

**ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ «ДОНИШГОҶИ ДАВЛАТИИ
КҶЛОБ БА НОМИ АБУАБДУЛЛОҶИ РҶДАКӢ»**

Бо ҳуқуқи дастнавис

ВБД: 73+74

АЛАМОВА ХАТИЧАМО ТҶЙБОШИЕВНА

**ҶАНБАҶОИ ПЕДАГОГИИ ТАШАККУЛИ САЛОҶИЯТНОКИИ
ДОНИШҶҶӢН ҶАНГОМИ ОМӢЗИШИ ФИЗИКАИ УМУМӢ БО
ИСТИФОДА АЗ ТЕХНОЛОГИЯҶОИ ИТТИЛООТӢ-
КОММУНИКАТСИОНӢ**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т И

диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои педагогӣ аз
рӯйи ихтисоси 13.00.08 – Назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ
(13.00.08.02- Назария ва методикаи фанҳои табиӣ (физика))

КҶЛОБ - 2025

Диссертатсия дар кафедраи методикаи таълими физикаи Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ омода гардидааст

Рохбари илмӣ: **Мирзоев Абдулазиз Раҷабович**, доктори илмҳои педагогӣ, профессор, мудири кафедраи барномасозӣ ва низомҳои зехнии Донишгоҳи байналмиллалии сайёҳӣ ва соҳибкории Тоҷикистон.

Муқарризони расмӣ: **Ойматова Ҳочармо Холмуродовна** – доктори илмҳои техникӣ, дотсенти кафедраи физикаи умумии Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ба номи Носири Хусрав

Истамов Фарҳод Ҳочамқулович - номзоди илмҳои физикаю математика, дотсент, мудири кафедраи методикаи таълими физикаи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Муассисаи пешбар: Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айнӣ»

Ҳимояи диссертатсия санаи 18- уми октябри соли 2025, соати 9:00 дар ҷаласаи шурои диссертатсионии 6D.KOA-048 назди Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав (суроға: 735140, Ҷумҳурии Тоҷикистон, вилояти Хатлон, ш. Бохтар, кӯчаи Айнӣ, 67) баргузор мегардад. E-mail: shuhrat86.86@mail.ru; рақами телефони котиби илмӣ (+992) 918 72 07 01

Бо муҳтавои диссертатсия ва автореферати он дар китобхонаи Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ва тавассути сомонаи www.btsu.tj шинос шудан мумкин аст.

Автореферат «_____» _____ соли 2025 тавзеъ шудааст.

Котиби илмӣ
Шурои диссертатсионӣ,
номзоди илмҳои педагогӣ



Ҳасанов Ш.Р.

МУҚАДДИМА

Мубрам будани мавзун таҳқиқот. Вазифаи таълиму тарбияи мутахассисони оянда, ки бояд тибқи анъанаҳои нав фаъолият намоянд, ба таври дақиқ дар Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф» дарҷ гардидааст: «Ба вазифаи таълиму тарбия, ҳамчун қисматҳои таркибии таҳсилот дар шароити давлати демократӣ, ҳуқуқбунёд ва дунявӣ, омоданамории шахрвандони дорои дараҷаи баланди маърифатнокӣ, тафаккури эҷодӣ ва рушдкарда дохил мешавад, ки соҳиби донишҳои амиқ, маҳорат ва малакаҳои касбӣ, ғояҳои сулҳпарварона, башардӯстона, адолати иҷтимоӣ, риояи арзишҳо, ҳуқуқ ва қонунҳои умумибашарӣ мебошанд». Ба рушди таҳсилоти муҳандисӣ-техникӣ тағйироти иқтисоди мамолики аз лиҳози саноат пешрафта, тамаддун, афзалияти иқтисоди ба илм асосёфта, рушди сохтори иҷтимоӣ ва иқтисодии ҷамъияти пасосаноатӣ таъсири назаррас доранд.

Дар шароити муосир, масъалаи бақои инсоният дар мадди аввал меистад ва таҳсилот, ҳамчун механизми асосии таъминкунандаи он бояд ба ташаккули инсон ва тамаддун дар умум равона гардад. Ба ташаккули муосири тамаддун таҳким бахшидан ба робитаи миёни таҳсилот ва фарҳанг, омодагии устувори заминавӣ, таҳсилоти ба шахсият нигаронидашуда мусоидат мекунанд. Вале эҳёи зарфиёти зеҳнии мамлакат аз таъмини шароитҳо барои ташаккули шахсияти дорои тафаккури интиқодӣ, ки қодир аст қобилият ва майлҳои худро рушд диҳад, мавқеи худро дар ҳаёт пайдо намояд ва зарфиёти худро дар амал татбиқ намояд, вобастааст.

Ба масъалаи баланд бардоштани сифати таҳсилот зимни таълими ба шахсият нигаронидашуда, рефлексия ва мустақилият дар шароитҳои муосир асарҳои як қатор муҳаққиқон аз қабили М.Ш. Алинова, П.С. Атамангука, В.А. Болотов, Э.К. Василева, А.А. Вербитский, В.М. Вергасов, В.Я. Ляудиса, В.В. Сериков, С.Д. Смирнов ва дигарон бахшида шудаанд, вале масъалаҳои мазкур аксаран яктарафа, бе дарназардошти мундариҷа ва мазмуни фан баррасӣ мегарданд. Ҳамзамон арзишҳои зиёди таҳсилот талаф меёбанд.

Таҳлили адабиёти психологӣ-педагогӣ нишон дод, ки дар сохтори таҳсилоти олии касбӣ арзиши физика ҳачун фанни таълимӣ дар шароити муосир аллакай бо саҳми он дар низоми донишҳо оид ба олами атроф ва ошкор намудани нақши илм дар рушди фарҳангӣ-иқтисодии давлат ва ҷомеа маҳдуд намегардад. Дар таҳсилоти касбӣ мазмуни гуманитарии фанни физика дар он ифода меёбад, ки он на танҳо ташаккули дарки дурусти олам ва ҷаҳонбинии илмиро таъмин менамояд, балки инчунин донишҷӯёнро бо методи маърифати илмӣ таъмин месозад, инсонро ба шахсияти эҷодкорӣ барои фаъолияти самаранокӯ ғанӣ дар шароитҳои ба шиддат дигаргуншаванда омода ва табдил медиҳад. Вале, афсӯс, ҳам донишҷӯён ва ҳам омӯзгорон-таҷрибаомӯзҳо физикаро ҳамчун таҳкурсии техника мефаҳманд. Донишҳои физикиро бо дарназардошти арзишҳои инсонӣ, аз назари амиқтар азхуд намудан ва дарк кардани онҳо баррасӣ менамоянд.

Дараҷаи таҳқиқи мавзӯи илмӣ: раёфти назария дар низоми таҳсилоти олии касбӣ ба лоиҳасозӣ ва татбиқи раванди педагогӣ дар маҷмӯъ. М.Ш. Алинова «Фаъолсозии фаъолияти маърифатии хонандагон дар раванди таълим» (1990), [1], С.В. Анофрикова «Истиқлолиятро таълим додан не, балки барои зухури он шароит фароҳам овардан» (1995), [2], П.С. Атаманчук «Технологияи идоракунии фаъолияти сермаҳсули маърифатии донишҷӯён дар таълими физика» (2002), [3], В.И. Гинецинский «Асосҳои педагогикаи назариявӣ» (1992), Л.Д. Гиреева «Навовариҳои педагогикаи ватании солҳои 60-80-ум (Дар бораи генезиси назарияи равандҳои инноватсионӣ)» (1995), Е.С. Заирбек «Дастурҳои педагогӣ барои муваффақият (проблемаҳои актуалии рушди раванди таълим)» (1995), [12], И.А. Зимняя «Педагогика ва психология» (1997), [13] Р.И. Малафеев «Таълими проблемавии физика дар мактаби миёна» (1991), Г.В. Сирота «Тарбияи фаъолияти маърифатии хонандагон тавассути вазифаҳои эҷодии таълимӣ» (1987), М. Лутфуллоев «Назарияи таълим» (2016), [79], С. Холназаров «Баъзе андешаҳо оиди бухрони маориф дар кишварҳои ҷаҳон ва рушди салоҳиятҳои таҳсили хонандагон» (2019) ва дигарон.

Методика, технология, назария ва мундариҷаи таҳсилоти муосири табиӣ ва илмӣ олимони хориҷию ватании зиёде ба корҳои илмӣ-таҳқиқоти машғул шудаад: А.М. Валов «Шароити бомқавффақияти истифодаи санчиши компютери педагогӣ дар таълими физика» (2003), А.Н. Майоров «Назария ва амалияи сохтани тестҳо барои системаи маориф» (2001), [19] , А.С. Кондратов «Физика ва компютер» (1989), [16], И.Ф. Исаев «Назария ва амалияи касбӣ-педагогии муаллимони мактаби оӣ» (1993), [15] , Ҷ.Б. Насимова «Муайян кардани зариби мураккаби масъала ва дараҷаи дониши донишҷӯён дар раванди омӯзиши физика мувофиқи таълими анъанавӣ ва кредитӣ» (2013), [20], Б.Ф. Файзализода «Ташаккули салоҳиятҳои калидии хонандагони синфҳои болоӣ дар дарсҳои технологияи иттилоотӣ ба воситаи таълими лоиҳавӣ» (2020), [21], Д.А. Баротов «Истифодаи ТИК дар раванди таълими фанни физика» (2019), [4] , Восидов Ш.Ю. «Воситаи технологияи визуалӣ ҳамчун барномаи муосири навтарин ва истифодаи он дар усулҳои таълими моделсозии математикии равандҳои физикӣ дар дастаи (пакети) MATLAB» (2014) [8] ва дигарон.

Ақидаи олимони нисбат ба философияи таҳсилот, ки ба принципҳои инсонгароӣ ва робитаи фарҳангӣ, иҷтимоӣ ва таҳсилот асос ёфтааст М.Н. Берулава «Асосҳои назариявии интегратсияи маориф» (1998), [5], Е.В. Бондаревская «Парадигмаи гуманистии таълим ба толибилм нигаронидашуда» (1997), [6], В.С. Буянов «Дунёи илм: ҷанбаи иҷтимоӣ-фалсафӣ» (1987), [7], Ш. Вайс «Гуманикунонии таҳсилоти касбӣ – давлат ба парадигмаи технократӣ» (2004), [9], А.П. Валицкая «Асосҳои фалсафии парадигмаи муосири маориф» (1997), [10], Б.С. Гершунский «Асосҳои фалсафӣ ва методологии рушди маориф» (1993) ва дигарон; технология ва концептуалнокӣ дар раванди таҳсилоти умумӣ А.Д. Гладун «Нақши таълими фундаменталии илм дар ташаккули мутахассис» (1994), М.А. Данилов «Асосҳои назариявии таълим ва проблемаи тарбияи фаъолияти маърифатӣ ва мустақилияти хонандагон» (1972), Д.А. Иванов «Равиши ба салоҳият асосёфта дар соҳаи маориф» (2005) [14], ва дигарон.

Чанбаҳои хусусии масъалаи мазкур дар асарҳои муҳаққиқони ватанӣ аз қабili Ф.С. Комилиён «Информатика ва технологияҳои иттилоотӣ» (2019), Ф.Ф. Шарипов «Муносибати муназзам ба иттилоотикунони раванди педагогӣ дар донишгоҳ бартарии ташаккули салоҳиятҳои касбии донишҷӯён» (2013), [22], А.Р. Мирзоев «Навовариҳо дар оmodасозии донишҷӯён бо истифодаи ТИК» (2016), Ч. Шарифзода «Асосҳои педагогии ташаккули малакаи кори мустақилонаи хонандагон дар таълими фанни физикаи муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ» (2020), Д.С. Шерматов «Санҷиши педагогӣ ҳамчун методи объективии арзёбии сифати дониши довталабон аз физика» (2020), Д.Т. Қодирова «Татбиқи технологияи компютерӣ ҳангоми омӯзиши физика дар муассисаҳои таҳсилоти умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон» (2019), Ф.Қ. Раҳимӣ «Масъалаҳои тестӣ аз физика барои донишҷӯён» (2011), Б.Ф. Файзализода «Асосноккунии назариявии ташкили методии таҳсили фосилавӣ дар шароити муосири оmodасозии мутахассисони босалоҳият дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Тоҷикистон» (2021), [23], А.Э. Сатторов «Асосҳои методии ташаккули маҳорати эҷодӣ-техникии хонандагони синфҳои болоӣ дар таълими физикаи муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ» (2019), А.Н. Назаров «Асосҳои методии барномасозӣ ва арзёбии салоҳияти хонандагон аз математика ва информатика дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ» (2023) ва дигарон.

Дар сатҳи умуминазариявӣ ва назариявӣ-соҳавӣ ба масъалаи таҳқиқшаванда асарҳои олимони шинохтаи Тоҷикистон, аз қабili Д.С. Шерматов, Ҳ. Маҷидов, Ф.С. Комилиён, А.Э. Сатторов, М. Нугмонов, С. Холназаров, Ф.Қ. Раҳимӣ, И.Д. Файзиев, Т. Раҷабов, Б.Ф. Файзализода, Ф.Ф. Шарипов, А.Р. Мирзоев, У. Умаров, А.Н. Назаров, Д.Т. Қодирова, С.К. Таваров, А.Ш. Шукурзод Х. Раҳмонов ва дигарон бахшида шудаанд.

Таҳлили сарчашмаҳо ва таҷрибаи амалӣ муҳолифатҳои зеринро ошкор намуд:

– маҳдудияти имконоти соҳаҳои алоҳидаи фаннии таҳсилот (фанҳои

таълимӣ, ки на аз рӯи мантиқи рушди шахсият, балки мантиқи илм таҳия гаштаанд), мураккаб ва гуногунмазмунӣ масъалаҳои рушди касбӣ-шахсӣ;

– ихтилоф миёни тамоюли таҳсилоти касбӣ, таҷрибаи шахсӣ, ташаккули арзишии сифатҳои хос, инсони комил ва раҳёфти ҷузъӣ ба ӯ, ки дар рушди унсурҳои таҷрибаи фаннӣ (маҳорат ва донишҳо);

– ихтилоф миёни мундариҷаи арзишии илми физика дар низомии таҳсилоти олии касбӣ ва инъикоси онҳо дар таълими физика;

– ихтилоф миёни самтгирии таҳсилот ба омӯзиши системаи устувори донишҳо аз ҷониби донишҷӯён ва талабот ба омодаسازیи донишҷӯён ба фаъолияти касбӣ дар шароитҳои рақобат дар бозори меҳнат;

– ихтилоф миёни дастовардҳо дар соҳаи физика ва инъикоси онҳо дар низомии таҳсилоти макотиби оӣ;

– истифодаи физика ҳамчун асоси ташаккули технология, техника ва рушди шахсият, ҳамчун зарфиёти физика ҳангоми омӯзиш дар муассисаи таълимӣ;

– ихтилоф миёни хусусияти дар амалияи оммавӣ истифода намудани натиҷаҳои таҳқиқоти навтарин ва рушди психология ва педагогии муосири муассисаи таҳсилоти олии касбӣ ҳамчун воситаи дигаргунсозӣ ва дарки илмӣ.

Мушкилоти таҳқиқот дар имкони ҳалли муҳолифоти болозикр ифода меёбад, ки ба тариқи зерин тарҳрезӣ мегардад.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо (лоиҳаҳо) ва мавзӯҳои илмӣ. Дар асоси таҳлили адабиёти фалсафай ва психологӣ, омӯзиши таҷрибаи мактабҳои оӣ, дарёфт намудани усули бартараф намудани номувофиқиҳо проблемаи таҳқиқот муайян карда шудааст: муайян кардани шартҳои педагогии раванди пурсамар гардонидани фаъолияти таълимӣ-маърифатии донишҷӯёни факултетҳои ДДК ба номи А.Рӯдакӣ ва ДДБ ба номи Н.Хусрав ҳангоми омӯзиши фанҳои физикаи умумӣ.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

Мақсади таҳқиқоти дар коркарди раванди омӯзиши фанни физика тавассути методи ташаккули салоҳиятмандии ТИК донишҷӯён ифода меёбад.

Вазифаҳои таҳқиқот:

- муайян ва асоснок кардани самтҳои асосии истифодаи ТИК дар фаъолияти касбии омӯзгорони фанни физикаи умумӣ;
- кушодани моҳият, мазмуну муҳтаво ва сохтори омодагии омӯзгорони ояндаи фанни физикаи умумӣ дар заминаи истифодаи ТИК дар фаъолияти касбӣ;
- муайян ва аз ҷиҳати назариявӣ асоснок кардан ва ба таври озмоишӣ санҷидани шароитҳои педагогии омӯзгорони ояндаи фанни физикаи умумӣ дар заминаи истифодаи ТИК дар фаъолияти касбӣ.

Объекти таҳқиқот раванди омодасозии донишҷӯён – ихтисоси физика ташкил медиҳад.

Мавзӯи (предмети) таҳқиқот ташаккули салоҳиятмандии технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионии донишҷӯён ҳангоми омӯзиши фанни физика маҳсуб меёбад. Зарфиёти мазкур дар шароитҳои зерини педагогӣ метавонад самаранок татбиқ гардад:

- дар низоми таҳсилоти касбӣ ҳангоми омӯзиши фанни физика ташаккули салоҳиятмандии ТИК донишҷӯён таъминоти методи заруриро соҳиб аст;
- мустақилияти маърифатии ТИК мутахассисони ояндаро ҳамчун сохторе баррасӣ менамояд, ки дар омӯзиши фанни физика мундариҷаи мувофиқ ва технологияҳои истифодаи мустақилиятро барои рушди мукаммали он дар раванди омодагии касбӣ талаб менамояд;
- дар низоми таҳсилоти касбӣ омӯзиши фанни физика ҳамчун раванди мақсаднок баромад мекунад, ки мундариҷа ва усулҳои фаъолияти онро технологияҳои ҷузъҳои фаъолияти маърифатӣ дар ягонагӣ ва алоқамандии байниҳамаш таъмин месозад;

– дар шароити рушди рӯзафзуни технологияҳо, ки зарурияти масъулият ва мустақилиятро пеш меорад, тағйироти талаботи асосӣ ба фаъолияти касбӣ илман асоснок гаштаанд.

Фарзияи таҳқиқот. Аз як қатор тахминҳо иборат мебошад:

– дар Ҷумҳурии Тоҷикистон тағйиротҳо дар соҳаи татбиқи технологияҳои компютерӣ ва иттилоотӣ – иртиботӣ ба низоми таҳсилоти олии касбӣ баъд аз гузаштан ба Низоми Болонии таҳсилот ба вуқӯъ пайвастанд. Барои рақобатпазирии мутахассисон дар бозори меҳнат, ки дар мувофиқа бо низоми таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон тайёр карда мешаванд, ба онҳо салоҳиятҳои махсус зарур мебошанд, ки бо технологияҳои компютерӣ ва иттилоотӣ – иртиботӣ алоқаманданд,.

– коркарди салоҳиятҳои зарурӣ дар донишҷӯёни равияҳои омузгории муассисаҳои таҳсилоти олии ҚТ, ки ба сатҳи ҷаҳонӣ мувофиқ мебошад, бе истифодабарии ТИК имконнопазир мебошад.

– вазъи воқеии муассисаҳои таҳсилоти олии ҚТ дар раванди омӯзиши технологияҳои компютерӣ ба мутахассисони равияҳои омузгорӣ, ба таҷҳизонидани қонёқунандаи техникийи муассисаҳои таҳсилоти олии дар умум нигоҳ накарда, дар сатҳи начандон баланд қарор дорад.

– Ҷумҳурии Тоҷикистон дар даврони барқароршавии системаи истифодабарии ТИК барои тайёрии мутахассисон дар доираи таҳсилоти олии қарор дорад.

– омӯзиши вижагиҳои тахассусӣ – салоҳиятнокии хатмкунандагони муассисаҳои таҳсилоти олии оиди донишҳои физикӣ дар ҷодаи донишҳо, маҳорату малакаҳои истифодабарии ТИК.

Марҳила, макон ва давраи таҳқиқот. Ҷамъоварии мавод, омӯзиш ва таҳлили адабиёти вобаста ба мавзӯ ва объекти таҳқиқот, нашри мақолаҳои илмӣ ва таҳияи диссертатсия дар тамоми давраҳои таҳқиқотӣ (солҳои 2018-2023) дар чор марҳила иҷро гардидааст:

марҳилаи аввал (солҳои 2018-2019) интиҳоб, асоснокнамоӣ ва дарки назариявии проблемаи таҳқиқот дар асоси омӯзиши адабиёти методӣ,

психологӣ-педагогӣ ва фалсафӣ. Коркарди аппарати методологӣ ва концепсияи таҳқиқот, муайян намудани марҳилаҳои таҳқиқот.

марҳилаи дуум (солҳои 2019-2020) муайян намудани самтҳои асосии таҷдиди технологияҳо ва мундариҷаи омӯзиши он. Муайян кардани дараҷаҳои ташаккули салоҳиятмандии ТИК донишҷӯён ва коркарди методҳои таҳлиси.

марҳилаи сеюм (солҳои 2020-2021) таҳқиқоти таҷрибавӣ-озмоиши истифодаи салоҳиятмандии технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионии донишҷӯён ҳангоми омӯзиши фанни физика. Ислоҳи фарзияи таҳқиқотӣ ва таъйиди таъминоти методии ташаккули салоҳиятнокии технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионии донишҷӯён.

марҳилаи чорум (солҳои 2021-2023) таҳлили натиҷавии кори таҷрибавӣ-таҳқиқотӣ ва ҷамъбасти он, пешниҳоди хулосаҳо ва бандубасти матни кори диссертатсионӣ. Дақиқ намудани шакли таҳқиқоти минбаъда.

Асосҳои назариявии таҳқиқот дар он ифода меёбад, ки шароитҳои педагогии ташаккули салоҳиятнокии ТИК донишҷӯён ошкор ва асоснок гардиданд. Онҳо имкон медиҳанд, ки ба самти амалии омӯзиши фанни физика таҳким баҳшида шавад; ҷанбаҳои арзишии донишҳои илмӣ физикӣ ошкор карда шуда, ба эътибор гирифта шаванд; ба маърифати равандро ва зухуроти физикӣ ҳамчун асоси самаранокии фаъолияти таълимӣ-маърифатӣ муносибати мусбати эмотсионалӣ, ки назарияи умумии таҳсилоти касбиро ғанӣ мегардонад, истифода гардад.

Асосҳои методологии таҳқиқотро мавқеъҳои психологӣ-педагогӣ ва умумифалсафие ташкил медиҳанд, ки дар дараҷаи мушаххаси илмӣ дар концепсияи раҳёфтҳои шахсӣ-фаъолиятӣ, нимсубъектӣ (диалогӣ) ва аксиологӣ инъикос меёбад, дар дараҷаи умумии илмӣ бошад – дар концепсияи раҳёфтҳои системавӣ ва мукаммалият ба омӯзиши зухуроти педагогӣ.

Вобаста ба фарзия ва ҳадафи умумӣ дар назди таҳқиқот вазифаҳои зерин гузошта шудаанд:

– дар шароити рушди динамикии технологияҳо тағйироти талаботи асосиро ба фаъолияти касбии мутахассис таҳлил намудан;

– дар рафти омодамоии касбӣ ҳангоми омӯзиши фанни физика ҷузъҳои сохтори салоҳиятнокии ТИК донишҷӯёнро ошкор намудан;

– хусусиятҳои технологӣ ва мундариҷавии фанни физикаро ҳамчун фанни таълимӣ дар раванди омодамоии касбӣ дар мустақилияти маърифатии ТИК донишҷӯён таҳқиқ намудан;

– дар раванди омӯзиши фанни физика дар муассисаи таҳсилоти олии касбӣ самтҳои асосии таъмини ташаккули салоҳиятнокии ТИК донишҷӯёнро таҳия намудан;

– дараҷаҳо ва меъёрҳои салоҳиятнокии ТИК донишҷӯён дар рафти омӯзиши фанни физика дар муассисаи таҳсилоти олии касбӣ муайян намудан.

Сарчашмаи маълумотро ҳуҷҷатҳои расмӣ оид ба маориф; нақшаҳои таълимӣ, барномаҳо, китобҳои дарсӣ, дастурҳои методӣ ва таълимӣ; қорҳои сотсиологӣ оид ба рушди шахсият; сарчашмаҳои адабии мамлакатҳои дуру наздики хориҷ, адабиёти ватанӣ роҷеъ ба масъалаҳои ташкили пурраи раванд ва протсеси таълим ҳамчун фаъолияти омӯзгор ва хонандаро дар бар мегиранд.

Заминаҳои эмпирикӣ. Дар ҳолати додашуда маҷмуи методҳои ҳамдигарро пурракунандаи зерин, ҷиҳати назорат аз болои қарорҳо ва фарзияҳои аввалия, истифода гаштанд:

- *методи мушоҳида* (мушоҳидаи бевосита, бавосита ва воридшуда);
- *методҳои озмоишӣ* (озмоиши ташхисӣ ва дигаркунанда);
- *методҳо ва саволномаҳои ташхисӣ* (мусоҳиба, суҳбат, анкета);
- *методи таҳлили* маҳсули фаъолияти донишҷӯён;
- *методҳои назариявӣ* (абстраксиякунонӣ, таҷриба, таҳлил, амсиласозӣ).

Пойгоҳи таҳқиқот факултетҳои физика-математикаи Донишгоҳи Давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ ва факултети физикаи Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав.

Навгони илмий таҳқиқот:

– салоҳиятнокии ТИК донишҷӯён ҳамчун ташкилаи сохторӣ баррасӣ мегардад, ки ҷузъҳои маърифатӣ, тамоюлӣ, амалиётӣ, маромӣ ва арзиширо дар бар мегиранд;

– таъсири ҳамроҳии иттилоотӣ-методӣ ба таълими фанни физика, динамикаи мусбати истифодаи методҳои ташаккули салоҳиятнокии ТИК донишҷӯён дар рафти омодазозии касбии мутахассисон ошкор гардид, зарфиёти рушддиҳанда ва таълимии он муайян гардид;

– дараҷаҳои ташаккули салоҳиятмандии ТИК донишҷӯён ҳангоми омӯзиши фанни физика ошкор ва тавсиф карда шуданд.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

– салоҳиятмандии ТИК донишҷӯён сифати маҷмуи рушдбандаи шахс аст, ки ҷузъҳои маърифатӣ-тамоюлӣ, арзишӣ-маромӣ, амалиётӣ-фаъолиятиро дар бар гирифта, азхудкунии технологияҳои муосир, заминаи назариявӣ ва самаранокии касбии онҳоро таъмин месозад;

– марҳилаи муосири рушди таҳсилоти олии техникӣ бо мураккабгардии вазифаҳои мутахассиси масъулиятшинос ва мустақили қодир ба фаъолияти самараноки касбӣ ва маърифатӣ тавсиф меёбад;

– технологияи ташаккули салоҳиятмандии ТИК донишҷӯён бо ҳамкориҳои мувофиқашудаи ҷузъҳои мазмунӣ, технологӣ ва ҳадафии раванди мукаммали таълимӣ таъмин мегардад;

– даркнамоӣ ҳамчун олои дигаргунзозии олами воқеӣ ва азхуднамоии он дар пасманзари фаъолияти касбӣ, аҳамияти донишҳои физикӣ ва методҳои маърифати илмӣ;

– асоснокнамоии назарияҳои асосӣ, ки самти пешрафти илмӣ-техникӣ, тасаввурот ва ғояҳои заминавио муайян месозанд;

– бо мундариҷаи гуманитарӣ ғанӣ гардонидани раванди омӯзиши фанни физика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ, ки ба ҳадафҳои худтатбиқнамоии шахс ва мазмуни фарҳангии илм мувофиқат мекунад;

– ширкати донишчӯён дар намудҳои гуногуни фаъолияти таълимӣ-маърифатӣ, ки дар раванди омоданамоеи касбӣ ба вазифаи истифодаи технологияҳои мукаммали ташаккули салоҳиятмандии технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионии донишчӯён мувофиқат мекунад;

– мутобиқати итилоотӣ-методии омӯзиши фанни физика ба ягонагӣ ва робитаи мусбати динамикаи истифодаи технологияҳои ташаккули салоҳиятнокии ТИК донишчӯён сабаб мегардад.

Аҳамияти назариявӣ ва амалии таҳқиқот натиҷаҳои таҳқиқотро дар ҷараёни омӯзиши ҷанбаҳои педагогии ташаккули салоҳиятнокии ТИК донишчӯён ҳангоми омӯзиши физикаи умумӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ вобаста ба шаҳр ва минтақаҳои ҷумҳурӣ мавриди истифода қарор додан мумкин аст.

Дарҷаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқотро таҳлили сифатноки натиҷаҳои аз ҷамъбасти кори таҷрибавӣ-озмоишӣ бадастомада, кофӣ будани заминаи озмоишӣ, ки барои тавсифи сифатноки раванди сифатҳои ахлоқии донишчӯён заруранд, мавқеъҳои методологии илми муосири психологӣ-педагогӣ ва фалсафӣ, истифодаи самараноки маҷмуи методҳо, ки ба предмет, объект, вазифаҳо ва ҳадафҳои таҳқиқот мувофиқанд, татбиқ намудани тавсияҳои коркардшуда дар амалия таъмин намуданд.

Мутобиқати диссертатсия бо шиносномаи ихтисоси илмӣ.

Диссертатсия ба мазмуни бандҳои зерини шиносномаи 13.00.08.02 - Назария ва методикаи фанҳои табиӣ (физика, таҳсилоти касбӣ) мувофиқ мебошад:

– банди 4. Таҳқиқоти муқоисавии назария ва методикаи таълими физика дар системаҳои гуногуни педагогӣ;

– банди 5. Баҳодиҳӣ ба салоҳиятнокии касбии муаллимони фанни физика;

– банди 7. Коркарди мазмуни таълими физика;

– банди 8. Назария ва амалияи коркарди стандартҳои давлатии таълими зинаҳо ва соҳаҳои гуногуни таълими физика;

– банди 10. Мутақобилагӣ, муттасилӣ ва интегратсияи фанҳои таълимӣ дар сохтори таълими умумӣ ва касбӣ;

– банди 20. Масъалаҳои коркарди системаҳои методии нави таълим ва тарбия мутобиқ ба самтҳои рӯзмарраи информатиккунонӣ ва навғониҳои таълими ватанӣ.

Саҳми шахсии довталаби дараҷаи илмӣ. Саҳми шахсии муаллиф дар иштироки бевоситаи ӯ дар ҳамаи марҳалаҳои таҳқиқот: банақшагирӣ, интихоб ва асосноккунии мавзӯ, тартиб додани сохтори рисола, муайян кардани мақсаду вазифа ва объекту предмет, ҷустуҷӯ ва дарёфти адабиёти зарурӣ доир ба мавзӯи таҳқиқот, ҷамъоварӣ ва мураттабсозии натиҷаҳои таҳқиқот ҳамчун додаҳои таҷрибавӣ ва коркарди онҳо, таҳлили натиҷаҳои коркарди додаҳои таҷрибавӣ, таҳия ва наشري мақолаҳои илмӣ, иштирок дар чорабиниҳои илмӣ, ҷаъбасти натиҷаҳои бадастомада ва таҳияи диссертатсия, таҷассум меёбад.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия. Натиҷаҳои диссертатсионӣ амалан дар тамоми марҳилаҳои таҳқиқот (солҳои 2018-2023) гузаронида шудааст. Муқаррароти асосии назариявӣ ва натиҷаҳои тадқиқот дар ҷаласаҳои илмӣ кафедраи методикаи таълими физика ва технологияи материалҳо ва конференсияҳои илмӣ ҳарсолаи дохилидонишгоҳии ҳайати профессорону омӯзгорон, докторантону магистрантон ва донишҷӯёни Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абӯабдуллоҳи Рӯдакӣ муҳокима карда шудааст.

Дар конференсияҳои байналмилалӣ ва ҷумҳуриявӣ «Технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ – омили муҳими рушд дар ҷаҳони муосир» (Душанбе, 2022), «Нимноқилҳо маводи асосии электроника», (Душанбе, 2022), «Истифодаи самараноки захираҳои обӣ ва нақшаҳои он дар рӯшди соҳаҳои хоҷагии халқи давлатҳо» бахшида ба даҳсолаи байналмилалии «Амал об барои рушди устувор» солҳои 2018-2028», (Душанбе, 2022),

«Мушкилоти мубрами таълими фанҳои риёзӣ дар низоми кредитӣ», (Қўрғонтеппа, 2018) ба нашр расонида шудаанд.

Интишорот аз рӯйи мавзӯи диссертатсия. Натиҷаҳои таҳқиқотӣ дар 22 интишороти муаллиф инъикос ёфтаанд, ки аз онҳо 4-тояшро мақолаҳои илмӣ дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон банашррасида ва 18-тои боқимондашро мақолаҳои дар дигар нашрияҳо бачопрасида ва маводҳои конференсияҳои илмӣ ташкил додаанд.

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

Ҳаҷми умумии диссертатсия аз 169 саҳифаи матни компютериӣ бо ёрии протсессори Microsoft Word ҳарфчиншуда иборат буда, 14 расму диаграмма ва 9 ҷадвалро дар бар гирифтааст. Рақамгузориӣ расму ҷадвалҳо барои ҳар ду боби диссертатсия умумӣ мебошад. Рӯйхати адабиёт фарогири 150 номгӯй мебошад.

МУҲТАВОИ АСОСИИ ДИССЕРТАТСИЯ

Дар муқаддима. Вазифаи таълиму тарбияи мутахассисони оянда, ки бояд тибқи анъанаҳои нав фаъолият намоянд, ба таври дақиқ дар Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф» дарҷ гардидааст: «Ба вазифаи таълиму тарбия, ҳамчун қисматҳои таркибии таҳсилот дар шароити давлати демократӣ, ҳуқуқбунёд ва дунявӣ, омодамоии шаҳрвандони дорои дараҷаи баланди маърифатнокӣ, тафаккури эҷодӣ ва рушдкарда дохил мешавад, ки соҳиби донишҳои амиқ, маҳорат ва малакаҳои касбӣ, ғояҳои сулҳпарварона, башардӯстона, адолати иҷтимоӣ, риояи арзишҳо, ҳуқуқ ва қонунҳои умумибашарӣ мебошанд».

Ба рушди таҳсилоти муҳандисӣ-техникӣ тағйироти иқтисоди мамолики аз лиҳози саноат пешрафта, тамаддун, афзалияти иқтисоди ба илм асосёфта, рушди сохтори иҷтимоӣ ва иқтисодии ҷамъияти пасосаноатӣ таъсири назаррас доранд. Дар таҳсилоти касбӣ мазмуни гуманитарии фанни физика дар он ифода меёбад, ки он на танҳо ташаккули дарки дурусти олам ва ҷаҳонбинии илмиро таъмин менамояд, балки инчунин донишҷӯёнро бо методи маърифати илмӣ таъмин месозад, инсонро ба шахсияти эҷодкорӣ барои фаъолияти самаранокӯ ғанӣ дар шароитҳои ба шиддат дигаргуншаванда омода ва табдил медиҳад. Вале, афсӯс, ҳам донишҷӯён ва ҳам омӯзгорон-таҷрибаомӯзҳо физикаро ҳамчун таҳкурсии техника мефаҳманд. Донишҳои физикиро бо дарназардошти арзишҳои инсонӣ, аз назари амиқтар азхуд намудан ва дарк кардани онҳо баррасӣ менамоянд.

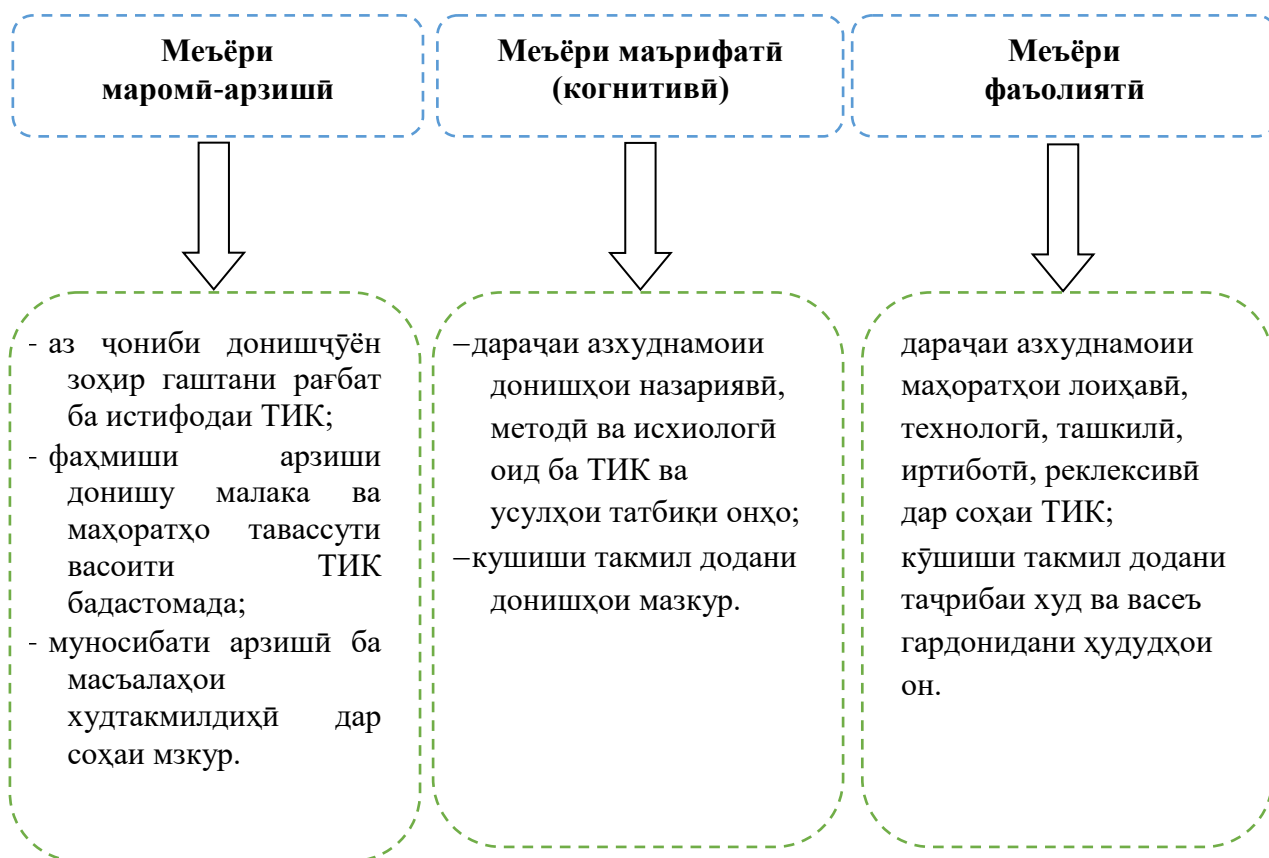
Боби аввал *«Ҷанбаҳои педагогии ташаккули салоҳиятҳои ТИК донишҷӯён дар раванди таълимии муассисаҳои таҳсилоти олӣ»* аз се фасл иборат аст.

Фасли якум боби якум *«Шароитҳои педагогии истифодаи ТИК дар низомии таҳсилоти олиии касбӣ»* номгузорӣ шуда, масъалаи салоҳиятнокӣ ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ, ҳамчун натиҷаи муайяни таҳсилот дар илми педагогӣ кайҳост, ки вуҷуд дорад. Натиҷаи рушди ғояи салоҳиятнокӣ ташаккули муносибати босалоҳият ба таълим ҳамчун маҷмуи принципҳои умумии муайяннамоии ҳадафҳои таҳсилот, интиҳоби мазмуни таҳсилот, ташкили раванди таълим ва арзёбии натиҷаҳои таълим гардид.

Фасли дуюм боби якум *«Мазмун ва хусусиятҳои салоҳиятҳои ТИК дар фаъолияти таълимии донишҷӯён»* унвон гирифта, қайд намудан ҷоиз аст, ки ба андешаи як қатор муҳаққиқон татбиқи шароитҳои фаъолияти ташкилӣ-педагогӣ дар самти ташаккули салоҳиятҳои зарурии ТИК ҳангоми омӯзиши физикаи умумӣ дар донишҷӯён дар мавриди омӯзиши фанҳои марбути математика ё бевосита фанни *«Информатика»*, ташкили таҷрибаомӯзии таълимӣ ва истехсолӣ, фанҳои махсус таҳиягаштаи таълимӣ, бевосита

ҳангоми муоширати донишҷӯ ва омӯзгоре, ки салоҳиятнокии заруриро дар самти ТИК соҳиб аст, имконпазир мегардад.

Зимни таҳқиқот меёрьҳои зерини шароитҳои ташкилӣ-педагогии ташаккули салоҳиятнокии донишҷӯёнро дар самти ТИК ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ ҷудо менамоянд ва зимни ин меёрьҳо онҳо амсилаи назариявии салоҳиятмандии донишҷӯёни муассисаҳои олиро таҳия месозанд: маромӣ-арзишӣ; маърифатӣ; фаъолиятӣ. Дидан мумкин аст, ки мундариҷаи меёрьҳои салоҳиятнокӣ дар самти ТИК дар мавриди омӯзиши фанни физикаи умумӣ қариб пурра бо меёрьҳои салоҳиятнокии касбӣ-иттилоотӣ, тавсиф гаштааст, мувофиқат мекунад. Таҳлили таъсири муттасили кори ин меёрьҳо дар раванди ташаккули салоҳиятҳо дар самти ТИК ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ аз ҷониби донишҷӯён имкон дод амсилаи зеринро таҳия намоем расми 1.



Расми 1. Амсилаи ташаккули муттасили меёрьҳои салоҳиятнокии касбӣ-иттилоотии донишҷӯён ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ

Мувофиқи расми 1 якчанд меъёри ташаккули салоҳиятнокии ТИК ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ дар донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олий мавҷуд аст, ки ҳар кадоме аз онҳо дар асоси машғулияти гузашта ва дар шароити мавҷудияти он ташаккул меёбад. Дар як қатор таҳқиқот маҷмуи мушаххаси салоҳиятҳои омӯзгори фаннӣ ва методист дар самти ТИК дар ҷаҳорҷӯбаи уҳдадориҳои онҳо дар муассисаи олий оварда шудаанд ҷадвали 1.

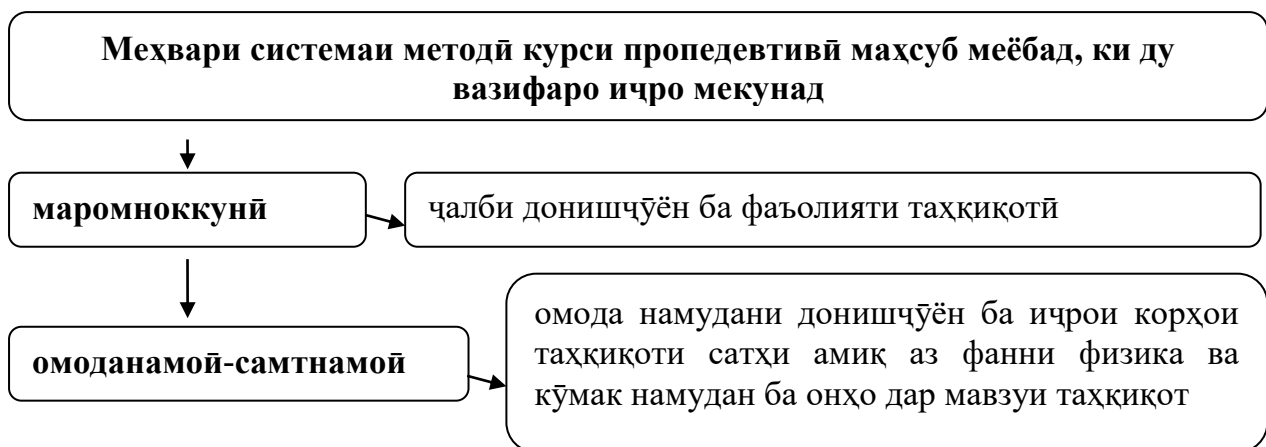
Ҷадвали 1. – Салоҳиятҳои омӯзгори фаннӣ ва методисти муассисаи таҳсилоти олий дар самти ТИК

Салоҳиятҳои ТИК-и омӯзгори фаннӣ ва методист	Истифодаи захираҳои ТИК-и имконпазир дар фаъолияти касбӣ (муҳитҳои матнӣ, гарфикӣ, ҳисобӣ, мултимедиявӣ, системаҳои ҷустуҷӯӣ).
	Тасаввуроти фарроҳ доштан оид ба захираҳои медиявӣ ва таълимии дар фазои Интернет мавҷудбуда, ки барои истифоданамоӣ дар раванди таълим таҳия гаштаанд, маҳорати аз онҳо истифода намудан.
	Хосиятҳои асосии педагогии захираҳои таълимии электрониро арзёбӣ карда тавоништан, зарурияти педагогии истифодаи онро дар раванди таълим муайян намудан.
	Дар фаъолияти таълимӣ истифода карда тавоништани амсилаҳои гуногунии татбиқи ТИК дар раванди таълим вобаста аз таҷҳизоти воқеии муассисаи таълимӣ.
	Дар раванди таълим истифода бурда тавоништани технологияҳои нави иттилоотӣ ва таҷҳизоти рақамӣ.
	Ба таври технологӣ таҷрибаи педагогии худро тавассути васоити ТИК пешниҳод намудан.
	Дар амалия технологияҳои шабакавиро ҷиҳати ширкат дар иттиҳодияҳои педагогии шабакавӣ истифода карда тавоништан.
	Дар раванди таълим истифода карда тавоништани технологияҳои нави иттилоотӣ ва таҷҳизоти рақамӣ.

Салоҳиятҳои омӯзгор дар самти истифодаи ТИК, ки дар ҷадвали 1 таҷассум ёфтааст, аз рӯи як қатор нишондиҳандаҳо ба ҳам монанданд. Агар иттилооти ҷадвали додашударо таҳлил намоем, тамоми салоҳиятҳои омӯзгорро дар самти ТИК ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ ба панҷ қисмати асосӣ ҷудо намудан мумкин аст: маҳсулнокии ҳалли супоришҳои таълимӣ-маърифатӣ зимни воситаҳои ТИК ҳангоми омӯзиши фанни физикаи

умумӣ; омодагии омӯзгори равиявӣ ба ташаккули саводнокии компютерӣ дар донишҷӯён ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ; омодагии омӯзгор ба азхуднамоии воситаҳои нави барномавӣ, зеро раванди муттасили таҷдидгардӣ ва навшавии онҳо ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ сурат мегирад; қобилияти ташкил намудани раванди таълим дар муассисаи олии дар асоси ТИК; маҳорати истифодаи ТИК барои кори идоранамой ва методӣ.

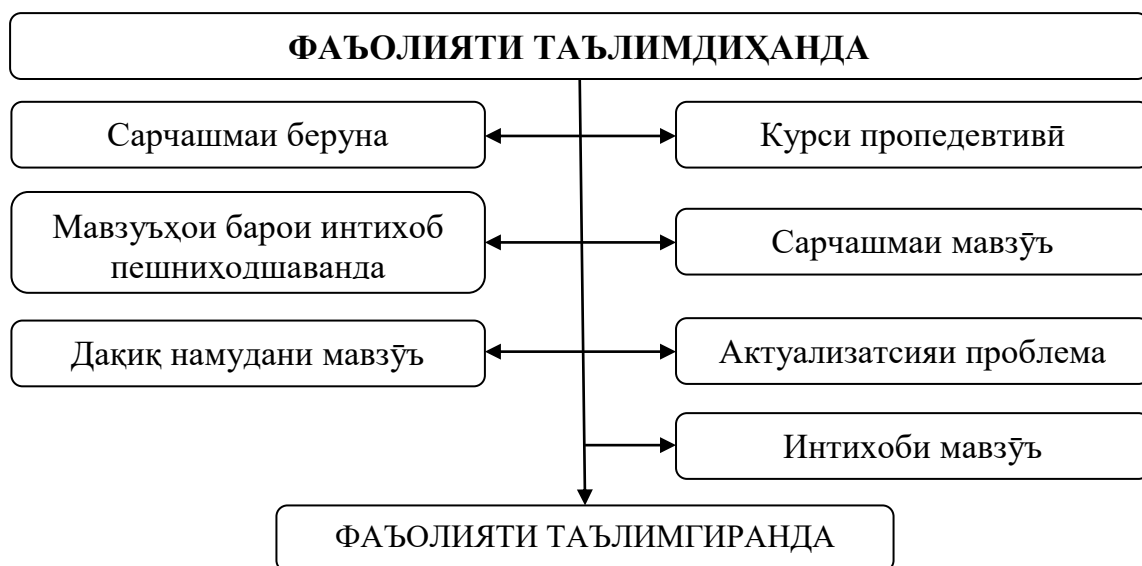
Фасли сеюми боби якум «Зарфиёт (потенциал)-и ташаккулдиҳандаи физика ҳамчун фанни таълимӣ дар омодагии касбии мутахассиси оянда» унвон гирифта, ба таҳлили болозикри раҳёфтҳо ба рушди қобилиятҳои таҳқиқотии ТИК донишҷӯён таъяс намуда, мавқеъҳои консептуалии рушди қобилиятҳои таҳқиқоти донишҷӯёни болаёқатро ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ ҷудо намудан мумкин аст. Чуноне ки аз ҳадафи асоси таълим – рушди қобилиятҳои таҳқиқотӣ ва аз тавсифи сохтори қобилиятҳои таҳқиқотӣ бармеояд, дар донишҷӯён бояд фаъолии ҷустуҷӯӣ, тафаккури конвергентӣ ва дивергентиро рушд дод. Чуноне ки аз консепсияи болозикр бармеояд, системаи методии рушди қобилиятҳои таҳқиқоти донишҷӯёни лаёқатманд ҳангоми омӯзиши фанни физика мавҷудияти якчанд марҳиларо дар назар дорад, ки ҳар яки он ҳадафҳо, вазифаҳо, мундариҷа ва методҳои худро доранд. Тасвири ҳамкориҳои унсурҳои системаи методии рушди қобилиятҳои таҳқиқоти донишҷӯён ҳангоми омӯзиши физика дар расми 2. оварда шудааст.



Расми 2. Амсилаи системаи методии рушди қобилиятҳои таҳқиқотии донишҷӯён ҳангоми омӯзиши физика

Вобаста аз имкониятҳои шахсии донишҷӯён онҳо метавонанд кори таҳқиқотиро анҷом дода истода, ҳамзамон таълимро дар курси пропедевтивӣ идома диҳанд, ё худ пурра ба кори таҳқиқотӣ машғул гарданд. Ғайри ин ҷустуҷӯи супоришхоро бо истифода аз ТИК барои таҳқиқоти мустақилона ҳавасманд гардонидан зарур аст. Омӯзгор ҳам аз болои рушди тафаккури дивергентӣ, ки аз рӯи майл ба ҳалли масъалаҳои навъи дивергентӣ муайян мегардад, ҳам аз болои рушди фаъолиии ҷустуҷӯӣ мушоҳида мегардад.

Ҳамкориҳои омӯзгор ва донишҷӯ ҳангоми интихоби мавзӯ аз рӯи схемаи дар расми 3. тасвирёфта амалӣ мегардад.



Расми 3. Ҳамкориҳои омӯзгор ва донишҷӯ ҳангоми интихоби мавзӯ

Рушди илми муосир бо таҳкими ҷузъҳои назариявӣ тавсиф меёбад. Таҳлили назариявии масъала моро ба хулосаҳои зерин водор намуд:

- гузариш ба парадигмаи комилан нави рушди илмӣ-техникӣ, ки онро арзишҳои башардӯстона муайян намуда, татбиқи технологияҳои истифодабарӣ имконпазир мегардонад;

- татбиқи технологияҳои истифоданамоӣ ба қатори мавқеъҳои шарҳдиҳандаи ворид намудани омилҳои аксиологиро пешбини менамояд.

Воқеияти муосири иҷтимоӣ-фарҳангӣ дигаргунсозии мундариҷаи курсҳои таълимӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олӣ ва татбиқи технологияҳои

истифоданамоиро талаб мекунад. Онҳо дар шароитҳои комилан нави омодаسازی донишҷӯён ба фаъолияти касбӣ нақши муайянкунанда даранд:

– ба тасаввуроти илмӣ олам, ҷаҳонбинии илмӣ татбиқи технологияи истифоданамоӣ дар физика таъсири калон мерасонад. Дар рушди системаи илмӣ тасаввурот оид ба он соҳаи равандҳои техникӣ, ки дар фаъолияти худ инсон ҳамеша ҳамкорӣ менамояд, системаи додашуда нақши махсус мебозад;

– физика қобилияти шахсро ба муқоисаи рушди этикаи илмӣ бо амалҳо дар соҳаи технологияҳои пешрафтаи саноатӣ ташаккул медиҳад;

– ҳамчун фанни таълимӣ физика шакли махсуси тафаккури эҳтимолиро ташаккул медиҳад. Дар асоси он дар таълимгирандагон боварӣ ба он ҳосил мегардад, ки дар шароитҳои муосир фаъолияти технологӣ самтҳои гуногуни имконпазири рушдро, ки ба донишҳои илмӣ асос ёфтаанд, муайян месозад.

Боби дуюм *«Ташкили истифодаи малакаҳои ташаккули салоҳиятҳои ТИК ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ»* номгузорӣ шуда, аз се фасл иборат аст.

Фасли якум боби дуюм бо номи *«Арзёбии самаранокии сатҳи ғояҳои илмӣ ҷиҳати ташаккули салоҳиятҳои ТИК-и донишҷӯён ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ»* мебошад, ки мундариҷаи ТИК ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ дар истифодабарии воситаҳои телекоммуникатсионӣ ва техникаи ҳисоббарор бо мақсади татбиқи равандҳои иттилоотӣ барои кори оҷилӣ ва самаранок бо иттилоот ифода меёбад.

Воқеияти ҳаёти муосир зарурияти фаъолона ворид намудани ТИК-ро ҳангоми омӯзиши физикаи умумӣ дар раванди таълимӣ-тарбиявии муассисаҳои таҳсилоти олӣ тақозо мекунад, ки ин зарурияти ташаккули салоҳиятҳои ТИК-ро дар омӯзгорон ба миён мегузорад, зеро салоҳиятҳои мазкур яке аз тавсифоти касбии маҳорати педагогӣ маҳсуб меёбад. ТИК ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ имкониятҳои зиёдро ҷиҳати истифодаи онҳо ба раванди таълимӣ соҳибанд. Технологияҳои иттилоотӣ-иртиботӣ бо тамоми захираҳои худ яке аз воситаҳои муҳими татбиқи

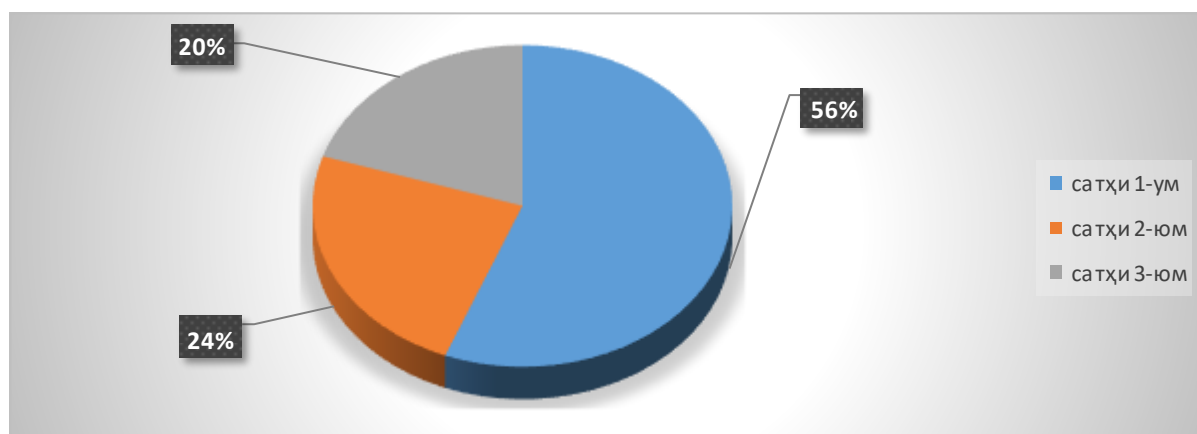
ҳадафҳои дидактикӣ ва вазифаҳои раванди педагогист. Чамъбаст ва таҳлили маълумоти бадастомада ба мо имкон медиҳанд оид ба дараҷаи истифодабарии ТИК аз ҷониби донишҷӯён хулоса намоем. (Чадвали 2)

Чадвали 2. Муайян намудани дараҷаи ташаққулёбии салоҳиятнокии ТИК дар донишҷӯён.

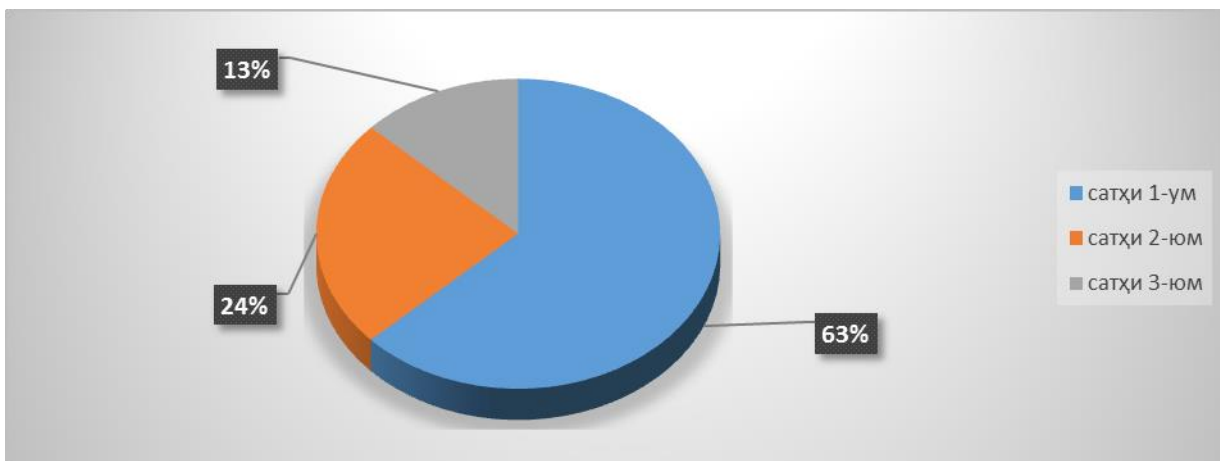
Ҷузъҳои ташаққули салоҳиятнокии ТИК	Дараҷаи баланд	Дараҷаи миёна	Дараҷаи паст
Ҷузъи маромӣ-арзишии салоҳиятнокии дар самти истифодаи ТИК	Дар кӯшиши бартараф намудани душвориҳо дар омӯзиши фанни физикаи умумӣ; фаъолиии баланди маърифатӣ дар истифодаи ТИК ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ; дарки муҳимии донишҳо аз фанни физикаи умумӣ барои фаъолияти таълим ва касбӣ.	Вобаста аз водоркунии омӯзгор дар машғулиято аз фанни физикаи умумӣ фаъол аст, вале бо ташаққули худфаъолиии кофӣ зоҳир намекунад; ба фанни физикаи умумӣ муносибати интиҳобӣ зоҳир менамояд;	Рағбат ба фанни физикаи умумӣ вучуд надорад, ё носаҳеҳ аст; рағбат ба фан вобаста аз вазъият гоҳе ба вучуд меояд ва гоҳе ҳомӯш мегардад ва фаъолиӣ дар истифодаи ТИК дар фанни физикаи умумӣ низ вазъиятӣ аст;
Ҷузъи маърифатӣ-тамоюлӣ	Зимни нақшаҳои чамъбастгаштаи мантиқӣ системаи донишҳо аз фанни физикаи умумӣ; идрок ва донистани моҳияти зухуроти физикӣ, қонуниятҳо ва алоқамандиҳои муҳимтарини онҳо; Саъю талоши ҳал кардани масъалаҳои душвор аз фанни физика тавассути ТИК; китоб хондан, тавсеа бахшидани ҷаҳонбинии худ дар соҳаи дастовардҳои навини илми физикаи	Соҳиб будан ба унсурҳои алоҳидаи донишҳо аз фанни физикаи умумӣ; доништан ва тавсиф намудани далелҳо ва зухуроти алоҳида аз фанни физикаи умумӣ; танҳо бо кумаки омӯзгор дарк намудани моҳияти ҳодисаҳо;	Системаи донишҳо аз фанни физикаи умумӣ ташаққулнаёфтаанд; унсурҳои алоҳида дар намуди репродуктивӣ азхуд гаштаанд; мароқ ба ҷанбаҳои таваҷҷуҳангези фанни физикаи умумӣ ва набудани рағбат ба ошкор намудани алоқамандиҳои сабабӣ-натичавӣ ва моҳияти зухуроти физикӣ;

Давоми ҷадвали 2.			
	умумӣ ҳамчун асоси назариявии технологияҳои муосири саноатӣ.	саъю кӯшишҳои лаҳзавӣ ба тавсеа бахшидани ҷаҳонбинии худ дар соҳаи дастовардҳои навини илми физикаи умумӣ ҳамчун асоси назариявии технологияҳои муосири саноатӣ.	
Ҷузъи амалиётӣ-фаъолиятӣ	Шинос будан ва истифодаи системаҳои ғайристандартии ТИК маърифати илмӣ. Мустақилият дар бадастории маҳоратҳои физикӣ ва озмоишии барои ба даст овардани натиҷаҳои зарурӣ.	Балад будан ва дар вазъиятҳои муайян истифода намудани методҳои алоҳидаи маърифат ва ТИК; на ҳамеша ба иҷрои супоришҳои эҷодӣ аз фанни физикаи умумӣ майл дорад, ҳарчанд хусусияти ҷустуҷӯии фаъолиятро меписандад.	Дар дараҷаи репродуктивӣ методҳои алоҳидаи маърифатӣ- илмӣ истифода мегарданд; супоришҳо аз рӯи намунаро афзал мешуморад; ба ҷои ҳалли масъалаҳои маърифатӣ амалро меписандад.

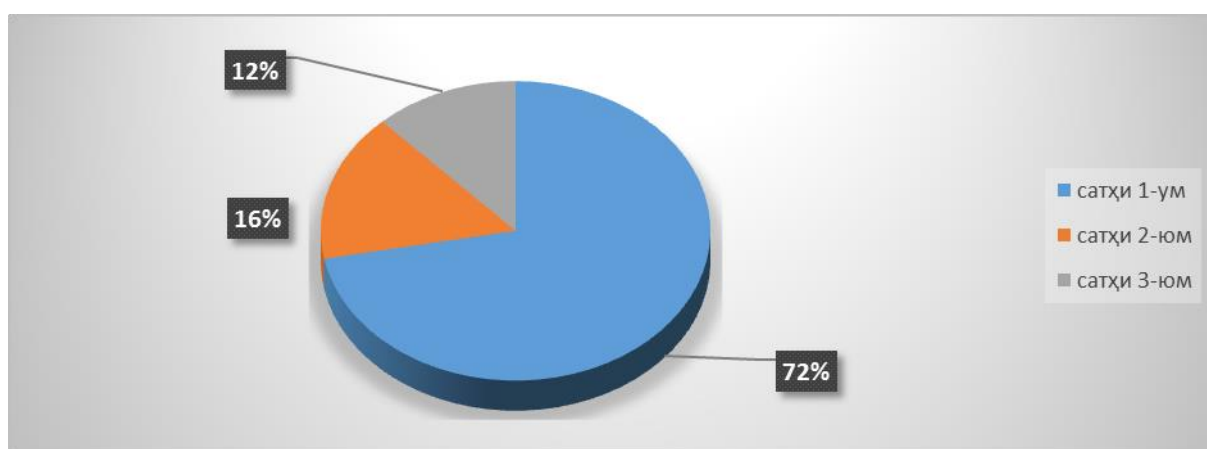
Дар расмҳои 4,5,6 тасвири диаграммаи дараҷаҳои ташаккули салоҳиятнокии ТИК дар фаъолияти мустақилонаи донишҷӯён оварда шудааст. Ҷузъи маромӣ-арзишӣ сатҳи 1-ум сатҳи 2-юм сатҳи 3-юм бо %.



Расми 4. Диаграммаи тасвири дараҷаи ташаккули салоҳиятнокии истифодаи ТИК дар марҳилаи озмоиши муқарраркунанда 1-ум зинаи баланд

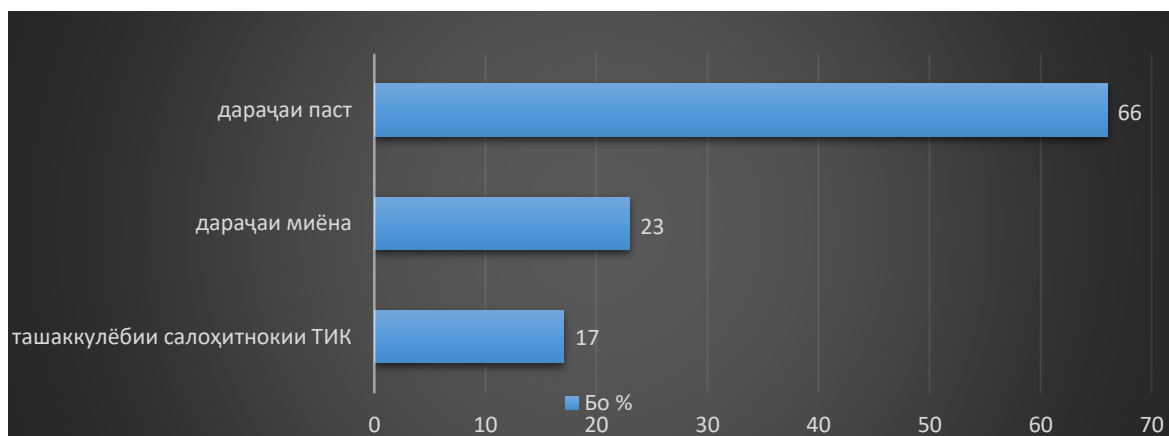


Расми 5. Диаграммаи тасвири дараҷаи ташаккули салоҳиятнокии истифодаи ТИК дар марҳилаи озмоиши муқарраркунанда 2-юм зинаи миёна



Расми 6. Диаграммаи тасвири дараҷаи ташаккули салоҳиятнокии истифодаи ТИК дар марҳилаи озмоиши муқарраркунанда 3-юм зинаи паст

Мувофиқи диаграммаи додашуда, дараҷаи аз ҳама пасти ташаккули салоҳиятнокии ТИК барои ҷузъи амалиётӣ-фаъолиятӣ хос аст 69%, аз ҳама баланд бошад, барои ҷузъи маромӣ-арзишӣ 24%. Ба андешаи мо, сабаби дараҷаи баланди ташаккулёбии ҷузъи маромӣ-арзишӣ дар он аст, ки барои донишҷӯёни курси аввал рағбати баланд ба раванди таълим дар муассисаи таҳсилоти олий хос аст. Сабаби ин пеш аз ҳама васеъ шудани имконияти мустақилона аз худ намудани дониш, тағйирёбии мавқеи иҷтимоӣ, нав будани шакл ва намуди фаъолият, интизориҳои баланд аз вазъияти иҷтимоӣ-таълимӣ мебошад. Аммо дараҷаи машғулиятҳои мамлӣ дар дараҷаи паст қарор дорад. Ба андешаи мо, ин натиҷаи афзалияти методҳои шифоҳии таълим мебошад, ки имконияти ташаккули малакаҳои амалиро маҳдуд месозанд.



Расми 7. Диаграммаи дараҷаи ташаккули салоҳиятҳои ТИК дар марҳилаи озмоиши муқарраркунанда

Дар расми 7 тасаввуроти умда дар бораи дараҷаҳои ташаккули салоҳиятҳои ИТТ дар марҳилаи озмоиши муқарраркунанда нишон дода шудааст. Вобаста аз таҳлили гузаронидашуда, дараҷаи баланди ташаккулёбии салоҳиятҳои ТИК-ро танҳо 17% донишҷӯёни курси аввал нишон медиҳанд, дараҷаи миёнаро 23% ва дараҷаи паст ташаккулро 66% донишомӯзон зоҳир мекунанд. Ин шаҳодат аз он медиҳад, ки нисфи донишҷӯён ба ташкили шароитҳои махсуси дидактикӣ ва психологӣ, усулҳои методии ташкили фаъолияти мустақилонаи донишҷӯён, диққати махсуси омӯзгор ниёз доранд. ҷамъбасти натиҷаҳои ба дастмада имкон медиҳад хулосаи зеринро тасвия намоем.

Фасли дуюми боби дуюм «Хусусиятҳои педагогии ташкили раванди ташаккули салоҳиятҳои ТИК-и донишҷӯён ҳангоми омӯзиши физикаи умумӣ» номгузорӣ шуда, ин фасл барои ташаккули салоҳиятҳои ТИК дар маҷмуи ҷузъҳои он, донишҷӯёнро бояд ба кори бошуурунаи мустақилона аз болои маводи таълим ҷалб намоем ва он бояд ба пайдарҳамии қонуниятҳои раванди азхуднамоии донишҳо ва маҳоратҳо аз фанни физикаи умумӣ мувофиқат кунанд. Пайдарҳамии мазкур азхуд намудани асосҳои назарияи физикаи умумӣ, нақши физика дар тавсифоти тахассусии мутахассис, муҳимии мавқеъҳои назариявӣ дар ҳалли масъалаҳо, дарк намудани ҳадафҳои таълимро дар бар мегирад.

Ҳамин тариқ, супоришҳои касбӣ (равиявӣ) аз фанни физикаи умумӣ хусусияти заминавӣ (амалӣ)-и онро дар назар дорад, ки бо хусусиятҳои методологӣ ва махсусияти фаъолияти касбии оянда марбутанд. Ҳангоми татбиқи равияи касбии технологияҳои таълим дар омӯзиши фанни физикаи умумӣ мо ба меъёрҳои асосии зерин дар рафти фаъолияти таҷрибавӣ-озмоишӣ таъия намудем:

- ворид намудани маводи аз лиҳози касбӣ муҳим ба мундариҷаи таълим ба шарти нигоҳ доштани яклухти фанни таълимӣ ва зимни таҳлили мундариҷаи фанҳои махсус ва умумитехникӣ;

- омӯзиши принципҳои физикӣ, ки таъсири онҳо барои касби оянда зарурияти аввалиндараҷа дорад, ошкор намудани доираи равандҳои технологӣ ва объектҳои техникӣ (асбобҳо, таҷҳизот, машинаҳо);

- дар асоси ҳалли супоришҳои маърифатӣ ва кори мустақилонаи донишҷӯён аз адабиёти таълимӣ ва иловагӣ аз фанни физикаи умумӣ имкониятҳои ошно гаштан ба ин объектҳоро муайян намудан;

- муайян намудани мавзӯҳо ва қисматҳои барномаи таълимӣ аз фанни физикаи умумӣ;

- дар машғулиятҳои таълимӣ аз фанни физикаи умумӣ ҷудо намудани методҳои шинос намудани донишҷӯён бо сохтори таъсири доираи мунтахаби объектҳо;

- ворид намудани намунаҳои аз лиҳози касбӣ муҳимми фаъолият ва маҳоратҳои муайян ба мундариҷаи фанни физикаи умумӣ.

Дар омӯзиши физика аз ҷониби донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии техникӣ масъалаҳои электродинамика мақоми пешбарро соҳибанд, зеро донишҷӯёни амиқи электродинамика боиси шуурона аз худ гаштани чунин фанҳо ба монанди «*Асосҳои назариявии электротехника*», «*Электротехникаи умумӣ*» ва ғ. мегардад. Донишҳои қонунҳои ҷараёни барқ аз ҷониби донишҷӯён, ки ҳанӯз аз муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ ба даст омада буданд, ҳангоми омӯзиши ҷараёни доимии барқ амиқтар ва фаррохтар

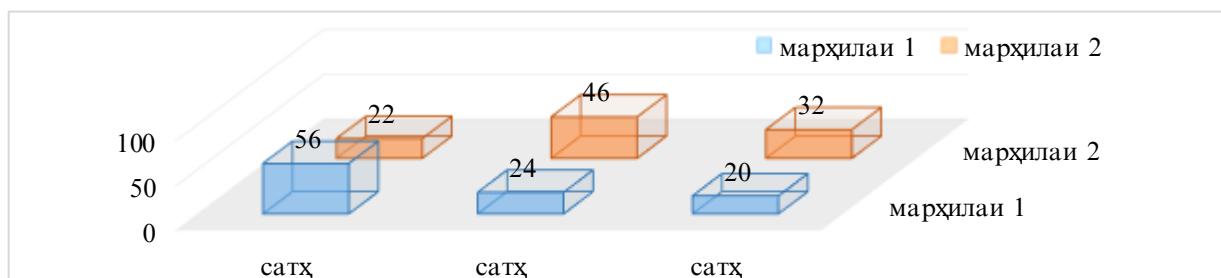
мегарданд. Баррасии қонуниятҳои ҷараёни барқ дар муҳитҳои гуногун бо табиати ноқилони барқ ва омӯзиши интиқол дар ин муҳитҳо марбут аст. Дар асоси назарияи классикии электронӣ ошкор намудани ин қонуниятҳо амалӣ мегардад. Дар баробари ин, ҳудудҳои истифодашавии онро дар як қатор ҳолатҳо нишон додан зарур аст. Дар навбати худ, ин боиси аз ҷониби донишҷӯён аз худ гаштани таносуб миёни ҳақиқати мутлақ ва ҳақиқати нисбӣ ва мавқеи заминавӣ доштани назарияи маърифат мегардад.

Фасли сеюми боби дуюм «Натиҷаҳои санҷиши самаранокии кори таҷрибавӣ-озмоишӣ» унвон дорад, маҷмуи супоришҳои марҳилаи ҷамъбасти ТИК кори таҷрибавӣ-озмоиширо мантиқи умумии таҳқиқоти гузаронидашуда муайян месозад:

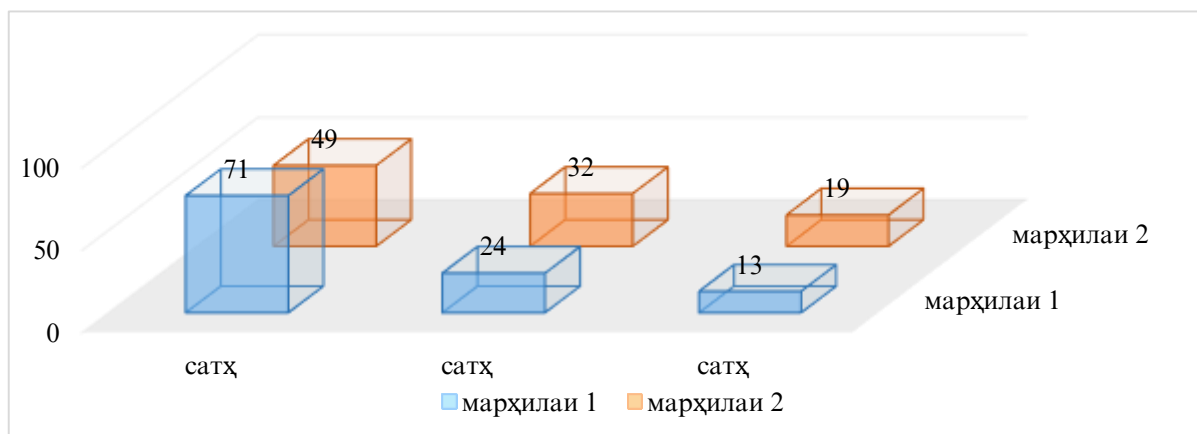
- муайян намудани афзоиши дараҷаи ҷузъҳои салоҳиятнокӣ дар самти истифодаи ТИК;
- таҳлили миқдорӣ ва сифати натиҷаҳои бадастомада;
- муайян намудани шароитҳои педагогии ташаккули салоҳиятнокӣ дар самти истифодаи ТИК;
- муайян намудани он омилҳое, ки ба ташаккули салоҳиятнокӣ дар самти истифодаи ТИК душворӣ эҷод мекунанд;
- муайян намудани дурнамои таҳқиқот (озмоишҳо)-и минбаъда.

Барои ҳалли масъалаҳои гузошташуда маҷмуи методҳои муайян истифода гаштанд: мушоҳида, пурсиши шифохӣ ва хаттии донишҷӯён, ҷамъбасти натиҷаҳои таҳқиқот.

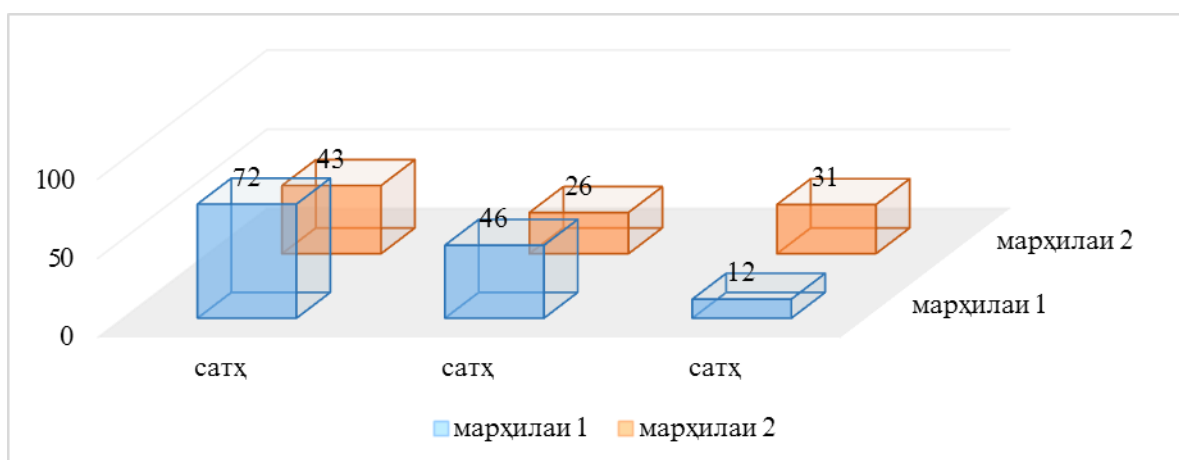
Дар расмҳои 8,9,10 афзоиши ташаккули салоҳиятнокӣ дар самти истифодаи ТИК дар донишҷӯён инъикос ёфтааст.



Расми 8. Диаграммаи ҷузъи арзиши ҳавасмандкунандаи салоҳиятнокии донишҷӯён дар самти истифодаи ТИК



Расми 9. Диаграммаи ҷузъи маърифатии салоҳиятнокии донишҷӯён дар самти истифодаи ТИК

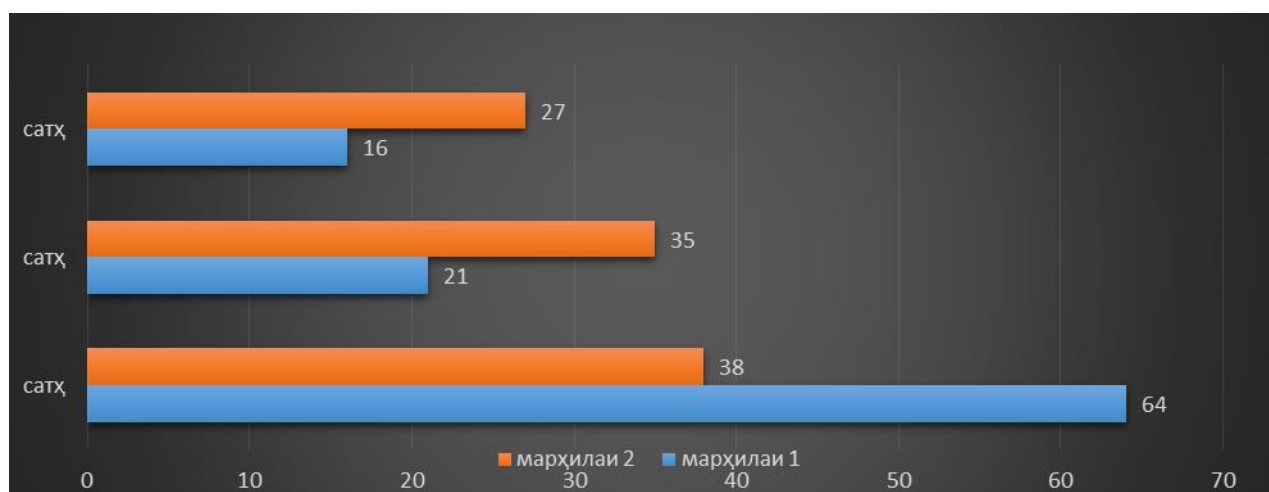


Расми 10. Диаграммаи рушди ҷузъҳои салоҳиятнокии донишҷӯён дар самти истифодаи ТИК

Таҳлили натиҷаҳои бадастомада рушди дараҷаи ташаккулёбии донишҷӯёнро дар самти истифодаи ТИК нишон дод. Афзоиши бештари рушди ҷузъи маромӣ-арзишии салоҳиятнокии донишҷӯён дар самти истифодаи ТИК ба назар мерасад. Дараҷаи паст аз 54 то 20% коҳиш ёфт. Дараҷаи баланд бошад, аз 18 то ба 30% афзоиш ёфт. Афзоиш инчунин дар ҷузъи маърифатӣ-тамоюлӣ ба мушоҳида мерасад, ки аз 65 то 52% коҳиш ёфт.

Дараҷаи баланди ташаккули ҷузъи амалиёти-фаъолиятӣ аз 10 то ба 29% афзоиш ёфт. Натиҷаҳои бадастомада аз сифати баланди шароитҳои дидактикии коркардгашта ҷиҳати ташаккули салоҳиятнокии донишҷӯён дар самти истифодаи ТИК ва зарурияти коркарди минбаъдаи чорабиниҳои барои беҳтаргардонии раванди мазкур гувоҳӣ медиҳанд.

Маълумоти ҷамъбаастшудаи дар расми 11 инъикосёфта низ гуфтаҳои мазкурро тасдиқ мекунанд. Ба диққати шумо рушди умумии дараҷаҳои ҷузъҳои салоҳиятнокии донишҷӯён дар самти истифодаи ТИК пешкаш мегардад. Мувофиқи таҳлили натиҷаҳо тӯли кори таҷрибавӣ-озмоишӣ теъдоди донишҷӯёне, ки дараҷаи баланди таашаққули салоҳиятнокиро дар самти истифодаи ТИК зоҳир менамуданд, 8%, яъне аз 18 то ба 29% афзоиш ёфтанд. Дараҷаи миёнаи ташаққули салоҳиятнокии донишҷӯён дар самти истифодаи ТИК аз 23% то 37% афзоиш ёфт.



Расми 11. Диаграммаи афзоиши дараҷаи ташаққули салоҳиятнокии донишҷӯён дар самти истифодаи ТИК

Теъдоди донишҷӯёне, ки дараҷаи пасти салоҳиятнокиро дар самти истифодаи ТИК зоҳир намуданд, аз 66% то 40% коҳиш ёфт. Қайд намудан ҷоиз аст, ки теъдоди донишҷӯёни дорои зинаи миёна ва паст тақрибан якхелаанд 36% ва 33% ва $\frac{3}{4}$ ҳиссаи теъдоди умумии донишҷӯёнро ташкил медиҳад.

Таҳлили миқдорӣ ва сифати ТИК натиҷаҳо шароитҳои асосии педагогiero ошкор сохт, ки ба рушди мусбии тамоми ҷузъҳои салоҳиятнокии донишҷӯён дар самти истифодаи ТИК мусоидат мекунанд. Ба тасаввуроти ҷамъбаастшудаи дар рафти кори таҷрибавӣ-озмоишӣ захирагашта така намуда, хусусияти ташкили раванди омӯзиши физикаро баррасӣ менамоям. Дар ибтидо зарурияти дуруст ба нақша гирифтани кори якҷояи донишҷӯён ва омӯзгорро қайд намудан ҷоиз аст.

Дуруст ба нақша гирифтани раванди таълим имконият медиҳад, то мундариҷаи маводи таълим, системаи супоришҳои фардӣ ва умумӣ, практикуми физикӣ, методҳои кори донишҷӯён, намудҳои назорат, корҳои лаборатории оммавӣ (фронталӣ), ҳадафҳои таълим, мундариҷа ва шаклҳои корҳои мустақилона, озмоиши физики намоишӣ бошуурона интиҳоб гарданд. Вобатагии тарафайн миёни намудҳои фаъолияти таълимӣ-маърифатии ТИК -и донишҷӯён ва ҷузъҳои салоҳиятноки дар намуди умумӣ дар ҷадвали 3 оварда шудааст.

Ҷадвали 3. Салоҳиятнокии донишҷӯён дар самти истифодаи ТИК ва намудҳои фаъолияти таълимӣ-маърифатии ТИК и донишҷӯён

Ҷузъҳои салоҳиятнокии донишҷӯён дар самти истифодаи ТИК	Намудҳои фаъолияти таълимӣ-маърифатии ТИК и донишҷӯён
Ҷузъи маромӣ-арзишӣ	Супоришҳои хусусияти проблемавидошта ва вазифаҳои равияи касбӣ.
Ҷузъи маърифатӣ-тамоюлӣ	Кори мустақилона ва аз худ намудани системаи донишҳо.
Ҷузъи амалиётӣ-фаъолиятӣ	Кори мустақилона, практикуми лабораторӣ ва озмоишҳои таълимӣ.

Махсусан қайд намудан зарур аст, ки ҷузъҳои салоҳиятнокии донишҷӯён дар самти истифодаи ТИК дар ягонагии ба ҳам алоқаманд ташаккул меёбанд, вале ин вазифаро аз ҳама самараноктар намудҳои фаъолияти таълимӣ-маърифатии ТИК –и донишҷӯён, ки дар ҷадвали 3 инъикос ёфтаанд, иҷро менамоянд. Танҳо дар сурати таъминоти мувофиқи методи раванди мазкур ташаккули салоҳиятнокии донишҷӯён дар самти истифодаи ТИК-ро самаранок ба роҳ мондан имконпазир аст. Барои таъмини равияи касбии омӯзиши физикаи умумӣ системаи алоқамандии қисматҳои илми физика, масъалаҳои алоҳидаи техникаи амалӣ ва физикаи амалӣ (объектҳо ва равандҳои техникӣ, шаклҳои машинаҳо ва маводҳо, намудҳои истеҳсолот) ва самтҳои пешрафти техникӣ коркард гаштанд. Системаи мазкур дар ҷадвали 3 инъикос ёфтааст.

Дар раванди кори илмӣ-таҳқиқотӣ мо методҳои амалигардони равияҳои касбии таълим дар рафти тадриси физикаи умумӣ дар раванди кори таҷрибавӣ-озмоиширо коркард ва тайид намудем: шарҳи татбиқи амалии қонунҳо ва зуҳуроти физикӣ; нишон додани таҷҳизоти техникӣ ва принципҳои амалкарди машинаҳо; намоиши видео ва кинофилмҳои мазмуни физикӣ-техникӣдошта; ҳалли супоришҳои хусусияти техникӣ-истеҳсолидошта; корҳои амалӣ ва лабораторӣ, ки мундариҷаи онҳоро омӯзиши асбобҳо ва объектҳои техникӣ ташкил медиҳанд; таъмин намудани донишҳои системанок ва яклухт, ки барои дар донишҷӯён ба вуҷуд овардани рушди мукаммали тасаввуроти илмии олам заруранд.

Идроки мукаммали донишҳо ҳангоми омӯзиши физикии умумӣ шартҳои муҳимми ташаккули салоҳиятнокии донишҷӯён дар самти истифодаи ТИК мебошад.

Ҷадвали 4. Равандҳои техникӣ, шаклҳои машинаҳо ва маводҳо, намудҳои истеҳсолот

Қисматҳои курси физика	Самтҳои тараққиёти илмӣ-техникӣ	Равандҳои мунтахаб, объектҳои техникӣ	Шаклҳои машинаҳо ва маводҳо, намудҳои истеҳсолот
Механика	Механикони истеҳсолот	Подшипникҳо. Қутти гузариш (коробка передач) ва намудҳои гузариш. Транспортёр. Крани борбардор. Шлюз. Фишор (пресс)-и гидравликӣ. Муҳаррики бодӣ.	Механизмҳо в машинаҳои сохтмонӣ. Нақлиёт. Аэро ва гидроэнергетика.
Ҳодисаҳои гармӣ. Физикаи молекулавӣ	Энергетикаи гармӣ (теплоэнергетика) ва гармигардонӣ (теплофикация). Офаридани маводҳои нав бо хосиятҳои додашуда.	Муҳаррикҳои дарунсӯз. Трубинаҳои газӣ ва буғӣ. Гудохтани металлҳо.	Машинаҳои гармидиҳӣ. Захирагардони гармӣ (теплоаккумуляция). Системаҳои дисперсӣ. Коркарди термомеханикӣ ва термикеи металлҳо ва маводҳо.

Давоми ҷадвали 4			
Электродинамика	Электрофикатсия ва электроэнергетика	Резисторҳо. Трансформатор, генератор, фурузонакҳо, генератори ҷараёни тағйирёбанда. Лампаи тафсиш, релеи электромагнитӣ. Муҳаррики барқӣ. Конденсаторҳо.	Маводҳои электротехникӣ. Спектроскопия. Техника ва радиотехникаи барқӣ- ҳисоббарор. Техникаи нимноқилӣ. Техникаи вакуумӣ. Техникаи оптикӣ.
Техникаи квантӣ	Энергетика ва технологияи ҳаставӣ. Техникаи фотоэлектронӣ ва лазерӣ.	Спектрограф, спектроскоп. Камераи ҳубобӣ. Фотоэлемент. Лазер. Фотореле. Шитобдиҳандаҳо (ускоритель).	Методи атомҳои тамғашуда ва сарчашмаи афканишот. Энергетикаи ҳаставӣ. Техникаи фотоэлектронӣ

Миқдори муайяни унсурҳои дониш, ки дар курси физика омӯхта мешаванд, ба гурӯҳҳои асосии зерин ҷудо мешаванд: фаҳмиш оид ба бузургҳои физикӣ, зуҳурот ва объектҳои физикӣ; таҷхизоти техникӣ ва асбобҳои ченкунӣ; далелҳои илмӣ; назарияҳои физикӣ; қонунҳои физикӣ. Чуноне ки маълум аст, дар воситаҳо ва барномаҳои таълимӣ мундариҷаи курси физика оварда шудааст, вале дар он мундариҷаи амалҳои донишҷӯён ҷиҳати истифодаи донишҳои системавӣ аз фанни физика ҷой дода нашудааст. Дар адабиёти методӣ ва психологӣ-педагогӣ М.Н. Скаткин, таъкид мегардад, ки ба ҳар як унсури дониш се намуди фаъолият мувофиқан.

Бо мақсади ташкили назорати самараноки раванди ташаккули салоҳиятнокии ТИК мо мавқеъҳои зеринро пешниҳод намудем:

1. Бе дарки методҳои кори таълимӣ ва ҳадафҳои омӯзиши фанни физика аз ҷониби ҳар як донишҷӯ дар ҳама гуна намуди машғулиятҳо омӯзиш ғайри имкон мегардад.

2. Аз ҷониби ҳар як донишҷӯ таҳия гаштани маводи ҳисоботӣ, ки дар он ӯ фаҳмидани алоқамандии методҳо ва усулҳои фаъолиятро нишон медиҳад.

3. Супориши санчишӣ он маводеро фаро мегирад, ки ба ҳадафҳои таълим мувофиқ буда, барои донишҷӯён дастрас аст.

4. Донишҷӯ имкон пайдо мекунад фаҳмад, ки дар кучо ба хатогӣ роҳ додаст, бо баҳои ҷавобҳои худ шинос гардад, зарурияти масъулони ва бовиҷдонона аз болои маводи таълимӣ кор кардан, хатоҳои худро ислоҳ намуданро дарк намояд, бо мақсади азхуд гаштани маводи таълимӣ кори мустақилонаи иловагӣ ташкил намояд, оид ба роҳу воситаҳои ислоҳи хатоҳои худ иттилооти зарурӣ дастрас намояд.

Масалан, ҳангоми омӯзиши қисмати «*Ҷараёни барқ*» таъминоти иттилоотӣ-методӣ зеринҳоро фаро мегирад:

1. Қисмат (блок)-и маромнокунанда. Мавзӯро бо таҷрибаи ҳаёти донишҷӯён алоқаманд намуда, қайд намудан зарур аст, ки инсон барои беҳтар намудани шароити рӯзгор ва осон намудани меҳнати худ истифода намудани хосиятҳои аҷиби барқии материяро омӯхт. Донишҷӯён бояд дарк намоянд, ки асоси таъминии барқии рӯзгори одамон, техника, алоқа, саноат, нақлиётро неруи барқ таъмин менамояд.

2. Дар харитаи сохторӣ-технологӣ қайд карда мешавад, ки барои омӯзиши қисмати «*Ҷараёни барқ*» дар барномаи таълим 10 соат лексия, 10 соат машғулиятҳои амалӣ ва 4 соат машғулиятҳои лабораторӣ пешбинӣ шудаанд. Қисмати мазкурро омӯхта истода, донишҷӯён дар мавзӯҳои «*Ноқилҳо дар мадони барқӣ*», «*Ҷараёниҳои доимии барқ*», «*Майдони барқӣ дар мавод*», «*Назарияи классикии ҷараёнгузаронии металлҳо*», «*Майдони барқӣ дар холигӣ (вакуум)*» донишҳо ба даст меоранд. Мавзуи «*Ҷараёни доимии барқ*»-ро омӯхта истода, донишҷӯён бояд зеринҳоро донанд: аҳамияти физикии қонуни Ом барои қитъаи занҷир, аҳамияти физикии қонуни Ом барои занҷири мукамал, қонуни Ҷоул-Ленс, формулаҳо ва ягонагии қувва ва зичии ҷараёни барқ, муқовимати ноқил, қонунҳои Кирхоф.

Ҳангоми омӯхтани мавзӯи ёдрасшуда донишҷӯён бояд амалҳои зеринро иҷро карда тавонанд: занҷирҳои барқиро мураттаб намоянд ва ба таври

графикӣ тасвир созанд; дар ҳалли масъалаҳо формулаи қонунҳо ва қорҳои Ҷоул-Ленсро истифода намоёнд; ҳангоми баҳисобгирии занҷираҳои мураккаби барқӣ қонунҳои Кирхдро истифода намоёнд; барои занҷирҳои мукаммал масъалаҳоро зимни қонуни Ом ҳал намоёнд.

Ҳаритаи сохторӣ-технологӣ инчунин гуна (вариант)-ҳои намунавии саволҳои санҷишӣ, тестҳо, супоришҳо аз рӯи мавзӯро дар бар мегирад. Диққати донишҷӯён ба зарурияти тавсифоти пурраи назарияҳои физикии омӯхташаванда, зуҳурот, қонунҳо, бузургҳо равона карда мешавад. Донишҷӯён вобаста ба душвориҳои онҳо дар қор ба омӯзгор кам муруҷиат мекунанд, зеро дар қори мустакилонаи худ норасогиро намебинанд. Донишҷӯён аз каталоги китобхона дуруст истифода карда наметавонанд. Наздики 86% донишҷӯён дар интихоби мустакилонаи адабиёт душворӣ мекашанд, зеро фарқиатро миёни каталоги фаннӣ ва каталоги алифбой намедонанд. Онҳо якбора ба хондани зерфаслҳо ва фаслҳо оғоз менамоёнд, воситаҳои ёридиҳандаи дар мундариҷа, муқаддима ва аннотатсия мавҷудбударо сарфи назар мекунанд.

Ҷавобҳои донишҷӯёнро таҳлил намуда истода, мо ба хулосае омадем, ки донишҷӯён оид ба хусусиятҳо ва афзалиятҳои хониши таҳлилӣ, суръатнок ва намудҳои хониш (эҷодӣ, танқидӣ, шарҳдиҳанда) маълумоти кофӣ надоранд. Оид ба шаклҳои сабти маводи хондашуда 86% донишҷӯён нусхабардорӣ (ксерокопия)-ро ном бурданд, боқӣ сабти фишурдаи матн (конспект)-ро. Дар баробари ин, ягон нафар донишҷӯ оид ба чунин шаклҳои сабти мавод аз қабилӣ реферат, мурағтаб намудани нақшаи содда ё мураккаб, фишурда (тезис)-ҳо, аннотатсия ёдоварӣ накарданд. Ба донишҷӯёни қорҳои 1-ум ва 2-юм пешниҳод гардид, ки ташкили қори мустакилонаро аз рӯи ҷадвали ҷаҳорбалаи зерин арзёбӣ намоёнд: ба маҳорати мазкур соҳиб нестам; маҳоратҳо, дуруст ташаккул наёфтаанд; маҳоратҳо, қаноатбахш ташаккул ёфтаанд; маҳоратҳо, хуб ташаккул ёфтаанд.

Ҷадвали 5. Варақои худбаҳодиҳии маҳоратҳои таълим

№	Маҳоратҳои таълим	Ҳоли миёна 1 КУРС	Ҳоли миёна 2 КУРС
1.	Метавонам омӯзгорро гӯш кунам ва муҳтавои асосии маводро дар машғулиятҳои лексионӣ сабт намоям.	2, 30	3, 30
2.	Ҷадвалҳо, графикҳо, нақшаҳои хонда метавонам.	2, 40	2, 50
3.	Метавонам дар дарсҳои амалӣ андешаҳои худро баён намоям, мавқеи худро бо далелҳо ҳимоя намоям.	2, 60	2, 80
4.	Бо каталог дар китобхона кор карда метавонам ва мустақилона аз рӯи мавзӯи муайян адабиёти зарурӣ интихоб менамоям.	2,0	2, 6
5.	Метавонам аннотатсия мураттаб намоям	1, 6	2, 0
6.	Аз рӯи дилхоҳ матни иттилоотӣ метавонам нақша таҳия намоям	2, 60	2, 88
7.	Метавонам аз китобҳо, мақолаҳо ва ғайра мазмунӣ фишурда (конспект)-ро сабт намоям.	2, 44	2, 58
8.	Метавонам тезисҳо таҳия намоям.	2, 40	2, 80
9.	Метавонам иқтибосҳо таҳия намоям ва истифода кунам.	3, 01	3, 50
10.	Метавонам ба матни хондаам тақризи оддӣ таҳия намоям.	2, 46	2, 68
11.	Метавонам бо истифода аз якчанд сарчашма оид ба як мавзӯ реферат таҳия намоям.	2, 46	3, 00
12.	Метавонам бо энциклопедия, луғатҳо ва маълумотномаҳо кор кунам.	3, 08	3, 45

Таҳлили натиҷаҳои мазкур гувоҳи он аст, ки донишҷӯён ба худбаҳодиҳии маҳоратҳои худ назари эътимодаона доранд. Масалан, дар курси аввал ҳолҳои аз ҳама паст 1,57 – аз маҳорати мураттаб намудани аннотатсия ва 1,98 – аз маҳорати кор бо каталог дар китобхона гирифта шуданд. Ҳоли аз ҳама баланд 3,08 – аз маҳорати кор бо маълумотнома (справочник) ба даст оварда шуд. Дар курси дуюм худбаҳодиҳии маҳорати кор бо каталог дар китобхона ба миқдори кам – 0,4% баланд гардид ва сабабгори он, ба андешаи мо, он аст, ки донишҷӯён аз шабакаи Интернет ҷустани иттилооти заруриро афзал мешуморанд. Ба миқдори кам афзоиш ёфтани фоизи маҳоратҳои дигар низ ба ҳамин вобастааст. Афзоиши бештар (ба 1 ҳол) дар худбаҳодиҳии маҳорати гӯш додан ба омӯзгор ва қайд намудани муҳтавои асосии мавод ба назар мерасад. Яке аз тамоюлҳои

афзалиятноки рушди чӣ таҳсилоти олиии касбӣ ва чӣ техникӣ равона будан ба шахсияти донишҷӯ маҳсуб меёбад. Ин ба афзалияти равандҳои фарҳангӣ ва иҷтимоӣ дар ҷомеаи муосир марбут аст. Муносибати бетарафона ва арзишмандии илм ба шахсият ва проблемаҳои ҳаётан муҳими инсон, аз ҳудуди донишҳои илмӣ хориҷ намудани ҳама гуна унсурҳои субъективият муддати дарози вақт вуҷуд дошт. Ин боиси саъю талоши комилан объективӣ гардонидани илми физика ва сарфи назар намудани сифатҳои шахсӣ аз он гардид.

Ғояи зарурияти баъътиборгирии ҳатмии арзишҳои инсонӣ барои аз ҷониби шахс амиқтар дарк гаштани донишҳо аз ҷанни физика дар асоси таҳқиқоти таҷрибавӣ-озмоишии мо ҷиҳати ташаккули салоҳиятнокии истифодаи ТИК дар донишҷӯён меҳобад. Ташаккули салоҳиятнокии истифодаи ТИК дар донишҷӯён тавассути маҷмӯи методикаҳои ҳамдигарро пуррақунанда дар марҳилаи муқаррарқунандаи озмоиш вазифаҳои асосии марҳилаи ташаккулдиҳандаи онро муайян сохт. Таҳлили хусусиятҳои технологӣ ва мундариҷавии ҷанни физикаи умумӣ ҳамчун ҷанни таълимӣ дар таҳияи системаи ташкили технологияҳои ташаккули салоҳиятнокии истифодаи ТИК дар донишҷӯён кумак намуданд. Ба ин шароитҳои педагогии зерин мусоидат намуданд:

- банақшагирии маҷмӯи (комплексӣ)-и омӯзиши ҷанни физика бо дарназардошти шахсияти донишҷӯ;
- баҳисобгирӣ ва муайян намудани ҷанбаҳои умдаи донишҳои илмӣ аз ҷанни физикаи умумӣ;
- ташаккули ҳадафмандонаи муносибат ба ҷанни физикаи умумӣ ҳамчун ба воситаи соҳиб гаштан ба методҳои умумиилмии худшиносӣ ва маърифат, на ин ки танҳо ҳамчун асоси назариявии технология ва техника;
- дар асоси сохторҳо ва нақшаҳои мантиқӣ донишҳоро аз ҷанни физикаи умумӣ ташаккул додан;
- қавигардонии равиши касбӣ ва амалии раванди омӯзиши ҷанни

физикаи умумӣ;

– ҷалб намудани донишҷӯён ба ташаккули ҷанбаҳои амалиётӣ-фаъолиятӣ, маърифатӣ-тамоюлӣ ва маромӣ-арзишии салоҳитнокии истифодаи ТИК;

– истифодаи васеи усулҳо ва методҳои проблемавӣ-ҷустуҷӯӣ, интерактивӣ, ки муоширати дутарафaro пешбинӣ менамоянд, баътиборгирии алоқаи баръакс дар машғулиятҳо аз ҷанни физикаи умумӣ;

– муҳити махсуси омӯзишӣ, ки дар офаридани вазъияти эътимод ба худ, комёбӣ, муносибати эмотсионалии мусбӣ ба раванди маърифати объектҳо ва зухуроти физикӣ ҳамчун асоси технологияҳои баланди саноатӣ, фаъолияти самаранок ва муваффақонаи касбӣ.

ХУЛОСАҲО

1. Натиҷаҳои асосии илмӣ диссертатсия

Омили стратегияи ташаккули иқтисодиёт дар шароити гузариш аз ҷамъияти саноатӣ ба ҷамъияти иттилоотӣ соҳаи истехсол ва паҳнкунии донишҳо мегардад.

1. Дар натиҷаи тағйироти босуръат дар муҳити касбӣ, нисбат ба кормандон талаботҳои наву замонавӣ пешниҳод мегарданд, зеро шароити фаъолият пайваста тағйир ёфта, муҳити нав ба вуҷуд меояд. [1-М]

2. Хусусиятҳои муҳими рушди муосир дар соҳаи кадрҳо ин ташаккули масъулияти баланд ва сатҳи баланди худмуайянкунии мутахассисон мебошад, ки ба онҳо имкон медиҳад дар шароити тағйирёбандаи иҷтимоию иқтисодӣ ниёзҳои таҳсилотӣ ва касбии худро мустақилона дарк ва муайян намоянд. [2-М]

3. Таҳлилҳои мо дар раванди таҳқиқоти илмӣ таҳқиқотӣ парадигмаи тасаввуротро дар бораи шахсияти донишҷӯ тағйир дод. [3-М]

4. Мувофиқи таҳқиқоти мо, ӯ ҳамчун нуқтаи аввали низоми раванди таҳсилот баромад мекунад, ки ба ғайр аз сифатҳои ҷамъиятӣ хусусиятҳои шахсӣ ҳам дорад. [4-М]

5. Хусусиятҳои шахсии мазкур, аз қабili мустақилият, қобилияти таҳлил ва худтанзимкунӣ, ба донишҷӯён имкон медиҳанд, ки салоҳияти истифодаи ТИК-ро ба дараҷаҳои нав расонанд. [5-М]

6. Дар шароити имрӯза, дар раванди таҳсилот бояд шахсияти донишҷӯ тавре ташаккул дода шавад, ки ӯ дар оянда тавонад салоҳиятнокии худро дар истифодаи ТИК инкишоф дода, донишҳои физикаи умумии худро пайваستا ба таври муназзам навсозӣ намояд. [6-М].

7. Талаботҳои рӯзафзуни иҷтимоиву шаҳрвандӣ нисбат ба сифатҳои шахсии мутахассисон, дар якҷоягӣ бо суръати баландтари навсозии технологияҳои касбӣ, муҳити нава ба вуҷуд меоранд, ки дар он мутахассисон бо маҷмӯи мушкилоти нава рӯ ба рӯ мегарданд. Муҳандиси замони муосир, масалан, дар шароити номуайяни вобаста ба самти касб, рушди минбаъдаи касбӣ, баландшавии дараҷаи масъулият ва ноустувории кафолати шуғл қарор дорад. Ин ҳолатҳо зарурати бознигарӣ ва мутобиқсозии мазмун ва равишҳои таҳсилоти олии касбиро ба воқеияти нава тақозо мекунад. [7-М]

8. Таҳлили тамоюлҳои тағйирёбии талабот ба хусусиятҳои шахсӣ ва фаъолияти касбии мутахассиси муосир собит месозад, ки ворид намудани равишҳои равандӣ-технологӣ, муҳтавои инноватсионӣ ва захираҳои таълимӣ-таҳиядиҳандаи фанҳои таълимӣ ҳамчун омилҳои муҳим дар ташаккули салоҳиятҳои касбӣ ва мутобиқсозии муҳити таълимӣ ба ниёзҳои бозори меҳнат дорои аҳамияти стратегӣ мебошад. [8-М]

9. Натиҷаи таҳлили назариявии мо нишон дод, ки арзиши маърифати илмӣ ва илм ба донишҷӯён хеле наздик ва фаҳмо аст. Дар марҳилаи кунунӣ донишҳои фанӣ аз физикаи умумӣ бояд барои донишҷӯ ҳамчун ҷузъи муҳими фарҳанги муосир қабул карда шавад. [9-М]

10. Равиши таҷрибавӣ-прагматикӣ дар омӯзиши физикаи умумӣ, ки ба асоси технология ва таҷҳизоти техникӣ равона шуда, ҷанбаи шахсияти фаъолияти маърифатии донишҷӯёнро сарфи назар мекунад, ба рушди шахсияти донишҷӯён тавассути физика ҳамчун фанни таълимӣ монета

мегардад. [11-М]

11. Омӯзиши асосҳои назариявии масъалаи баррасишаванда моро ба ҳулосае овард, ки ҷанбаи инсондӯстии донишҳо аз ҷанбаи физикаи умумӣ танҳо дар сурати таъсири мувофиқи ҷанбаҳои равандӣ ва муҳтавоии раванди яклухти таълимӣ татбиқ мегардад. [12-М]

12. Ташаккули салоҳиятҳои ТИК дар донишҷӯён ба рушди қобилиятҳои ҳамкориву иртиботӣ, худомӯзӣ ва таҳкими донишҳои инфиродӣ, малакаи ҳалли мушкилоти шахсӣ ва иҷтимоӣ, инчунин татбиқи амалии онҳо бо истифодаи самараноки воситаҳои ТИК мусоидат менамояд. [13-М]

13. Қобилиятҳои таҳқиқотӣ дар ҳама гуна фаъолияти эҷодии донишҷӯён ва бештар аз ҳама ҳангоми иҷрои корҳои мустақилонаи таҳқиқотӣ рушд менамоянд. [14-М]

14. Дар натиҷаи воридсозии ТИК ба раванди таълим, ҳангоми омӯзиши ҷанбаи физикаи умумӣ, омӯзгори муосир барои рушди касбӣ ва эҷодии худ ҳавасмандии қавӣ пайдо менамояд, ки туфайли ин сатҳу сифати таҳсилот боло мегардад. Бо мақсади татбиқи амалии ҳадаф ва вазифаҳои стратегии низоми таҳсилот, инчунин таъсиррасонӣ ба мундариҷа ва мазмуни раванди таълим, ТИК ҳамчун ҷузъи таркибии муҳими раванди таълим ворид карда мешаванд. [15-М]

2. Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳо

1. Бо суръати баланд густариш ёфтани иттилооти илмӣ ва техникаи ва дар раванди фаъолият ва омодагии касбӣ таъсири бевосита доштани он, ба рушди салоҳияти ТИК – и донишҷӯён боис мегардад.

2. Барои дарк намудани нақши илм дар раванди фаъолияти ҳаётии ТИК аз тарафи донишҷӯён, бояд донишҳо аз ҷанбаи физикаи умумӣ бо дарназардошти арзишҳои инсонӣ таҳлил, баррасӣ ва татбиқ карда шаванд ва таҳсилоти касбӣ бояд ба шахс нигаронида шуда бошад.

3. Барои он, ки донишҷӯён технология ва техникаи муосирро истифода бурда тавонанд, бояд заминаи равандӣ ва назариявии азхудкунии ҷанбаи физикаи умумӣ дар онҳо ба вуҷуд оварда шавад, усулҳои асосии

маърифатиро соҳиб бошанд, маҷмӯи асосии назарияҳо, қонунҳо, мафҳумҳои фанни физикаи умумиро донанд.

4. Дар раванди омода намудани мутахассисони соҳибкасб бояд мазмун, мундариҷа, сохтори курси физикаи умумӣ ва салоҳиятнокии ТИК ба инобат гирифта шавад.

5. Мувофиқат намудани шаклҳои гуногуни фаъолияти маърифатӣ боиси рушди салоҳияти ТИК – и донишҷӯён мегардад.

6. Пешниҳод карда шудааст, ки дар замони бо суръати баланд рушд намудани технологияи информатсионӣ, омӯзгорони МТОК ҳангоми таълими фанҳо, аз ҷумла физика аз ахбороти технологӣ самаранок истифода намојанд.

7. Ҳангоми омӯзиши фанни физика дар раванди омода намудани муттаҳасиси касбӣ таъминоти иттилоотию методӣ ҳамчун омили низомофарии педагогии рушди салоҳияти ТИК –и донишҷӯён хизмат намуда, имкониятҳои зеринро фароҳам меорад:

- ҳангоми таълими фанни физикаи умумӣ дар МТОК бояд равиҳои иҷтимоӣ-маданӣ ба назар гирифта шавад;

- баррасии муносибати технологияҳои таълимӣ ба азхудкунии донишҳои физикӣ ҳамчун ҷузъи маданияти илмӣ муосир;

- имконпазирии татбиқи технологияҳои таълимӣ зимни сохторҳо ва нақшаҳои ҷамъбаастшудаи мантиқӣ дар низоми донишҳо аз фанни физикаи умумӣ;

- таъмини равиҳои касбӣ ва амалии раванди омӯзиши физикаи умумӣ дар МТОК;

- ҷалби донишҷӯён ба шаклҳои фаъолияти таълимию маърифатӣ, ки ба вазифаи ҷузъҳои амалӣ-фаъолиятӣ, тамоюлӣ-маърифатӣ, маромӣ-арзишии салоҳияти татбиқи ТИК мувофиқанд;

- татбиқи васеи методҳои проблемавӣ-ҷустуҷӯӣ ва интерактивӣ дар раванди омодагии касбӣ, ки муоширати дуҷонибаро бо алоқаи баръакс дар назар доранд;

- ба вуҷуд овардани муҳити таълимӣ, муносибати мусбӣ ба раванди маърифати зухурот ва ҳодисаҳои физикӣ ҳамчун асоси технологияҳои саноатӣ ва фаъолияти самаранокӣ касбӣ.

ФЕҲРИСТИ ИНТИШОРОТИ ИЛМИИ ДОВТАЛАБИ ДАРЁФТИ ДАРАҶАИ ИЛМӢ

**а) Мақолаҳое, ки дар маҷалаҳои тақризшавандаи ҚОА назди Президенти ҶТ
ва ҚОА ФР чоп шудаанд:**

[1-М]. *Аламова, Х.* Ташаккули салоҳиятнокии ТИК-и омӯзгорони оянда аз ҷанми физика [Матн] / Х. Аламова // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – 2022. – №1-4 (104). – С. 122-125. ISSN-2663-5534.

[2-М]. *Аламова, Х.* Истифода намудани ТИК ҳангоми омӯзиши физикаи умумӣ [Матн] / Х. Аламова // Паёми Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абӯабдуллоҳи Рӯдакӣ. – 2022. – №4 (29). – С. 146-151. ISSN-2616-5260.

[3-М]. *Аламова, Х.* Шароитҳои педагогии истифодаи ТИК дар низоми таҳсилоти олии касбӣ [Матн] / Х. Аламова // Паёми Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. – 2022. – №3 (44). – С. 141-145. ISSN-2222-9809.

[4-М]. *Аламова Х.* Баланд бардоштани самаранокии истифодаи ТИК дар раванди таълим [Матн] / Х. Аламова // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон –2023,- № 6 – қисми 2- с 261–270. ISSN 2074-1847.

б) Мақолаҳое, ки дар маводҳо ба таърифи расидаанд:

[5-М]. *Аламова, Х.* Методҳои омӯзиши технологияҳои иттилоотӣ-иртиботи дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ [Матн] / Х. Алимova // Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Масъалаҳои муҳими математика дар замони муосир, дурнамо ва ҳалли онҳо» бахшида ба 80-солагии доктори илмҳои физика математика, профессор, шодравон Раҳмат Акбаров. – Душанбе, 2021. – С. 236-239.

[6-М]. *Аламова, Х.* Усулҳои таълими амсиласозии компютерӣ зимни методҳои рақамӣ [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Технологияҳои иттилоотӣю коммуникатсионӣ – омили муҳими рушд дар ҷаҳони муосир». – Душанбе, 2022. – С. 246-248.

[7-М]. *Аламова, Х.* Мазмун ва хусусиятҳои салоҳиятҳои ТИК дар фаъолияти таълимии донишҷӯён [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи

илмӣ-назариявии донишгоҳи дар мавзуи «Нимноқилҳо маводи асосии электроника» бахшида ба «Бистсолаи омӯзиш ва рӯшди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф (2020-2040)» ва «Саноаткунории босуръати кишвар дар (солҳои 2022-2026)». – Душанбе, 2022. – С. 246-248.

[8-М]. *Аламова, Х.* Натиҷагирии курси физикаи умумӣ ва физикаи мактабӣ аз рӯи дараҷаҳои калон [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмиллалӣ дар мавзуи «Истифодаи самараноки захираҳои обӣ ва нақшаҳои он дар рӯшди соҳаҳои хоҷагии халқи давлатҳо» бахшида ба даҳсолаи байналмилалӣ «Амал об барои рушди устувор» солҳои 2018-2028». – Душанбе, 2022. – С. 454-458.

[9-М]. *Аламова, Х.* Мавқеи интихоби миқдори ченкуниҳо дар иҷрои корҳои озмоишӣ аз физика [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмиллалӣ дар мавзуи «Мушкилоти мубрами таълими фанҳои риёзӣ дар низоми кредитӣ». – Қўрғонтеппа, 2018. – С. 330-333.

[10-М]. *Аламова, Х.* Саҳеҳии ченкуниҳо дар иҷрои корҳои озмоиши аз физика [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмиллалӣ дар мавзуи «Мушкилоти мубрами таълими фанҳои риёзӣ дар низоми кредитӣ». – Қўрғонтеппа, 2018. – С. 326-328.

[11-М]. *Аламова Х.* Нақши физика ҳамчун фанни таълимӣ дар ташаккулдиҳии омода намудани мутахассисони касбӣ. [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмиллалӣ дар мавзуи «Ҳамгироии илм, инноватсия ва истеҳсолот заминаи асосии татбиқи технологияи дуалии таҳсилот» бахшида ба 20 солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, риёзӣ ва дақиқ барои солҳои 2020-2040 ва 20 солагии таъсисёбии Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб. (25-26 ОКТАБРИ 2023)-275-279с.

[12-М]. *Аламова Х.* Заминаҳои захиравии таълим дар асоси ТИК. [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмиллалӣ дар мавзуи «Ҳамгироии илм, инноватсия ва истеҳсолот заминаи асосии

татбиқи технологияи дуалии таҳсилот» бахшида ба 20 солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, риёзӣ ва дақиқ барои солҳои 2020-2040 ва 20 солагии таъсисёбии Донишкадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб. (25-26 ОКТАБРИ 2023) -272-275 с.

[13-М]. **Аламова Х.** Амсилаи системаи методии рушди қобилиятҳои таҳқиқотии донишҷӯён ҳангоми омӯзиши физика. [Матн] /Х. Аламова// Маводи конференсияи VII-уми байналмилалӣ илмӣ-назариявӣ дар мавзӯи «Асосҳои физикӣ-химиявӣ ҳосил кардан ва омӯзиши хосиятҳои комплекси масолеҳҳои нимноқилӣ, композитсионӣ ва диэлектрикӣ», бахшида ба 80-солагии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ ва 85-солагии хотираи академик, доктори илмҳои химия, профессор Каримов Самариддин Каримович, ки 14-уми декабри соли 2024-423 саҳ.

[14-М]. **Аламова Х.** Муайян намудани дараҷаи ташаккулёбии салоҳиятнокии ТИК дар донишҷӯён. [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи VII-уми байналмилалӣ илмӣ-назариявӣ дар мавзӯи «Асосҳои физикӣ-химиявӣ ҳосил кардан ва омӯзиши хосиятҳои комплекси масолеҳҳои нимноқилӣ, композитсионӣ ва диэлектрикӣ», бахшида ба 80-солагии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ ва 85-солагии хотираи академик, доктори илмҳои химия, профессор Каримов Самариддин Каримович, ки 14-уми декабри соли 2024-430 саҳ.

[15-М]. **Аламова Х.** Самтҳои асосии истифодаи ТИК дар фаъолияти касбии омӯзгори фанҳои физика. [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи VII-уми байналмилалӣ илмӣ-назариявӣ дар мавзӯи «Асосҳои физикӣ-химиявӣ ҳосил кардан ва омӯзиши хосиятҳои комплекси масолеҳҳои нимноқилӣ, композитсионӣ ва диэлектрикӣ», бахшида ба 80-солагии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ ва 85-солагии хотираи академик, доктори илмҳои химия, профессор Каримов Самариддин Каримович, ки 14-уми декабри соли 2024-436 саҳ.

[16-М]. **Аламова Х.** Пешвои миллат ва саҳми ӯ дар рушди илмҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ. [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи

VII-уми байналмилалӣ илмӣ-назариявӣ дар мавзуи «Асосҳои физикӣ-химиявӣ ҳосил кардан ва омӯзиши хосиятҳои комплекси масолеҳҳои нимноқилӣ, композитсионӣ ва диэлектрикӣ», бахшида ба 80-солагии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ ва 85-солагии хотираи академик, доктори илмҳои химия, профессор Каримов Самариддин Каримович, ки 14-уми декабри соли 2024- 8 саҳ.

[17-М]. *Аламова Х.* Амсилаи принципҳои таълим барои истифодаи ТИК. [Матн] /Х. Аламова // Маводи Конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзуи «Рушди тафаккури техникӣ, экологӣ ва нерӯи зеҳнӣ дар ташаккул ва пешрафти соҳаҳои гуногуни саноати кишварҳо», дар ҳошияи амалишавии ҳадафҳои стратегии мамлакат ва 20 солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, риёзӣ ва дақиқ барои солҳои 2020-2040, ки 25-26 октябри соли 2024 -415 саҳ.

[18-М]. *Аламова Х.* Салоҳиятнокии донишҷуён дар самти истифодаи ТИК. [Матн] / Х. Аламова // Маводи Конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзуи «Рушди тафаккури техникӣ, экологӣ ва нерӯи зеҳнӣ дар ташаккул ва пешрафти соҳаҳои гуногуни саноати кишварҳо», дар ҳошияи амалишавии ҳадафҳои стратегии мамлакат ва 20 солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, риёзӣ ва дақиқ барои солҳои 2020-2040, ки 25-26 октябри соли 2024 -413 саҳ.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ТАДЖИКИСТАН ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «КУЛЯБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АБУАБДУЛЛО РУДАКИ»**

На правах рукописи

УКД – 03+37,0

АЛАМОВА ХАТИЧАМО ТУЙБОШИЕВНА

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ
СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ИНФОРМАЦИОННО – КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание учёной степени кандидата педагогических наук по
специальности 13.00.08.02 – Теория и методика естественных наук
(физика, профессиональное образование)

КУЛЯБ – 2025

Диссертация выполнена на кафедре методики преподавания физики Кулябского государственного университета имени Абуабдуллох Рудаки

Научный руководитель: **Мирзоев Абдулазиз Раджабович** - д.и.п., профессор, заведующий кафедрой программирования и интеллектуальных систем Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана.

Официальные оппоненты: **Ойматова Ходжармо Холмуродовна** – доктори технических наук, дотсент кафедры общая физика Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава

Истамов Фарход Ходжамкулович – кандидат физико-математических наук, дотсент, заведующий кафедрой методики преподавания физики Таджикского национального университета

Ведущая организация: ГОУ «Таджикский государственный педагогический университет имени С. Айни»

Защита диссертации состоится «18» октября 2025 года, в 9:00 часов на заседании Диссертационного совета 6D.KOA-048 при Бохтарском государственном университете имени Носира Хусрава (735140, г. Бохтар, ул. Айни, 67). E-mail: shuhrat86.86@mail.ru; номер телефона ученого секретаря (+992) 918 72 07 01

С содержанием диссертации и авторефератом можно ознакомиться в научной библиотеке Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава и на сайте www.btsu.tj.

Автореферат разослан «_____» _____ 2025 года

Учёный секретарь
Диссертационного совета,
кандидат педагогических наук



Хасанов Ш.Р.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. На сегодняшний день в Законе Республики Таджикистан об образовательной системе четко разграничены цели обучения, поставлены задачи в усвоении традиций в воспитательной деятельности. Страна является демократическим, правовым и светским обществом, при подготовке и воспитании граждан акцентируется внимание на уровень грамотности, с развитием у населения творческих навыков, профессиональных подходов в рабочих процессах, идей, несущих мирный характер, иметь представление о социальной справедливости, с соблюдением национальных традиций и духовных ценностей, и иметь правовую точку зрения согласно законам Республики Таджикистан и наконец соблюдать общечеловеческие ценности. Не стало исключением и инженерно-техническое образование. При вышеуказанном образовании огромное влияние оказывают как внутренние, так и внешние факторы, такие как; влияние мировой экономики, экономики внутри страны в промышленной сфере, социально-экономические факторы промышленности.

Современное общество на мировом уровне столкнулось с необходимостью прихода всего человечества к цивилизации посредством адресного просвещения. С совмещением образовательной системы и культурно-традиционных ценностей, с адресным подходом в подготовке высококвалифицированных специалистов. И тем не менее для интеллектуально развитого общества необходимо делать акцент на формировании личности граждан с целями и правильно поставленными задачами в жизни, с желанием достигать задуманные цели и задачи.

Вышеуказанные ориентиры в повышении обучаемости с применением личных качеств, адресного подхода были ранее озвучены в своих произведениях такими исследователями, как М.Ш. Алинова, П.С. Атамангук, В.А. Болотов, Э.К. Василева, А.А. Веребицкий, В.М. Верегасов, В.Я. Ляудис, В.В. Сериков, С.Д. Смирнов и другие. Однако эти вопросы рассмотрены одна сторона, без учёта содержания предмета.

Степень изученности научной темы: Теория системы высшего профессионального образования и реализация педагогического процесса находит своего отражения в трудах М.Ш. Алиновой «Активизация познавательной деятельности учащихся в процессе обучения» (1990), [1] С.В. Анафриковой «Независимости нужно не обучать, а создавать условия для её проявления» (1995), [2] П.С. Атаманчука «Технология управления эффективной познавательной деятельностью студентов в обучении физике» (2002), [3] В.И. Гинецинского «Основы теоретической педагогики» (1992), Л.Д. Гиреевой «Новизна отечественной педагогики 60-80 годов (О генезисе теории инновационных процессов)» (1995), Е.С. Заирбека «Педагогические пособия для успеха (актуальные проблемы развития процесса обучения)» (1995), [12] И.А. Зимняя «Педагогика и психология» (1997), [13] Р.И. Малафеева «Проблемное обучение физике в средней школе» (1991), Г.В. Сироты «Воспитание познавательной деятельности учащихся посредством учебное – творческих задач» (1987), М. Лутфуллоева «Теория обучения» (2016), [17] С. Холназарова «Некоторые мысли о кризисе образования в странах мира и развитие компетенций обучения учащихся» (2019) и другие.

Методикой, технологий, теорий и содержанием современного естественно научного образования занимаются отечественные и зарубежные учёные: А.М. Валов «Условия успешного использования компьютерной педагогической проверки в обучении физике» (2003), А.Н. Майоров «Теория и практика составления тестов для системы образования» (2001), [19] А.С. Кондратьев «Физика и компьютер» (1989), [16] И.Ф. Исаев «Профессионально – педагогическая теория и практика преподавателей высшей школы» (1993), [15], Дж.Б. Насимова «Определение сложного коэффициента задачи и уровень знаний студентов в процессе обучения физике в соответствии с традиционным и кредитным обучением» (2013), [20], Б.Ф. Файзализода «Формирование ключевых компетенций старшеклассников на уроках информационной технологии посредством проектного обучения» (2020), [21], Д.А. Баротов «Использование ИКТ в процессе обучения физике» (2019), [4], Ш.Ю. Восидов «Технологической

визуальное средство как новейшая современная программа и применение в методах обучения математическому моделированию физических процессов пакете MATLAB» (2014) [8], и другие.

Взгляды учёных относительно философии образования, основание на принципы человечности, культурной, социальной и образовательной связи отражены в трудах М.Н. Берулавой «Теоретические основы интеграции образования» (1998), [5], Е.В. Бондаревской «Гуманистическая парадигма обучения, ориентированного на учащихся» (1997), [6], В.С. Буянова «Мир науки: социально – философский аспект» (1987), [7], Ш. Вайса «Гуманизация профессионального образования и технократическая парадигма» (2004) , А.П. Вামীнская «Философские основы современной парадигмы образования» (1997), [10], В.С. Гермунстого «Философские и методологические основы развития образования» и другие. Технология и концептуальность в процессе общего образования рассмотрены в исследованиях А.Д. Гладуна «Роль фундаментального обучения науке в формировании специалиста» (1994), М.А. Данилова «Теоретические основы обучения и проблема воспитания познавательной деятельности и самостоятельности учащихся» (1972), [11], Д.А. Иванова «Способы, основанные на компетентность, в сфере образования» (2005) [14] и другие.

Частные аспекты данной проблемы отражены в произведениях отечественных исследователей Ф.С. Комилиёна «Информатика и информационные технологии» (2019), Ф.Ф. Шарипова «Системный подход к информатизации педагогического процесса в университете и преимущества в формировании профессиональных компетенций студентов» (2013), [21], А.Р. Мирзоева «Новизна в подготовке студентов с использованием ИКТ» (2016) [18], Д.С. Шарифзода «Педагогические основы формирования навыков самостоятельной работы учащихся в обучении физике в обще средние образовательные учреждения» (2020), Д.С. Шерматова «Педагогическая проверка как метод объективного оценивания качества знаний абитуриентов по физике» (2020), Д.Т. Кодировой «Реализация компьютерных технологий при обучении

физике в общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан» (2019), Ф.К. Рахими «Тестовые задания по физике для студентов» (2011), Б.Ф. Файзализода «Теоретическое обоснование методической организации дистанционного обучения в современных условиях подготовки компетентных специалистов в высших профессиональных учреждениях Таджикистана» (2021), А.Э. Сатторова «Методические основы формирования творческих технических умений старшеклассников в обучении физике в средних общеобразовательных учреждениях» (2019), А.Н. Назарова «Методические основы программирования и оценивания компетенций учащихся по математике и информатике в средних общеобразовательных учреждениях» (2023) и другие.

На общетеоретическом и теоретика – отраслевом уровне исследуемой проблеме посвящены труды известных учёных Таджикистана Д.С. Шерматова, Х. Маджидова, Ф.С. Комилиёна, А.Э. Сатторова, М. Нугмонова, С. Холназарова, Ф.К. Рахими, И.Д. Файзиева, Т. Раджабова, Б.Ф. Файзализода, Ф.Ф. Шарипова, А. Мирзоева, У. Умарова, А.Н. Назарова, Д.Т. Кодировой, С.К. Таварова, А.Ш. Шукурзода, Х. Рахмонова и других.

На базе научно-исследовательской программы и практического опыта нами были выявлены некоторые не состыковки:

- некоторые предметы были разработаны по научной схеме с исключением логины развития личностных качеств, что приводит к сложности восприятия в вопросах касающихся профессионально-личностного характера;
- выявления сложности восприятия в образовательной сфере при применении личного опыта, индивидуального подхода, применение опыта и знаний;
- несостоятельности между самой сутью предмета физики, при изучении в стенах вуза, с обучением физики в старших классах;
- несостоятельного направления в образовательной системе при изучении физики студентами вузов страны с профессиональной деятельностью в дальнейшем;
- несостоятельностью самого предмета физики в образовательной системе вуза с достижениями и глобализацией в сфере физики;

- восприятия физики в стенах вуза как фактора технологии и развития личности;

- несостоятельного подхода применения на практике выводов по научно-исследовательской деятельности современного подхода к педагогике и психологии вуза посредством научного восприятия информации.

На наш взгляд решение проблемы кроются в вышеуказанных несостоятельности.

Связь исследования с программами (проектами) и научными темами. На основе анализа философской и психологической литературы, изучения опыта вузов, поиска методов устранения соответствий определена проблема исследования: установлены педагогические условия процесса эффективной учебно- познавательной деятельности студентов факультетов КТУ имени А. Рудики и БТУ имени Н. Хусрава при изучении общей физики.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования выражается в разработке процесса изучения физики посредством метода формирования компетентности ИКТ студентов.

Задачи исследования:

- внедрение и целенаправленное использование ИКТ в преподавательской и профессиональной деятельности по физике и общему образованию.;

- разработка и развитие ИКТ при изучении общей физики и подготовки преподавательского состава в- профессиональной деятельности;

- теоретическое обоснование, экспериментальная апробация педагогических условий для будущих учителей общей физики при использовании ИКТ в профессиональной деятельности.

Объект исследования составляет процесс подготовки студентов физического факультета.

Предмет исследования – формирование компетентности ИКТ студентов при изучении физики. Данные положения могут эффективно реализоваться в следующих педагогических условиях:

- в системе профессионального образования при изучении физики компетентность ИКТ студентов обеспечена необходимой методикой;

- познавательная самостоятельность ИКТ рассматривает будущих специалистов в качестве структуры, которая при изучении физики для полного её развития в процессе профессиональной подготовки требует соответствующего содержания и технологий использования самостоятельности;

- в системе профессионального образования изучение физики выступает как целенаправленный процесс, содержание и методов её деятельности обеспечивают технологии частей познавательной деятельности в единстве и во взаимосвязи;

- в условиях развития технологий, при котором возникает необходимость в ответственности и самостоятельности, научно обосновываются изменения основных требований к профессиональной деятельности.

Гипотеза исследования состоит из ряда предположений:

- в Республике Таджикистан изменения в сфере реализации компьютерных и информационно – коммуникативных технологий произошли после перехода системы высшего профессионального образования в Болонский процесс образования. Для конкурентоспособности специалистов на рынке труда, готовящееся в соответствии с системой высшего профессионального образования Республика Таджикистан, необходимы специальные компетенции, связанные с компьютерными и информационно – коммуникативными технологиями;

- разработка необходимых компетенций у будущих педагогов вузов Республика Таджикистан, соответствующих мировому уровню, невозможна без применения ИКТ;

- реальное состояние вузов РТ в процессе изучения компьютерных технологий, в подготовке будущих педагогов, несмотря на удовлетворительное техническое оснащение вузов, находится не на очень высоком уровне;

- Республика Таджикистан находится в периоде восстановления системы использования ИКТ для подготовки специалистов в рамках вузов;

- изучение особенностей компетентности выпускников вузов относительно физических знаний в рамках, знаний, умений и навыков использования ИКТ.

Этапы, место и период исследования. Адресный сбор необходимой литературы согласно теме научного исследования, сбор научных статей, выпуск на базе исследовательской работы статей., сбор и разработка информации по диссертационному исследованию. (2018-2023);

- *первый этап начиная с (2018-2019 гг)* состоял из выбора, обоснованности темы, восприятием проблемы на уровне психолого-педагогического и философического в научно-исследовательской деятельности, адресной разработки и применение методологического исследования с внедрением концепции диссертационного исследования с поэтапным определением.

- *второй этап взял свое начало в (2019-2020гг.)* и состоял из основных направлений в изучении технологий при внедрении ИКТ компетентности у выпускников вуза с методами и целями диагностики;

- *третий этап берет свое начало в (2020-2021гг.)* и состоит главным образом из экспериментальной части исследования компетентности ИКТ обучающихся в вузе при изучении физики, апробация методического подхода, с внесением доработок по гипотезе научно-исследовательской работы.

- *четвертый этап (2021-2023гг.)* захватил весь анализ экспериментальной работы, ее характерные признаки, были сделаны предложение по выводам с инновационным подходом.

Теоретические основы исследования заключаются в том, что в педагогических условиях выявлено формирования компетентности ИКТ студентов. Они дают возможность укрепить практическое направление изучения физики; выявить и учитывать ценностные аспекты физических знаний; использовать познание процессов и физических явлений как основу эффективной учебно – познавательной деятельности, положительного эмоционального подхода, которые обогащают общую теорию профессионального образования.

Методологическую основу исследования составляют психолого – педагогические и общепедагогические позиции, которые отражаются на конкретном научном уровне и концепции личностно – деятельностного, полусубъектного (диалогического) и аксиологического поиска, а на общенаучном уровне – в

концепции системного подхода и совершенствования в изучения педагогических явлений.

В зависимости от гипотезы и общих целей перед исследованием стоят следующие задачи:

- анализ изменения основных требований к профессиональной деятельности специалиста в условиях динамического развития технологий;
- выявления структурных элементов компетентности ИКТ студентов в ходе профессиональной подготовки при изучении физики;
- исследования и содержательные особенности физики как учебного предмета в процессе профессиональной подготовки в познавательной самостоятельности ИКТ студентов;
- разработка основных направлений обеспечения формирования компетентности ИКТ студентов в процессе изучения физики в вузах страны;
- определение уровней и норм компетентности ИКТ студентов в ходе изучения физики в вузах.

Основные источники исследования: официальные документы об образовании; учебные планы, программы, учебники, методические и учебные пособия; социологическая работа по развитию личности; литературные источники стран дальнего и ближнего зарубежья; отечественная литература относительно вопросов полной организации процесса обучения учащихся.

Эмпирические основы. В данном случае использован комплекс взаимодополняющих методов в рамках контроля за постановками и начальной гипотезы:

- метод наблюдения (непосредственное, опосредованное наблюдения);
- экспериментальный метод (диагностический и изменяющий эксперимент);
- диагностические методы и анкеты (интервью, беседа и анкетирование);
- методы анализа продукте деятельности студентов;
- теоретические методы (абстрактизация, опыт, анализ моделирование).

База исследования: физико – математический факультет Кулябского государственного университета имени Абуабдулло Рудаки и факультет физики Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава.

Научная новизна исследования:

- на примере внедрения ИКТ- компетентности показан механизм познавательного и практического характера среди студентов.
- проявилось информационно-методическое воздействие на сам процесс преподавания физики, качественное влияние при внедрении методов компетентности ИКТ;
- показаны уровни при внедрении компетентности ИКТ в изучении физики.

Основные положения, выносимые на защиту:

- внедрение и использование компетентности ИКТ у выпускников вуза является характерным показателем при формировании комплекса механизмов носящий личностный, познавательный характер, ценностью – цельный, оперативно – деятельностные части, обеспечивает усвоения современных технологий, их теоретическую основу и профессиональную эффективность;
- современный этап развития высшего технического образования характеризуется осложнением задача ответственного и самостоятельного специалиста, способного на эффективную и познавательную деятельность;
- технология формирования компетентности ИКТ студентов обеспечивается соответствующим взаимодействием содержательного, технологического и целевого частей полноценного учебного процесса;
- принятие реалий сегодняшнего мира с преобразованием в дальнейшем в своей профессиональной деятельности, восприятие знаний по предмету физика с научными познаниями в этой области;
- сравнение основ в теории физики с научно-техническим прогрессом;
- работа над гуманитарием в изучении физики приводит в конечной цели к развитию культурной личности при изучении науки;

- присутствие студентов высших учебных заведений в разного рода исследовательской деятельности с использованием технологий формирования компетентности ИКТ.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Результаты исследования можно использовать в процессе изучения педагогических аспектов формирования компетентности ИКТ студентов, при обучении общей физике в вузах в зависимости от города и регионов республики.

Степень достоверности результатов исследования был обеспечен качественным анализом результатов, полученных в ходе экспериментально-опытной работы, достаточной экспериментальной базой, необходимой для качественного описания процесса формирования нравственных качеств студентов, методологическими позициями современной психолого-педагогической и философской науки, эффективным использованием комплекса методов, соответствующих предмету, объекту, задачам и целям исследования, а также внедрением разработанных рекомендаций в практику.

Соответствие диссертации паспортной специальности научной области.

Диссертация соответствует содержанию следующих пунктов паспорта специальности 13.00.08.02 – Теория и методика преподавания естественнонаучных дисциплин (физика, профессиональное образование):

- пункт 4. Сравнительное исследование теории и методики обучения физики в различных педагогических системах;
- пункт 5. Оценивание профессиональной компетентности учителей физики;
- пункт 7. Разработка содержания обучения физике;
- пункт 8. Теория и практика разработки Госстандартом обучения в различных ступенях обучения физике;
- пункт 10. Обоюдность, непрерывность и интеграция учебных предметов в общей и профессиональной структуре обучения;
- пункт 20. Проблемы разработки новых методических систем обучения и воспитания в соответствии с ежедневными направлениями информатизации и новизны отечественного преподавания;

Личный вклад соискателя учёной степени. Личный вклад диссертанта отражается в его непосредственном участии на всех этапах исследования: планирование, выбор и обоснование темы, составление структуры диссертации, определение целей и задач, объекта и предмета работы, поиск необходимой литературы по теме исследования, сбор и составление результатов исследования как экспериментальные данные и их разработка, анализ результатов разработки экспериментальных данных, составление и публикация научных статей, участие в научных мероприятиях, обобщение полученных результатов и оформление диссертации.

Апробация и применения результатов диссертации. Результаты диссертации практически получены на всех этапах исследования (2018 - 2023). Основные теоретические положения и результаты исследования обсуждены на научных заседаниях кафедры методики преподавания физики и технологии материалов и ежегодных внутри вузовских научных конференциях профессорско – преподавательского состава, докторантов, магистрантов и студентов Кулябского государственного университета имени Абуабдулло Рудаки. Результаты научной работы представлены на международных и республиканских конференциях: «Информационно – коммуникативные технологии – важный фактор развития в современном мире» (Душанбе, 2022), «Полупроводники – основной материал электроники» (Душанбе 2022), «Эффективное использование водных ресурсов и их роль в развитии отраслей народного хозяйства государств», посвящённая международному десятилетию «Вода для устойчивого развития за 2018 - 2028» (Душанбе, 2022), «Актуальные проблемы преподавания математических наук в системе кредитного обучения» (Курган – Тюбе, 2018).

Публикация по теме диссертации. Результаты исследования отражены в 12 публикациях автора. 4 из них – это научные статьи, изданные в рекомендуемых журналах Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан, а остальные 8 статьи опубликованы в других изданиях и как материалы научных конференций.

Структура и объём диссертации. Диссертационное исследование состоит из разделов «Введение», «Общая характеристика исследования», двух глав, раздела «Заключение» с подразделами «Основные научные результаты диссертации» и «Рекомендации по практическому исследованию результатов», раздела «Перечень литературы» с подразделами «Список использованных источников» и «Список научных публикаций соискателя учёной степени».

Общий объём диссертации состоит из 169 страниц компьютерного текста, набранного с помощью процессора Microsoft Word и включающего в себя 14 рисунков и диаграмм, 9 таблиц. Нумерация рисунков и таблиц являются общими для обеих глав диссертации. Список литературы охватывает 150 названий.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении. Задача обучения и воспитания будущих специалистов, которые должны действовать в соответствии с новыми традициями, чётко отражена в Законе Республики Таджикистан «Об образовании»: «К задачам обучения и воспитания, как составных частей образования в условиях демократического, правового и светского государства, относится подготовка граждан с высоким уровнем образованности, творческим мышлением и развитой личностью, обладающих глубокими знаниями, профессиональными умениями и навыками, идеями миротворчества, гуманизма, социальной справедливости, соблюдения ценностей, прав и общечеловеческих законов».

На инженерно-техническое образование влияют как внутренние, так и внешние факторы, такие как; влияние мировой экономики, цивилизации, отечественной экономики в области промышленности, социально-экономические факторы промышленности. При изучении физики с гуманистическим уклоном и содержанием для студентов профессиональных навыков максимально увеличивается возможность понимания мировоззрения при знании научных методов. Далее станет возможным для студентов профессионального образования воплощать творческий потенциал посредством познания развития мировой культуры. Необходимо заметить, что многие студенты профессионального образования воспринимают физику как технический фундамент, это считается

ошибочным явлением. Физика как предмет необходимо воспринимать и ассоциировать с намеком общечеловеческих ценностей, для более детального усвоения.

Первая глава – «Педагогические аспекты формирования компетенций ИКТ студентов в учебном процессе вузов» включает в себя три параграфа.

Первый параграф первой главы называется «Использования ИКТ в системе высшего профессионального образования», в котором рассматривается вопрос компетентности в изучении общей физики как определенный результат формирования компетентного отношения к образованию как совокупность общих принципов определения целей образования, организации образовательного процесса выбора содержания образования и оценки образовательных результатов.

Второй параграф первой главы называется «Содержание и особенности компетенций ИКТ в учебной деятельности студентов». По мнению ряда исследователей, можно изменить условия педагогической организационной деятельности в сторону формирования общей физики учащихся в ходе изучения математики, «Информатики», организации учебно-производственная практика, специальные курсы, непосредственно через общение студента и преподавателя, обладающего необходимой компетенцией в области ИКТ.

В ходе исследования определяются следующие критерии организационно-педагогических условий развития компетентности студентов в области ИКТ при изучении общей физики и разрабатывается теоретическая модель компетентности студентов вуза: ценностные; когнитивные; деятельности. Содержание критериев компетентности в области ИКТ при изучении общей физики практически полностью соответствует критериям профессионально-информационной компетентности. Анализ текущего влияния данных стандартов на процесс развития компетенций в сфере ИКТ при изучении общей физики студентами даёт возможность разработать следующую модель (рисунок 1).

В соответствии с рисунками № 1 существует ряд норм формирования компетентности ИКТ при изучении общей физики у студентов вузов, каждая из

которых формируется на основе прошедших занятий и в условиях их существования.



Рисунок 1. Модель непрерывного формирования норм профессионально-информационной компетентности студентов в процессе изучения курса общей физики

В ряд исследований приводится конкретный комплекс компетенций учителя предметника и методиста в направлении ИКТ в рамках их обязательств в вузах (таблица № 1)

Таблица 1. Компетенции учителя – предметника и методиста вуза в направлении ИКТ:

ИКТ-компетенции преподавателя дисциплин и методиста	Использование возможных ИКТ-ресурсов в профессиональной деятельности (текстовые, графические, вычислительные, мультимедийные среды, поисковые системы).
	Наличие широких представлений о медиа- и образовательных ресурсах, имеющихся в интернет-пространстве, разработанных для применения в учебном процессе, и умение ими пользоваться.
	Умение оценивать основные педагогические характеристики электронных образовательных ресурсов, определять педагогическую необходимость их использования в учебном процессе.
	Владение навыками применения различных моделей внедрения ИКТ в образовательный процесс в зависимости от реального оснащения учебного заведения.
	Владение навыками использования новых информационных технологий и цифрового оборудования в процессе обучения.
	Умение технологично представлять свой педагогический опыт с помощью ИКТ-средств.
	Владение навыками практического использования сетевых технологий для участия в

	Продолжение таблица 1
	педагогических сетевых сообществах.
	Владение навыками использования новых информационных технологий и цифрового оборудования в процессе обучения.

Компетенции преподавателя в направлении использования ИКТ, отражённые в таблице №1, имеют сходства по ряду показателей. При детальном подходе согласно таблице, внедрение ИКТ при изучении общей физики делятся нами 5 частей;

- эффективно использовать ИКТ в учебно-познавательных задачах при изучении общей физики;
- в целях надлежащего применения ИКТ-грамотности и владения учащимися учреждений профессионального образования;
- готовность преподавателя постоянно повышать уровень ИКТ в своей деятельности;
- умение использовать целевой подход в обучении общей физике при выборе ИКТ;
- управленческо-методическая деятельность и умение использовать в ней информационные и коммуникационные технологии.

В третьем параграфе первой главы под называемым «Формирующий потенциал физики как учебной дисциплины в профессиональной подготовке будущих специалистов», про анализируя развитие каждой исследовательской способностей ИКТ студента, при обучении общей физике выделяется комплекс концептуальных позиций развития каждой исследовательской способности талантливой молодёжи. Необходимое развитие поисковой активности, конвергентное и дивергентное мышления. В соответствии с основными целями преподавания (т.е. развитие исследовательской способности) и характеристик компонентом исследовательской способности под методической системой совершенствования исследовательского труда одарённой студентов при обучении общей физики понимается существования ряда периодов со своими целями, задачами, содержанием и методами. На рисунке №2 представлено

взаимодействие компонентов методики совершенствования способностей обучающихся в исследовательской студентов при изучении физики.

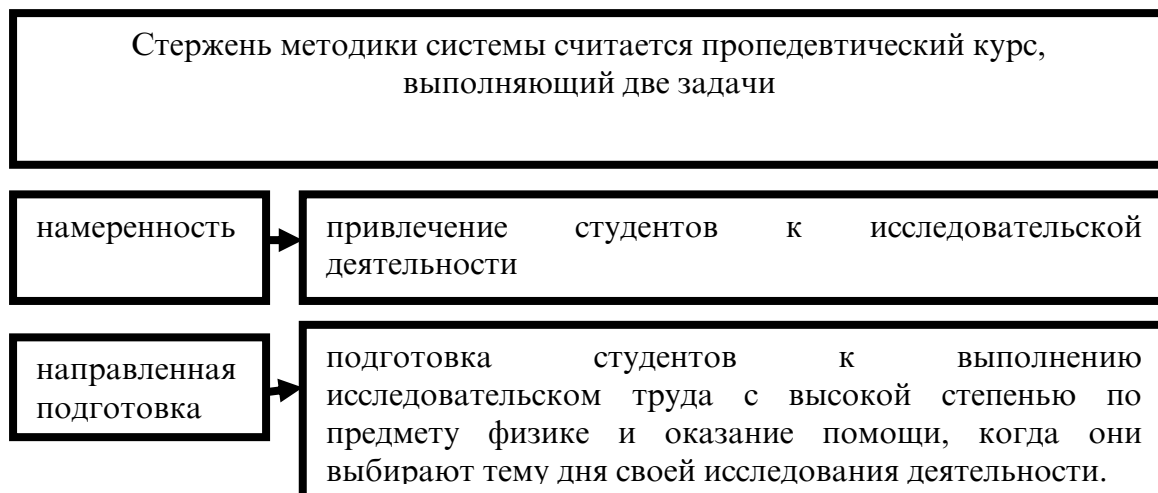


Рисунок 2. Модель методической системы развития исследовательских способностей студентов при изучении физики.

В соответствии с личными возможностями ими могут выполняться исследовательская работа, продолжаться изучение пропедевтического курса и занятие исследовательским трудом в полном объеме. Для самостоятельного исследования необходимо стимулировать поиск заданий с использованием ИКТ. За развитием дивергентного мышления, которое определяется по склонности к решению задач дивергентного типа наблюдает преподаватель, и за развитием поисковой активности, сотрудничество преподавателя и студента при выборе темы осуществляется по схеме, описанной в рисунке №3.

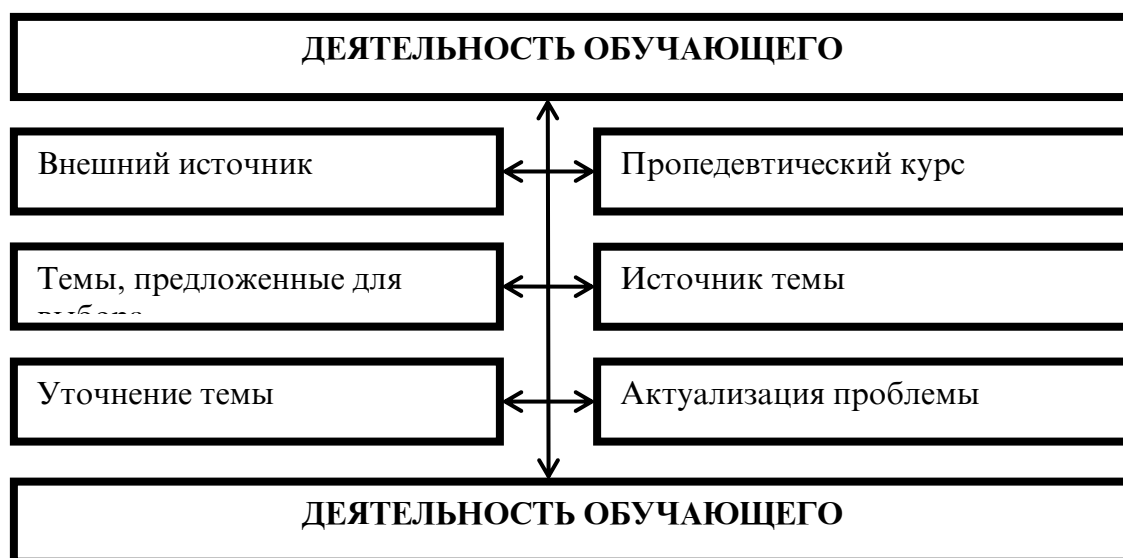


Рисунок 3. Современной науке развивается с помощью укрепления теоретических элементов.

Теоретический анализируя проблему, приводит нас к следующему заключению:

- выбор совершенно новой парадигме развития предполагает использования информационного – коммуникативных технологий с учётом общечеловеческих ценностей;
- реализация использования технологий наряду с разъяснительной позицией предусматривает введения аксиологических факторов.

Изменения содержания учебных курсов в вузах и реализацию технологий применения требует современную социальную культурную реальность:

- для реализации использования технологий нужен сочетание в общей физики технической процессов с научным представлением мировоззрения;
- общая физика дает ресурс в использовании способности человека в научной этике и в использовании промышленных технологий;
- общая физика гарантировано дает субъектам особую форму мышления в сочетании с возможностью применения научных знаний;

Вторая глава называется «Организация использования навыков формирования компетенций ИКТ при обучении общей физике» и состоит из трёх параграфов.

Первый параграф второй главы называется «Оценивание эффективности уровня научных идей по формированию компетенций ИКТ студентов при изучении общей физики». В нём содержание ИКТ студентов при изучении общей физики выражается в применении технологических прогрессов и грамотного использования вычислительной техники.

Сегодняшние реалии требуют от субъектов активное использование ИКТ в общей физики. Это ставит вопрос о формировании компетенций ИКТ у преподавателей, так как данные компетенции считаются профессиональной характеристикой педагогических умений. ИКТ при изучении общей физики имеют большие возможности по их использованию в учебном процессе, ИКТ со всеми своими ресурсами являются важными средствами реализации дидактических целей и задач педагогического процесса. Обобщая и анализируя -

полученные данные относительно уровня применения ИКТ со стороны студентов, мы сделали соответствующие выводы. (Таблица 2)

Таблица 2. Определение уровня сформированной компетентности ИКТ у студентов

Элементы, Формирующие компетентность ИКТ	Высокий степень	Средний степень	Низкой степень
Ценностный элемент компетенции ориентированные на применение ИКТ	Устраняются трудности в обучении общей физике; проявляется высокая степень познавательной активности в применении ИКТ при изучении общей физики; воспринимается важность физических знаний в учебно профессиональном труде.	физики, при этом не проявляется достаточная само активность; проявление выборочного подхода при обучении общей физике.	Отсутствует склонность к предмету общей физике; угасание склонностей к общей физике в взаимосвязи с обстоятельствами; ситуативное проявления активности в использовании ИКТ при изучении предмета физика.
Элемент, направленный на познание	Обобщены логические планы системы знаний умений и навыков по общей физике; понимание сущности каждого физического явлений, закономерностей и связей между ними. Решение трудных вопросов по физике с помощью ИКТ; чтение книг, расширение своего мировоззрения в сфере новейших достижений в общей физике как теоретические основы современных промышленных технологий	Усвоение отдельных элементов знания по общей физике; знакомство с фактами и отдельными явлениями физической науке; восприятия сути явлений при непосредственной помощи преподавателей, эпизодические стремления расширить свой кругозор относительно каждого новейшего достижения в области общей физики как теоретическая основы современных технологий в сфера промышленных	Не сформирован комплекс знаний по общего физика; репродуктивно усвоен ряд элементов; склонность знать интересные аспекты общей физики а стремление выявить причинно – следственные отношения взаимосвязей и знанию сущности каждого физического явления, расширить свой кругозор относительно каждого новейшей технологии в сфера промышленности достижений общей физики

Продолжение таблицы 2			
Оперативно – деятельностный элемент	Понимание и применение каждой нестандартной систем ИКТ научного познания. Самостоятельное в достижение каждого физического и экспериментального умения.	Понимание и применение отдельных методов познания и ИКТ в каждой отдельной ситуации; иногда стремится к выполнению творческих заданий по общей физике, хотя ему нравится поисковый характер деятельности.	Репродуктивное использование отдельных научно – познавательных методов; выполняет задачи, используя образцы; более всего выполняет практические задания, а не решение познавательных задачи

На рисунке 4,5,6 приведена диаграмма уровней сформированности компетентности ИКТ в самостоятельной деятельности студентов. Цельно – ценностный компонент 1 уровня, 2 уровня и 3 уровня в %

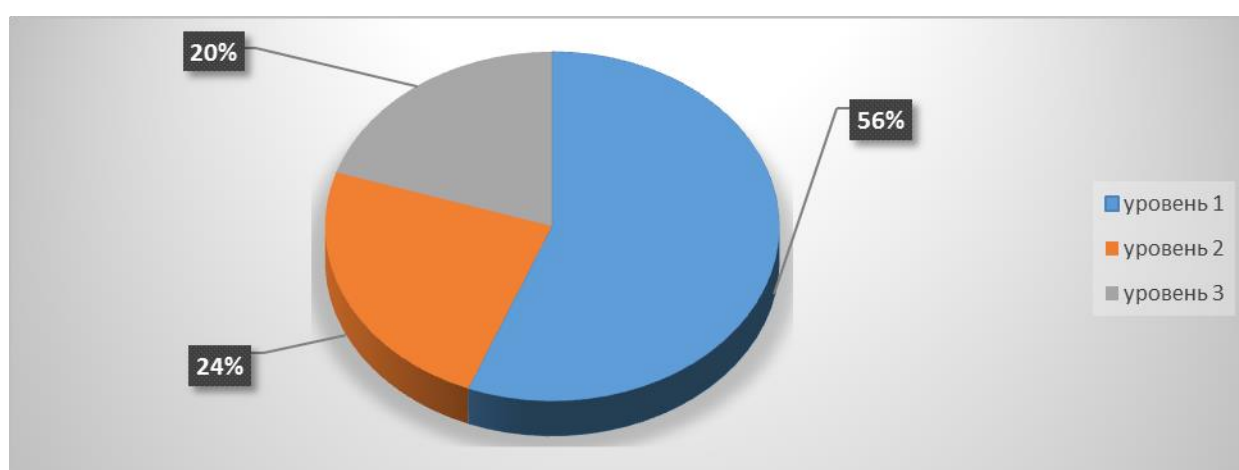


Рисунок 4. Диаграмма описания уровня компетентностной сформированности использования ИКТ на первом установочном эксперименте вы высокого уровня.

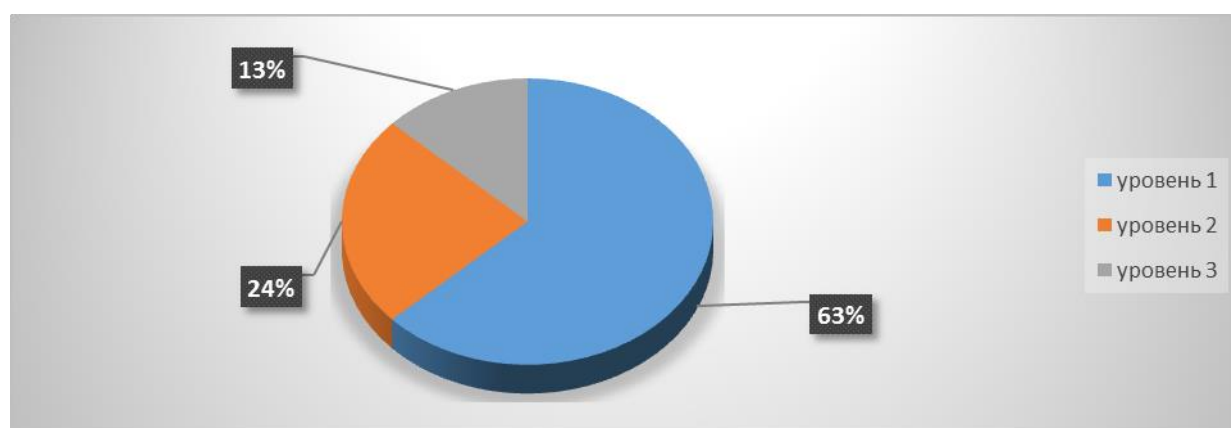


Рисунок 5. Диаграмма описания уровня компетентностной сформированности на втором этапе установочного эксперименте среднего уровня.

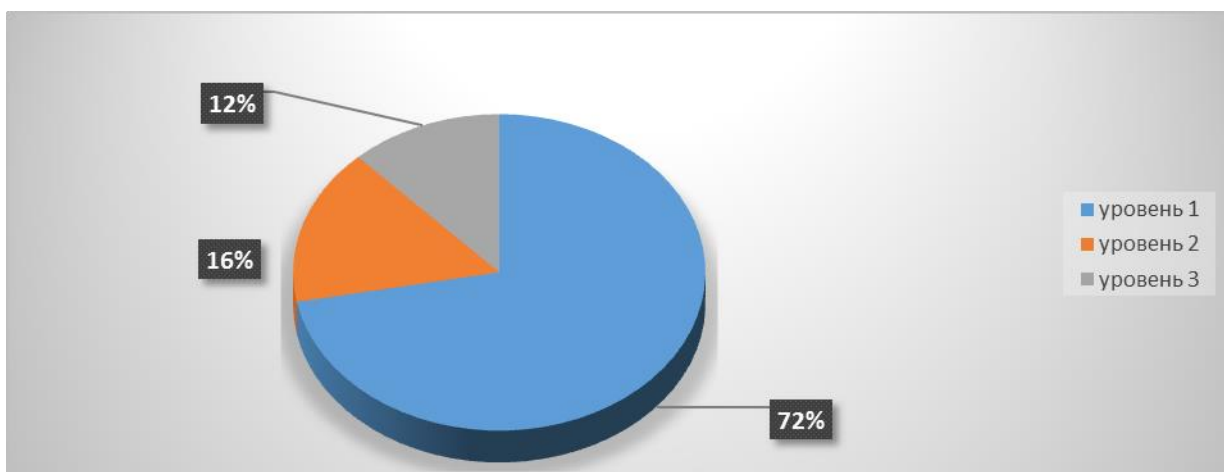


Рисунок 6. Диаграмма описания уровня компетентности форсированности в использовании ИКТ на третьем этапе установочного эксперименте низкого уровня.

Согласно представленной диаграмме, самый низкий уровень сформированности ИКТ-компетентности наблюдается в операционно-деятельностном компоненте - 69%, а самый высокий - в ценностно-целевом компоненте - 24%. На наш взгляд, высокая степень сформированности ценностно-целевого компонента объясняется тем, что для студентов первого курса характерна высокая мотивация к учебному процессу в учреждениях высшего образования. Причинами этого являются, прежде всего, расширение возможностей самостоятельного освоения знаний, изменение социального статуса, новизна форм и видов деятельности, а также высокие ожидания от социально-образовательной среды. Однако уровень практической занятости остаётся низким. По нашему мнению, это связано с преобладанием устных методов обучения, которые ограничивают возможности формирования практических навыков.

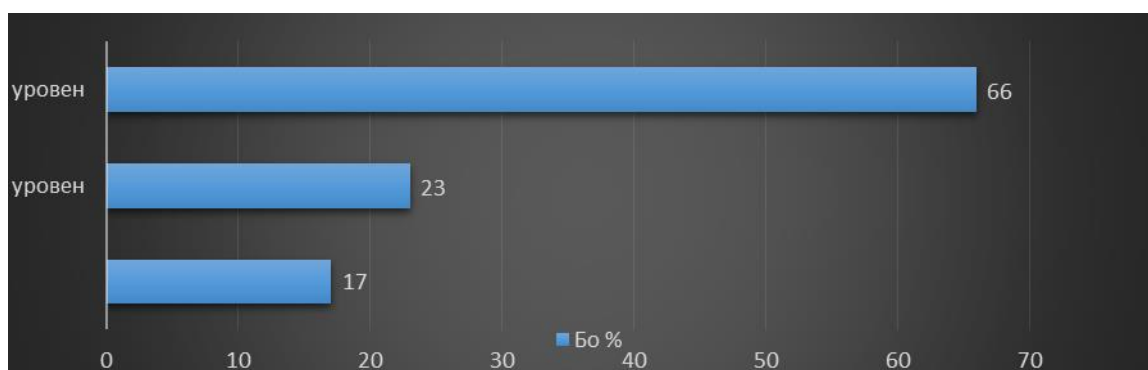


Рисунок 7. Диаграмма уровней сформированности компетенций ИКТ на этапе установочного эксперимента.

Полное представление об уровнях формирования компетенций ИКТ на этапе установочного эксперимента предложено на рисунке 7. Можно сделать следующий вывод опираясь на проведенный эксперимент; выявлено всего у 17% первокурсников, средний уровень знаний у 23%, высокий уровень компетенции ИКТ по общей физики, а низкий у большинства 66%. Высокий процент свидетельствует о том, что больше половины студентов остро нуждаются в знаниях по использованию ИКТ. Итоги полученных результатов дало нам возможность предложить свои рекомендации.

Второй параграф второй главы называется «Педагогические особенности организации процесса формирования компетенций ИКТ студентов при обучении общей физике». В этом параграфе при формировании компетенций ИКТ в ансамбле компонентов нуждается в необходимости привлечения внимания студентов к выполнению самостоятельной работы по общей физики. Последовательность в написании самостоятельной работы играю на наш взгляд важную роль. В последовательность при написании самостоятельной работы включает в себя комплекс мер, теоретические знания общей физики, полученные на лекционных занятиях, с выводами специалистов в этой области, решением задач с восприятием целей в обучении общей физики.

Как фактор, профильные задание общей физики предполагает такое явление как, практикум акцентом которого является профессиональная деятельность студентов. На базе эксперимента нами были сделаны, определенные выводы. При введении ИКТ в обучение общей физики были предложены основные нормы:

- внедрение адресного ИКТ в процессе обучения общей физики на материалах лекционных занятий;
- с применением ИКТ адресное изучение общих физических принципов, влияющих на степень подготовленности будущих специалистов;
- использовать дополнительную литературу общей физики, опираясь на познавательные задания в самостоятельной работе студентами;
- распознавание по общей физики частей учебной программы;

- способов приобщения студентов и их выявление с техническим влиянием навесью учебный процесс по предмету общей физики;
- введение ИКТ в профессиональную деятельность с уклоном на общую физику;

При обучении общей физики в высших технических вузах важное имеет вопросу, относящемуся к электродинамике, на основе которого усваиваются такие предметы как «теоретические основы электромеханики», «общая электроника» и других предметов. Во время обучения в среднем общеобразовательном учреждении студенты законами электротока знакомы. Здесь они расширяют свой кругозор, углубленно изучают постоянный ток, связанный с возможной передачей природных электрических проводников. Всё это основывается классической электронной теорией с выявлением закономерности, а также с границ применения. Соотношение между такими категориями как базовое положение теории познания и абсолютная истина усваивается по этой причине.

Третий параграф второй главы называется «Результаты проверки эффективности опытно-экспериментальной работы». Комплекс заданий заключительного этапа определяется общей характеристикой проведённого исследования.

- ИКТ компетентности в общей физики и детерминированное расширение уровня;
- количественно-качественный анализ в общей физики при внедрении ИКТ;
- ИКТ компетентности в общей физики и выявлений педагогических условий в формировании;
- при внедрении компетенций ИКТ определение трудностей в их адресном использовании;
- диагностирование перспектив в экспериментальном исследовании;

Нами были предложены определенные методы, отслеживание, устный опрос студентов, письменный опрос, общий вывод по итогам исследования для вердикта определенных целей.

На рисунке 8,9,10 отражён рост формирования компетентности в направлении использования ИКТ у студентов.

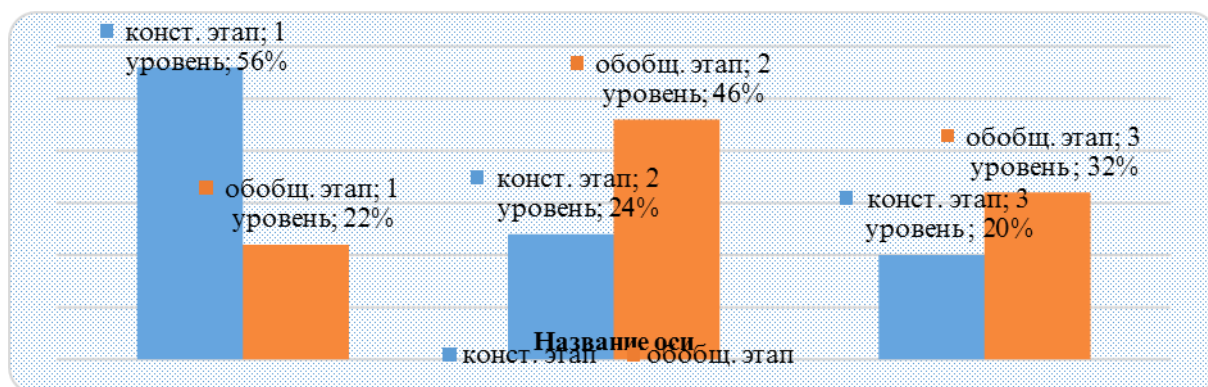


Рисунок 8. Диаграмма ценностного компонента стимулирующего компетентность студентов в направлении использования ИКТ.



Рисунок 9. Диаграмма познавательного компонента компетентности студентов в направлении использования ИКТ.



Рисунок 10. Диаграмма развития компонентов компетентности студентов в направлении использования ИКТ.

Анализ полученных результатов показал рост уровня сформированности у студентов компетентностей в сфере использования ИКТ. Наибольший прирост наблюдается в ценностно-целевом компоненте ИКТ-компетентности: доля низкого уровня снизилась с 54% до 20%, а высокого уровня — увеличилась с 18% до 30%. Также положительная динамика отмечается в когнитивно-мотивационном компоненте, где доля низкого уровня снизилась с 65% до 52%.

Высокий уровень сформированности операционно-деятельностного компонента увеличился с 10% до 29%. Полученные результаты свидетельствуют о высоком качестве разработанных дидактических условий по формированию ИКТ-компетентности студентов, а также о необходимости дальнейшей разработки мероприятий, направленных на совершенствование данного процесса.

Обобщённые данные, представленные на рисунке 11, также подтверждают вышеуказанные выводы. Вашему вниманию предлагается общий рост уровней компонентов ИКТ-компетентности студентов. Согласно анализу результатов, в ходе экспериментально-опытной работы количество студентов, демонстрировавших высокий уровень сформированности ИКТ-компетентности, увеличилось на 8% — с 18% до 29%. Средний уровень сформированности ИКТ-компетентности у студентов возрос с 23% до 37%.

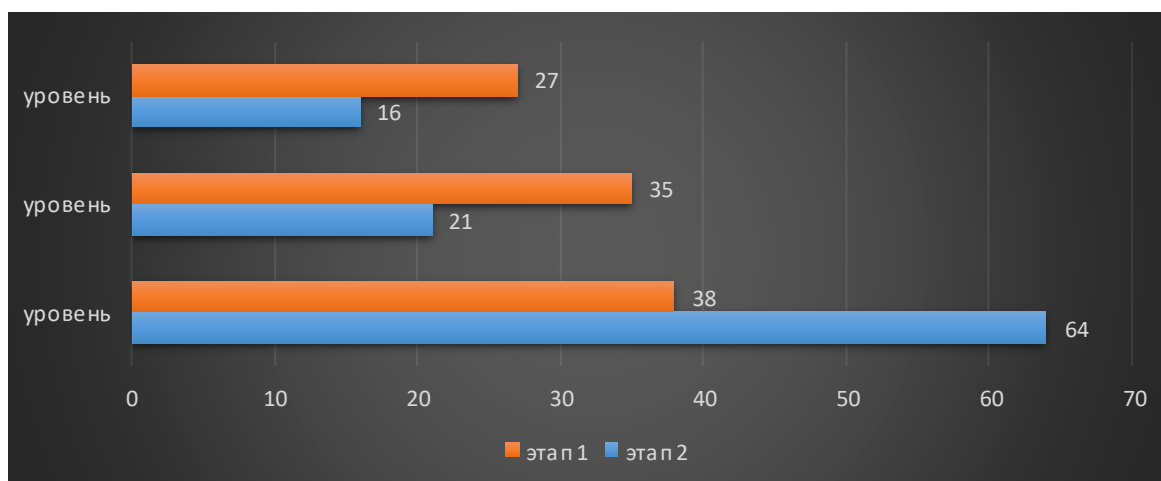


Рисунок 11. Диаграмма роста уровня сформированности компетентности студентов в направлении использования ИКТ.

Количество студентов, продемонстрировавших низкий уровень ИКТ-компетентности, снизилось с 66% до 40%. Следует отметить, что численность студентов со средним и низким уровнем практически одинакова - 36% и 33% соответственно, что составляет три четверти (3/4) от общего числа студентов.

Также был выявлен количественно-качественный анализ при внедрении ИКТ. При внедрении ИКТ резко повысились показатели по успеваемости при педагогических условиях по предмету общей физики. Есть некоторые особенности в процессе обучения общей физики согласно опытно-экспериментальной работе. В вопросе сотрудничества и планирования профессиональной деятельности необходимо внести некоторую ясность между студентами и преподавателями.

Необходимость целенаправленного планирования учебного процесса приводит к целенаправленному содержанию учебных материалов (задания, общепрактическая физическая работа, руководство самостоятельной, лабораторной, индивидуальной работой). Взаимосвязь учебно-познавательной деятельности и ИКТ-компетентности в полной мере приведена в таблице 3.

Таблица 3. Компетенции обучающихся в сторону применение ИКТ познавательная деятельность ИКТ обучающихся с их видами.

Элементы обучающихся при применения ИКТ	Виды ИКТ и познавательная деятельность студентов
Направляющие элементы	Задачи профессиональной направленностью и проблемного характера
Элементы, ориентированные на познания	Посредством самостоятельной работы усвоение комплексом знаний
Характерный элемент оперативной деятельности	Лабораторный практикум, учебный эксперимент и самостоятельная работа.

Особо следует отметить, что компоненты ИКТ-компетентности студентов формируются во взаимосвязанном единстве, однако наиболее эффективно эту задачу выполняют виды учебно-познавательной деятельности студентов с применением ИКТ, представленные в таблице 3. Лишь при наличии соответствующего методического обеспечения данного процесса возможно эффективно организовать формирование ИКТ-компетентности студентов. Для

обеспечения профессиональной направленности обучения общей физике была разработана система взаимосвязей между разделами физической науки, отдельными вопросами прикладной техники и прикладной физики (объектами и техническими процессами, формами машин и материалами, видами производств), а также направлениями технического прогресса. Данная система отражена в таблице 4.

В ходе научно-исследовательской работы нами были разработаны и апробированы методы реализации профессиональной направленности обучения в процессе преподавания общей физики в рамках экспериментально-опытной деятельности: объяснение практического применения физических законов и явлений; демонстрация технических устройств и принципов действия машин; показ видео- и кинофильмов физико-технического содержания; решение заданий технико-производственного характера; выполнение практических и лабораторных работ, содержание которых направлено на изучение приборов и технических объектов; обеспечение систематизированных и целостных знаний, необходимых для формирования у студентов целостного научного представления о мире.

Осмысленное и глубокое усвоение знаний в процессе изучения общей физики является важным условием формирования ИКТ-компетентности студентов.

Таблица 4. Формы машин и материалов, виды производственных и комплексно технических процессов.

Физика и ее главные компоненты	Научно-техническое направления (НТП)	Технических объектов и комплекс избранных процессов	Виды производства, формы машин и материалов
Механика	Механизация производства и ее направления	Коробок передач и видов передач, комплекс подшипники, транспортиров, подъёмных кранов, шлюз, гидравлических прессов. Ветровые двигатели.	Комплекс строительных механизмов и машины. Транспорта. Аэрэнергетика и гидроэнергетика

Продолжение таблица 4			
Компонент тепловых явлений. Молекулярной физики.	Направления теплоэнергетики и теплофикация. Создание нового определённого материала, имеющего свои особенности	Газовых и поровые труб, процесс плавление металла. И комплекс двигателя внутреннего сгорания,	Комплекс отопительные машины. Дисперсных систем. Гнормомеханической и термической обработки металлов и материала
Компонент электродинамик и	Электрофикации, электроэнергетики и ее направления	Электромагнитные реле набор резисторов. Лампочки, трансформаторы генераторов. Электродвигатели. Конденсаторы.	Комплекс электротехнических материалов. Спектроскопий. Полупроводниковая техники и электрической вычислительной техники, оптической техника.
Компонент Квантовой техники	Ядерной энергетики и ее направление. Лазерной технологии и фотоэлектронной	Комплекс спектрографов, спектроскопов, пузырьная камера, фотоэлементов, лазер, фотореле, ускорителей	Виды источников облучения и комплекс методов чеканных атомов, ядерная энергетика, фотоэлектронная техники и их видов

Определённое количество элементов знаний, изучаемых в курсе физики, разделяется на следующие основные группы: представления о физических величинах, явлениях и объектах; технические устройства и измерительные приборы; научные факты; физические теории; физические законы. Как известно, в учебных пособиях и программах приводится содержание курса физики, однако в них не отражается содержание действий студентов, направленных на применение системных знаний по физике. В методической и психолого-педагогической литературе, в частности у М.Н. Скаткина, подчёркивается, что каждому элементу знаний соответствуют три вида деятельности.

С целью, организации эффективного контроля процесса формирования компетентности ИКТ мы предложили следующие положения:

1. Обучение общей физики должны проходить так чтоб студенты имели осведомленность о цели обучения, методов преподавания;

2. Подготовка докладов студентов, демонстрирующих восприятие студентами методов и примеров учебного процесса по общей физики,

3. направленное на материалы контрольное задание, соответствующие целям обучения с доступом для студента

4. следующие выводы по проделанной работе слушатель может сделать; та или иная ошибка в работе, когда и где была допущена, также опираясь на допущенные ошибки исправить или доработать их, основываясь на учебных материалах более адресно организовать работу над ошибками, во время работы над ошибками получить необходимую информацию и дополнить свой умственный потенциал учебным материалом.

При изучении раздела «текущей» предоставляется следующая информация по методическим аспектам;

1. Целевой блок связан с практическим опытом, учащиеся отмечали, что человечеству для улучшения жизни необходимо использование электрических свойств материи. Студент берет за основу развития бытовой жизни, связей, необходимость в транспорте, промышленности, электричестве.

2. Согласно структурно-технической таблице в изучении блока электрического тока отводится только по 10 часов для лекций, и практических занятия, и 4 часа - на эксперименты. Студенты приобретают комплекс необходимых умений и навыков при обучении проводникам электрополей, постоянному току, электрическим полям в веществах, классической теории электропроводимости в металле, электрическим полям в вакууме. При обучении тема постоянного тока студентами усваивается смысл физических законов (Ом, Джоуль-Ленц, Кирхгоф).

В охвате полноценных знаний по вышеуказанным темам необходимо акцентироваться на следующих действиях: выполнить графические растолкование на базе электрических цепей; при разрешении задач оперироваться на эпиграммы законов Джоуль-Ленца; в разрешении сложных форм задач электрических цепей оперироваться на закон Ома.

Далее можно сказать, что, опираясь на структурно технологические карты можно для себя утвердить огромное количество плюсов в сфере перепроверки вопросов, тестов и в решении заданий по теме. Весь акцент студентов аккумулируется на необходимости полного объема теории, величин и законности предмета. О своих трудностях студенты мало обращаются к преподавателю с рассказом, так как не видят недостатки в своей самостоятельной работе. При низком уровне эффективности использования библиотечных материалов. Почти 86% студентов при выборе литературы для самостоятельной работы не видят существенную разницу между предметным и алфавитным каталогом. Абсолютно игнорируя вспомогательные средства в аннотации, введении и содержании.

Анализируя ответы студентов, мы пришли к выводу, что у них недостаточно представлений о характеристиках и преимуществах аналитического, быстрого и различных видов чтения (творческого, критического, пояснительного). Что касается форм фиксации прочитанного материала, 86% студентов указали копирование (ксерокопирование), остальные - составление краткого изложения (конспекта). При этом ни один студент не упомянул такие формы записи материала, как реферат, составление простого или сложного плана, тезисы, аннотация. Студентам 1–2 курсов было предложено самостоятельно оценить организацию своей самостоятельной работы по следующей четырёхуровневой шкале: не владею данным навыком; навыки недостаточно сформированы; навыки сформированы на удовлетворительном уровне; навыки хорошо сформированы.

Таблица 5. Листок самооценки каждого учебного умения.

№	Комплекс учебных умений	Средний балл 1 курса	Средний балл 2 курса
1	Могу внимательно прослушать лекцию преподавателей с записью основного содержания учебных материалов	2,30	3,30
2	Могу прочитать таблицу, графику, схему	2,40	2,50
3	Могу на каждом практическом занятии высказать свою мысль, защищать тем или иным фактом свою точку зрения	2,60	2,80
4	Могу вести работу с библиотечными каталогами с самостоятельным выбором необходимую литературу по определённой теме	2,0	2,6
5	Могу разработать аннотации	1,6	2,0

Продолжение таблица 5			
6	Могу составить план любого информационного текста	2,60	2,88
7	Могу конспектировать книги, статьи и другие	2,44	2,58
8	Могу составить тезисы	2,40	2,80
9	Могу цитировать и использовать эти цитаты	3,01	3,50
10	Могу написать простую рецензию на прочтенный текст	2,46	2,68
11	Используя несколько источники, могу написать реферат на одну тему	2,46	3,00
12	Могу работать с энциклопедией, словарями и справочниками	3,08	3,45

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что студенты с доверием относятся к самооценке собственных умений. Например, на первом курсе самые низкие баллы были зафиксированы по следующим навыкам: 1,57 - за умение составлять аннотацию и 1,98 - за умение работать с каталогом в библиотеке. Самый высокий балл - 3,08 - был получен по умению пользоваться справочной литературой. На втором курсе самооценка умения работать с каталогом в библиотеке немного повысилась - на 0,4%, что, по нашему мнению, связано с тем, что студенты предпочитают искать необходимую информацию через Интернет. Незначительное повышение уровня других умений также обусловлено этим фактором. Наибольший прирост (на 1 балл) отмечается в самооценке умения слушать преподавателя и фиксировать основное содержание материала. Одной из приоритетных тенденций развития как высшего, так и среднего профессионального образования является ориентация на личность студента. Это связано с возросшей значимостью культурных и социальных процессов в современном обществе. Долгое время в науке преобладало нейтральное и ценностно-нейтральное отношение к личности и жизненно важным проблемам человека, что проявлялось в стремлении сделать физику полностью объективной наукой, исключая субъективные элементы и личностные характеристики.

Идея необходимости обязательного учёта человеческих ценностей для более глубокого освоения знаний по физике личностью лежит в основе нашего экспериментально-опытного исследования по формированию ИКТ-

компетентности студентов. Формирование ИКТ-компетентности у студентов осуществлялось с использованием комплекса взаимодополняющих методик, что на констатирующем этапе эксперимента позволило определить основные задачи формирующего этапа. Анализ технологических и содержательных особенностей курса общей физики как учебной дисциплины способствовал разработке системы организации технологий формирования ИКТ-компетентности студентов. Этому способствовали следующие педагогические условия:

- планирование комплексного обучения курсу физики с учётом личности студента;
- учёт и определение ключевых аспектов научных знаний по общей физике;
- целенаправленное формирование отношения к курсу общей физики как к средству овладения общенаучными методами самопознания и познания, а не только как к теоретической основе технологии и техники;
- формирование знаний по общей физике на основе логических структур и схем;
- усиление профессионально-практической направленности учебного процесса по курсу общей физики;
- вовлечение студентов в формирование операционно-деятельностных, когнитивно-мотивационных и ценностно-целевых компонентов ИКТ-компетентности;
- широкое использование проблемно-поисковых и интерактивных методов, предусматривающих двустороннее общение и обратную связь на занятиях по физике;
- создание специальной образовательной среды, формирующей у студентов чувство уверенности в себе, стремление к успеху, позитивное эмоциональное отношение к процессу познания физических объектов и явлений как основы высоких промышленных технологий и успешной профессиональной деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЯ

1. Научные результаты диссертация.

Стратегическим фактором формирования экономики в условиях перехода от индустриального общества к информационному становится сфера производства и распространения знаний.

1. В условиях стремительных изменений профессиональной среды к сотрудникам предъявляются новые современные требования, поскольку рабочие условия непрерывно трансформируются и формируют новую реальность. [1-А]

2. Одной из ключевых особенностей современного развития в сфере кадров является формирование высокой ответственности и уровня профессионального самоопределения специалистов, что позволяет им самостоятельно осознавать и формулировать свои образовательные и профессиональные потребности в условиях изменяющейся социально-экономической среды. [2-А]

3. Наши анализы в рамках научно-исследовательской работы изменили парадигму представлений о личности студента. [3-А]

4. Согласно нашим исследованиям, студент выступает в качестве отправной точки системы образовательного процесса, обладая не только социальными, но и индивидуальными личностными характеристиками. [4-А]

5. Указанные личностные качества, такие как самостоятельность, способность к анализу и саморегуляции, позволяют студентам выводить компетентность в использовании ИКТ на новый уровень. [5-А]

6. В современных условиях образовательный процесс должен быть направлен на формирование личности студента таким образом, чтобы он в будущем мог развивать свою ИКТ-компетентность и систематически обновлять знания по общей физике. [6-А]

7. Возрастающие общественные и гражданские требования к личностным качествам специалистов, наряду с ускоренным обновлением профессиональных технологий, формируют новую среду, в которой специалисты сталкиваются с комплексом новых вызовов. Современный инженер, например, действует в условиях неопределённости в выборе профессионального пути, необходимости

непрерывного профессионального развития, увеличения уровня ответственности и нестабильности трудовой занятости. В подобных условиях особенно актуальной становится необходимость пересмотра и адаптации содержания и методов ПВО в соответствии с требованиями новой реальности. [7-А]

8. Анализ тенденций изменения требований к личностным качествам и профессиональной деятельности современного специалиста свидетельствует о том, что интеграция процессно-технологических подходов, инновационного содержания и развивающих учебно-методических ресурсов в образовательные дисциплины выступает важным фактором в формировании профессиональных компетенций и адаптации образовательной среды к потребностям рынка труда. [8-А]

9. Результаты нашего теоретического анализа показали, что ценность научного познания и самой науки является для студентов достаточно близкой и понятной. На современном этапе знания по дисциплине «Общая физика» должны восприниматься студентом как неотъемлемая часть современной культуры. [9-А]

10. Практико-ориентированный подход в преподавании курса общей физики, акцентирующий внимание преимущественно на технологии и техническом оборудовании, при одновременном игнорировании личностного аспекта познавательной деятельности студентов, препятствует всестороннему развитию их личности через физику как учебную дисциплину. [11-М]

11. Изучение теоретических основ рассматриваемой проблемы позволяет сделать вывод о том, что гуманистический потенциал знаний, формируемых посредством курса общей физики, может быть реализован лишь при условии гармоничного воздействия как процессуальных, так и содержательных компонентов целостного образовательного процесса. [12-М]

12. Формирование ИКТ-компетенций у студентов способствует развитию навыков коммуникации и сотрудничества, самостоятельного обучения и углубления индивидуальных знаний, а также умения решать личные и социальные задачи с последующим их практическим применением с использованием информационно-коммуникационных технологий. [13-М]

13. Исследовательские способности наиболее интенсивно развиваются в любой творческой деятельности студентов, особенно при выполнении самостоятельных исследовательских заданий. [14-М]

14. Интеграция ИКТ в образовательный процесс, в том числе при преподавании общей физики, усиливает профессиональную и творческую мотивацию преподавателя, что, в свою очередь, способствует повышению уровня и качества образования. Для практической реализации стратегических целей и задач системы образования, а также воздействия на содержание и структуру учебного процесса, информационно-коммуникационные технологии внедряются в качестве неотъемлемого компонента образовательной среды. [15-М]

2. Рекомендации по практическому применению результатов

1. Бурное распространение научно-технической информации и её непосредственное влияние на процесс профессиональной подготовки обуславливают необходимость целенаправленного развития ИКТ-компетенций у студентов.

2. Для осознания студентами роли науки в процессе жизнедеятельности, связанной с информационно-коммуникационными технологиями, знания по курсу «Общая физика» должны рассматриваться, анализироваться и применяться с учётом гуманистических ценностей. При этом профессиональное образование должно быть ориентировано на личность обучающегося.

3. Для того чтобы студенты могли эффективно использовать современные технологии и технику, необходимо сформировать у них психологическую и теоретическую базу для освоения курса общей физики, обеспечить овладение основными познавательными методами, а также знание ключевых теорий, законов и понятий данной дисциплины.

4. В процессе подготовки квалифицированных специалистов требуется учитывать содержание, структуру и цели курса общей физики, а также формирование ИКТ-компетентностей.

5. Соответствие различных форм познавательной деятельности задачам образовательного процесса способствует развитию ИКТ-компетентностей у студентов.

6. В условиях ускоренного развития информационных технологий предлагается, чтобы преподаватели учреждений среднего профессионального образования активно и целенаправленно использовали технологическую информацию при преподавании дисциплин, в том числе физики.

7. При обучении физики как элемента подготовки профессиональных кадров информационно-методическое обеспечение выступает в качестве системообразующего педагогического фактора развития ИКТ-компетентностей студентов, обеспечивая следующие возможности:

- интеграция социально-культурного подхода в преподавание физики в системе УВПО;
- рассмотрение педагогических технологий как инструмента освоения физико-научных знаний, являющихся частью современной научной культуры;
- реализация педагогических технологий через логически структурированные и интегративные схемы освоения знаний по общей физике;
- обеспечение практико-ориентированной направленности курса физики в учреждениях высшего профессионального образования;
- вовлечение студентов в такие формы учебно-познавательной деятельности, которые соответствуют функциональным компонентам ИКТ-компетентностей: деятельностному, когнитивно-культурному и мотивационно-целевому;
- широкое применение проблемно-поисковых и интерактивных методов обучения, предполагающих двустороннюю коммуникацию и наличие обратной связи в процессе профессиональной подготовки;
- формирование образовательной среды, способствующей формированию позитивного отношения к процессу познания физических явлений как основы промышленных технологий и эффективной профессиональной деятельности.

СПИСОК НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ.

а) Статьи, опубликованные в рецензируемых журналах ВАК при Президенти РТ и ВАК РФ.

[19-М]. *Аламова, Х.* Ташаккули салоҳиятнокии ТИК-и омӯзгорони оянда аз фанни физика [Матн] / Х. Аламова // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – 2022. – №1-4 (104). – С. 122-125. ISSN-2663-5534.

[20-М]. *Аламова, Х.* Истифода намудани ТИК ҳангоми омӯзиши физикаи умумӣ [Матн] / Х. Аламова // Паёми Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ. – 2022. – №4 (29). – С. 146-151. ISSN-2616-5260.

[21-М]. *Аламова, Х.* Шароитҳои педагогии истифодаи ТИК дар низоми таҳсилоти олии касбӣ [Матн] / Х. Аламова // Паёми Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. – 2022. – №3 (44). – С. 141-145. ISSN-2222-9809.

[22-М]. *Аламова Х.* Баланд бардоштани самаранокии истифодаи ТИК дар раванди таълим [Матн] / Х. Аламова // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон –2023,- № 6 – қисми 2- с 261–270. ISSN 2074-1847.

б) Статьи, опубликованные в материалах конференций:

[1-М]. *Аламова, Х.* Методҳои омӯзиши технологияҳои иттилоотӣ-иртиботи дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ [Матн] / Х. Алимова // Маводи конфренсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Масъалаҳои мубрами математика дар замони муосир, дурнамо ва ҳалли онҳо» бахшида ба 80-солагии доктори илмҳои физика математика, профессор, шодравон Раҳмат Акбаров. – Душанбе, 2021. – С. 236-239.

[2-М]. *Аламова, Х.* Усулҳои таълими амсиласозии компютерӣ зимни методҳои рақамӣ [Матн] / Х. Аламова // Маводи конфренсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ – омили муҳими рушд дар ҷаҳони муосир». – Душанбе, 2022. – С. 246-248.

[3-М]. *Аламова, Х.* Мазмун ва хусусиятҳои салоҳиятҳои ТИК дар фаъолияти таълимии донишҷӯён [Матн] / Х. Аламова // Маводи конфренсияи

илмӣ-назариявии донишгоҳи дар мавзуи «Нимноқилҳо маводи асосии электроника» бахшида ба «Бистсолаи омӯзиш ва рӯшди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф (2020-2040)» ва «Саноаткунории босуръати кишвар дар (солҳои 2022-2026)». – Душанбе, 2022. – С. 246-248.

[4-М]. *Аламова, Х.* Натиҷагирии курси физикаи умумӣ ва физикаи мактабӣ аз рӯи дараҷаҳои калон [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмиллалӣ дар мавзуи «Истифодаи самараноки захираҳои обӣ ва нақшаҳои он дар рӯшди соҳаҳои хоҷагии халқи давлатҳо» бахшида ба даҳсолаи байналмилалӣ «Амал об барои рушди устувор» солҳои 2018-2028». – Душанбе, 2022. – С. 454-458.

[5-М]. *Аламова, Х.* Мавқеи интихоби миқдори ченкуниҳо дар иҷрои корҳои озмоишӣ аз физика [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмиллалӣ дар мавзуи «Мушкилоти мубрами таълими фанҳои риёзӣ дар низоми кредитӣ». – Қўрғонтеппа, 2018. – С. 330-333.

[6-М]. *Аламова, Х.* Саҳеҳии ченкуниҳо дар иҷрои корҳои озмоиши аз физика [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмиллалӣ дар мавзуи «Мушкилоти мубрами таълими фанҳои риёзӣ дар низоми кредитӣ». – Қўрғонтеппа, 2018. – С. 326-328.

[7-М]. *Аламова Х.* Нақши физика ҳамчун фанни таълимӣ дар ташаккулдиҳии омода намудани мутахассисони касбӣ. [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмиллалӣ дар мавзуи «Ҳамгироии илм, инноватсия ва истеҳсолот заминаи асосии татбиқи технологияи дуалии таҳсилот» бахшида ба 20 солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, риёзӣ ва дақиқ барои солҳои 2020-2040 ва 20 солагии таъсисёбии Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб. (25-26 ОКТАБРИ 2023)-275-279с.

[8-М]. *Аламова Х.* Заминаҳои захиравии таълим дар асоси ТИК. [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмиллалӣ дар мавзуи «Ҳамгироии илм, инноватсия ва истеҳсолот заминаи асосии татбиқи

технологияи дуалии таҳсилот» бахшида ба 20 солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, риёзӣ ва дақиқ барои солҳои 2020-2040 ва 20 солагии таъсисёбии Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб. (25-26 ОКТАБРИ 2023) -272-275 с.

[9-М]. *Аламова Х.* Амсилаи системаи методии рушди қобилиятҳои таҳқиқотии донишҷӯён ҳангоми омӯзиши физика. [Матн] /Х. Аламова// Маводи конференсияи VII-уми байналмилалӣ илмӣ-назариявӣ дар мавзӯи «Асосҳои физикӣ-химиявӣ ҳосил кардан ва омӯзиши хосиятҳои комплекси масолеҳҳои нимноқилӣ, композитсионӣ ва диэлектрикӣ», бахшида ба 80-солагии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ ва 85-солагии хотираи академик, доктори илмҳои химия, профессор Каримов Самариддин Каримович, ки 14-уми декабри соли 2024-423 саҳ.

[10-М]. *Аламова Х.* Муайян намудани дараҷаи ташаккули салоҳиятнокии ТИК дар донишҷӯён. [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи VII-уми байналмилалӣ илмӣ-назариявӣ дар мавзӯи «Асосҳои физикӣ-химиявӣ ҳосил кардан ва омӯзиши хосиятҳои комплекси масолеҳҳои нимноқилӣ, композитсионӣ ва диэлектрикӣ», бахшида ба 80-солагии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ ва 85-солагии хотираи академик, доктори илмҳои химия, профессор Каримов Самариддин Каримович, ки 14-уми декабри соли 2024-430 саҳ.

[11-М]. *Аламова Х.* Самтҳои асосии истифодаи ТИК дар фаъолияти касбии омӯзгори фанҳои физика. [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи VII-уми байналмилалӣ илмӣ-назариявӣ дар мавзӯи «Асосҳои физикӣ-химиявӣ ҳосил кардан ва омӯзиши хосиятҳои комплекси масолеҳҳои нимноқилӣ, композитсионӣ ва диэлектрикӣ», бахшида ба 80-солагии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ ва 85-солагии хотираи академик, доктори илмҳои химия, профессор Каримов Самариддин Каримович, ки 14-уми декабри соли 2024-436 саҳ.

[12-М]. *Аламова Х.* Пешвои миллат ва саҳми ӯ дар рушди илмҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ. [Матн] / Х. Аламова // Маводи конференсияи

VII-уми байналмилалӣ илмӣ-назариявӣ дар мавзуи «Асосҳои физикӣ-химиявӣ ҳосил кардан ва омӯзиши ҳосиятҳои комплекси масолеҳҳои нимноқилӣ, композитсионӣ ва диэлектрикӣ», баҳшида ба 80-солагии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ ва 85-солагии хотираи академик, доктори илмҳои химия, профессор Каримов Самариддин Каримович, ки 14-уми декабри соли 2024- 8 саҳ.

[13-М]. *Аламова Х.* Амсилаи принципҳои таълим барои истифодаи ТИК. [Матн] / Х. Аламова // Маводи Конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзуи «Рушди тафаккури техникӣ, экологӣ ва нерӯи зеҳнӣ дар ташаккул ва пешрафти соҳаҳои гуногуни саноати кишварҳо», дар ҳошияи амалишавии ҳадафҳои стратегияи мамлакат ва 20 солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, риёзӣ ва дақиқ барои солҳои 2020-2040, ки 25-26 октябри соли 2024 -415 саҳ.

[14-М]. *Аламова Х.* Салоҳиятнокии донишҷуён дар самти истифодаи ТИК. [Матн] / Х. Аламова // Маводи Конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзуи «Рушди тафаккури техникӣ, экологӣ ва нерӯи зеҳнӣ дар ташаккул ва пешрафти соҳаҳои гуногуни саноати кишварҳо», дар ҳошияи амалишавии ҳадафҳои стратегияи мамлакат ва 20 солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, риёзӣ ва дақиқ барои солҳои 2020-2040, ки 25-26 октябри соли 2024 -413 саҳ.

Руйхати адабиёти истифодашуда

[1]. *Алинова, М.Ш.* Активизация познавательной деятельности студентов в процессе обучения (на материале курса общей физики). [Текст] / М.Ш. Алинова // Автореферат дисс. к.п.н. – Алма-Ата. – 1990. – 24 с.

[2]. *Анофрикова, С.В.* Не учить самостоятельности, а создавать условия для её проявления [Текст] / С.В. Анофрикова. – Физика в школе. 1995. – №3. – С. 38-46.

[3]. *Атаманчук, П.С.* Технология управления продуктивной познавательной деятельностью учащихся в обучении физики [Текст] / П.С. Атаманчук // Преподавание физики в высшей школе. – 2002. – № 19. – С. 15-

19.

[4]. *Баротов, Д.А.* Истифодаи технологияи иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ дар раванди таълими фанни физика / Д.А. Баротов // Кишоварз маҷаллаи назариявӣ ва илмию истеҳсолӣ. – 2019. – №2(81). – С. 208-210.

[5]. *Берулава, М.Н.* Теоретические основы интеграции образования [Текст] / М.Н. Берулава // М.: Совершенство. – 1998. – 173 с.

[6]. *Бондаревская, Е.В.* Гуманистическая парадигма личностно – ориентированного образования [Текст] / Е.В. Бондаревская // Педагогика. – 1997. – №4. – С. 11-16.

[7]. *Буянов, В.С.* Научное мировоззрение: социально-философский аспект [Текст] / В.С. Буянов // М.: Политиздат. – 1987. – 208 с.

[8]. *Восидов, Ш.Ю.* Дидактические основы методики решения задач в процессе обучения классической механике в вузе [Текст] / Ш.Ю. Восидов // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – 2017. – №3/3. – С. 200-202.

[9]. *Вайс, Ш.* Гуманизация профессионального образования – вызов технократической парадигме [Текст] / Ш. Вайс // Профессиональное образование. – 2004. – №2. – 12 с.

[10]. *Валицкая, А.П.* Философские основание современной парадигмы образования [Текст] / А.П. Валицкая // Педагогика. – 1997. – №3. – С. 15-19.

[11]. *Данилов, М.А.* Теоретические основы обучения и проблема воспитания познавательной активности и самостоятельности учащихся [Текст] / М.А. Данилов // Учен. Зап. Казан, пед. Ин-та. – 1972. – Т.102. – с. 3-23.

[12]. *Заирбек, Е.С.* Педагогические ориентиры успеха (актуальные проблемы развития образовательного процесса) [Текст] / Е.С. Заирбек, Е.И. Казакова // Материалы к обучающим семинарам. – СПб: Петроградский и Ко. – 1995. – 64 с.

[13]. *Зимняя, И.А.* Педагогическая психология: Учебное пособие [Текст] / И.А. Зимняя. – Ростов-на-Дону: Феникс. – 1997. – 480 с.

[14]. *Иванов, Д.А.* Компетентностный подход в образовании [Текст] / Д.А.

Иванов, К.Г. Митрофанов, О.В. Соколова // Проблемы, понятие, инструментарий. – АПК и ППРО. – 2005. – 101 с.

[15]. *Исаев, И.Ф.* Теория и практика профессионально-педагогической культуры преподавателя высшей школы [Текст] / И.Ф. Исаев // М.: Белгород. – 1993. – 217 с.

[16]. *Кондратьев, А. С.* Физика и компьютер [Текст] / А.С. Кондратьев, В.В. Лаптев // Л.ЛГУ. – 1989. – 324 с.

[17]. *Лутфуллоев, М.* Назарияи таълим: Воситаи таълимӣ [Матн] / М. Лутфуллоев, Қ.С. Абдурахимов – Қўрғонтеппа «Матбаа», 2016.– 500 с.

[18]. *Мирзоев А.Р.* Дидактические основы подготовки студентов вузов Таджикистана к использованию информационно-коммуникационных технологий: дис... д-ра пед. Наук: 13.00.01 / Мирзоев Абдулазиз Раджабович. - Душанбе, 2015. - 303 с.

[19]. *Майоров, А. Н.* Теория и практика создания тестов для системы образования [Текст] / А.Н. Майоров // М.: Интеллект – центр, 2001. – 296 с.

[20]. *Насимова, Ҷ.Б.* Муайян кардани зареби мураккаби масъала ва дараҷаи дониши донишҷӯён дар раванди омӯзиши физика мувофиқи таълими анъанавӣ ва кредитӣ [Матн] / Ҷ.Б. Насимова, Ф.Қ. Раҳимов // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – 2013. – 1/3 (110), – С. 64-66.

[21]. *Файзализода, Б.Ф.* Изучение состояния межпредметных связей в условиях констатирующего педагогического эксперимента [Текст] / Б.Ф. Файзализода, А.М. Исмаилова // Вестник Института развития образования. – 2021. – №1(33) – С. 202-206. – ISSN2617-5620.

[22]. *Шарифзода, Ф.* Актуальные проблемы современной педагогики: Учебное пособие [Текст] / Ф. Шарифзода – Душанбе: «Ирфон» 2010. – 328 с.

[23]. *Файзализода, Б.Ф.* Изучение состояния межпредметных связей в условиях констатирующего педагогического эксперимента [Текст] / Б.Ф. Файзализода, А.М. Исмаилова // Вестник Института развития образования. – 2021. – №1(33) – С. 202-206. – ISSN2617-5620.

АННОТАЦИЯ

ба диссертатсияи Аламова Хатичамо Туйбошиевна дар мавзуи «Чанбаҳои педагогии ташаккули салоҳиятнокии донишҷӯён ҳангоми омӯзиши физикаи умумӣ бо истифода аз технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ» барои дарёфти унвони илмии номзади илмҳои педагогӣ аз рӯи ихтисоси 13.00.08. – Назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ (13.00.08.02- Назария ва методикаи фанҳои табиӣ (физика))

Калидвожаҳо: педагогика, физикаи умумӣ, ТИ, МТОК, саҳм, паст, миёна, баланд, муқоиса, технология, самаранокӣ, салоҳиятнокӣ, муқоиса, баландбардорӣ, таҳқиқот.

Мубрамиш мавзӯи диссертатсия. Дар шароити муосир, масъалаи бақои инсоният дар мадди аввал меистад ва таҳсилот, ҳамчун механизми асосии таъминкунандаи он бояд ба ташаккули инсон ва тамаддун дар умум равона гардад. Ба ташаккули муосири тамаддун таҳким бахшидан ба робитаи миёни таҳсилот ва фарҳанг, омодагии устувори заминавӣ, таҳсилоти ба шахсият нигаронидашуда мусоидат мекунад. Бинобар ин масъалаи ташаккули салоҳиятнокии донишҷӯён ҳангоми омӯзиши физикаи умумӣ бо истифода аз технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ва бо ин васила омода намудани мутахассисони баландихтисос талаботи замон мебошад.

Мақсади таҳқиқот раванди омӯзиши фанни физика ба воситаи метод ва усулҳои ташаккули салоҳияти ТИК-и донишҷӯён ба ҳисоб меравад.

Объекти таҳқиқот раванди оmodасозии донишҷӯён – ихтисоси физика ташкил медиҳад.

Асосҳои методологии таҳқиқотро мавқеъҳои психологӣ-педагогӣ ва умумифалсафие ташкил медиҳанд, ки дар дараҷаи мушаххаси илмӣ дар концепсияи раҳёфтҳои шахсӣ-фаъолиятӣ, нимсубъектӣ (диалогӣ) ва аксиологӣ инъикос меёбад, дар дараҷаи умумиилмӣ бошад – дар концепсияи раҳёфтҳои системавӣ ва мукаммалият ба омӯзиши зухуроти педагогӣ.

Навгониш илмӣ таҳқиқот:

- баррасии салоҳияти ТИК-и донишҷӯён ҳамчун ташкилаи сохтори ҷузъҳои маърифатӣ, тамоюлӣ, амалиётӣ, маромӣ ва арзишӣ;
- муайян намудани таъсири иттилоотӣ-методӣ ба таълими фанни физикаи умумӣ ва ҷанбаҳои мусбати истифодаи усулҳои рушди салоҳиятнокии ТИК -и донишҷӯён дар раванди омода намудани мутахассисон;
- тавсифи дараҷаи ташаккули салоҳиятнокии ТИК-и донишҷӯён ҳангоми омӯзиши фанни физикаи умумӣ.

Сахтафзор: компютери фардии навъи IBM PC, серверҳои гуногун.

Дараҷаи татбиқ факултаҳои физика-математикаи ДДК ба номи Абуабдуллоҳи Рудақӣ ва факултети физикаи ДДБ ба номи Носири Хусрав.

Соҳаи истифода: маориф, технологияи иттилоотӣ, физикаи умумӣ, банақшагирӣ, амсиласозӣ, методика, МТОК.

АННОТАЦИЯ

к диссертации Аламовой Хатичамо Туйбошиевны на тему: «Педагогические аспекты формирования компетентности студентов при изучении общей физики с использованием информационно-коммуникационных технологий» на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования (13.00.08.02 – Теория и методика естественных дисциплин (физика))

Ключевые слова: педагогика, общая физика, ИКТ, ССУЗ, вклад, низкий, средний, высокий уровень, сравнение, технологии, эффективность, компетентность, методика, развитие, исследование.

Актуальность темы исследования: В современных условиях стремительного научно-технического прогресса ключевым фактором развития общества становится подготовка специалистов, обладающих высокой профессиональной компетентностью, в том числе в сфере использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Изучение курса общей физики как базовой дисциплины должно обеспечивать не только теоретические знания, но и практические навыки применения современных технологий. В связи с этим исследование педагогических аспектов формирования ИКТ-компетентности студентов в процессе изучения физики является актуальной научной и практической задачей.

Цель исследования: Целью диссертационной работы является разработка теоретико-методологических основ формирования ИКТ-компетентности студентов при обучении общей физике и обоснование условий ее эффективного формирования.

Объект исследования: Процесс профессиональной подготовки студентов физико-математических направлений в системе высшего и среднего специального образования.

Методологическая основа исследования: Исследование базируется на философских и психолого-педагогических позициях, в частности, на личностно-ориентированном, деятельностном, аксиологическом и диалогическом подходах, а также на принципах системного и комплексного анализа педагогических явлений.

Научная новизна исследования:

- рассмотрена ИКТ-компетентность студентов как структурное единство когнитивного, мотивационного, операционного и ценностного компонентов;
- определено педагогическое значение информационно-методической среды в формировании ИКТ-компетентности студентов;
- выявлены уровни и динамика формирования ИКТ-компетентности студентов на основе экспериментальных данных.

Технические средства: В ходе исследования использовались персональные компьютеры типа IBM PC, различные серверы и цифровые обучающие ресурсы.

Апробация исследования: Результаты исследования внедрены в учебный процесс физико-математических факультетов Кулябского государственного университета им. Абуабдуллоха Рудаки и Бохтарского государственного университета им. Носири Хусрав.

Область применения: Образование, информационные технологии, преподавание физики, профессиональная подготовка, методика преподавания в учреждениях высшего и среднего профессионального образования.

ANNOTATION

to the dissertation of Khatichamo Tuyboshieva Alamova on the topic: «Pedagogical Aspects of Forming Students' Competence in the Use of ICT during the Study of General Physics» submitted for the degree of Candidate of Pedagogical Sciences in the specialty 13.00.08 – Theory and Methods of Vocational Education (13.00.08.02 – Theory and Methods of Teaching Natural Sciences)

Keywords: pedagogy, general physics, ICT, vocational college, contribution, low, medium, high level, comparison, technology, efficiency, competence, development, methodology, research.

Relevance of the Topic: In modern conditions, the issue of human survival comes to the forefront, and education, as the main mechanism to ensure this, must focus on the development of the individual and civilization as a whole. The development of modern civilization is closely tied to the relationship between education and culture, the sustainability of fundamental preparation, and personality-oriented learning. Therefore, the issue of forming students' competence in the use of ICT during the study of general physics, and thereby preparing highly qualified specialists, meets the requirements of the time.

Purpose of the Research: The aim of the study is to organize the teaching of general physics using methods and tools that form students' competence in the use of information and communication technologies (ICT).

Object of the Study: The process of training students majoring in physics.

Methodological Foundations of the Research: The methodological basis includes philosophical, psychological, and pedagogical approaches, reflected in theories such as the personality-activity approach, the semi-subjective (dialogical) approach, and the axiological approach; on a general scientific level – systematic and integrative approaches to the study of pedagogical phenomena.

Scientific Novelty of the Research:

- ICT competence is considered as a structure consisting of cognitive, motivational, operational, moral, and value-based components;

- The influence of informational and methodological support on teaching general physics is identified, along with the positive aspects of applying methods that develop ICT competence among students;

- The levels and characteristics of students' ICT competence formation in the process of learning general physics are described.

Hardware and Software Used: Personal computers of the IBM PC type and various servers.

Implementation of the Results: The study results have been implemented at the Physics and Mathematics Faculty of Kulob State University named after Abuabdulloh Rudaki and at the Faculty of Physics of Bokhtar State University named after Nosiri Khusrav.

Field of Application: Education, information technology, general physics, planning, simulation, teaching methodology, and vocational education institutions (VET colleges and universities).