самаранокии таълими ин фан дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии омӯзгорӣ;

3. Бо тариқи назариявӣ асоснок кардани истифодаи методҳои фаъоли таълим дар омӯзиши фанни физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ;

4. Коркарди методикаи таълими мавзӯҳо баҳри ташаккули сифати таълими физика дар МТОК;

5. Коркарди системаи методии пурмазмун барои дар сатҳи баланд гузаронидани лексияҳо, суҳбатҳо, машғулиятҳои лабораторӣ ва таҷрибаҳои амалию истехсолӣ дар таълими фанни физика дар МТОК;
 - интихоб намудани системаҳои муносибатҳои муайян ва ягонаи ҷаҳонбинии илмии муосир;
 - дарк кардани назария ва методологияи қонунҳои физикӣ дар раванди таълим;
 - аз рӯи методикаи пешниҳодшуда арзёбӣ намудани дараҷаи дониши бакалаврҳо аз фанни физика.

Марҳилаҳои таҳқиқот.

Таҳқиқот дар се марҳила гузаронида шуд:

–дар марҳилаи якум (солҳои 2016-2017)- қисми назариявии мавзӯ омӯхта шуд, мақсад, ҳадаф, мазмун ва мақсади таҳқиқот муайян гардид, инчунин адабиёт доир ба мавзӯи таҳқиқот омӯхта мавриди таҳлил қарор дода шуд.

Доир ба мавзӯи таҳқиқот саҳми олимони соҳаи физикаю педагогика муайян карда шудаанд;

–дар марҳилаи дуюм (солҳои 2018-2019) корҳои санҷишию озмоишӣ доир ба дурустию самарабахшии коркарди методии мавзуҳои фанни физика дар факултетҳои физика ва математикаи Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ ва дар факултети муҳандисӣ – энергетикӣ Донашкадаи технология ва менечменти иноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб бо истифода аз усулҳои фаъоли таълим гузаронида шуд;

Натиҷаҳои озмоиши педагогӣ дурусту самарабахшии истифодаи усулҳои фаълро дар таълими фанни физика дар МТОК тасдиқ намуданд:

–дар марҳилаи сеюм (2020-2021) натиҷаҳои таҳқиқоти гузаронидашуда ҷамъбаст карда шуданд.

Оид ба натиҷаҳои таҳқиқоти гузаронидашуда мақолаҳои илмӣ ба чоп расиданд, ва дар конференсияҳои илмӣ сатҳҳои гуногун маърузаҳо карда шуданд. Хулосаи умумии таҳқиқот бароварда шуда, мазмуну мундариҷаи таҳқиқоти гузаронидашуда диссертатсияи мазкур таълиф гардид.

Методҳои таҳқиқот:

- 1) Методи назариявӣ;
- 2) Методи эмпирикии таҳқиқот;
- 3) Методи таҷрибавӣ;
- 4) Методи кредитии низоми таҳсилоти аврупоӣ;

- 5) Методи бадеӣ – эҷодӣ;
- 6) Методи омӯзиши муқоисавӣ.

Саҳми шахсии довталаб: диссертатсия мустақилона анҷом дода шудааст. Дар асоси натиҷаҳои диссертатсия довталаб мақолаҳои илмӣ chop карда, дар як қатор конференсҳои илмӣ маъруза кардааст. Муаллифи пешниҳод кардааст, ки бо мақсади баланд бардоштани сифати таълими физикаи умумӣ дар МТОК ва сатҳи дониши бакалаврҳо, дараҷаи азхудкунии онҳо аз технологияи муосир – методологияи интерактивӣ мустақилона ва самаранок истифода шавад.

Навгониҳои илмӣ таҳқиқот:

1. Муқаррар карда шудааст, ки истифодаи якҷояи методҳои нави фаъоли таълим ва методҳои системаи анъанавӣ якдигарро пурра менамоянд ва дар таълими фанни физика дар МТОК, ба натиҷаҳои назаррас оварда мерасонад.

2. Нишон дода шудааст, ки яке аз роҳҳои инкишофи қобилияти маърифатӣ ва фарҳангӣ – техникӣ дар таълими фанни физика ахбори технологӣ ба шумор меравад ва фаъолияти эҷодии бакалаврҳоро ғайи мегардонад.

3. Нишон дода шудааст, ки китобҳои дарсӣ ва васоити таълимии мавҷуда (ба забони русӣ, chopи солҳои гуногуни нашриётҳои Руссия) ва васоитҳои таълимии дар Ҷумҳурии Тоҷикистон chop гардида аз фанни физика дар МТОК моҳиятан раванди муносибати босалоҳиятро дар таълим таъмин карда наметавонанд ва мазмунан ба ин низом мувофиқ нестанд.

4. Омилҳои асосии баланд бардоштани маърифати эҷодкории бакалаврҳо аз фанни физика муайян ва роҳҳои амалӣ гардондани онҳо нишон дода шудааст.

5. Нишон дода шудааст, ки барои бо низоми кредитии таҳсилоти аврупоӣ тайёр намудани бакалаврҳои муосири ҷавобгӯи стандартҳои давлатию байналмилалалӣ кори мустақилонаи бакалаврҳоро дар сатҳи зарурӣ ба роҳ мондан лозим мебошад. Агар дар низоми кредитии таҳсилоти аврупоӣ дар раванди таълим ба бакалаврҳо иҷро намудани корҳои мустақилонаро ташаккул диҳем, он гоҳ мо ба мақсади асосии худ - тайёр намудани бакалаврҳои муосири ҷавобгӯи стандартҳои давлатию байналмилалӣ шарафёб мегардем.

6. Методикаи таълими мавзӯҳои физикаи умумӣ аз фасли механика бо усулҳои фаъол – усули интерактивӣ, низоми кредитии таҳсилоти аврупоӣ ва усули муносибати босалоҳият дар таълим нишон

дода шудааст. Методикаи таълими ин мавзӯҳо барои устодони фанни физикаи умумӣ дар МТОК ва бакалаврҳо ҳамчун дастури методӣ хизмат мекунад.

7. Муқаррар карда шуд, ки истифодаи усулҳои фаъоли таълим шавқу ҳаваси бакалаврҳоро нисбати омӯзиши фанни физика афзун мегардонад ва онҳо ҳамеша кӯшиш ба харҷ медиҳанд, ки сатҳи донишашонро ба талаботи замон мувофиқ гардонанд.

8. Дар таҷриба муайян карда шуд, ки усули интерактивӣ усули анъанавии таълимро пурра мегардонад. Методҳои гуногуни таълим имконият медиҳанд, ки роҳи самарабахши омӯзиш интихоб карда шавад.

9. Муқаррар карда шуд, ки новобаста аз истифодаи усулҳои фаъоли таълим ҳангоми таълими фанни физика дар МТОК диққати асосиро ба ҳалли масъалаҳои равона кардан лозим аст, ки бакалаврҳо босалоҳияти асосӣ – ҳал карда тавонистани масъалаҳоро аз ҷанбаҳои гуногуни фанни физикаи умумӣ соҳиб гарданд.

10. Роҳу усулҳои ташаккул додани дараҷаи фикрӣ – эҷодӣ ва зеҳнии бакалаврҳо ҳангоми таълими физика дар МТОК нишон дода шудааст.

11. Озмоиши педагогии гузаронидашуда дар факултетҳои физика ва математикаи Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ ва дар факултети муҳандисӣ – энергетикаи Донашкадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб, тасдиқ намуд, ки истифодаи усулҳои анъанавӣ ва усулҳои фаъоли таълим дар баланд бардоштани сатҳи дониши бакалаврҳо аз фанни физикаи умумӣ ва бедор намудани шавқу ҳаваси онҳо ба омӯзиши фан саҳми беназир доранд.

Интишори натиҷаҳои диссертатсия. Натиҷаҳои таҳқиқотӣ дар 18 гузориши илмӣ муаллиф инъикос ёфтаанд, ки аз онҳо 9 - мақолаи илмӣ дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 4 – маводи таълимӣ ва 5 – мақола дар нашрияҳои дигари конференсияҳои ҷумҳуриявӣ ва байналмилалӣ чоп гардидаанд.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Таҳқиқоти диссертатсионӣ аз бахшҳои «Муқаддима» «Тавсифи умумии кор», ду боб, ҳафт параграф, бахши «Хулосаҳо» ва «Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳо», бахши «Номгуи адабиёт» бо зербахшҳои «Феҳристи сарчашмаҳои истифодашуда» ва «Феҳристи интишороти илмӣ докталаби дарёфти дараҷаи илмӣ» иборат аст.

Ҳаҷми умумии диссертатсия аз 157 саҳифаи матни компютери бо ёрии протсессори матнии Microsoft Word ҳарфчин шуда иборат буда, аз 11-то расм, 8 диаграмма ва 10 чадвалро дар бар гирифтааст. Рӯйхати адабиёт фарогири 151 номгӯй мебошад.

Муҳтавои асосии диссертатсия

Дар муқаддимаи диссертатсия дар бораи мубрамаи ва зарурияти баргузори таҳқиқот аз рӯи мавзӯи диссертатсия, дараҷаи азҳудкунии масъалаи илмӣ ва заминаҳои назариявӣ методологии таҳқиқот, ҳадафи таҳқиқот, объекти таҳқиқот, масъалаҳои таҳқиқот, соҳаҳои таҳқиқот, мақсади таҳқиқот, асосҳои методологии таҳқиқот, методҳои таҳқиқот, марҳалаҳои таҳқиқот, наwgониҳои таҳқиқот, аҳамияти назариявӣ амалии таҳқиқот, нуқтаҳои ҳимоя-шавандаи диссертатсия, саҳми шахсии довталаб, таъйиди диссертатсия, сохтор ва ҳаҷми диссертатсия маълумот дода шудааст.

Боби якуми диссертатсия «Асосҳои назарияи таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бо истифода аз технологияи муосир» ном дорад.

Параграфи якуми диссертатсия ба «Истифодаи маълумотҳои назариявӣ дар раванди таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ» бахшида шудааст.

Дар ибтидои ин параграф қайд гардидааст, ки ҳангоми ташкили таълими физика дар шароити муосир, алоқаи байни омӯзгор ва бакалаврро бо шавқу ҳавас мукамал омӯхтан ва баланд бардоштани маҳорат ва малака ба ҳисоб гирифтани зарур аст.

Инчунин, инкишофи тафаккури мустақилона, мушоҳидаҳои корӣ ва дигар қобилиятҳои идрокии бакалаврҳо баҳри аз худ кардани қоидаҳои ҳодисаҳои физикӣ раван кардан лозим аст.

Омӯзгори хуб бояд дар давоми як дарс дар лаҳзаҳои мувофиқ ҳам аз усулҳои фаъоли таълим ва ҳам аз усулҳои анъанавии таълим истифода бурда тавонад.

Параграфи дуюми боби якуми диссертатсия «Хусусиятҳои ташкили ҷараёни таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар шароити ҷорӣ намудани усулҳои нави ахборотӣ - технологӣ» ном дорад.

Дар ин параграф дар бораи усулҳои нави ахборотӣ – технологӣ ва саҳми онҳо дар баланд бардоштани сифат ва ташкили ҷараёни таълими физика маълумот дода шудааст.

Параграфи сеюми боби якуми диссертатсия «Аҳбори технологияи ҳозиразамон дар фаъолкунонии ҷараёни таълими физика» ном дорад.

Дар ин параграф хусусиятҳои ахбор ва таъсири он ба муносибати бакалаврҳо ба таълим нишон дода шудааст.

Дар низоми кредитии таҳсилот ғояҳои асосии майдони ахбори технологияи ҳозиразамон, ки баҳри баланд бардоштани сифати таълим ёрӣ мерасонад, чунин алоқамандӣ зоҳир мешавад:

- дарки мавзӯ, сифати омӯзиш, дарки муваффақона, фаҳмиши муваффақона, қобилияти азхудкунӣ, дарки ахбори физикӣ - технологӣ, эҳсосот, ҳавасманд гардонӣ, имкониятҳо ва ғайраҳо.

Дар параграфи чорум боби якуми диссертатсия «Такмили таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар асоси кори мустақилонаи бакалаврҳо» ба такмили таълими физика дар МТОК дар асоси кори мустақилонаи бакалаврҳо бахшида шудааст.

Боби дуюми диссертатсия аз се параграф иборат аст. Параграфи якуми он «Татбиқи технологияи муосир дар баланд бардоштани сифати таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ» ном дорад ва дар он истифодаи технологияи муосир дар баланд бардоштани сифати таълими физика дар МТОК номида шуда асоснок карда шудааст.

Дар параграфи дуюми боби дуюми диссертатсия «Методикаи таълими физика (қисми механика) ҳангоми истифодаи технологияи муосир».

Методикаи баёни баъзе мавзӯҳо аз фасли механикаи физикаи умумӣ бо истифодаи технологияи муосир (усулҳои интерактивӣ, муносибати босалоҳият дар таълим ва низоми кредитии таҳсилоти аврупоӣ) нишон дода шудааст.

Дар ин параграф қайд гардидааст, ки истифодаи усулҳои фаъоли таълим шавқу ҳаваси бакалаврҳоро афзун мегардонад ва онҳо ҳамеша кӯшиш ба харҷ медиҳанд, ки сатҳи донишашонро ба талаботи замон мувофиқ гардонанд.

Дар рисола бо усули интерактивӣ гузаронидани яке аз машғулиятҳои амалӣ (семинарӣ) –ро аз курси физикаи умумӣ дар мавзӯи “Суръатҳои кайҳонӣ” мавриди омӯзиш қарор дода шудааст

Параграфи дуюми боби дуюми диссертатсия аз 4- зерпараграф иборат мебошад.

Зерпараграфи якуми он «Барқарор кардани матни пурраи масъалаҳои физикӣ тавассути шарҳи мухтасари онҳо, бо мақсади ташаккул додани дараҷаи фикрӣ – эҷодии бакалаврҳо».

Усули барқарор кардани матни пурраи масъалаҳои физикӣ тавассути шарҳи мухтасари онҳо, бо мақсади ташаккул додани дараҷаи фикрӣ – эҷодии бакалаврҳо нишон дода шудааст.

Зерпараграфи дуюми параграфи ду «Фикрронии системавӣ дар таълими физика» ном дорад ва дар раванди таълими физика ба бакалаврҳо ба таври системавӣ фикр кардан ҳангоми омӯзиш нишон дода шудааст.

Дар рисола 10 қисматҳои муносибатҳои системавӣ барои истифода пешниҳод карда шудааст.

Зерпараграфи сеюми параграфи дуум боби дуум «Ташаккули эҷодӣ ва зеҳнии бакалаврҳо дар раванди таълими физика бо методӣ - бадеӣ» ба ташаккули зеҳнии бакалаврҳо тавассути фаъолияти эҷодӣ бахшида шудааст.

Зерпараграфи чоруми параграфи дуюми боби дуум «Истифодаи чистонҳои физикӣ дар ташаккули фаъолияти эҷодии бакалаврҳо» ба ташаккули фаъолияти эҷодӣ ва дараҷаи азхудкунии бакалаврҳо дар ҷараёни таълими физика дар МТОК бахшида шудааст. Омӯзгор вазифадор аст, ки ба воситаи фаъолияти эҷодӣ ҷараёни таълимро мақсаднок, равшан, шавқовар ва эвристикӣ гардонад.

Барои намуна дар диссертатсия ҳамчун маводи дидактикӣ якчанд чистонҳои физикӣ низ оварда шудааст.

Параграфи сеюми боби дуюми диссертатсия «Озмоиши педагогии татбиқи технологияи муосир дар баланд бардоштани самаранокии таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ» ба озмоиши педагогии усулҳои пешниҳод карда шуда баҳри баланд бардоштани самаранокии таълими физика бахшида шудааст.

Озмоиши педагогӣ дар факултети физика ва математикаи Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ, ва дар факултети муҳандисӣ – энергетикӣ Донишкадаи технология ва менечменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб, бо мақсади муайян кардани сатҳи донишаҳудкунии бакалаврҳо аз рӯи низоми анъанавӣ ва фаъоли таълим – усули интерактивӣ, усули кредитии таҳсилоти аврупоӣ ва муносибатҳои босалоҳият озмоиши педагогӣ гузаронида шуд.

Барои гузаронидани озмоиши педагогӣ дар ҳар як факултет ду гурӯҳи таълимӣ интихоб карда шуданд. Ба гурӯҳи озмоишӣ дар ДДК гурӯҳи 201 ва дар Донишкадаи технологӣ гурӯҳи 202 ва ба гурӯҳи муқоисавӣ бакалаврҳои гурӯҳи 202 –и ДДК ва ба гурӯҳи муқоисавӣ 203 – и ДТМИ интихоб карда шуданд.

Муайян намудем, ки гурӯҳи озмоишӣ аз 24 нафар ва гурӯҳи муқоисавӣ аз 26 нафар иборат буд, аз ҳамдигар чандон фарк намекунад.

Барои ҳарду гурӯҳ дар асоси барномаи таълимӣ ва силлабус мавзӯҳо интихоб карда шуданд ва онҳо аз рӯйи моҳият якхела буданд.

Дар гурӯҳҳои озмоишӣ мавзӯҳо бо усули фаъоли таълим гузаронида шуданд, ва дар гурӯҳи муқоисавӣ бошад, мавзӯҳо бо методи анъанавӣ гузаронида мешуданд.

Барои гурӯҳи озмоишӣ устодони ҷавон, камтаҷриба ва барои гурӯҳи муқоисавӣ устодони собиқадор ва соҳибтаҷрибаро вобаста намудем.

Ин амалро барои он раво донистем, ки устодони ҷавон дар баробари гурӯҳ зерӣ озмоиш қарор гирифта, масъулияти бештар дошта бошанд.

Ин омӯзгор тавонад бо усулҳои бештар самаранок кор карда, натиҷаҳои хубтару беҳтарро ба даст орад.

Ҳангоми гузаронидани озмоиши педагогӣ сатҳи тайёрии бакалаврҳо дар машғулиятҳо ба чор дараҷа – дараҷаи поёнӣ, дараҷаи миёна, дараҷаи хуб ва дараҷаи аъло тақсим намудем.

Дар озмоиши педагогӣ бакалаврҳо аз рӯйи системаи садҳола баҳогузори карда шуданд. Барои гузаронидани озмоиши педагогӣ дар ҳар як факултет ду гурӯҳи таълимӣ интихоб карда шуданд.

Дараҷаи поёнии озмоиши педагогӣ бо (0 - 49) ҳол, дараҷаи миёна бо (50 - 64) ҳол, дараҷаи хуб бо (65 - 89) ҳол ва дараҷаи аъло бо (90 - 100) ҳол баҳогузори карда шуданд.

Натиҷаҳои санҷиши дониши бакалаврҳо аз фанни физика ва математикаи Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ то озмоиши педагогӣ.

Ҷадвали 1.

Сатҳи тайёри	Гурӯҳи озмоишӣ	Гурӯҳи муқоисавӣ
Дараҷаи поёнӣ	$\frac{7}{24} \cdot 100\% = 29,1\%$	$\frac{6}{24} \cdot 100\% = 25\%$
Дараҷаи миёна	$\frac{10}{24} \cdot 100\% = 41,7\%$	$\frac{11}{24} \cdot 100\% = 45,8\%$
Дараҷаи хуб	$\frac{4}{24} \cdot 100\% = 16,7\%$	$\frac{4}{24} \cdot 100\% = 16,7\%$
Дараҷаи аъло	$\frac{3}{24} \cdot 100\% = 12,5\%$	$\frac{3}{24} \cdot 100\% = 12,5\%$

Натиҷаи озмоиши педагогӣ аз фанни физикаи умумӣ дар факултети муҳандисӣ – энергетикии Донишкадаи технология ва менечменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб.

Ҷадвали 2.

Сатҳи тайёрӣ	Гурӯҳи озмоишӣ	Гурӯҳи муқоисавӣ
Дараҷаи поёнӣ	$\frac{7}{26} \cdot 100\% = 26,9\%$	$\frac{8}{26} \cdot 100 = 31,0\%$
Дараҷаи миёна	$\frac{13}{26} \cdot 100\% = 50,0\%$	$\frac{12}{26} \cdot 100\% = 46,0\%$
Дараҷаи хуб	$\frac{4}{26} \cdot 100\% = 15,4\%$	$\frac{4}{26} \cdot 100\% = 15,3\%$
Дараҷаи аъло	$\frac{2}{26} \cdot 100\% = 7,7\%$	$\frac{2}{26} \cdot 100\% = 7,7\%$

Натиҷаи озмоиши педагогии даври якум аз фанни физикаи умумӣ дар факултети физика ва математикаи Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ.

Ҷадвали 3.

Сатҳи тайёрӣ	Гурӯҳи озмоишӣ	Гурӯҳи муқоисавӣ
Дараҷаи поёнӣ	$\frac{3}{24} \cdot 100\% = 12,5\%$	$\frac{6}{24} \cdot 100\% = 25,0\%$
Дараҷаи миёна	$\frac{12}{24} \cdot 100\% = 50,0\%$	$\frac{10}{24} \cdot 100\% = 41,7\%$
Дараҷаи хуб	$\frac{5}{24} \cdot 100\% = 20,8\%$	$\frac{5}{24} \cdot 100\% = 20,8\%$
Дараҷаи аъло	$\frac{4}{24} \cdot 100\% = 16,7\%$	$\frac{3}{24} \cdot 100\% = 12,5\%$

Натиҷаи озмоиши педагогии даври якум аз фанни физикаи умумӣ дар факултети муҳандисӣ – энергетикии Донишкадаи технология ва менечменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб.

Ҷадвали 4.

Сатҳи тайёрӣ	Гурӯҳи озмоишӣ	Гурӯҳи муқоисавӣ
Дараҷаи поёнӣ	$\frac{5}{26} \cdot 100\% = 19,0\%$	$\frac{4}{26} \cdot 100\% = 15,4\%$

Дараҷаи миёна	$\frac{14}{26} \cdot 100\% = 53,9\%$	$\frac{15}{26} \cdot 100\% = 57,7\%$
Дараҷаи хуб	$\frac{4}{26} \cdot 100\% = 15,4\%$	$\frac{4}{26} \cdot 100\% = 15,4\%$
Дараҷаи аъло	$\frac{3}{26} \cdot 100\% = 11,5\%$	$\frac{2}{26} \cdot 100\% = 11,5\%$

Натиҷаи озмоиши педагогии даври дуҷум аз фанни физикаи умумӣ дар факултети физика ва математикаи Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ.

Ҷадвали 5.

Сатҳи тайёри	Гурӯҳи озмоишӣ	Гурӯҳи муқоисавӣ
Дараҷаи поёнӣ	$\frac{1}{24} \cdot 100\% = 4,1\%$	$\frac{6}{24} \cdot 100\% = 25,0\%$
Дараҷаи миёна	$\frac{13}{24} \cdot 100\% = 54,2\%$	$\frac{11}{24} \cdot 100\% = 45,8\%$
Дараҷаи хуб	$\frac{6}{24} \cdot 100\% = 25,0\%$	$\frac{4}{24} \cdot 100\% = 16,7\%$
Дараҷаи аъло	$\frac{4}{24} \cdot 100\% = 16,7\%$	$\frac{3}{24} \cdot 100\% = 12,5\%$

Гурӯҳҳои факултети физика ва математика нисбат ба гурӯҳҳои факултети муҳандисӣ – энергетикӣ Донишкадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб каме сатҳи донишашон баландтар мабошад. Аз ҷадвалҳо хулоса бармеояд, ки давра ба давра сатҳи дониши бакалаврҳо дар гурӯҳҳои озмоишӣ, ба таври назаррас баланд гардидаанд.

Сатҳи тайёрии бакалаврҳо – дараҷаи аъло аз 16,7 % дар даври якуми озмоиши педагогӣ то 25,0 % дар даври сеюми озмоиши педагогӣ афзун гардид.

Сатҳи тайёрии бакалаврҳо – дараҷаи хуб аз 20,8% (даври якуми озмоиши педагогӣ) то 25,0% (даври сеюми озмоиши педагогӣ) афзуд.

Сатҳи тайёрии бакалаврҳо – дараҷаи миёна аз 50,0 % (даври якуми озмоиши педагогӣ) то 41,7 % (даври сеюми озмоиши педагогӣ) коҳиш ёфт.

Сатҳи тайёрии бакалаврҳо–дараҷаи поёнӣ аз 12,5 % (даври якуми озмоиши педагогӣ) то 8,3 % (даври сеюми озмоиши педагогӣ) расид.

Ин нишондодҳои овардашуда ба сатҳи тайёрии бакалаврҳои гурӯҳи озмоиши факултети физика ва математика тааллуқ дорад.

Мувофиқи чадвалҳои 4- 8 дар факултети муҳандисӣ – энергетикӣ Донишкадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб низ натиҷаҳои бадастоварда ба натиҷаҳои бакалаврҳои гурӯҳи озмоишии факултети физика ва математикаи Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ монанд мебошанд.

Аз чадвалҳои 4–8 хулоса бармеояд, ки давра ба давра сатҳи дониши бакалаврҳо дар факултети муҳандисӣ – энергетикӣ Донишкадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб дар гурӯҳҳои озмоишӣ, ба таври назаррас баланд гардидаанд.

Сатҳи тайёрии бакалаврҳо – дараҷаи аъло аз 11,5 % (даври якуми озмоиши педагогӣ) то 19,2 % (даври сеюми педагогӣ) афзун гардид.

Сатҳи тайёрии бакалаврҳо – дараҷаи хуб аз 15,4 % (даври якуми озмоиши педагогӣ) то 19,2 % (даври сеюми педагогӣ) зиёд гардид.

Сатҳи тайёрии бакалаврҳо–дараҷаи миёна аз 53,9 % (даври якуми озмоиши педагогӣ) то 46,2 % (даври сеюми озмоиши педагогӣ) коҳиш ёфт.

Сатҳи тайёрии бакалаврҳо–дараҷаи поёнӣ аз 19,0% (даври якуми озмоиши педагогӣ) то 11,5 % (даври сеюми озмоиши педагогӣ) расид.

Дар озмоиши педагогӣ ба даст овардани натиҷаҳои назаррас шаҳодати он аст, ки методҳои фаъоли таълим нисбат ба методҳои анъанавӣ бартарӣ доранд.

Методи фаъоли таълим шавқу ҳаваси дониш-андӯзии бакалаврҳоро афзун мегардонад ва онҳоро барои мустақилона аз бар кардани дониш равона месозад.

Қайд кардан лозим аст, ки дар гурӯҳҳои муқоисавӣ низ дараҷаи азҳудкунии бакалаврҳо андаке боло рафт.

Сатҳи тайёрии дараҷаи аъло дар гурӯҳи муқоисавии факултети физика ва математика аз 12,5 % (даври якуми озмоиши педагогӣ) то 12,5 % (даври сеюми озмоиши педагогӣ) бетағйир монд.

Сатҳи тайёрии дараҷаи поёнӣ аз 25,0 % (даври якуми озмоиши педагогӣ) то 12,5 % (даври сеюми озмоиши педагогӣ) коҳиш ёфт.

Чунин натиҷа дар гурӯҳи муқоисавии факултети муҳандисӣ – энергетикӣ Донишкадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ низ ба назар расид.

Болоравии сатҳи дониши гурӯҳҳои муқоисавӣ натиҷаи он аст, ки устодони ин гурӯҳҳои таълимӣ низ кӯшиш ба харҷ доданд, ки бо усулҳои анъанавӣ андаке бошад ҳам сатҳи дониши бакалаврҳоро баланд бардоранд.

Натиҷаи озмоишҳои педагогӣ дар се даври гузаронидашуда дар гурӯҳҳои озмоишӣ ва муқоисавӣ то озмоиш ва баъди озмоиш ба намуди диаграммавӣ нишон дода шудаанд.

Диаграмма аз рӯи ҷадвали 1. Натиҷаи санҷиши дониши бакалаврҳо аз фанни физикаи умумӣ дар факултети физика ва математикаи Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ

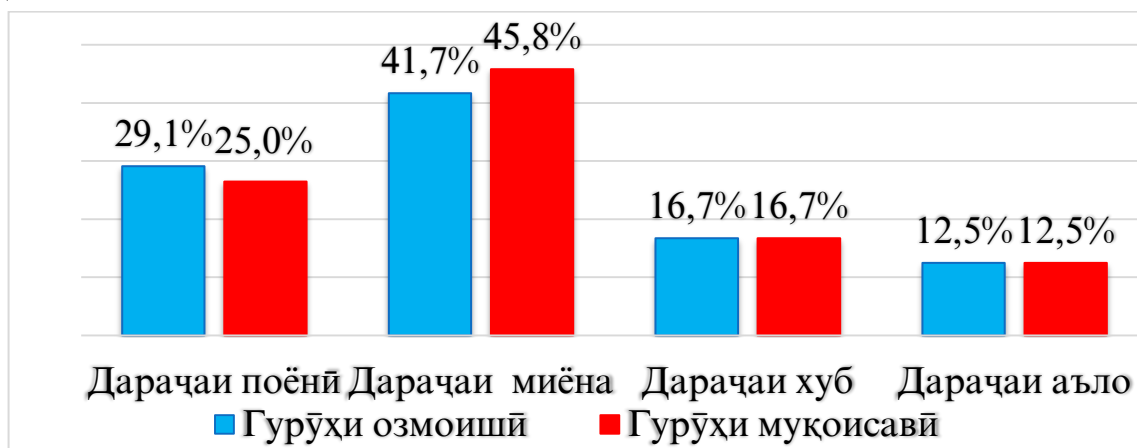


Диаграмма аз рӯи ҷадвали 2. Натиҷаи санҷиши дониши бакалаврҳо аз фанни физикаи умумӣ дар факултети муҳандисӣ – энергетикаи Донишкадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб.

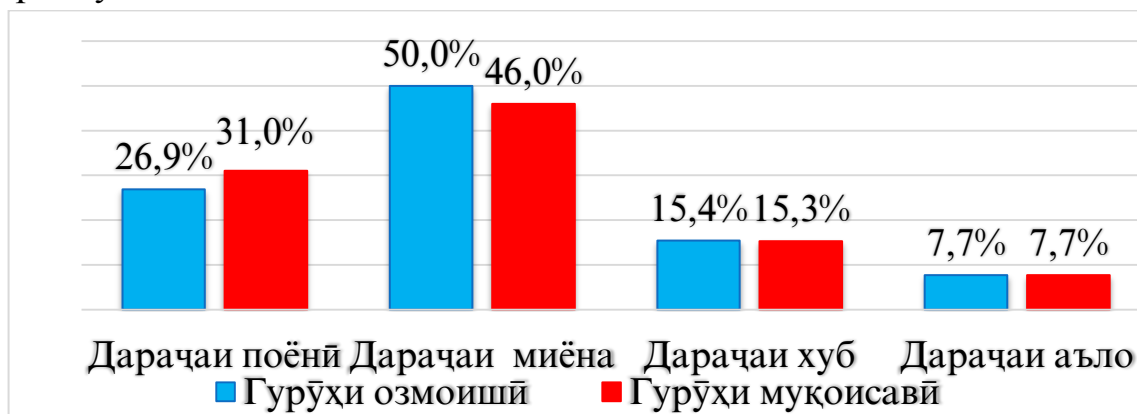


Диаграмма аз рӯи ҷадвали 3. Натиҷаи озмоиши педагогии даври якум аз фанни физикаи умумӣ дар факултети физика ва математикаи Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ.

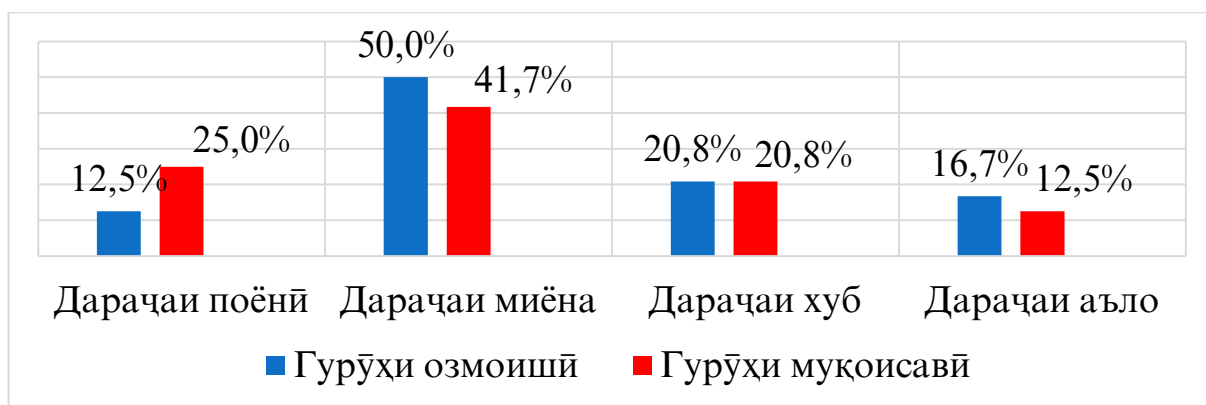


Диаграмма аз рӯи ҷадвали 4. Натиҷаи санҷиши дониши даври якум аз фанни физикаи умумӣ дар факултети муҳандисӣ – энергетикӣи Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб

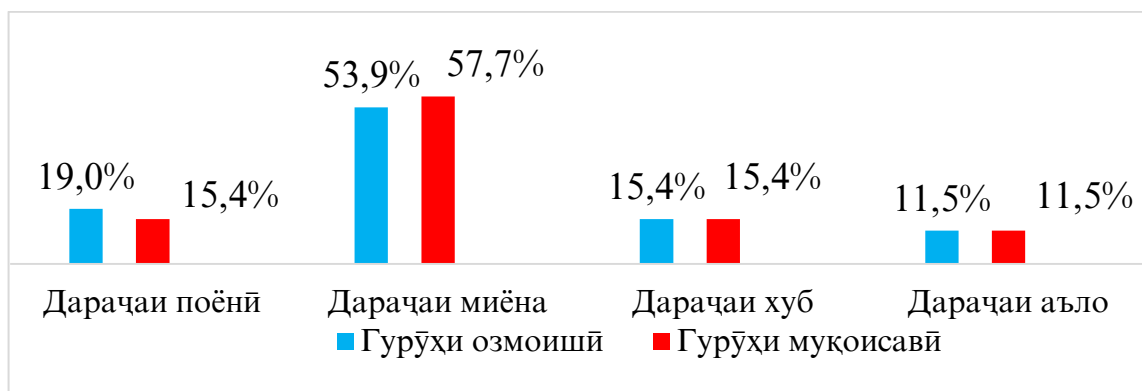
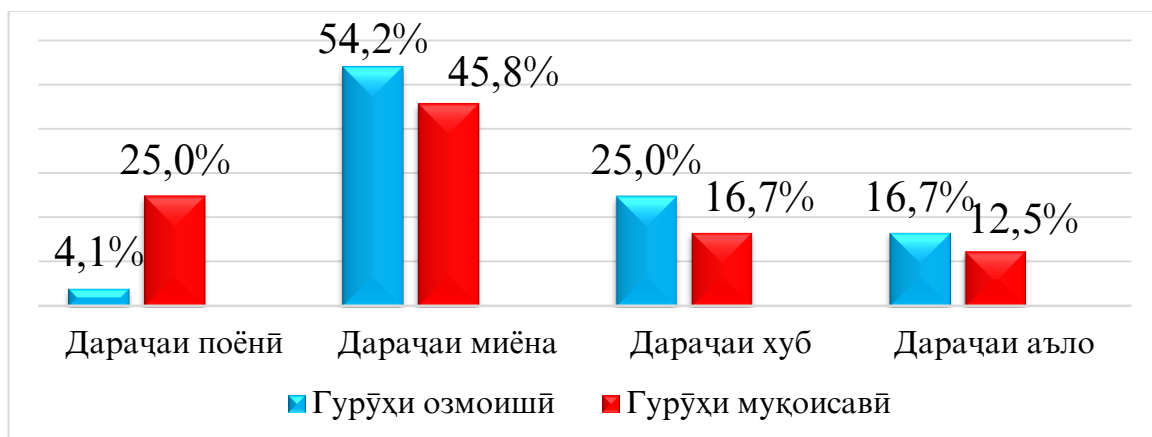


Диаграмма аз рӯи ҷадвали 5. Натиҷаи санҷиши дониши даври якум аз фанни физикаи умумӣ дар факултети физика ва математикаи Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ.



Ҳамин тавр, озмоишӣ педагогии гузаронида шуда тасдиқ намуд, ки усулҳои фаъоли таълим дар баланд бардоштани сатҳи дониши

бакалаврҳо аз фанни физика ва бедор намудани шавку ҳаваси онҳо ба омӯзиши фан сахми арзанда доранд.

Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои, тадқиқот

1. Натиҷаҳои таҳқиқотро баҳри баланд бардоштани сифати таълими фанни физика ва дараҷаи донишазхудкунии дониши бакалаврҳо дар МТОК самарабахш истифода бурдан мумкин аст.

2. Натиҷаҳои таҳқиқотро ҳамчун маводи таълимӣ ҳангоми таҳияи китобҳои дарсӣ, маводҳои таълимию методӣ барои донишгоҳҳои тамоюли педагогӣ дошта истифода намудан мумкин аст.

3. Аз маводу натиҷаҳои диссертатсияи мазкур барои навиштани корҳои илмӣ - таҳқиқотӣ ва монографияҳои илмӣ истифода бурдан мумкин аст.

4. Аз методикаи коркардашуда оид ба истифодаи усулҳои интерактивӣ, муносибати босалоҳият дар таълим, аз НКТА ва анъанавӣ дар донишкадаҳои такмили ихтисоси омӯзгорони МТОК аз фанни физика ба таври васеъ истифода бурдан мумкин аст.

Ҳамзамон сатҳи дониши бакалаврҳо ба талаботи замони муосир мувофиқ мегардад ва дар баланд бардоштани сифати таълими фанни физика дар МТОК ба комёбиҳои назаррас соҳиб мегарданд.

Хулосаҳои диссертатсия

1. Маълум гардид, ки усулҳои анъанавии таълим дар замони муосир ба талаботҳои, ки ҷамъият дар назди таълим мегузорад, ҷавоб дода наметавонад.
2. Муқаррар карда шуд, ки гузариши МТОК ба НКТА масъалаҳои навро дар соҳаи таҳсил ва гузаштан ба усули муносибати босалоҳиятро дар таълим ба вуҷуд овардааст.
3. Нишон дода шуд, ки усули таълими интерактивӣ дар фарқият аз таълими анъанавӣ яке аз методҳои фаъолу самарабахш дар таълими фанни физика дар МТОК ба шумор меравад.
4. Баён шуд, ки истифодаи якҷояи методҳои фаъоли таълим ва методҳои низоми анъанавӣ якдигарро пурра менамоянд ва дар таълими фанни физика дар МТОК ба натиҷаҳои назаррас оварда мерасонанд.
5. Муқаррар карда шуд, ки истифодаи усулҳои нави ахборотӣ – технологӣ дар ҷараёни таълими физика дар МТОК самаранокии таълим ва дараҷаи азхудкунии бакалаврҳоро дар шароити НКТА баланд мебардорад.

6. Пешниҳод карда шудааст, ки дар замони бо суръати баланд рушд намудани технология информатсионӣ омӯзгорони МТОК ҳангоми таълими фанҳо, аз он ҷумла фанни физика аз ахборотҳои технологӣ самаранок истифода наоянд. Дар диссертатсия қисматҳои ахбороти технологӣ ва оқилона истифодаи онҳо нишон дода шудааст.
7. Муайян гардид, ки аз ахбори физикӣ-техникӣ ва технологӣ дар машғулиятҳои озмоишӣ истифода бурдан манфиатнок буда, дараҷаи илмомӯзӣ, фаъолият, азхудкунӣ ва тафаккур сайқал меёбад.
8. Нишон дода шуд, ки китобҳои дарсӣ ва васоитҳои таълимии мавҷудбуда (ба забони русӣ ҷопӣ солҳои гуногун) ва васоитҳои таълимии дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷоп гардида аз фанни физика дар МТОК моҳияти раванди усули таълими муносибатҳои босалоҳиятро таъмин карда наметавонанд ва мазмунан ба ин низом мувофиқ нестанд ва қайд гардидааст, ки дар раванди таълим роҳҳо, тарзҳо, шаклҳо ва методҳои гуногуни фаъолгардонии таълими физикаро бо усулҳои интерактивӣ бо назардошти ахбори технологӣ ва ғайраҳо ба роҳ мондан ба мақсад мувофиқ мебошад.
9. Омилҳои асосии баланд бардоштани маърифати эҷодкории бакалаврҳо аз фанни физика муайян ва роҳҳои амалӣ гардонии онҳо нишон дода шудаанд.
10. Норасогӣҳо дар таълими фанни физика дар МТОК - ро нишон дода, роҳҳои бартарафнамоии онҳо пешниҳод гардидаанд.
11. Дар диссертатсия қайд гардидааст, ки барои муваффақ гардидан дар тайёр намудани бакалаврҳои муосири ҷавобгӯи стандартҳои давлатию байналмилалӣ аз фанни физика ҳам машғулиятҳои маърузавӣ ва ҳам машғулиятҳои амалӣ, КМРУ ва озмоиширо дар сатҳи баланди илмию методӣ ташкил намуда, гузаронидан зарур мебошад.
12. Қайд шуд, ки машғулиятҳоро аз фанни физика новобаста ба ихтисосҳои гуногуни МТОК бо истифодаи технологияи муосир (методҳои интерактивӣ, методҳои фаъол дар таълим, ахбороти технологӣ ва усули муносибати босалоҳият дар таълим) бо истифодаи техникаи компютерӣ гузаронидан сифати таълими фанни физика ва дараҷаи донишазхудкунии бакалаврҳоро дар сатҳи зарурӣ баланд мебардорад.
13. Нишон дода шуд, ки барои мустаҳкам кардани донишҳои азхудкардашуда аз фанни физика ва донишҳои татбиқӣ амалии

конунҳои физика ҳал намудани масъалаҳо саҳми арзанда низ доранд.

ФЕҲРИСТИ КОРҲОИ АЗ РӯИ МАВЗӯИ ДИССЕРТАТСИЯ ИНТИШОРЁФТА:

А) Интишорот дар нашрияҳое, ки ба Феҳристи маҷаллаву нашрияҳои илмие, ки ҚОА – и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсия додаст:

1. Қаландарова М.С. Хусусиятҳои ташкили ҷараёни таълим дар мактабҳои олии дар шароити ҷорӣ намудани усули нави ахбороти технологӣ. Дар Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон - Душанбе: «Сино» № 1/3(134) 2014 Саҳ.54-56.

2. Қаландарова М.С. Методҳои фаёли таълим дар раванди таълими фанни физика ва технология. Дар Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон - Душанбе: «Сино» №1/1 (126) 2014 Саҳ. 90 - 94.

3. Қаландарова М.С. Такмили таълими ТКМ дар мактабҳои олии, дар асоси таҷрибаҳои амалӣ. Дар Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон - Душанбе «Сино» № 1/3 (164) 2015. Саҳ. 36 - 39.

4. Қаландарова М.С. Барқарор кардани матни пурраи масъалаҳои физикӣ тавассути шарҳи мухтасари он. Дар Паёми Донишгоҳи давлатии Қурғонтеппа ба номи Носири Хусрав – Бохтар. № 1/2 (53)-2018 Саҳ. 156-159.

5. Қаландарова М.С. Асосҳои дидактика дар раванди ташкили таълими физика – дар мактабҳои олии бо назардошти ахбори илмӣ. Дар Паёми Донишгоҳи давлатии Қурғонтеппа ба номи Носири Хусрав - Бохтар. № 1/2 (62) 2019 Саҳ.138-141.

6. Қаландарова М., Қаландаров С. Асосҳои дидактики раванди ташкили таълим дар мактабҳои олии бо назардошти ахбороти илмӣ – маърифатӣ; дар Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав - Бохтар № 1-2(62) -2019 саҳ.120-124.

7. Шарифов Ҷ. Ш., Қаландарова М.С., Қаландаров С. “Такмили таълими физика дар мактабҳои олии, дар асоси таҷрибаҳои амалӣ. Бохтар № 1/1(83) -2021 Саҳ.142 - 146.

8. Қаландарова М.С., Қаландаров С. “Методи ҳалли масъалаҳое, ки ҳар як унсури амалиётро равшан месозад”. Дар маҷаллаи илмӣ – пажӯҳиши “Паёми Донишгоҳи омӯзгорӣ”- и Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айнӣ №1-2 (11-12) 2022

9. Қаландарова М.С. “Технологияи тафаккури танқидӣ, лоихакашӣ ва проблемавӣ дар раванди таълими физика”. Дар маҷаллаи илмӣ “Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон” (ISSN 2074 - 1847) № 4. саҳ.

264 - 271

Б) Маводҳои таълимӣ:

10. Қаландарова М.С. “Материалҳои дидактикӣ аз фанни физика барои мактабҳои олии касбӣ” [Матн] / Қаландаров С. (Бахшида ба 30 солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон)- ш. Кӯлоб – 2018, 93 Саҳ.

11. Қаландарова М.С. Ҳалли масъалаҳо аз фанни физика барои синфи. 9 [Матн] / Қаландаров С. (Бахшида ба 30 солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон) ш. Кӯлоб 2019, 51Саҳ.

12. Қаландарова М.С. Ҳалли масъалаҳо аз фанни физика барои синфи 10 [Матн] Қаландаров С. (Бахшида ба 30 солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон) 2018, 85 Саҳ.

13. Қаландарова М.С. Материалҳои дидактикӣ аз фанни физика барои синфи 7 [Матн] Қаландаров С. (Бахшида ба «Бистсолагии омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» Дастури таълимӣ барои омӯзгорон ва донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ) солҳои 2020-2040, 86 Саҳ.

В). Интишороти дар нашрияҳои дигар:

14. Қаландарова М.С. «Баланд бардоштани самаранокии таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ ва мактабҳои олии» - солҳои таҳсили 2017 – 2018. Саҳ. 122.

15. Шарифов Ҷ.Ш., Қаландаров С., Қаландарова М.С. Баланд бардоштани дараҷаи мустақилияти хонандагон дар таълими технология. Бохтар № 1/1(83) - 2021 Саҳ.125 - 128.

16. Ҳамид Мачидов., М.С. Қаландарова., С. Қаландаров “Технологияи педагогикаи муосир дар раванди таълими физика”. Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ – амалӣ таҳти унвони “Проблемаи муосири рушди фанҳои табиатшиносӣ: дурнамо ва пешомадҳои он” бахшида ба 30- солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон “Бистсолагии омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” (бо иштироки ИДМ) ш. Бохтар -2021 Саҳ, 297-300.

17. Қаландарова М.С., Қаландаров С. «Омилҳои обшавии пиряхҳо дар сатҳи сайёраи Замин». Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ – назариявӣ дар мавзӯи «Энергияи сабз ва ҳифзи экосистемаҳои табиӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон». Бахшида ба эълони гардидани соли 2025 ҳамчун соли байналмилалӣ ҳифзи пиряхҳо.

Шарҳи мухтасари

Кори диссертациони Қаландарова Манзура Сайдасоровна «Роҳҳои баланд бардоштани самаранокии таълими фанни физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бо истифода аз технологияи муосир» барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои педагогӣ аз рӯйи ихтисосӣ 13.00.02.08 – назария ва методикаи таълими фанҳои табиӣ (физика)

Объекти таҳқиқот. Раванди таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бо татбиқи технологияи муосир.

Мавзӯи таҳқиқот. Роҳҳои баланд бардоштани самаранокии таълими фанни физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бо истифода аз технологияи муосир.

Масъалаҳои таҳқиқот:

- омӯзиш ва таҳлили истифодаи маълумотҳои назариявӣ дар раванди ташкили таълими фанни физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ, инчунин истифодаи таҷрибаи пешқадами устодони фанни физика баҳри баланд бардоштани сатҳи дониши бакалаврҳо;

- дар асоси донишҳои назариявӣ самаранок ташкил намудани омӯзиши фанни физика ва ташаккул додани ҷаҳонбинии илмӣ бакалаврҳо;

- татбиқи донишҳои ҳосилкардаи бакалаврҳо дар раванди фаъолияти озмоишӣ ва амалӣ;

- муайян намудани махсусияти идоракунии фардии бакалаврҳо дар машғулиятҳои физика;

- дуруст ба роҳ мондани истифодаи технологияи муосир дар баланд бардоштани сифати таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ (МТОК);

Мақсади таҳқиқот:

1. Мақсади асосии таҳқиқот аз сохтани тамсилаи тартиби методҳои омӯзиши физика иборат мебошад.

2. Асоснок кардани назариявии мавқеи физика ва ошкор кардани сабабҳо, коҳиш ёфтани самаранокии таълими ин фан дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии омӯзгорӣ;

3. Бо тариқи назариявӣ асоснок кардани истифодаи методҳои фаъоли таълим дар омӯзиши фанни физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ;

Навгониҳои илмӣ тадқиқот:

- муқаррар карда шудааст, ки истифодаи якҷояи методҳои нави фаъоли таълим ва методҳои ситемаи анъанавӣ якдигарро пурра

менамоянд ва дар таълими фанни физика дар МТОК ба натиҷаҳои назаррас оварда мерасонад.

- нишон дода шудааст, ки яке аз роҳҳои инкишофи қобилияти маърифатӣ ва фарҳангӣ – техникӣ дар таълими фанни физика ахбори технологӣ ба шумор меравад ва фаъолияти эҷодии бакалаврҳоро ғанӣ мегардонад.

- нишон дода шудааст, ки китобҳои дарсӣ ва васоити таълимии мавҷуда (ба забони русӣ, ҷопи солҳои гуногуни нашриётҳои Руссия) ва васоитҳои таълимии дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷоп гардида аз фанни физика дар МТОК моҳиятан раванди усули муносибати салоҳият-нокро дар таълим таъмин карда наметавонанд ва мазмунан ба ин низом мувофиқ нестанд.

- омилҳои асосии баланд бардоштани маърифати эҷодкории бакалаврҳо аз фанни физика муайян ва роҳҳои амалӣ гардондани онҳо нишон дода шудааст.

- муқаррар карда шудааст, ки дар МТОК аз фанни физика барои ихтисосҳои гуногун барномаи намунавии ба талаботи низоми кредитии таҳсилоти аврупоӣ ҷавобгӯӣ нест ва ин сифати таълими физикаро паст мегардонад, кори устодонро дар баланд бардоштани сатҳи дониши бакалаврҳо халалдор месозад ва дар баёни пайдарпайии мавзӯҳо душвориҳо эҷод менамояд.

Аҳамияти амалии таҳқиқот:- натиҷаҳои таҳқиқотро ҳамчун маводи таълимӣ дар фаъолияти педагогӣ, таълифи китобҳои дарсӣ, дастур ва васоитҳои ёрирасони таълимӣ истифода бурдан мумкин аст;

- аз натиҷаҳои таҳқиқот инчунин барои рушди зеҳнии бакалаврҳо истифода бурдан мумкин аст;

- устодони МТОК метавонанд аз натиҷаҳои таҳқиқот дар машғулиятҳои фанни физикаи умумӣ баҳри баланд бардоштани сифати таълим истифода баранд.

Калидвожаҳо: технология, иттилоот, салоҳият, муколама (ҳамкорӣ), табдилдиҳӣ, дониш, маҳорат, муваффақият, сифат.

**На правах рукописи
ТДУ: 9 +51(075.8)**

КАЛАНДАРОВА МАНЗУРА САЙДАСРОРОВА

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ
ФИЗИКЕ В ВЫСШИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

Специальность 13.00.08.02 - теория и методика преподавания
естественных наук (физика)

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание учёной степени
кандидата педагогических наук

КУЛЯБ - 2023

Диссертация выполнена на кафедре методики обучения физике и технологии материалов Кулябского государственного университета имени Абуабдуллоха Рудаки

Научный руководитель: Хамид Маджидов, доктор технических наук, профессор

Официальные оппоненты: **Файзиев Исматилло Давлатович**, доктор педагогических наук, по специальности 13.00.02. теория и методика преподавания физики

Шерматов Дустназар Саидович, доктор физико-математических наук, профессор, по специальности 01.04.07 – и физика конденсированного состояния.

Ведущая организация: Национальный университет Таджикистана

Защита диссертации состоится « » 2023 года в 10⁰⁰ на заседании диссертационного совета 6ДВАК-048 при Бохтарском государственном университете имени Носира Хусрава (по адресу: 735140, Республика Таджикистан, Хатлонская область, г. Бохтар, ул. Айни 67).

С диссертацией и её авторефератом можно ознакомиться на сайте [www. btsu.tj](http://www.btsu.tj) в научной библиотеке БГУ имени НосираХусрава.

Автореферат разослан «____» _____2023 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета,
кандидат педагогических наук, доцент:

Х. Ойматова

Введение

Актуальность и необходимость преподавания по теме диссертации.

Полноценное изучение естественных, точных и математических наук на ступенях образования считается одной из актуальных проблем современного мира, без их использования невозможно обеспечить развитие различных сторон жизни, рост экономики и развитие страны в целом.

Основатель мира и национального согласия - лидер нации, Президент Республики Таджикистан уважаемый Эмомали Рахмон, учитывая эту необходимость, в своём Послании Меджлису Оли (26 декабря 2019 года) 2020- 2040 годы объявил «Двадцатилетия изучения и развития естественных, точных и математических наук в сфере науки и образования».

Для правильного налаживания обучения точным наукам, особенно физике нужно использовать различно эффективные пути и методы. Одним из таких эффективных путей и методов повышения обучения физике считается использование современной технологии.

Для осуществления требований «Двадцатилетия изучения и развития естественных, точных и математических наук в сфере науки и образования» необходимо на нужный уровень повышать качество обучения естественных, точных и математических наук с реализацией современной технологии.

Метод реализации современных технологий в обучении естественным предметам, особенно физике в высших профессиональных образовательных учреждениях Таджикистана не разработаны в полной мере.

Поэтому в данной диссертации подвергнуты исследованию пути и методы повышения качества обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях с использованием современных технологий.

В диссертации анализируем вопросы, состоящие из поиска решения следующих задач:

- определение задач, для решения которых используется современная технология;
- определение объёма и уровня знаний студентов по использованию современной технологии;
- разработка способа использования физических законов в процессе решения задач;
- пути повышения интеллектуально – творческих способностей бакалавров;

- формирование уровня познавательного развития бакалавров различными методами;
- организация процесса обучения физике для реализации современной технологии и опытов.

В исследовании учтено следующим:

- изучение философических психологических педагогических законов отечественной и зарубежной методической литературы;
- анализ учебных программ и методической литературы по исследуемой теме;
- изучение проблемной ситуации с использованием методов повышения эффективности обучения физике и примененной современной технология;
- проведение педагогического опыта для изучения эффективности предложенных методов и приёмов с применением современной технологии.

Степень изученности научной проблемы, теоретические и методологические основ исследования. Теоретическая основа обучения физике и математике в вузах с использованием современной технологии посвящены конкретные исследования, проводимы такими зарубежными и отечественными учёными. как Давидов В.В., Гамета В.М., Брудера Д.Ж., Пойки Д., Людмилой Д.С., Фридман Л.М., Маркова А.К., Выгодский Л.С., Пиаже Ж., Дьюки Ч., Ларднер Г., Блюм Б., Коменский Я.А., Шарифзада Дж. Ш. (1979), Урмаров У.С. (1991) Зубайдов У (1999)., Нумонов М., Меджидов Х. (2009), Гулямов И. (2013),

Этими исследователями изложены ценные взгляды о различных аспектах теоретических основ обучения физике.

Несмотря на это, в трудах упомянутых авторов конкретно не разработана тема «Пути повышения эффективности обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях с использованием современной технологии».

Изучение этой темы вносит достойный вклад в деле повышения качестве обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях.

Методика обучения физике с использованием современной технологии требует специального исследования.

Общая характеристика исследования

Цель исследования состоит в поиске эффективных путей обучения физике с использованием современной технологии бакалавров высших профессиональных образовательных учреждений. Одним из путей

повышения эффективности обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях считается выполнение самостоятельных работ бакалаврами.

Использование теоретических сведений в процессе обучения физике включает в себя творческую и индивидуальную деятельность бакалавров и повышает интерес и усвоению знаний. Усвоение знания бакалавром имеет творческий, методологический и методический характер. Для эффективности обучения физике бакалавр должен работать самостоятельно. Совершенствование обучения физике показывает бакалавру эффективные пути выполнения самостоятельных работ.

Самостоятельная работа бакалавров в процессе обучения физике увеличивает и закрепляет их знания, развивает логическое мышление бакалавров.

Объект исследования: процесс обучения физике в высшие профессиональные образовательные учреждения с использованием современной технологии.

Предмет исследования: пути повышения эффективности обучение физики в высшее профессиональное образовательное учреждение с использованием современной технологии.

Проблемы исследования:

- изучение и анализ использования теоретических сведений в процессе организации обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях, а также использование передового опыта преподавателей физики для повышения уровня знаний бакалавров;
- эффективная организация изучения физики и формирование научного мировоззрения бакалавров на основе теоретических знаний;
- реализация полученных знаний бакалавров в процессе экспериментальной и практической деятельности;
- определение специфичности индивидуального управления бакалаврами на занятиях по физике;
- правильное использование современной технологии в деле повышения качества обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях (ВПОУ);
- разработка методики обучения физике в ВПОУ с использованием современной технологии;
- проведение педагогического эксперимента о правильности и эффективности предложенной методики обучения физике в ВПОУ.

Цели исследования:

1. Основная цель исследования – создание модели системы методов обучения физике.

2. Теоретическое обоснование позиции физики и выявление причин, уменьшение эффективности обучения этому предмету в системе педвузов;

3. Теоретическое обоснование использования интерактивных методов обучения в обучении физике ВПОУ;

4. Разработка методики обучения темам для улучшения качества обучения физике в ВПОУ;

5. Разработка содержательной методической системы для проведения на высоком уровне лекций, бесед, лабораторных занятий, практических и производственных опытов в обучении физике в ВПОУ;

6. Проведение педагогического эксперимента для проверки правильности и эффективности предложенной методики обучения физике в ВПОУ.

Методы исследования. Для решения поставленных задач в исследовании использованы следующие методы:

- 1) Теоретический метод;
- 2) Эмпирический метод исследования;
- 3) Опытный – экспериментальный метод;
- 4) Кредитный метод системы европейского обучения;
- 5) Художественно – творческий метод.

Этапы исследования. Исследование было проведено в три этапа:

- на первом этапе (2016 – 2018 гг.) изучена теоретическая часть темы, определены цели, задачи и предмет исследования, также изучена и подвергнута анализу литература по теме исследования. По теме исследование определен вклад учёных в сфере физики и педагогики;

- на втором этапе (2018 – 2019 гг.) с использованием интерактивных методов обучения проведено проверочное – экспериментальное исследование о правильности и эффективности методической разработки тем по физике на факультете физики и математики, Кулябского государственного университета имени Абуабдуллоха Рудаки и на факультете инженерный – энергетический Института технологии и инновационного менеджмента в городе Кулябе. Результаты педагогического эксперимента подтвердили правильность и эффективность использования интерактивных методов при обучении физике в ВПОУ;

- на третьем этапе (2020 – 2021 гг.) обобщены результаты проведённого исследования.

По результатам проведённого исследования опубликованы научные статьи, прочтены доклады на университетских и республиканских научных конференциях.

Научная новизна исследования:

1. Установлено, что при совместном использовании интерактивные методы обучения и методы традиционной системы дополняют друг друга и в обучении физике в ВПОУ достигают заметных результатов.

2. Указано, что одним из путей развития познавательных и культурно – технических способностей в обучении физике считается технологическая информация, которая обогащает творческую деятельность бакалавров.

3. Указано, что учебники и существующие учебные средства (на русском языке, публикация различных годов в издательствах России) и учебные средства, опубликованные в Таджикистане по физике для ВПОУ, не могут обеспечивать компетентный подход в обучении и по сути не соответствуют этой системе.

4. Основные факторы повышения творческого познания бакалавров по физике и пути их осуществления определены в диссертации.

5. Установлено, что в ВПОУ по физике для различных специальностей отсутствует образцовые программы, отвечающие требованиям кредитной системы обучения и это снижает качество обучения физике, создает препятствие в работе педагогов в деле повышения уровня знаний бакалавров, создаёт трудности в последовательном изложении тем.

6. Указано, что для подготовки бакалавров в европейской кредитной системе образования, отвечающих государственным и международным стандартам, нужно на необходимый уровень поднимать качество самостоятельной работы бакалавров.

Если в европейской кредитной системе образования в процессе обучения формируем у бакалавров качественное выполнение самостоятельных работ, тогда достигнут свою основную цель – подготовку бакалавров, отвечающих требованиям государственных и международных стандартов.

7. Указана методика обучения темам общей физики из раздела механики интерактивной методике, а также предложена компетентность подхода в обучении. Методика обучения этим темам преподавателям общей физики в ВПОУ и бакалаврам служит в качестве методического пособия.

8. Установлено, что использование интерактивной методики поднимает интерес бакалавров к обучению физике, и они стремятся к тому, чтобы их знания соответствовали требованию времени.

9. Указано, что интерактивные методы дополняют традиционную методику. Умелый и талантливый преподаватель на занятиях по физике, переходя из традиционных методов обучения к интерактивной методике, как творец совершенствует свои умения. Различные методы обучения дают возможность выбрать самый эффективный путь обучения.

10. Установлено, что независимо от методики обучения и её активных методов при обучении физике в ВПОУ необходимо уделять внимание решению вопросов из различных разделов общей физики, при решении которых бакалавр становится обладателем основных компетентностей.

11. Указаны пути и способ формирования умственно–творческой и интеллектуальной деятельности бакалавров при обучении физике в ВПОУ;

12. Для проверки правильности и эффективности учебных методов с применением традиционных и интерактивных методов обучения был проведён педагогический эксперимент на факультете физики и математики и на факультете инженерно – энергетический Института технологии и инновационного менеджмента в городе Кулябе.

Проведённый педагогический эксперимент подтвердил, что использование современной технологии – интерактивных методов вносит достойный вклад в деле повышения уровня знаний бакалавров и в пробуждении их интереса и желания к изучению физики.

Основные положения, предъявленные к защите:

1. Совместное использование интерактивной методики и методов традиционной системы в обучении физике в высших профессиональных образовательных учреждениях для повышения качества обучения и уровня знаний бакалавров.

2. Развитие познавательной и культурно – технических способностей бакалавров в обучении физике в ВПОУ посредством технической информации.

3. Несоответствие содержания книг и учебных пособий, изданных в России и Таджикистане по общей физике для ВПОУ.

4. Основные факторы, повышающие творческую способность бакалавров по физике в ВПОУ и пути их осуществления.

5. Отсутствие примерных учебных программ, отвечающих требованиям кредитной системы европейского обучения в ВПОУ и

снижение качества обучения, нарушение работы преподавателей общей физике в деле повышения уровня знаний бакалавров и осложнение последовательного изложения тем.

6. В кредитной системе европейского обучения подготовка бакалавров, отвечающих государственным и международным стандартам, посредством налаживания на необходимом уровне самостоятельной работы бакалавром в ВПОУ.

7. Методика обучения темам общей физики из раздела «Механика» с интерактивной методикой, кредитной системой европейского обучения, методом компетентного подхода в обучении и служение преподавателям и бакалаврам в качестве методического пособия.

8. Увеличение желания и интереса бакалавров к изучению общей физики в ВПОУ посредством использования интерактивной методики и усилия бакалавров к тому, чтобы уровень их знаний по общей физике соответствовал требованиям времени.

9. Дополнение традиционных методов обучения интерактивной методикой и на занятиях по общей физике переход талантливых преподавателей из традиционных методов обучения к интерактивной методике, приводящий к выбору эффективных путей образования.

10. Решение задач по общей физике в ВПОУ независимо к методике обучения и её активных методов для достижения основной компетентности – умения решения задач из различных разделов общей физики.

11. Пути и способы формирования умственно – творческой и интеллектуальной деятельности бакалавров при обучении физике в ВПОУ.

12. Педагогический эксперимент для проверки правильности и эффективности предложенных учебных методик с традиционными и интерактивными методами обучения и подтверждение эффективности использования современной технологии – интерактивной методике с целью повышения уровня знаний бакалавров по общей физике, пробуждение у них интереса и её изучение в ВПОУ.

Личный вклад соискателя: диссертация выполнена самостоятельно. По результатам диссертации соискатель опубликовал научные статьи и с докладом выступил в ряде научных конференций. Автор диссертации предложил самостоятельно и эффективно использовать современную технологию – интерактивную методику с целью повышения качества обучения общей физике в ВПОУ и уровня знаний бакалавров, степени их усвоения.

Публикация результатов исследования. Результаты исследования отражены в 18 научных статьях автора, 9 из них опубликованы в рецензируемых журналах Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан, остальные 5 – в других изданиях, а также в материалах республиканских и международных научных конференциях. Одновременно по перепоручению учёные совет Кулябского государственного университета имени Абуабдуллоха Рудаки печатание 4 дидактические материалов.

Структура и объём диссертации. Диссертационное исследование состоит из разделов «Введение», «Общей характеристики работы», двух глав, семь параграфов, раздела «Выводы» и «Рекомендации по практическому использованию результатов». Раздела «Список литературы» с подразделами «Список использованных источников» и «Список научных публикаций соискателя учёной степени».

Общий объём диссертации состоит из 157 страниц компьютерного текста, набрана с помощью текстового процессора Microsoft и Word, включает в себя 10 рисунков, 8 диаграмм и 11 таблиц. Список литературы охватывает 151 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении даётся информации об актуальности и необходимости проведения исследования по теме диссертации, степени изученности научной проблемы, теоретической и методологической базы исследования, цели исследования, объекте исследования. Проблема исследования, отраслях исследования, задачах исследования, методологических основах исследования, методах исследования, этапах исследования, новизне исследования.

Теоретической и практической значимости исследования, об основных положениях, предложенных в диссертации, личном вкладе соискателя, апробации диссертации, о структуре и объёме диссертации.

Первая глава диссертации называется «Теоретические основы обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях с использованием современной технологии».

Первый параграф диссертации посвящен «Использованию теоретических сведений в процессе обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях».

В начале этого параграфа отмечается, что при организации обучения физике в современных условиях связь между преподавателем и бакалавром необходимо направить для полного изучения предмета,

повышения умений и навыков, развития самостоятельного мышления, рабочего наблюдения и других познавательных способностей бакалавров для усвоения правил и физических явлений.

Также в этом параграфе отмечается, что традиционные методы обучения не отвечает требованиям, которых общество постоянно ставит перед образованием. При переходе из традиционной системы обучения к кредитной системе европейского образования возникают важнейшие проблемы теории обучения, т. е. наука и образование на ступени трансформации из старой модели знаний переходит к новой ступени – компетентности.

В первом параграфе первой главы даётся информация о том, что преподаватель физики должен обладать умением перехода из традиционной в интерактивную методику.

Преподаватель даже в процессе одного урока, при выполнении различных заданий или по необходимости обязан реализовать интерактивную методику. Современные условия вынуждают в большей степени использовать эффективные методы обучения.

В процессе обучения традиционную методику нельзя противопоставлять интерактивной методике.

Хороший учитель в течение одного урока в необходимых случаях может применить как традиционную, так и интерактивную методику обучения.

В этом параграфе даётся информация об одном из активных методов обучения – методе убеждения и его задач.

Отмечается, что метод убеждения занимает определённую позицию в обучении физике и проводится в качестве создания условия для научно – познавательной и технико-технологической информации.

Второй параграф первой главы называется «Особенности организации процесса обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях в условиях применения новых информационно – технологических методов».

В этом параграфе представлена информация о новых информационно – технологических методах и их вкладе в повышении качества и организации процесса обучения физике.

В этом параграфе диссертации отмечается, что наряду со сравнительно важными проблемами, особенностями организации процесса обучения в высших профессиональных образовательных учреждениях используются новые информационно – технологические методы для обучения обучающимся, переходе всего основ наук.

Третий параграф первой главы диссертации называется

«Современная технологическая информация для активизации процесса обучения физике».

В этом параграфе указаны особенности информации и влияние на отношение бакалавров к обучению.

В кредитной системе обучения между основными идеями поля современной технологической информации, которые оказывают помощь для повышения качества обучения, проявляются следующие связи; восприятие темы, качество обучения, успешное понимание, способности в усвоении восприятия физики – технологической информации, ощущения, стимулирование, возможности и др.

Какие из предложенных факторов помогают в усвоении и использовании рабочих материалов и восприятии технологической информации и как влияют на способности восприятия?

В первом, нужно выделить особенности информации, которые привлекают внимание бакалавров. Во – вторых, нужно использовать форму и структуру той информации, которая привлекательна для восприятия. В – третьих, изучение технологической информации влияет на отношение бакалавров.

В этом параграфе также указаны на особенности информации и влияния на отношение бакалавров и обучению.

Четвёртый параграф первой главы «Совершенствование обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях на основе самостоятельной работы бакалавров» посвящается совершенствованию обучения физике в ВПОУ на основе самостоятельной работы бакалавров.

В этом параграфе отмечается, что одной из основных проблем ВПОУ считается подготовка всесторонне развитых бакалавров, отвечающих требованиям государственного и международного стандартов.

В этом параграфе указаны следующие недостатки в обучении физике в ВПОУ:

- по неизвестным причинам сокращено определённое количество учебных часов для изучения физики в учебных программах без учёта научно – технического процесса;

- до сих пор конкретно не разработаны учебные программы по физике для высших профессиональных образовательных учреждений. Независимо от стажа работы каждый преподаватель самостоятельно составляет учебные программы. Это не соответствует стандартизации учебной программы.

Также отмечается, что в учебных программах по физике

наблюдается следующие недостатки:

- каждый преподаватель в соответствии с уровнем своего понимания по сетке часов, предложенной Министерством науки и образования Республики Таджикистан (как учебная программа) самостоятельно составляет учебную программу для своего предмета и это не отражает в достаточной мере направления изучения к решению проблем. По специальности, поскольку содержание учебной программы данного предмета неодинаково для разных специальностей:

- основные задачи и содержание обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях недостаточно включают в себя свои определённые основы для различных специальностей.

Следует отметить, что примерная программа по физике должна удовлетворять требованиям кредитной системы европейского образования в ВПОУ.

Вторая глава диссертации состоит из трёх параграфов. Её первый параграф называется «Реализация современной технологии в деле повышения качества обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях». В нём обосновано применение современной технологии в деле повышения качества обучения физике в ВПОУ.

С целью создания логического рассуждения, укрепляющего мировоззрение бакалавров, в обучении физике нужно использовать проблемный метод, основной задачей которого является проведение дискуссий.

В качестве дискуссии изучается тема «Закон сохранения и превращения механической энергии в температурных процессах».

В процессе занятий нужно уделять внимание тому, чтобы для понимания законов, понятий, смысла и содержания темы задавались вопросы. А вопрос является основным фактором пробуждения интереса и усвоению знаний.

Второй параграф второй главы называется «Методика обучения физике (в части механики)» при использовании современной технологии.

Указана методика изложения некоторых тем по механике общей физики с использованием современной технологии (интерактивных методов, компетентного подхода в обучении и кредитной системе европейского обучения).

В этом параграфе отмечается, что использование интерактивных методов обучения увеличивает интерес бакалавров к предмету, и они

стремятся к тому, чтобы уровень их знаний соответствовал требованиям времени.

В диссертации подвергается изучению проведение интерактивной методикой одного из практических (семинарских) занятий по курсу общей физики на тему «Космические скорости».

Другим активным методом считается компетентный метод в обучении.

Компетентность – это эффективный результат образования, в ходе которого человек становится обладателем ряда компетенций.

В кредитной системе обучения больше всего используются тестовые. Дидактическое содержание тестовых задач заключается в том, что бакалавр при их выполнении до начала каждого действия воспринимает суть проблемы.

В диссертации в 6 пунктах предложены требования к решению задач. Учитывая эти требования, для повышения умственной способности бакалавров предложено решение 7 задач.

В кредитной системе обучения в ВПОУ проверка знаний бакалавров проводится методом тестирования. В диссертации для проверки знаний бакалавров в качестве дидактического материала предложены 40 тестовых задач по курсу общей физики – механики.

Вторая параграф второй главы диссертации состоит из 4 частей. Его первая часть называется «Восстановление полного текста физических задач посредством их полного комментирования с целью формирования умственно – творческого уровня бакалавров».

Здесь указан метод восстановления полного текста физических задач посредством их комментирования с целью формирования умственно – творческого уровня бакалавров.

Второй часть второго параграфа называется «Системное мышление в обучении физике». Здесь в процессе обучения физике бакалаврам рекомендовано системное мышление при изучении предмета.

В диссертации предложены её частой системного подхода для использования в обучении.

Третья часть второго параграфа второй главы «Творческое и интеллектуальное формирование бакалавров в процессе обучения физике художественным методом» посвящается интеллектуальному формированию бакалавров посредством творческой деятельности.

Четвёртая часть второго параграфа второй главы называется «Использование физических загадок в формировании творческой деятельности бакалавров» и посвящается формированию творческой деятельности и степени усвоения знаний бакалаврами в процессе

обучения физике в ВПОУ.

Преподаватель обязан посредством творческой деятельности сделать процесс обучения целенаправленным, ясным, интересным и эвристическим.

В диссертации качестве примера, как дидактический материал представлены несколько физических загадок.

Таким образом, стало известно, что при обучении физике нужно проводить занятия различными современными методами, чтобы повысить интерес бакалавров к изучению физики и поднять на необходимый уровень.

Третий параграф второй главы диссертации называется «Педагогический эксперимент реализации современной технологии для повышения эффективности обучения физике высших профессиональных образовательных учреждения» и посвящается педагогическому эксперименту предложенных методов для повышения эффективности обучения физике.

Педагогический эксперимент была организовано в группах 201 и 202 на факультетах физики и математики, Кулябского государственного университета имени Абуабдуллоха Рудаки и на группах 202 и 203 на факультете инженерный – энергетический, Института технологии и инновационного менеджмента в городе Кулябе. В целях обучение и определение знание бакалавров на основы традиционное и активное методов обучение.

Для проведения педагогического эксперимента на каждом факультете выбраны две учебные группы:

- 1) Экспериментальная;
- 2) сравнительная.

Определили, что сравнительные и экспериментальные группы не очень отличаются друг от друга.

Для обеих групп были выбраны темы на основе учебной программы и курса и они по своей сути были одинаковыми. В экспериментальных группах темы были проведены интерактивной методикой, а в сравнительной группе темы изучались традиционной методикой.

Для экспериментальных групп выбрали молодых малоопытных, а для сравнительных групп – опытных, маститых преподавателей. Молодой преподаватель подвергается эксперименту наравне с группой, и он должен обладать большей ответственностью. Этот преподаватель, работая с более эффективными методами, может получить самые хорошие результаты.

При проведении педагогического эксперимента уровень готовности

бакалавров на занятиях мы разделили на четыре степени – низкая степень, средняя степень, хорошая степень, высокая степень.

В педагогическом эксперименте бакалавры оценивались по сто балльной системе.

Низкая степень педагогического эксперимента оценивалась с 0- 49 баллами, средняя степень – 50 – 64 баллами, хорошая степень 65 – 89 баллами и высшая степень 90 – 100 баллами.

Педагогический эксперимент был проведён в три этапа. Первый этап эксперимента был проведён в второй половине 2017-2018 учебного года, его второй этап – во второй половине 2018 – 2019 года и его третий этап – в первой половине 2020 – 2021 учебного года.

В каждом учебном полугодии педагогический эксперимент в экспериментальных группах был проведён интерактивной методикой, компетентностью подходов в обучении, кредитной системой европейского образования. В параграфе 2.2 диссертации методика обучения этим методам приведена в полном объёме.

Результаты проведённого педагогического эксперимента для учебных групп факультета физики и математики, Кулябского государственного университета имени Абуабдуллоха Рудаки и на факультете инженерно – энергетических Института технологии и инновационного менеджмента в городе Куляба отражены в 1 – 8 табл. до и после педагогического эксперимента. В таблицах 1-2 приведены результаты проверки знаний бакалавров для экспериментальных и контрольных групп на факультетах физики и математики, Кулябского государственного университета имени Абуабдуллоха Рудаки и факультете инженерный – энергетический Института технологии и инновационного менеджмента в г. Куляба (до педагогического эксперимента).

Результаты проверки знаний бакалавров по физике и математике Кулябского государственного университета имени Абуабдуллоха Рудаки (до педагогического эксперимента).

Таблица № 1

Уровень готовности	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Низкий уровень	$\frac{7}{24} \cdot 100\% = 29,1 \%$	$\frac{6}{24} \cdot 100\% = 25 \%$
Средний уровень	$\frac{10}{24} \cdot 100\% = 41,7 \%$	$\frac{11}{24} \cdot 100\% = 45,8 \%$
Хороший уровень	$\frac{4}{24} \cdot 100\% = 16,7 \%$	$\frac{4}{24} \cdot 100\% = 16,7 \%$

Высокий уровень	$\frac{3}{24} \cdot 100\% = 12,5 \%$	$\frac{3}{24} \cdot 100\% = 12,5 \%$
-----------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Результаты проверки знаний бакалавров по общей физике на факультете инженерный – энергетический Института технологии и инновационного менеджмента в городе Кулябе.

Таблица №2

Уровень готовности	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Низкий уровень	$\frac{7}{26} \cdot 100\% = 26,9 \%$	$\frac{8}{26} \cdot 100 = 31,0 \%$
Средний уровень	$\frac{13}{26} \cdot 100\% = 50,0 \%$	$\frac{12}{26} \cdot 100\% = 46,0 \%$
Хороший уровень	$\frac{4}{26} \cdot 100\% = 15,4 \%$	$\frac{4}{26} \cdot 100\% = 15,3 \%$
Высокий уровень	$\frac{2}{26} \cdot 100\% = 7,7 \%$	$\frac{2}{26} \cdot 100\% = 7,7 \%$

Результаты первого этапа педагогического эксперимента по общей физике на факультете физики и математики Кулябского государственного университета имени Абуабдуллоха Рудаки.

Таблица № 3

Уровень готовности	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Низкий уровень	$\frac{3}{24} \cdot 100\% = 12,5\%$	$\frac{6}{24} \cdot 100\% = 25,0 \%$
Средний уровень	$\frac{12}{24} \cdot 100\% = 50,0 \%$	$\frac{10}{24} \cdot 100\% = 41,7 \%$
Хороший уровень	$\frac{2}{24} \cdot 100\% = 20,8 \%$	$\frac{5}{24} \cdot 100\% = 20,8 \%$
Высокий уровень	$\frac{4}{24} \cdot 100\% = 16,7 \%$	$\frac{3}{24} \cdot 100\% = 12,5 \%$

Результаты первого этапа педагогического эксперимента по общей физике на факультете инженерный – энергетический Института технологии и инновационного менеджмента в городе Куляб.

Таблица № 4

Уровень готовности	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Низкий уровень	$\frac{5}{26} \cdot 100\% = 19,0 \%$	$\frac{4}{26} \cdot 100\% = 15,4 \%$
Средний уровень	$\frac{14}{26} \cdot 100\% = 53,9 \%$	$\frac{15}{26} \cdot 100\% = 57,7 \%$
Хороший уровень	$\frac{4}{26} \cdot 100\% = 15,4 \%$	$\frac{4}{26} \cdot 100\% = 15,4\%$
Высокий уровень	$\frac{3}{26} \cdot 100\% = 11,5 \%$	$\frac{3}{26} \cdot 100\% = 11,5 \%$

Результаты второго этапа педагогического эксперимента по общей физике на факультете физики и математики Кулябского государственного университета имени Абуабдуллоха Рудаки.

Таблица № 5

Уровень готовности	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Низкий уровень	$\frac{1}{24} \cdot 100\% = 4,1 \%$	$\frac{6}{24} \cdot 100\% = 25,0 \%$
Средний уровень	$\frac{13}{24} \cdot 100\% = 54,2\%$	$\frac{11}{24} \cdot 100\% = 45,8 \%$
Хороший уровень	$\frac{6}{24} \cdot 100\% = 25,0 \%$	$\frac{4}{24} \cdot 100\% = 16,7 \%$
Высокий уровень	$\frac{4}{24} \cdot 100\% = 16,7 \%$	$\frac{3}{24} \cdot 100\% = 12,5\%$

Таблиц № 1 и № 2 видно, что до педагогического эксперимента уровень знаний бакалавров в экспериментальной и сравнительной группах обеих факультетов почти одинаков.

Уровень знаний бакалавров факультета физики и математики чуть выше по сравнению с уровнем знаний бакалавров инженерный – энергетический Института технологии и инновационного менеджмента. Из таблиц исходит, что уровень знаний бакалавров в экспериментальных группах поэтапно повысился.

Увеличится уровень готовности бакалавров – высокий уровень от 16,7 % (первый этап педагогического эксперимента) до 25,0 % (третий этап педагогического эксперимента). Уровень готовности бакалавров – хороший уровень от 20,8 % (первый этап педагогического эксперимента) до 23,1 % (третий этап педагогического эксперимента). Уровень готовности бакалавров – средний уровень от 50,0 % (первый этап педагогического эксперимента) до 46,2% (третий этап педагогического эксперимента). Уровень готовности бакалавров – низкий уровень от 12,5 % (первый этап педагогического эксперимента) до 8,3% (третий этап педагогического эксперимента).

Эти приведённые показатели относятся к уровню готовности бакалавров экспериментальной группы факультета физики и математики и инженерный – энергетический Института технологии и инновационного менеджмента.

В соответствии с таблицами 4, 6, 8 на факультет инженерный – энергетический Института технологии и инновационного менеджмента в городе Куляба, полученные результаты схожи с результатами бакалавров экспериментальной группы факультета физики и математики.

На факультете инженерный – энергетический Института технологии и инновационного менеджмента в городе Кулябе, низкий уровень готовности уменьшился от 19,0% (первом этапе педагогического эксперимента) до 11,5% (на третьем этапе педагогического эксперимента).

Получение заметных результатов в педагогическом эксперименте свидетельствует о том, что интерактивная методика имеет преимущества над традиционной методикой.

Следует отметить, что в контрольных группах повысился уровень усвоения знания бакалаврами. Высокий уровень готовности в контрольной группе факультета физики и математики увеличился на 15,47 % (первый этап педагогического эксперимента), а уровень низкой готовности уменьшился с 12,5,0 % (на первом этапе педагогического эксперимента) до 12,5 % (на третьем этапе педагогического эксперимента).

Такой же результат был получен в контрольной группе факультета инженерный – энергетический Института технологии и инновационного менеджмента в городе Куляба.

Повышение уровня знаний бакалавров контрольных групп является результатом того, что преподаватели в этих группах стремились традиционными методами хотя бы немного поднять уровень знаний бакалавров.

Результаты педагогических экспериментов, проведенных в три этапа в экспериментальных и контрольных группах до и после эксперимента, показаны в виде диаграммы в рисунках 2. 3. 1 – 2. 3. 4.

Диаграмма по таблице № 1. Результат проверки знаний бакалавров по общей физике на факультете физики и математики Кулябского государственного университета имени Абуабдуллоха Рудаки.

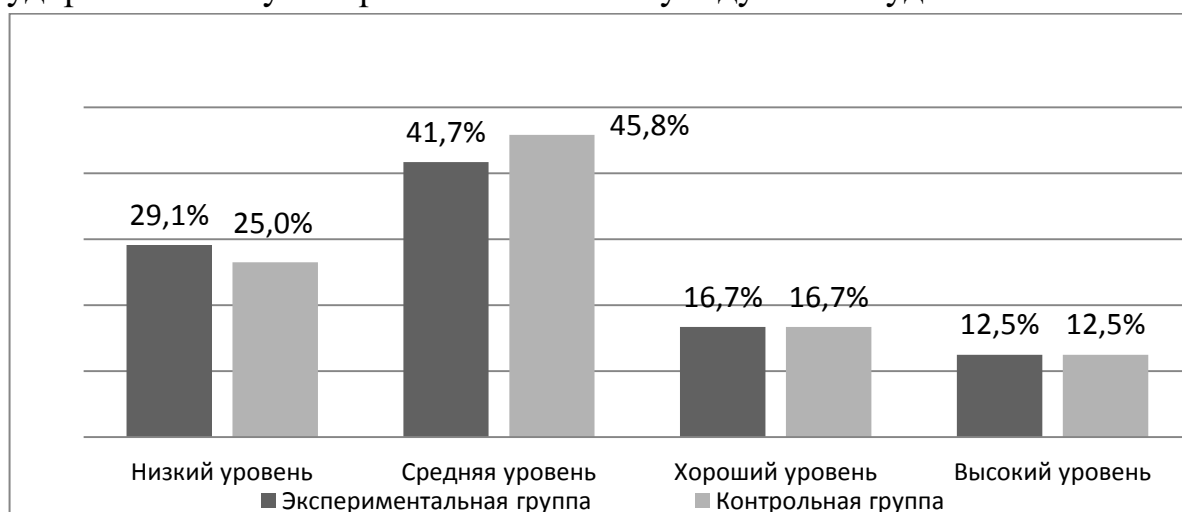


Диаграмма по таблице № 2. Результат проверки знаний бакалавров

по общей физике на факультете инженерный–энергетический Института технологии и инновационного менеджмента в городе Кулябе.

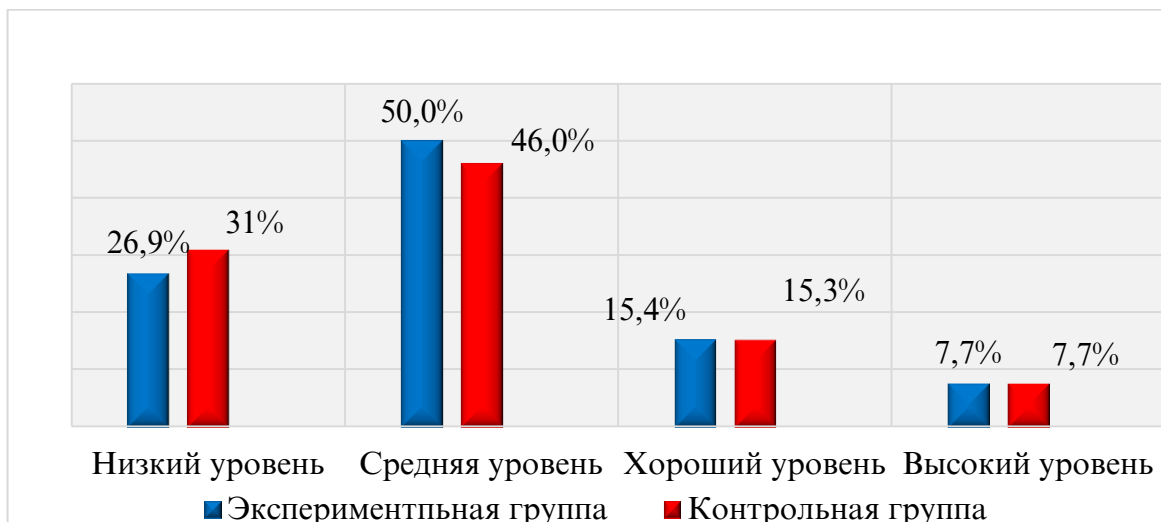


Диаграмма по таблице № 3. Результаты первого этапа педагогического эксперимента общей физике на факультете физики и математики Кулябского государственного университета имени Абуабдуллоха Рудаки.

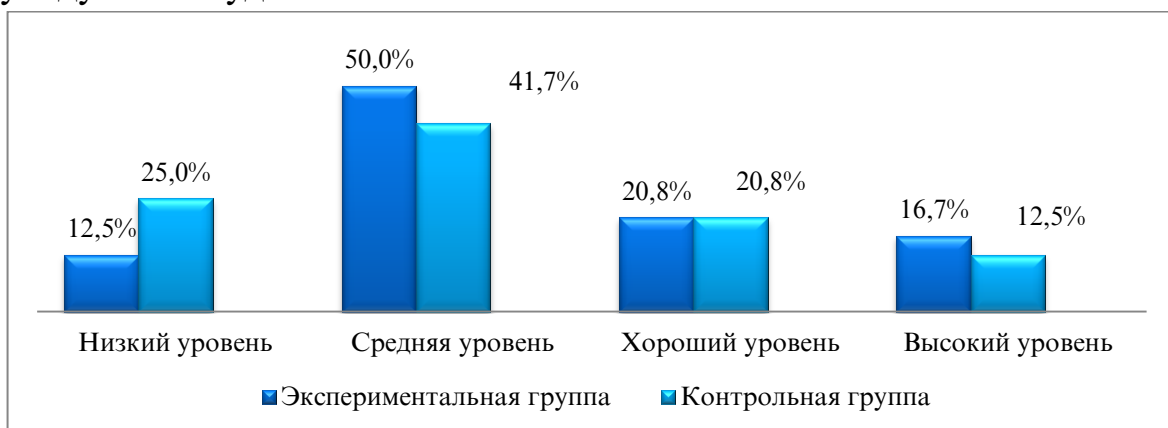


Диаграмма по таблице № 4. Результаты проверки знаний на этом этапе по общей физике на факультете инженерный–энергетический Института технологии и инновационного менеджмента в городе Кулябе.

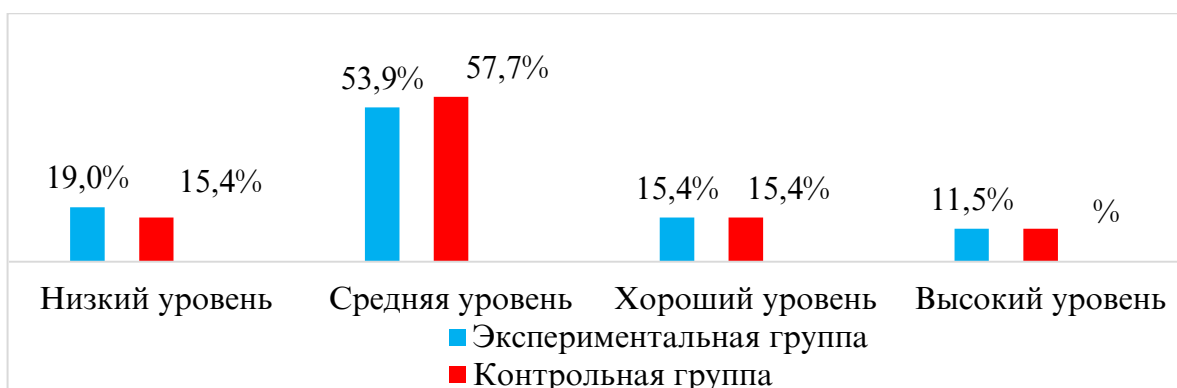
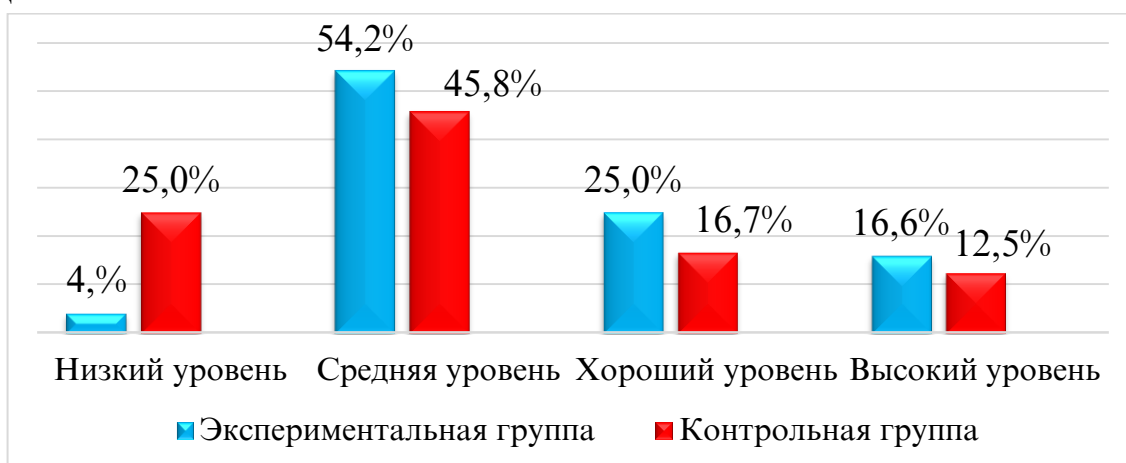


Диаграмма по таблице № 5. Результаты проверки знаний на первом этапе по общей физике на факультете физики и математики Кулябского государственного университета имени Абуабдуллоха Рудаки.



Таким образом, проведённый педагогический эксперимент подтвердил, что интерактивные методы обучения вносят достойный вклад в повышении уровня знаний бакалавров по физике и в пробуждении их интереса к изучению данного предмета.

Рекомендации по практическому использованию результатов исследования

1. Результаты исследования можно эффективно использовать для повышения качества обучения физике и уровню усвоения знаний бакалаврами в высших профессиональных учебных учреждениях.

2. Методика обучения темам по механике указано интерактивными методами обучения. Она служит в качестве методического пособия для преподавателей высших профессиональных образовательных учреждений и бакалавров.

3. Результаты исследования могут использоваться в качестве учебного материала при составлении учебников, учебных методических пособий для педагогических вузов.

4. Материалы данной диссертации помогут при написании научно – исследовательских работ и научных монографий.

Можно широко использовать разработанную методику по использованию интерактивных и традиционных методов обучения в институтах повышения квалификации преподавателей высших профессиональных образовательных учреждений по физике.

5. При полном осуществлении обучения по использование современной технологии в педагогических университетах улучшается уровень обучения физике, уровень знаний бакалавров будет соответствовать требованию времени и достигаются заметные успехи в

повышении качества обучения физике в ВПОУ.

Выводы по диссертации

1. Стало ясно, что традиционные методы обучения в современное время не могут удовлетворить потребности общества в образовании.
2. Определено, что переход высших профессиональных образовательных учреждений в кредитной система европейского образования, создал новые проблемы в сфере образования и перехода к методу компетентностного подхода в образовании.
3. Показано, что метод интерактивного обучения, в отличие от традиционного обучения, является одним из наиболее активных и эффективных методов обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях.
4. Констатировано, что совместное использование активных методов обучения и методов традиционной системы дополняют друг друга и приводят к значительным результатам в обучении физике в высших профессиональных образовательных учреждениях.
5. Установлено, что использование новых информационно-технологических методов в курсе обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях повышает эффективность обучения и уровень мастерства бакалавров в условиях кредитной система европейского образования.
6. Предлагается, чтобы в эпоху бурного развития информационных технологий преподаватели высших профессиональных образовательных учреждений эффективно использовали технологическую информацию при обучении предметам, в том числе физике. В диссертации показаны части технологической информации и их рациональное использование.
7. Выявлено, что на экспериментальных занятиях полезно использовать физико-техническую и технологическую информацию, повышается уровень научного обучения, активности, усвоения и мышления.
8. Показано, что существующие учебники и учебно-методические материалы (изданные на русском языке в разные годы) и изданные в Республике Таджикистан учебно-методические пособия по предмету физики в высших профессиональных образовательных учреждениях не могут обеспечить сущность процесса обучения методом компетентностных отношений и не являются в соответствии с этой системой стало, что в образовательный процесс целесообразно внедрять различные способы, способы,

- формы и методы активизации физического образования интерактивными методами, с учетом технологических сред и т.д.
9. Определены основные факторы повышения творческих знаний бакалавров по физике и показаны пути их реализации.
 10. Показаны недостатки преподавания физики в высших профессиональных образовательных учреждениях и предложены пути их преодоления.
 11. В диссертации отмечается, что для успешной подготовки современных бакалавров по физике, соответствующих государственным и международным стандартам, необходимо организовать и проводить лекционно-практические занятия, самостоятельную работу с преподавателем и эксперименты на высоком научно-методическом уровне.
 12. Отмечено, что проведение занятий независимо от физики для различных специальностей высших профессиональных образовательных учреждений с использованием современных технологий (интерактивные методы, активные методы в обучении, технологическая информация и метод компетентностного подхода в обучении) с использованием компьютерных технологий повышает качество образования в области физики и уровень освоения знаний бакалавров на необходимом уровне повышается.
 13. Показано, что решение задач вносит значительный вклад в укрепление полученных знаний по физике и познание практического применения законов физики.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ РАБОТ:

А) Публикации в изданиях, включенных в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендуемых ВАК при Президенте Республики Таджикистан:

1. Қаландарова М.С. Хусусиятҳои ташкили ҷараёни таълим дар мактабҳои олии дар шароити ҷорӣ намудани усули нави ахбороти технологӣ. Дар Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон - Душанбе: «Сино» № 1/3(134) 2014 Саҳ.54-56.
2. Қаландарова М.С. Методҳои фаъоли таълим дар раванди таълими фанни физика ва технология. Дар Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон - Душанбе: «Сино» №1/1 (126) 2014 Саҳ. 90 - 94.
3. Қаландарова М.С. Такмили таълими ТКМ дар мактабҳои олии дар асоси таҷрибаҳои амалӣ. Дар Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон - Душанбе «Сино» № 1/3 (164) 2015. Саҳ. 36 - 39.

4. Қаландарова М.С. Барқарор кардани матни пурраи масъалаҳои физикӣ тавассути шарҳи мухтасари он. Дар Паёми Донишгоҳи давлатии Қурғонтеппа ба номи Носири Хусрав – Бохтар. № 1/2 (53)-2018 Саҳ. 156-159.

5. Қаландарова М.С. Асосҳои дидактика дар раванди ташкили таълими физика – дар мактабҳои олии назардошти ахбори илмӣ. Дар Паёми Донишгоҳи давлатии Қурғонтеппа ба номи Носири Хусрав - Бохтар. № 1/2 (62) 2019 Саҳ.138-141.

6. Қаландарова М., Қаландаров С. Асосҳои дидактики раванди ташкили таълим дар мактабҳои олии назардошти ахбороти илмӣ – маърифатӣ; дар Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав - Бохтар № 1-2(62) -2019 саҳ.120-124.

7. Шарифов Ч. Ш., Қаландарова М.С., Қаландаров С. “Тақмили таълими физика дар мактабҳои олии назардошти ахбороти илмӣ – маърифатӣ; дар Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав - Бохтар № 1/1(83) -2021. Саҳ.142 - 146.

8. Қаландарова М.С., Қаландаров С. “Методи ҳалли масъалаҳои физика, ки ҳар як унсур амалиётро равшан месозад”. Дар маҷаллаи илмӣ – пажӯҳиши “Паёми Донишгоҳи омӯзгорӣ”- и Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айни №1-2 (11-12) 2022

9. Қаландарова М.С. “Технологияи тафаккури танқидӣ, лоиҳакашӣ ва проблемавӣ дар раванди таълими физика”. Дар маҷаллаи илмӣ “Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон” (ISSN 2074 - 1847) № 4. Саҳ. 264 - 271

Б) Учебные пособия:

10. Қаландарова М.С. “Материалҳои дидактикӣ аз фанни физика барои мактабҳои олии касбӣ” [Матн] / Қаландаров С. (Бахшида ба 30 солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон)- ш. Кӯлоб – 2018, 93 Саҳ.

11. Қаландарова М.С. Ҳалли масъалаҳои физика аз фанни физика барои синфи 9 [Матн] / Қаландаров С. (Бахшида ба 30 солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон) ш. Кӯлоб 2019, Саҳ. 51

12. Қаландарова М.С. Ҳалли масъалаҳои физика аз фанни физика барои синфи 10 [Матн] Қаландаров С. (Бахшида ба 30 солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон) 2018, Саҳ. 85.

13. Қаландарова М.С. Материалҳои дидактикӣ аз фанни физика барои синфи 7 [Матн] Қаландаров С. (Бахшида ба «Бистсолагии омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» Дастури таълимӣ барои омӯзгорон ва донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ) солҳои 2020-2040, Саҳ. 86

В). Пуликации в других изданиях:

14. Қаландарова М.С. «Баланд бардоштани самаранокии таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ ва мактабҳои олий» - дар конференсияи илмӣ – амалӣ аз рӯи проблемаи дар шаҳри Кӯлоб - солҳои таҳсили 2017 – 2018. Саҳ. 122.

15. Шарифов Ҷ.Ш., Қаландаров С., Қаландарова М.С. Баланд бардоштани дараҷаи мустақилияти хонандагон дар таълими технология. Бохтар № 1/1(83) - 2021 Саҳ.125 - 128.

16. Ҳамид Мачидов., М.С. Қаландарова., С. Қаландаров “Технологияи педагогикаи муосир дар раванди таълими физика”. Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ – амалӣ таҳти унвони “Проблемаи муосири рушди фанҳои табиатшиносӣ: дурнамо ва пешомадҳои он” бахшида ба 30- солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон “Бистсолагии омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” (бо иштироки ИДМ) ш. Бохтар -2021 Саҳ, 297-300.

17. Қаландарова М.С., Қаландаров С. «Омилҳои обшавии пиряхҳо дар сатҳи сайёраи Замин». Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ – назариявӣ дар мавзӯи «Энергияи сабз ва ҳифзи экосистемаҳои табиӣи Ҷумҳурии Тоҷикистон». Бахшида ба эълон гардидани соли 2025 ҳамчун соли байналмилалӣи ҳифзи пиряхҳо.

А Н Н О Т А Ц И Я

Диссертационной работы Каландаровой Манзуры Сайдасроровны на тему «Пути повышения эффективности обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях с использованием современной технологии» на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности - 13.00.08.02. теория и методика преподавания естественных наук (физика).

Цель и задача исследования. Поиск и обоснование таких технологий изучения физики, которые в нынешнем периоде современного развития общества соответствовали бы основным дидактическим принципам организации процесса преподавания физики в высших учебных заведениях для повышения эффективности обучения.

Проблемы исследования:

- изучение и анализ использования теоретических сведений в процессе организации обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях, а также использование передового

опыта преподавателей физики для повышения уровня знаний бакалавров;

- эффективная организация изучения физики и формирование научного мировоззрения бакалавров на основе теоретических знаний;
- реализация полученных знаний бакалавров в процессе экспериментальной и практической деятельности;
- определение специфичности индивидуального управления бакалаврами на занятиях по физике;
- правильное использование современной технологии в деле повышения качества обучения физике в высших профессиональных образовательных учреждениях (ВПОУ);
- разработка методики обучения физике в ВПОУ с их использованием современной технологии;
- проведение педагогического эксперимента по правильности и эффективности предложенной методики обучения физике в ВПОУ.

Новизна научной работы заключается в следующем:

- определена практическая сущность преподавания физики с учетом современной технологии в высших учебных заведениях;
- проведен анализ и синтез взглядов известных ответственных и зарубежных ученых на преподавание физики;
- разработан механизм реализации преподавания физики с применением современной технологии;
- разработана система формирования знаний, умений и навыков преподавания физики с применением современной технологии, а также с учетом гуманитарных дисциплин на уроках физики;
- определены содержание и структура преподавания физики с применением современных технологий в высших учебных заведениях Республики Таджикистан.

Практическая значимость исследования:

- результаты исследования могут использовать молодые специалисты на практике своей работы;
- также молодые специалисты могут писать статьи и использовать их на самостоятельных занятиях под руководством преподавателя;
- преподаватели высших учебных заведений могут использовать результаты исследований на своих ежедневных занятиях.

Ключевые слова: технология, информация, компетенция, диалог (сотрудничество), трансформация, знания, мастерство, успех, качество.

ANNOTATION

The dissertation work of Kalandarova Manzura Sidasrorovna on the topic "Ways to increase the efficiency of teaching physics in higher professional educational institutions using modern technology" for the degree of candidate of pedagogical sciences in the specialty - 13.00.08 Theory and methodology of training and education (physics).

Purpose and objective of the study. The search and justification of such technologies for the study of physics, which in the current period of modern development of society would correspond to the basic didactic principles of organizing the process of teaching physics in higher educational institutions to improve the effectiveness of learning.

Research challenges:

- Study and analysis of the use of theoretical information in the process of organizing physics training in higher professional educational institutions, as well as the use of advanced experience of physics teachers to increase the level of knowledge of bachelors;

- Effective organization of physics study and formation of scientific worldview of bachelors on the basis of theoretical knowledge;

- Realization of the acquired knowledge of bachelors in the process of experimental and practical activities;

- Determining the specificity of individual management of bachelors in physics classes;

- The correct use of modern technology in improving the quality of physics training in higher professional educational institutions (HPE);

- Development of a methodology for teaching physics in HPE with their use of modern technology;

- Carrying out a pedagogical experiment on the correctness and effectiveness of the proposed methodology for teaching physics in HPE.

The novelty of scientific work is as follows:

- The practical essence of teaching physics taking into account modern technology in higher educational institutions is determined;

- Analysis and synthesis of the views of well-known responsible and foreign scientists on the teaching of physics;

- A mechanism for the implementation of physics teaching using modern technology has been developed;

- Developed a system for the formation of knowledge, skills and skills of teaching physics using modern technology, as well as taking into account humanitarian disciplines in physics lessons;

- The content and structure of physics teaching using modern technologies in higher educational institutions of the Republic of Tajikistan are determined.

Practical significance of the study:

- The results of the study can be used by young specialists in the practice of their work;

- Young specialists can also write articles and use them in independent classes under the guidance of a teacher;

- Teachers of higher educational institutions can use the results of research in their daily classes.

Key words: technological, information, competence, interactive, transformation, taxonomy, cladded, constructivism.