

МДТ «Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав»

ТДУ: 372.862
372.800

Ба ҳуқуқи дастнавис

МАҲМАДАЛИЕВ ЭРАҶ ШУКУРЛЛОЕВИЧ

**АСОСҲОИ МЕТОДИИ ТАЪЛИМИ КОНВЕРГЕНТИИ
ТЕХНОЛОГИЯ ВА ИНФОРМАТИКА ДАР ОМОДАКУНИИ
ОМУЪЗГОРОНИ ОЯНДАИ ФАНИИ ТЕХНОЛОГИЯ
(ТАЪЛИМИ МЕҲНАТ)**

АВТОРЕФЕРАТИ

диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои педагогӣ
аз рӯйи ихтисоси 13.00.08 – Назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ

Бохтар – 2022

Диссертатсия дар кафедраи методикаи таълими технологияи МДТ «Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав» омода гардидааст.

Рохбари илмӣ: Сатторов Абдурасул Эшбекович доктори илмҳои педагогӣ, профессор, профессори кафедраи алгебра ва геометрияи МДТ «ДДБ ба номи Носири Хусрав»

Муқарризони расмӣ:

1. **Мирзоев Абдулазиз Рачабович** – доктори илмҳои педагогӣ, профессор, мудири кафедраи барномасозӣ ва низомҳои зехнии Донишгоҳи байналмилалӣ сайёҳӣ ва соҳибкорӣ Тоҷикистон
2. **Қобилов Валӣ Абдурахимович** – номзади илмҳои педагогӣ, дотсенти кафедраи таҷҳизот ва технологияи мошинсозии Донишкадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Муассисаи пешбар: МДТ “Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С.Айнӣ”

Ҳимоя санаи 1-уми мартӣ с. 2023 соати 16.00 дар ҷаласаи Шӯрои диссертатсионии 6D012000 – Таълими касбӣ (аз рӯйи соҳаҳо)-и назди МДТ «Донишгоҳи давлатии Хучанд баноми академик Бобочон Ғафуров» (Ҷумҳурии Тоҷикистон, 735700, ш.Хучанд, гузаргоҳи Мавлонбеков, 1) баргузор мегардад.

Бо диссертатсия ва автореферат дар китобхонаи илмӣ МДТ «Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Бобочон Ғафуров», сомонӣ www.hgu.tj шинос шудан мумкин аст.

Авореферат санаи «__» _____ с. 2022 фиристода шудааст.

Котиби илмӣ
шӯрои диссертатсионии
назди МДТ “Донишгоҳи давлатии Хучанд
ба номи академик Бобочон Ғафуров”
д.и.п., дотсент

Абдуллоева М. А.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

Мубрами мавзу таҳқиқот. Низоми маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ҳолати рушд ва ислоҳот қарор дорад, аз ин рӯ, мақсад ва вазифаҳои таълими касбӣ ва техникаи муассисаҳои таҳсилоти олии касбии (МТОК) ҷумҳурӣ ниёз ба таҷдиди назар доранд. Айни ҳол донишмандони соҳаи бо истеҳсолот алоқамандбуда кӯшиш ва талош доранд, ки пойгоҳи илмии муассисаҳои таҳсилоти олии касбиро дар самти улуми техникӣ тақвият бахшанд.

Дар низоми маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон муассисаҳои таҳсилоти олии касбии техникӣ манбаи асосии омодакунии мутахассисони соҳаи техникӣ (муҳандис, барқчӣ, техник-барномасоз ва ғ.) ба ҳисоб мераванд. Айни ҳол дар истеҳсолоти ҷумҳурӣ норасоии мутахассисони соҳаи энергетика ва системаҳои идоракунии автоматикунонидашуда ба мушоҳида мерасад. Бо мақсади баргараф кардани ин норасоӣ ва тақвият бахшидани пойгоҳи назариявӣ ва амалии ин самт, яъне коркарди асосҳои назариявӣ ваташаққули салоҳиятҳои касбии омодакунии омӯзгорони ояндаи фанни технология, мо таълими конвергентии технологияи иттилоотӣ ва технологияи касбиро мутобиқ ба шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон пешниҳод намудем. Моҳияти чунин таълим аз хусусиятҳои ҳамоҳангӣ ва пай дар пай фаъолият намудани технологияҳо иборат буда, роҳ ва усулҳои истифодабарии таҷҳизотҳоро дар бар мегирад.

Дарачаи таҳқиқӣ илмӣ. Вожаи «технология» ва ибораи «технологияи инноватсионӣ» дар таълими конвергентӣ аввалин маротиба миёнаҳои солҳои 90-уми асри XX дар асари илмии Мануэл Кастеллс мавриди истифода қарор гирифтааст. Ин олим хусусиятҳои паҳн шудани дастовардҳои нави технологияи иттилоотиро дар низоми илмҳо қайд карда, яке аз омилҳои асосии босуръат инкишоф ёфтани конвергенсияи технологияро дар алоқамандии имконияти системавии он мебинад.

Дар соли 2002 олимони амрикоӣ Михаил Роко ва Виллям Бейнбридж муҳимтарин намунаи рушди иҷтимоӣ ва технологияро муайян карданд ва онро конвергенсияи NBIC номгузорӣ намуданд (аз рӯи ишораҳо: N – нано (воҳидихурдтарин); B – био (ҳаёт); I – инфо (иттилоот); C – когно (дониш)).

Якҷоя амал намудан, якдигарро пурра ва мустақкам гардонидани технологияҳои зикршуда хусусияти асосии онҳо ба ҳисоб меравад. Ҷузъҳои таркибӣ ва хусусиятҳои технологияҳои конвергентӣ, ки ба фанҳои алоҳидаи таълимӣ чудо шудааст, дар МТОК омӯзонида мешаванд.

Аз ин лиҳоз, маҷмӯи ин технологияҳоро, ки технологияи конвергентӣ ном мебаранд, дар муассисаҳои таълимии Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷорӣ намудан лозим меояд.

Олимони Россия технологияи конвергентиро бо мазмуну мафхумҳои гуногун дар асарҳои худ ҷой додаанд ба монанди Свечкарев В.П., Смелова В.Г., Хотунсев Ю.Л., Кирилко И. В., Колбасин Е.А., Рижкова Е. И., Юдин В., Мезенсева О.И., Фешенко Т.С., Шестакова Л.А., Андрейченкова Е. Е., Куркин Е., Синитсина Т.А., Некрасова Г.Н., Пивняк Г.Г., Шашенко А.Н., Белялетдинов Р.Р., Аршинов В.И., Гребеншикова В. Г., Беспалко В.П., Боровков ва дигарон.

Дар қорҳои илмӣ олимони тоҷик низ баъзе маълумотҳо оид ба конвергенсия (ҳамгирӣ) баррасӣ шудааст.

Аз ҷумла, педагогӣ маъруфи тоҷик, профессор Лутфуллоев М. принсипҳои омӯзишро дар асари худ «Дидактикаи муосир» ба монанди таълими ҳамгиро ба таври зайл муайян кардааст:

- асоси инкишоф ва тарбиядиҳандагии омӯзиш (таълим);
- асоси илмӣ мазмунӣ маълумот ва методҳои ҷараёни омӯзиш;
- асоси омӯзиши мунтазам ва пай дар пай;
- асоси омӯзиши ҳамгирова мазмунӣ маълумот ва тафриқ;
- алоқа байни омӯзгору хонанда;
- асоси омӯзиши фаолиятнокӣ ва мустақилияти хонандагон;
- асоси дастрасии омӯзиш;
- асоси шуурона ва устувории (мустаҳкамӣ) натиҷаҳои омӯзиш ва инкишофи маърифатҷӯии хонандагон;
- асоси аёнӣ дар омӯзиш;
- асоси омӯзиши робитаи таълим бо ҳаёт, ҷомеаи муосир, бо амалияи сохтмони ҷомеаи демократӣ, ҳуқуқбунёд ва дунявӣ.

Донишманди маъруфи тоҷик, профессор Файзулло Шарифзода таносуби технологияҳои конвергентиро дар ташаккули раванди педагогӣ, ҳадафи махсуси оянда шуморида, робитаҳои дохилии фанҳои мазмунан ва мантиқан ҳамгироишударо заминаи асосии он меҳисобад. Аз солҳои ҳаштодуми асри ХХ таҳқиқи масъалаи таълими ҳамгиро шуруъ шуда, то ҳол идома дорад. Чунин нағсонӣ мазмунӣ таълими ҳамгироӣ як ё ду фан набуда, маҷмуи фанҳои мазмунан наздикро дар зинаҳои таҳсилот дар назар дорад. Ҳамгирӣ фанҳои табиӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф нақши муҳим дорад. Донишмандон солҳои охир бозёфтҳои илмӣ хешро дар заминаи ҳамгироии фанҳои гуногунӣ бо ҳам наздик анҷом дода истодаанд. Аз ин рӯ, барои тақвияти ин самт боташаббуси Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон солҳои 2020-2040 «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» эълон гардид.

Ҳадафи таҳқиқот аз асосноккунии назариявӣ ва таҳияи усулҳои ташаккули маҳорати касбии омӯзгорони ояндаи фанни технология (таълими меҳнат) бо истифодаи технологияи муосир иборат мебошад.

Вазифаҳои таҳқиқот аз қорқарди методикаи таълими конвергентии технологияи иттилоотӣ ва технологияи касбӣ дар раванди омодакунии омӯзгори фанни технология (таълими меҳнат) иборат аст.

Объекти таҳқиқот раванди омодакунии омӯзгорони ояндаи фанни технология (таълими меҳнат) мебошад.

Мавзуи таҳқиқот аз муайянкунӣ ва коркарди асосҳои назариявӣ ва методии таълими конвергентии технологияи иттилоотӣ ва технологияи касбӣ барои омодакунии омӯзгорони фанни технология (таълими меҳнат) дар МТОК ҚТ иборат аст.

Дар асоси мақсад, объект ва мавзӯ, ҳаллу ҷисли вазифаҳои зеринро ҳамчун масъалаҳои таҳқиқот муайян намудем:

- ташаккули салоҳиятҳои касбӣ ва таълимии омӯзгорони ояндаи фанни технология ҳангоми таълими конвергентии технологияи иттилоотӣ ва технологияи касбӣ;
- муҳтаво ва сохтори салоҳиятҳои касбии омӯзгори ояндаи ихтисоси технологияро аз ҷиҳати илмӣ асоснок карда барои чунин таълим муайян намудан;
- муайянкунии низом, сохтор ва мундариҷаи таълими конвергентии технологияи иттилоотӣ ва технологияи касбӣ дар шароити ҚТ;
- таҳияи дастурҳои таълимию методӣ, яъне барномаҳои таълимии корӣ (силлабусҳо), китобҳои дарсӣ, маҷмуи супоришҳои тестӣ, захираҳои электронӣ ва ғайра;
- таҳия ва амаликунии методикаи ташаккули салоҳиятҳои касбӣ барои таълими омӯзгори ояндаи ихтисоси технология (таълими меҳнат), татбиқи таълими конвергентии технологияи иттилоотӣ ва технологияи касбӣ.

Усулҳои таҳқиқот. Ҳангоми иҷрои таҳқиқот аз усулҳои назариявӣ (омӯхтан ва таҳлили адабиёти методӣ, психологӣ, педагогӣ оид ба мавзуи таҳқиқот, омӯхтан ва ҷамъбаст кардани таҷрибаи педагогӣ, таҳлили маълумотҳои эмпирикӣ), эмпирикӣ (санҷиш, мушоҳида, мусоҳиба, таҳлили таҷрибаи педагогӣ) истифода бурда шуданд.

Фарзияи таҳқиқот. Истифодаи таълими конвергентӣ ба ташаккули салоҳияти касбии донишҷӯён ба тарзи мусбат таъсир мерасонад, агар:

- иртиботу алоқаи донишҷӯён дар ҷараёни таълими конвергентӣ фаъолтар бошад ва таваҷҷуҳи онҳо ба боло бурдани маҳорати касбӣ бештар гардад;
- таълими технологияи конвергентӣ ва ҳамроҳангии раванди машғулиятҳо ҷиҳати ташаккули салоҳиятҳои касбии омӯзгорони ояндаи фанни технология (таълими меҳнат) таъмин карда шавад;
- таълими конвергентӣ ба фаъолнокии донишҷӯён ҳангоми таҳсил мусоидат намояд;
- коркарди барномаи мушаххаси таълимӣ (силлабус) ба доир кардани дарси самаранок дар ҷараёни таълими технологияи конвергентӣ ёрӣ расонад;
- таълими конвергентӣ рушди зеҳнӣ ва қобилияти техникийи донишҷӯёнро васеъ гардонад;

- азхудкунии босифати мафҳумҳои таълими технологияи конвергентӣ дар баробари зиёдшавии дониш, ташаккули салоҳияти касбии донишҷӯёнро таъмин намояд.

Марҳилаҳои таҳқиқот. Чамбоварии мавод, омӯзиши адабиёти зарурӣ, объекти таҳқиқот, ба нашр омода намудани мақолаҳои илмӣ ва таҳияи диссертатсия се марҳиларо дарбар гирифтанд.

Марҳилаи якум (солҳои 2017-2018) – омӯзиш ва таҳлили адабиёти илмӣ-методӣ, педагогӣ, фалсафӣ, ҳуҷҷатҳои меъёрӣ-ҳуқуқӣ, корҳои илмӣ самти техникаю технологидошта бо мақсади муайян кардани вазъи масъалаи таҳқиқшаванда ва назарияи таълими конвергентӣ, барномаи таҳқиқот аз фарзияҳо, тарҳрезии барномаи таълимии фан ва объекти таҳқиқот;

Марҳилаи дуюм (солҳои 2019-2020) – муайянкунии самти таҳқиқот дар асоси маводи бадастомада, таҳияи тавсияҳои методӣ ва супоришҳои таълими конвергентии технологияву информатика ва истифодаи онҳо дар чараёни таълим, тартиб додани барномаҳои таълимию методии ин самти омӯзиш, коркарди маълумотҳои озмоишӣ;

Марҳилаи сеюм (солҳои 2021-2022) – гузаронидани озмоиши таҷрибавӣ оид ба азхудкунии таълими конвергентии технология ва информатика дар тайёр намудани омӯзгорони ояндаи фанни технология (таълими меҳнат) дар асоси супоришҳои таҳияшуда, ба мақсад мувофиқ будани онҳо ҳангоми истифода дар чараёни таълими технологияи конвергентӣ, ҳамчунин коркарди маълумотҳои бадастомада ва чамбласти натиҷаи озмоишҳои педагогӣ, наشري мақолаҳо, барасмиятдарории диссертатсияро дарбар мегирад.

Пойгоҳи таҳқиқот. Озмоиши педагогии таҳқиқоти мазкур дар байни донишҷӯёни курсҳои 2-3-юми ихтисоси технология (таълими меҳнат)- (аз рӯйи самтҳо)-и МДТ «Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав» ва донишҷӯёни курсҳои 2-юм ва 3-юми ихтисоси технология (аз рӯйи самтҳо)-и МДТ «Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ», ки шумораи умумии онҳо 176 нафарро ташкил медед, гузаронида шуд. Ҳангоми таҳқиқот бо 12 нафар омӯзгорони фанни технологияи донишгоҳҳои дарболо зикргардида ҳамкорӣ сурат гирифт.

Навгониҳои илмӣ таҳқиқот:

- методҳои ташаккули салоҳиятҳои касбии донишҷӯён дар асоси низоми супоришҳои тавсифи техникадошта муайян карда шуданд;
- принсипҳои низоми супоришҳо ҷиҳати инкишофи тамоюли техникий донишҷӯён бо мақсади омодакунии омӯзгорони фанни технология (таълими меҳнат) таҳия карда шуданд;
- маҷмуи супоришҳо ҳангоми таълими конвергентии технологияи иттилоотӣ ва технологияи касбӣбарои омӯзгорони ояндаи фанни технология (таълими меҳнат) таҳия карда шуданд;
- амсиласозии компютерӣ мутобиқ ба методологияи таълими

конвергентии фанни технологияи иттилоотӣ ва технологияи касбӣ дар раванди омӯзиши истифодаи таҷҳизоти муосир мушаххас карда шуд;

- вобаста бо тағйирёбии шакли таълим, роҳҳои коркарди барномаҳои мушаххаси таълимӣ дар асоси методҳои азхудкунӣ ва истифодаи технологияҳои муосир ҳангоми таълими конвергентии технология (таълими меҳнат) ва ТИ муайян карда шуданд;

- бо дарназардошти талаботҳои муосир дар донишҷӯён ташаккул додани маҳорати баланди касбии омӯзгорӣ, омодагӣ ба қабули қарорҳои мустақилона, тавоноии дифоӣ мавқеъ ва нуқтаи назари худ, масъулият дар бобати натиҷа ва ҳалли фаъолиятҳои касбӣ-техникӣ.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшавандаи диссертатсия:

1. Таҳияи роҳҳои ташаккули маҳорату малакаи омӯзгорони ояндаи фанни технология дар асоси таълими конвергентии фанни технологияи иттилоотӣ ва технологияи касбӣ дар низоми таҳсилоти олий, ки бо истифодаи маҷмуи супоришҳои тестӣ асос ёфтааст.

2. Коркарди маҷмуи супоришҳои тестӣ, ки воситаи дидактикии ташаккули маҳорату малакаи касбии донишҷӯён – омӯзгорони оянда ба ҳисоб меравад: шаклҳои асосии масъалаҳои техникӣ; усулҳои асосии эҷодиёти самти техникдошта; коркарди супоришҳои мувофиқ ба низоми омӯзиши мавод; мутобиқати масъалаҳои ба донишҷӯён пешниҳодшаванда вобаста ба сатҳи дониши онҳо.

3. Меъёри ташаккули маҳорати касбии донишҷӯён – омӯзгорони ояндаи фанни технология (таълими меҳнат) барои ҳосил кардани салоҳияти касбӣ ва марҳилаҳои он: мушоҳида, таҳлили мувофиқат кардани масъала; пешниҳоди фарзия, ҳосил кардани хулосаҳои назариявӣ амалӣ; аз назари илмӣ асоснок кардани ақидаҳои пешниҳодшуда ва тарзи ҳалли супоришҳои пешниҳодшуда; усулҳои сохтани амсилаи объекти таҳқиқшаванда;

4. Озмоиши педагогӣ, ҷиҳати санҷиши дурустии фарзияи таҳқиқот: истифодаи сарчашмаҳои гуногуни иттилоотӣ; ба нақша гирифтани самаранокии фаъолияти технологӣ; истифодаи бошууроноии амалиётҳои фикриро эҷодии донишҷӯён дар самти технологӣ; татбиқи донишҳо ва ақидаҳои таълимӣ дар шароити муосир ва таҳлили омории натиҷаҳои бадастомада.

Аҳамияти назариявӣ таҳқиқот. Натиҷаҳои ҳосилшуда барои рушди ҷанбаҳои назариявӣ таълими конвергентии фанҳои технологияи касбӣ ва технологияи иттилоотӣ саҳми назаррас меғузорад. Раванди истифодаи таҷҳизоти техникӣ ва модулҳои барномавӣ дар низоми таълими конвергентии технологияи иттилоотӣ ва технологияи касбӣ таҳия шуда, нуқтаҳои асосии илмӣ ва хулосаҳои диссертатсионӣ тавассути усули амсиласозии компютерӣ асоснок гардидааст.

Аҳамияти амалии таҳқиқот аз таҳияи шароит ва меъёрҳои асосӣ барои интиҳоби мундариҷаи таълими конвергентӣ, таҳияи маводи таълимӣ, таҳияи амсилаи таълимии «Таълими конвергентии технологияи

иттилоотӣ ва технологияи касбӣ» барои омӯзгорони ояндаи технология иборат буда ва аз он муассиаҳои таҳсилоти олии касбӣ, ки омӯзгори фанни технология (таълими меҳнат) тайёр мекунад, истифода бурда метавонанд.

Эътимоднокии натиҷаҳои диссертационӣ. Дақиқияти натиҷаҳои таҳқиқот ва мувофиқати он ба қоидаҳои методии назариявии таълими конвергентии технологияи касбӣ ва технологияи иттилоотӣ таъмин карда шуда, мафҳуми мантиқии он дар раванди таҳқиқот муайян гардид. Натиҷаҳои таҳқиқот дар марҳилаҳои дар боло зикршудаи корҳои таҷрибавӣ ба даст омада, дар асоси таҳлилҳои сифатӣ ва рақамӣ, ки имкони хулосабарории умумиро ифода мекунад, тартиб дода шудааст.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси 13.00.08.04 назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ. Муҳтавои диссертатсия ба бандҳои зерини шиносномаи ихтисоси дар боло зикршуда мутобиқат дорад:

Банди 1. Методологияи тадқиқот роҷеъ ба назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ (муносибати илмӣ ба тадқиқот ташаккули таҳсилоти касбӣ, алоқаи назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ бо равияи педагогӣ ва илмҳои дигар, алоқамандии назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ бо амалия, методҳои тадқиқоти таҳсилоти касбӣ);

Банди 2. Пайдоиш ва асоси методологӣ-назариявии таҳсилоти касбӣ;

Банди 13. Технологияи муносири таҳсилоти касбӣ;

Банди 19. Таърихи касбии моҳият, равияҳои асосӣ;

Банди 23. Таърихи сифати таҳсилоти касбӣ;

Банди 26. Раванди ҳамгироӣ дар ҷараёни таълим;

Банди 27. Муаммои омӯзиш ва амалӣ гардонидани таҷрибаи инноватсионии таҳсилоти касбӣ;

Банди 30. Технологияи инноватсионӣ дар таҳсилотикасбӣ;

Банди 34. Ташаккули ҷаҳонбинии касбӣ;

Банди 37. Муносибати салоҳиятноки дар тайёрии касбии мутахассисон.

Саҳми шахсии доктараби дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот. Мазмуну муҳтаво ва нуқтаҳои асосии ба ҳимоя пешниҳодшаванда ва натиҷаҳои дар диссертатсия бадастовардашуда саҳми шахсии муаллифи диссертатсия мебошанд.

Тасвир ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия.

Муқаррароти асосии назариявӣ ва натиҷаҳои таҳқиқот дар ҷаласаҳои кафедраи методикаи таълими технологияи МДТ «ДДБ ба номи Носири Хусрав» ва конференсияҳои илмӣ-амалии ҳамасолаи донишгоҳии ҳайати профессорону омӯзгорон, магистрантону донишҷӯёни МДТ «ДДБ ба номи Носири Хусрав» муҳокима карда шудааст. Инчунин, нуқтаҳои асосии диссертатсия дар конференсияҳои байналмилалӣ чумхуриявӣ «Веб-технологияҳо дар фазои таълимӣ: мушкилот, равишҳо, дурнамо» (Нижний Новгород-Арзамас (Русия), соли 2015); «Масоили мубрами математика ва таълими он», бахшида ба бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф (солҳои

2020-2040), Бохтар, 2020; «Оид ба нақши фанҳои технологияи иттилоотӣ дар оmodасозии мутахассисони оянда», Санкт-Петербург, 2021; «Татбиқи алгебра ва назарияи ададҳо дар ҳалли масъалаҳои муосир», Душанбе ДДОТ ба номи С.Айнӣ, 2021 ба нашр расидаанд.

Интишори натиҷаҳои диссертатсия. Натиҷаҳои таҳқиқот дар 19 интишороти муаллиф инъикос ёфтааст, ки аз онҳо 11 - тоашро мақолаҳои илмӣ дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти ҚТ ва ҚОА-и Россия ба нашр расида ва 8-тои боқимондаашро мақолаҳои дар дигар нашрияҳо ба чоп расида ва маводи конференсияҳои илмӣ-амалӣ ташкил медиҳанд.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Диссертатсия аз муқаддима, ду боб, хулоса, рӯйхати адабиёти истифодашуда ва замима иборат мебошад. Ҳаҷми умумии диссертатсия аз 156 саҳифаи матни компютери бо ёрии протсессори матни Microsoft Word хуруфчинишуда иборат буда, рақамгузори расму чадвалҳо барои ҳарду боби диссертатсия умумӣ мебошад. Рӯйхати адабиёт фарогири 125 номгӯи адабиёт мебошад.

МУҲТАВОИ АСОСИИ ДИССЕРТАТСИЯ

Дар муқаддима мубрамияти мавзӯ, дараҷаи пажӯҳиши илмӣ он таҳлил карда шуда, объекту мавзӯи таҳқиқот, мақсад ва вазифаҳои он муайян гардида, асосҳои илмиву методологӣ, арзиши илмиву амалӣ, навгонии илмӣ, инчунин, муҳтавои асосии ба дифоъ пешниҳодшаванда бо зикри сарчашмаҳо шарҳу тавзеҳода шудаанд.

Боби аввали рисола «**Асосҳои методии оmodакунии омӯзгорони ояндаи фанни технология (таълими меҳнат) дар таълими конвергентӣ**» номгузорӣ карда шуда, аз 5 зербоб иборат мебошад. Дар он оид ба таълими конвергентии технологияи касбӣ ва технологияи иттилоотӣ барои тайёр кардани омӯзгорони ояндаи фанни технология (таълими меҳнат), татбиқи робитаҳои байнисоҳавии технологияи касбӣ ва технологияи иттилоотӣ, тарбияи сифатҳои ахлоқию меҳнатӣ, фаъолияти кор дар лоиҳаҳои эҷодӣ, заминаҳои ташаккули технологияҳо ва рушди истехсолоти муосир, таҳлили корҳои илмӣ олимони рӯзе ба масъалаи мазкур маълумот дода шудааст.

Боби дуюми рисола бошад «**Самарабахшии таълими конвергентии технологияи иттилоотӣ ва технологияи касбӣ дар оmodакунии омӯзгори фанни технология (таълими меҳнат)**» номгузорӣ карда шуда, аз 3 зербоб иборат мебошад. Дар ин бободааст, ки асри ХХI замони ташаккули технологияи компютерӣ ба ҳисоб рафта, нақши омӯзгори фанни технология (таълими меҳнат) дар ин раванд куллан тағйир меёбад.

Инчунин, қайд карда мешавад, ки Стандартҳои муосири таълимӣ чунин таҳия гаштаанд, ки бояд ба талаботҳои зерин ҷавобгӯ бошанд:

- фаъолияти ташаккулёбандаи таълимӣ ва маърифатии донишҷӯён;
- ташаккул додани оmodагии донишҷӯён ба таҳсилоти доимӣ ва рушди эҷодии худ;

- тархрезӣ ва лоихакашӣ дар системаи таълими муҳити иҷтимоӣ барои рушди донишҷӯён;
- ташкили фаъолияти таълимӣ бо назардошти хусусиятҳои фардии донишҷӯён (физиологӣ, психологӣ ва синнусолӣ).

Имкониятҳои истифодаи ин технологияро шарҳ дода, намунаҳои барномавӣ барои кор бо ин технологияро пешниҳод менамояд ва афзалиятҳои нуқсонҳои онро номбар мекунад.

Бартариятҳои технологиро чунин тавсия мекунад:

- доираи истифодабарӣ дар фанҳои таълимӣ;
- аёнияти натиҷа;
- тағйироти оддӣ;
- шаффофияти ақида ва чизҳои дигар.

Дар зербоби 3-уми боби 2-юм бо номи «Натиҷаи озмоиши педагогӣ оид ба ташаккул ва рушди салоҳияти касбӣ зимни ташкили таълими конвергентии технологияи касбӣ ва технологияи иттилоотӣ» талаботҳои пешниҳод шудааст, ки азхудкунии онро бо ин васила осонтар мегардонад.

Барои ташкили раванди мақсадноки таълим, омӯзгори ояндаи фанни технология (таълими меҳнат) бояд бо мафҳуми таълими конвергентӣ шинос гардад. Барои маълумоти ибтидоии таҳлил, мо аз ҷадвали зерин истифода кардем:

Ҷадвали 1. Самтҳои асосии таълими ибтидоии технологияи конвергентӣ дар ихтисоси технология аз рӯи самтҳо (таълими меҳнат)

I	II	III	IV
<i>Кор дар озмоишгоҳ</i>			
6	6	6	6
<i>Таркиби техникаи таҷҳизотҳои муосир</i>			
48	36	26	26
<i>Асосҳои электротехника ва робототехника</i>			
–	–	10	–
<i>Кор бо таҷҳизоти барқӣ</i>			
–	–	–	10
<i>Кор дар қитъаҳои шахсӣ бо таҷҳизоти муосир</i>			
8	10	10	10
<i>Лоихаи эҷодӣ</i>			
–	14	14	14
62	66	66	66

Таҳлили марҳилаи таълими ибтидоии технологияи конвергентӣ, ки дар **ҷадвали 1** оварда шудааст, ба мо имкон дод, ки муҳтавои онро дар машғулиятҳои фанни технология (таълими меҳнат) муқаррар намоем.

Омодасозии донишҷӯён ба кор дар асоси принсипи модуль ба роҳ монда шудааст, ки ҳамгироии намудҳои гуногуни фаъолиятро барои

ноил шудан ба ҳадафҳои таълимӣ таъмин менамояд. Ҳар як модул раванди технологияи коркарди намуди маҳсулот ё мафҳуми мавзӯро ифода намуда, бо маъно ва мантиқи он муттаҳид карда шудааст.

Таҷриба нишон дод, ки дар ин гуна машғулият хотира, диққат, тафаккури мантиқӣ ва шуурнокии донишҷӯ инкишоф ёфта, шавқи маърифатии ӯро ба таври назаррас зиёд мекунад. Ҳамин тариқ, агар мо муносибати системавии фаъолиятро ба таълими конвергентии технологияи касбӣ (таълими меҳнат) ва технологияи итилоотӣ баррасӣ намоем, истифодаи он чун қоида дар назди донишҷӯён талаботи комилан нав мегузорад.

Коэффитсиенти пурраи ба шакли муайян даровардани маҳорат ва малакаи донишҷӯён ҳангоми истифодаи технологияи информатсионӣ дар машғулиятҳои технология ва инчунин, муайян намудани нақши таълими конвергентӣ дар оmodасозии омӯзгорони фанни технология (таълими меҳнат) дар ҳамаи гурӯҳҳои таҳқиқотиро аз рӯйи формулаи зерин ҳисоб кардан мумкин аст:

$$K_a = \frac{\sum_i^n w_i}{j_o \cdot N},$$

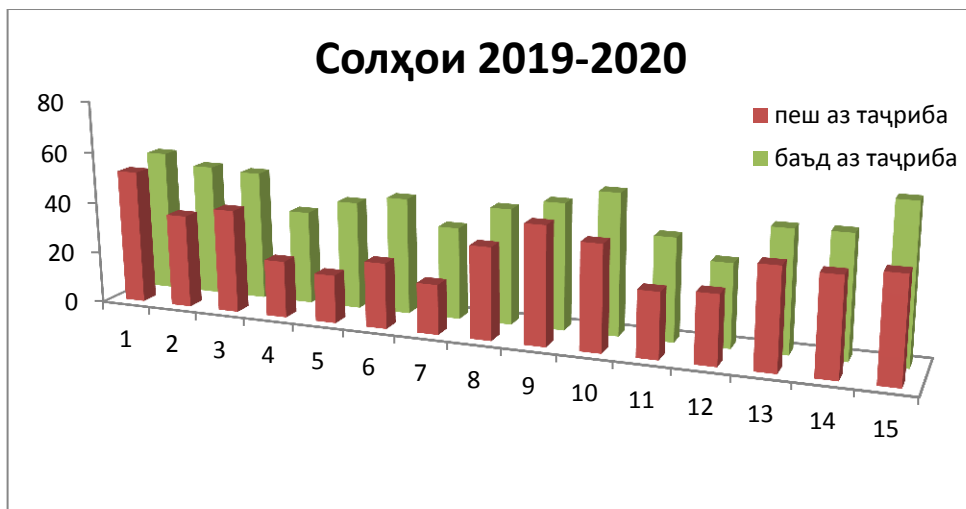
Натиҷаҳои озмоишҳои педагогӣ бо коэффитсиенти азхудкунӣ K_a ифода карда шудааст. Дар ин ҷо W_i - ҳаҷми қисми i -и донишҷӯ иҷро кардааст, $i=1,2,3, \dots, n$; j_o - фаъолияти азхудкунии донишҷӯ; N - теъдоди умумии донишҷӯёни санҷида шуда.

Таҳқиқоти педагогӣ дар ду марҳила - озмоишӣ ва назоратӣ гузаронида шуд. Мақсади асосии марҳилаи аввал иштироки донишҷӯён дар дарсҳои фанни технология (таълими меҳнат), муайян кардани сатҳу сифати азхудкунии дониш ва маҳорати донишҷӯён дар заминаи таълими конвергентӣ мебошад.

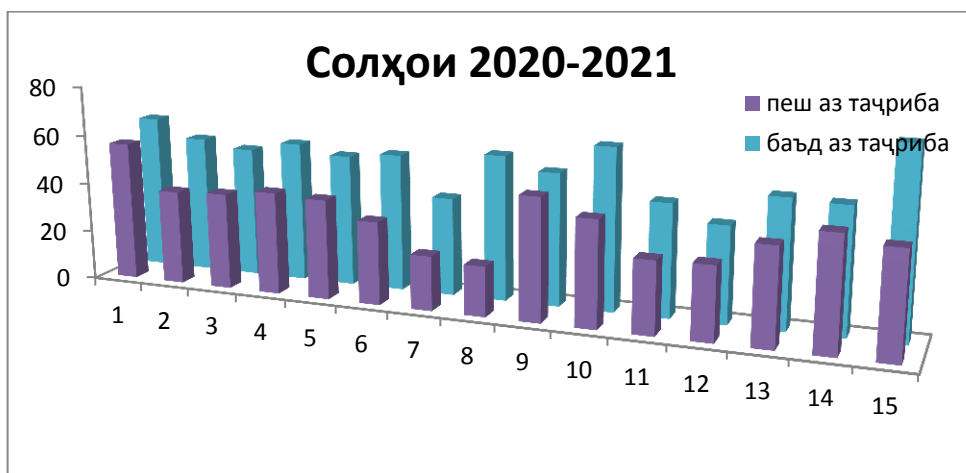
Саволнома дар байни донишҷӯёни курсҳои 2-юми ихтисоси технология (аз рӯйи самтҳо)-и МДТ «Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ» ва донишҷӯёни курсҳои 2-3-ихтисоси технология аз рӯйи самтҳои (таълими меҳнат) МДТ «Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав», ки шумораи умумии онҳо 176 нафарро ташкил медед, тақсим карда шуд. Натиҷаи саволнома дар диаграммаи 1.1.а.б.в. оварда шудааст.

Мақсади марҳилаи дуюм – аниқ намудани мазмун ва тақмили усули пешниҳодгардида оид ба таълими конвергентӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ мебошад.

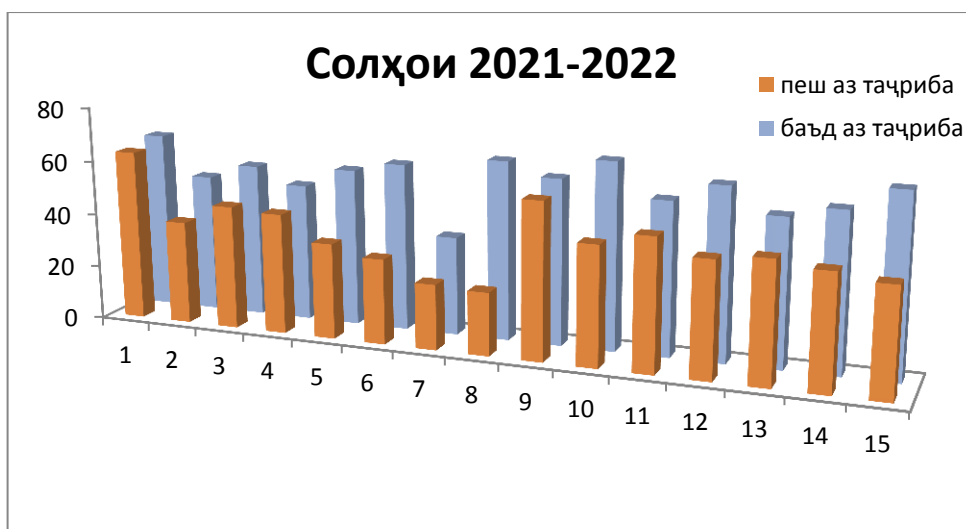
Диаграммаи 1.1.Натиҷаи санҷишбарои ба шакли муайян дароварданимаҳорат ва малакаи донишҷӯён хангоми истифодаи технологияи конвергентӣ дар машғулиятҳои технология



Диаграммаи 1.1.а.



Диаграммаи 1.1.б.



Диаграммаи 1.1.в.

Пурсишро баъд аз доир кардани озмоиши педагогӣ гузаронидем. Натиҷа нишон дод, ки маҳорат ва малакаи донишҷӯён пас аз истифодаи технологияи конвергентӣ хеле беҳтар гардидаст. Инро дар (диаграммаи 1.1.а.б.в.) мушоҳида намудан мумкин аст. Гуфтан ҷоиз аст, ки ба баъзе саволҳои пешниҳодшуда, донишҷӯён ҷавобҳои нопурра доданд, чунин ҳолат дар бештари таҳқиқотҳо мушоҳида мегардад. Чунин натиҷа аз гуногунии сатҳи донишазҳудкунии донишҷӯён дарак медиҳад.

Дар маҷмӯъ, озмоиши педагогӣ нишон дод, ки пеш аз доир кардани озмоиш зареби миёнаи азҳудкунии 38,69%-ро ташкил меод, баъд аз гузаронидани озмоиш бошад, ин нишондод ба 46,17% расид.

ХУЛОСА

1. Натиҷаҳои асосии таҳқиқот

Дар натиҷаи таҳлили илмӣ-методӣ ва озмоишҳои педагогии таълими конвергентии технологияи касбӣ (таълими меҳнат) ва технологияи иттилоотӣ муайян гардид, ки тафаккури илмии донишҷӯён нисбат ба технологияҳои муосир сайқал ёфта, ташаккули шаклҳои ҷадиди он низ аз эҳтимол дур нест. Таҷрибаҳои таҳқиқотӣ муайян намуд, ки шиносӣ, азҳудкунии ва дастрасӣ ба чунин технологияҳо танҳо ба воситаи воридкунии таълими муосири гуногунҷабҳа ба даст меояд. Аз ин рӯ, мусаллам аст, ки раванди омӯзиши чунин таълим соҳаҳои истехсолиро тақвият бахшида, онро ҳамчун самти муҳимми таълимӣ муаррифӣ хоҳад кард.

Баланд бардоштани донишҳои техникӣ дар ихтисоси технология (аз рӯйи самтҳо) бо дарназардошти технологияҳои конвергентӣ, ки айни замон раванди фаъолияти он рушдёбанда аст, ба ташаккули сатҳи шуурнокӣ, маҳорату малакаҳои ихтироъкории донишҷӯён мусоидат менамояд. Таълими конвергентии технологияи касбӣ (таълими меҳнат) ва технологияи иттилоотӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ на танҳо заминаи маълумот, омӯзиш ва методҳои истифодабарӣ ба ҳисоб меравад, балки тарбияи илмию эстетикӣ донишҷӯёнро низ ташаккул медиҳад. Чунин омӯзиш ба донишҷӯён дониши хуби техникӣ муосир дода, барои ташаккули таълими конвергентии технологияи касбӣ ва технологияи иттилоотӣ замина мегузорад, ки ин ба тақвияти майлу рағбати онҳо низ нигаронида шудааст.

Имрӯзҳо барои Ҷумҳурии Тоҷикистон омода кардани мутахассисони техникӣ мисли обу ҳаво зарур буда, яке аз талаботҳои муҳимми соҳаҳои гуногуни иқтисодиёти ҷумҳурӣ маҳсуб меёбад. Ин талабот ба ҳадафи чоруми стратегии давлату Ҳукумати мамлакат, ки саноатикунони босуръати иқтисодиёти кишвар ва гузариш аз иқтисодиёти кишоварзӣ-саноатӣ ба иқтисодиёти саноатӣ-кишоварзӣ мебошад, мувофиқат мекунад. Истифодаи далелҳои муҳандисӣ ҳангоми ҳалли масъалаҳои техникӣ дар раванди таълим диққати донишҷӯёнро ҷалб намуда, мушкилоти пайдошудаи омӯзишро бартарф менамояд.

Ҳадафи таҳқиқот аз харчи камтарини вақт бобати омӯзонидани донишҳои муосир ба донишҷӯён ва дар ин замина ташаккули таълими конвергентии технологияи касбӣ ва технологияи иттилоотӣ мебошад. Усулҳои гуногуни таълими конвергентӣ бо мақсади баланд бардоштани салоҳиятнокии касбӣ ва корҳои эҷодии технологияи донишҷӯён дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон мавриди баррасӣ қарор дода шуд. Таҷрибаи омӯзгорони собиқадори касбии самтҳои техникаро омӯхта, мавриди истифода қарор додем.

Ҳамин тавр, дар раванди таҳқиқот чунин натиҷаҳо ҳосил гардид:

1. Дар чараёни омӯзиш шавқу ҳаваси донишҷӯён нисбат ба таълими конвергентии технологияи касбӣ ва технологияи иттилоотӣ зиёд гардида, натиҷаҳои он дар марҳилаҳои охир хубтар гашт;
2. Баланд бардоштани сатҳу сифати салоҳиятҳои касбии омӯзгорони ояндаи фанни технология (таълими меҳнат) ба ҳамкориҳои дар байни омӯзгорон ва донишҷӯён, таҳияи барномаи мушаххас, дастурҳо ва барномаҳои таълимӣ, китобҳои дарсӣ бо дарназардошти иҷрои супоришҳои мустақилона вобаста мебошад;
3. Таҳқиқот нишон дод, ки методикаи пешниҳодшуда дар чараёни машғулиятҳои фанни технология, дониш ва маҳорати касбии донишҷӯёнро тақвият медиҳад. Қайд намудан бамаврид аст, ки ҳангоми ташкили чараёни таълими конвергентӣ бо воситаи методҳои мухталиф, гузаронидани машғулиятҳои фориғаз дарс, ки ба мақсади баланд бардоштани эҷодиёти техникаи омӯзгорони ояндаи фанни технология шароит фароҳам меорад, зарур мебошад;
4. Машғулияти муосири таълими конвергентии технологияи касбӣ (таълими меҳнат) ва технологияи иттилоотӣ дар МТОК, аввалан ба маҳорат ва донишмандию салоҳиятнокии омӯзгорони дарсдиҳанда, баъдан ба интизомнокӣ ва қобилиятҳои донишҷӯён, маҳорати фикрронии онҳо ва сипас раванди ташкили машғулиятҳои фанни технология (таълими меҳнат) вобаста мебошад;
5. Барои баланд бардоштани сифати таълим ва хубтар ба роҳ мондани тайёркунии омӯзгори ояндаи фанни технология дар муассисаҳои таълимӣ вожаи «конвергентро»-ро истифода бурдан лозим аст. Технологияи конвергентии таҳқиқшуда – ин алоқаи байни омӯзгор, донишҷӯ, технологияи муосир ва масъалаҳои хусусияти омодакунии омӯзгори ояндаи фанни технология (таълими меҳнат) дошта мебошад;
6. Мувофиқ намудани чараёни таълими конвергентии технологияи касбӣ (таълими меҳнат) ва технологияи иттилоотӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ яке аз масъалаҳои муҳимми таҳсилот ҳисобида мешавад. Барои беҳтар намудани сатҳи дониш бо истифода аз таълими конвергентии технологияи касбӣ (таълими меҳнат) ва технологияи иттилоотӣ, истифодаи оқилонаи маводу воситаҳои техникӣ ва технологияҳои муосир дар фаъолияти ояндаи кории донишҷӯён нақши муҳимро мебозад;

7. Инкишофи воқеии ҷараёни таълими конвергентии технологияи касбӣ (таълими меҳнат) ва технологияи иттилоотӣ бояд самаранокии ташаккули салоҳияти касбии донишҷӯёнро бо методи фаъолгардонии муносибати хуби донишҷӯён ба омӯзиши чунин таълимоти муосир баланд гардонад;

8. Маълумот доир ба намудҳои гуногуни таҷҳизоти дар кор зикршуда, санҷиши донишу маҳорат ва малакаи донишҷӯёнро ҳангоми машғулият афзун намуда, диққати онҳоро ба асбобҳои техникий муосир ҷалб менамояд. Муайян гардид, ки машғулиятҳои таълими конвергентӣ дар муассисаҳои таълимӣ, имкониятҳои васеи донишазхудкуниро фароҳам меорад.

2. Таъсири оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқот

Дар муассисаҳои таҳсилоти олиӣ касбии ҚТ бо истифода аз таълими конвергентии технологияи касбӣ (таълими меҳнат) ва технологияи иттилоотӣ донишҷӯён дониши худро тақвими дода, дар соҳаи истеҳсолот низ метавонанд фаъолияти касбии худро идома диҳанд. Саноатикунони босуръати кишвар, ҳадафи чоруми стратегияи ҷумҳурӣ ба ҳисоб меравад, аз ин рӯ, омӯзиши чунин таълимоти муосири самтҳои истеҳсолидошта саривақтӣ мебошад. Дар МТОК ҚТ ба истифода аз технологияи муосир, хусусан, дар омодакунии омӯзгори ояндаи фанни технология (таълими меҳнат) диққати муҳим бояд дод. Ҳамчунин, дар Донишкадаи тақмили ихтисос ва бозомӯзии кормандони соҳаи маъориф ва филиалҳои он барои омӯзгорони фанни технология ташкили курсҳои омӯзиши технологияи муосир ба мақсад мувофиқ мебошад. Аз тарафи шӯъбаҳои маъорифи ноҳияҳо вобаста ба имконият ташкили семинар-машваратҳо барои омӯзгорони фанни технология дар заминаи омӯзиши истифодаи технологияи муосир ба манфиати кор хоҳад буд.

Муҳтавои асосии диссертатсия дар интишороти зерин дарҷ гардидааст:

I. Мақолаҳои кидарнашрияҳои тақризи авандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷопшудаанд:

[1-М]. Махмадалиев Э. Ш. Вопросы повышения технических знаний будущих учителей технологии [Текст] / А.Э. Сатторов, Э.Ш. Махмадалиев // Вестник Таджикского национального университета. 2017 (3-5). С. 201-203. ISSN 2074-1847.

[2-М]. Махмадалиев Э.Ш. О роли инновационных технологий в подготовке будущего учителя технологии в кредитной системе обучения [Текст] / А.Э.Сатторов, Э.Ш. Махмадалиев, Ф.Р. Муродов // Паёми Донишгоҳи давлатии Қўрғонтеппа ба номи Носири Хусрав (мачаллаи илмӣ). 2017. 1-4 (49). С. 188-191. ISSN 2663-5534.

[3-М]. Махмадалиев Э.Ш. Омӯзиши усулҳои интиҳоб ва истифодабарии таҷҳизоти муосири таълими дар устохонаҳои таълимӣ [Матн] / Э.Ш. Махмадалиев, С.С. Абдуллоев, Ф.Р. Муродов // Паёми Донишгоҳи давлатии Қўрғонтеппа ба номи Носири Хусрав (мачаллаи илмӣ). 2018. 1/1(51). С. 145-147. ISSN 2663-5534.

[4-М]. Махмадалиев Э.Ш. Конвергентный подход в системе школьного образования Республики Таджикистан [Текст] / Э.Ш. Махмадалиев, Мирзоев М.С. // Современный учёный. Москва -2019 (5). С. 56-61. ISSN 2541-8459.

[5-М]. Махмадалиев Э.Ш. Социализация учащихся при обучении элективного курса «Информационная безопасность личности» [Текст] / М. С. Мирзоев, Э.Ш. Махмадалиев, З.З. Тагоев // Учёные записки ИСГЗ. Москва 2019 (1). С. 326-331. ISSN 2078-6980.

[6-М]. Махмадалиев Э.Ш. Баъзе маълумот оид ба тарзи тархрезихои дизайнерӣ [Матн] / Э.Ш. Махмадалиев // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав (маҷаллаи илмӣ). 2019. 1/3 (65). С. 217-220. ISSN 2663-5534.

[7-М]. Махмадалиев Э. Ш. Равандҳои омӯзиши технологияи инноватсионӣ дар муассисаҳои таълимии Ҷумҳурии Тоҷикистон [Матн] / Э. Ш. Махмадалиев, Н. Р. Бобокалонов, Н. Р. Раупов // Паёми Донишгоҳи давлатии Қӯрғонтеппа ба номи Носири Хусрав (маҷаллаи илмӣ). 2019. 1/4(68). С. 167-170. ISSN 2663-5534.

[8-М]. Махмадалиев Э.Ш. Методические подходы модернизации школьного курса информатики [Текст] / М.С. Мирзоев, Э.Ш. Махмадалиев, З.З. Тагоев // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав (маҷаллаи илмӣ). 2019.1/4(68). С.189-191. ISSN 2663-5534.

[9-М]. Махмадалиев Э. Ш. О роли информационно-технологических дисциплин в подготовке будущих специалистов (русӣ) [Текст] / А.Э. Сатторов, Э.Ш. Махмадалиев. // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав (маҷаллаи илмӣ). 2021.1/1(83).С. 132-134. ISSN 2663-5534.

[10-М]. Махмадалиев Э.Ш. Омӯзиши конвергентии технологияи касбӣ ва иттилоотӣ дар раванди таълими фанни технология. [Матн] / А. Э. Сатторов, Э. Ш. Махмадалиев. // Номаи Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров (маҷаллаи илмӣ), № 3(68) 2021.С.180-184. ISSN 2077-4974.

[11-М]. Махмадалиев Э. Ш. Омӯзиши технологияи барномаи амсиласозии COMPASS 3D дар омодакунии омӯзгорони фанни технология [Текст] / Э. Ш. Махмадалиев. // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав (маҷаллаи илмӣ). 2021.1/4 (92).С. 62-67. ISSN 2663-5534.

II. Мақолаҳои ки дар дигар нашрияҳо чоп шудаанд:

[12-М]. Махмадалиев Э.Ш. Об использовании новых технологий на уроках технологии [Текст] / А.Э. Сатторов, Э.Ш. Махмадалиев // Сборник статей участников международной научно-практической конференции. г. Нижний Новгород-Арзамас (Россия) «web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы». Арзамас, 2015.С. 278-281.

[13-М]. Махмадалиев Э.Ш. Подготовка учителя технологии к конвергентному обучению информатики и технологии в основной школе (на примере вузов Республики Таджикистан) [Текст] / М. С. Мирзоев, Э.Ш.

[14-М]. Махмадалиев Э. Ш. Структура и содержание конвергентного обучения технологии и информатики в условиях Республики Таджикистан [Текст] / Э. Ш. Махмадалиев, Дилшодҷони С. Д., Бобокалонов Н. Р., Шукурллоев Б. Э. // Маводи конференсияи илмӣ амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи «Масоили мубрами математика ва таълими он» бахшида ба бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ (2020-2040), машғулиятҳои илму маориф ва 70- солагии Корманди шоистаи Тоҷикистон, доктори илмҳои педагогӣ, профессор А.Э. Сатторов. ДДБ ба номи Носири Хусрав. 2020 с. С. 144-148.

[15-М]. Махмадалиев Э. Ш. Неруи барқ-заминаи ташаккулёбии технологияҳои муосир [Матн] / Э. Ш. Махмадалиев, Б. Э. Шукурллоев // Маводи конференсияи илмӣ- амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи «Масоили мубрами математика ва таълими он» бахшида ба бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ(2020-2040), машғулиятҳои илму маориф ва 70-солагии Корманди шоистаи Тоҷикистон, доктори илмҳои педагогӣ, профессор А.Э. Сатторов. ДДБ ба номи Носири Хусрав. 2020 с. С. 148-151.

[16-М]. Махмадалиев Э.Ш. О роли информационно-технологических дисциплин в подготовке будущих специалистов [Текст] / А.Э. Сатторов, Э.Ш. Махмадалиев // Сборник научных статей по итогам международной научно–практической конференции 26-27 февраля 2021 года, Санкт-Петербург. С. 87-88.

[17-М]. Махмадалиев Э.Ш. Баъзе масъалаҳои омодакунии омӯзгорони фанҳои технология [Матн] / А.Э. Сатторов, Э.Ш. Махмадалиев // Конференсияи илмӣ – методии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи «Татбиқи алгебра ва назарияи ададҳо дар ҳалли масъалаҳои муосир» МДТ «Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айнӣ». С. 180-182.

[18-М]. Махмадалиев Э. Ш. Баъзе самтҳои рушди технологияҳои ҳамгирой дар раванди истифодаи технологияи муосир. /А. Э. Сатторов, Э. Ш. Махмадалиев // Форуми саноатӣ таҳти унвони «Қадамҳои устувор баҳри рушди саноати миллӣ» бахшида ба 15-умин солгарди таъсисёбии Донишгоҳи кӯхию металлургии Тоҷикистон. Бӯстон 24 апрели соли 2021. С. 272-275.

[19-М]. Махмадалиев Э. Ш. Маълумот ва истифодабарии дастгоҳи муосири доғсӯзи 3Д бо идораи барномави ирақамӣ (ИБР) /Бубиев М. Ч. Махмадалиев Э. Ш. // Конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ- амалӣ таҳти унвони «Нақши Абурайҳони Берунӣ дар рушди илмҳои риёзӣ ва табиӣ», бахшида ба пешвоии 1050 – солагии нобиғаи маъруфи форс-тоҷик ва «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф». 28 май.2022 с.С. 256-260.

ШАРҲИ МУХТАСАРИ

кори диссертатсионии Махмадалиев Эрач Шукурллоевич «Асосҳои методи таълими конвергентии технология ва информатика дар омодакунии омӯзгорони ояндаи фанни технология (таълими меҳнат)» барои дарёфти дараҷаи номзади илмҳои педагогӣ аз рӯйи ихтисоси 13.00.08.04 – Назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ.

Калидвожаҳо: методика, таълими конвергентӣ, омӯзгорони ояндаи технология, маҳорати техникӣ, фаъолгардонӣ, қобилияти эҷодӣ, озмоиш.

Объекти таҳқиқот. Раванди таълими фанни технология (таълими меҳнат) дар асоси таълими конвергентии технология ва информатика мебошад.

Мавзӯи таҳқиқот. Муайянкунӣ ва коркарди асосҳои назариявӣ ва методи таълими конвергентии технологияи иттилоотӣ ва технологияи касбӣ барои омодакунии омӯзгорони фанни технология (таълими меҳнат) дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон.

Ҳадафи таҳқиқот аз асосноккунии назариявӣ ва таҳияи усулҳои ташаккули маҳорати касбии омӯзгорони ояндаи технология (таълими меҳнат), баланд бардоштани сатҳи дониш, инкишофи малака ва таҷрибаи амалӣ дар соҳаи таълими конвергентии технологияи иттилоотӣ ва технологияи касбӣ; пешниҳод вобаста ба рушди салоҳияти касбӣ; истифодаи фаъолнаи амсиласозӣ ва тарроҳӣ дар марҳилаи нақшабандии равандҳои технологӣ аз рӯйи самтҳо иборат мебошад.

Пойгоҳи озмоишии таҳқиқот МДТ «Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав» ва МДТ «Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ» маҳсуб меёбанд.

Усулҳои таҳқиқот. Дар раванди таҳқиқот усулҳои зерин: озмоиш, таҳлил, таҷзия, мушоҳида ва муқоиса мавриди истифода қарор гирифтанд.

Навгониҳои илмӣ таҳқиқот. Тарзи таҳияи низомии супоришҳои эҷодию техникӣ ҳангоми таълими конвергентии технологияи иттилоотӣ ва технологияи касбӣ барои омӯзгорони ояндаи фанни технология (таълими меҳнат) муайян ва асоснок карда шудааст. Аз ҷумла, дар заминаи амсиласозии компютерӣ тибқи методологияи таълими конвергентии технологияи касбӣ ва технологияи иттилоотӣ дар раванди омӯзиш ва истифодаи таҷҳизоти муосир ба омӯзгорон тавсияҳои муфид пешниҳод карда шудааст. Натиҷаҳои ҳосилшуда рушди назариявӣ ва амалиявии таълими конвергентии технологияи касбӣ ва технологияи иттилоотиро тақвият дода, тақвият мебахшад.

Татбиқи таҳқиқот. Муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон.

**ГОУ «БОХТАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ НОСИРА ХУСРАВА»**

УДК: 372.862

На правах рукописи

МАҲМАДАЛИЕВ ЭРАДЖ ШУКУРЛЛОЕВИЧ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНВЕРГЕНТНОГО ОБУЧЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАТИКЕ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ
УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ (ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ)**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических
наук по специальности

13.00.08 – Теория и методика профессионального обучения

Бохтар – 2022

Диссертация выполнена на кафедре методики преподавания технологии ГОУ «Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава»

Научный руководитель: Сатторов Абдурасул Эшбекович- доктор педагогических наук, профессор кафедры алгебры и геометрии ГОУ «Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава»

Официальные оппоненты: **1. Мирзоев Абдулазиз Раджабович** – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой программирования и интеллектуальных систем Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана
2. Кобилов Вали Абдурахимович – кандидат педагогических наук доцент кафедры машиностроительного оборудования и технологии Горно-металлургического института Таджикистана

Ведущая организация: Таджикский государственный университет имени Садриддин Айни

Защита диссертации состоится 1-го марта 2023 года в 16.00 часов на заседании диссертационного совета 6D.КOA-046 по защите докторских и кандидатских диссертаций при ГОУ «Худжанский государственный университет имени академика Бабаджана Гафурова» (Республика Таджикистан 735700 г. Худжанд, переулок Мавлобенкова 1).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ГОУ «Худжанский государственный университет имени академика Б. Гафурова» www.hgu.tj.

Автореферат разослан «__» _____ 2022 г.

Учёный секретарь
Диссертационного совета при ГОУ
“Худжандский государственный университет
имени академика Б.Гафурова ”
доктор педагогических
наук, доцент Абдуллоева М.А.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Система образования Республики Таджикистан находится в процессе развития и реформирования, поэтому цели и задачи профессионально-технического образования в высших профессиональных учебных заведениях республики нуждаются в преобразовании. Именно в следствии этого ученые разных областей прилагают усилия для укрепления научно-технической базы высших профессиональных учреждений, технического направления.

Стоит отметить, что профессионально-техническое обучение в сфере образования Республики Таджикистан является основной базой для подготовки специалистов технических специальностей (инженер, электрик, технолог-программист и др.).

Научно-техническая и информационная сферы Республики Таджикистан нуждаются в высококвалифицированных и оперативных специалистах, способных управлять автоматическим процессом. В целях разработки теоретических основ, развития профессиональных компетенций предмета технологии и подготовки будущих учителей технологии к конвергентному обучению информационным и профессиональным технологиям Республики Таджикистан необходимо определить сущность компетенции профессиональной деятельности будущих учителей технологии.

Специфика такого обучения состоит в технологических особенностях, взаимодействии, непрерывной работе и включает в себя способы использования оборудования.

Степень изученности научной проблемы и теоретико-методологические основы исследования. Технология и словосочетание «инновационные технологии в конвергентном обучении» впервые были использованы в середине 90-х годов XX-ого века в научной работе Мануэля Кастельса. Этот ученый отмечает особенности распространения новых достижений информационных технологий в системе наук, а одну из главных особенностей бурного развития конвергентных технологий видит в связи ее системных возможностей.

В 2002 г. американские ученые Майкл Рокко и Уильям Бейнбридж определили важнейшую закономерность социального и технологического развития и назвали ее конвергенцией НБИК (по обозначениям: N – нано (мельчайшая единица); B – био (жизнь); I – info (информация); C – cogno (знание)) [159].

Главной особенностью упомянутых технологий считается совместная работа, дополнение и усиление друг друга. В высших учебных заведениях

преподается композиционные свойства и особенности конвергентных технологий, которые выделены в отдельные учебные предметы.

В связи с этим, комплексные технологии, которые называются конвергентными технологиями, необходимо внедрять в образовательные учреждения Республики Таджикистан.

Российские ученые такие как Свечкарев В.П., Смелова В.Г., Хотунцев Ю.Л., Кирилко И. В., Колбасин Е.А., Рыжкова Е. И., Юдин В., Мезенцева О.И., Фещенко Т.С., Шестакова Л.А., Андрейченкова Е. Е., Куркин Е., Синицина Т.А., Некрасова Г.Н., Пивняк Г.Г., Шащенко А.Н., Белялетдинов Р.Р., Аршинов В.И., Гребенщикова В.Г., Беспалько В.П., Боровков и другие включили конвергентную технологию с содержанием различных понятий в свои научные работы.

В научных работах таджикских ученых обсуждались некоторые сведения о конвергенции (интеграции).

Известный таджикский педагог Лутфуллоев М. в своей книге «Современная дидактика» определил принципы интегрированного образования следующим образом:

- основа развития и воспитания в обучении;
- основа научного содержания информации и методы учебного процесса;
- основа систематического и непрерывного обучения;
- основа интеграционного обучения содержания данных и отличия;
- связь учителя с учеником;
- основа учебной деятельности и самостоятельности учащихся;
- основа доступа к образованию;
- основа сознательности и устойчивости результатов обучения и познавательного развития учащихся;
- основа наглядности в образовании;
- основа изучения взаимосвязи образования и жизни современного общества с практикой построения демократического, правового и светского общества.

По мнению известного ученого Таджикистана, доктора педагогических наук, профессора Файзуло Шарифзода, актуальность конвергентных технологий в формировании педагогического процесса имеет особые перспективные цели и отражает внутренние связи содержательно и логически целостных предметов. В 80-ых годах XX-го века начались и продолжаются исследования по проблеме интегрированного обучения. Такой новизной является не содержание интеграции одного или двух предметов, а набор близких по содержанию предметов по уровням

образования. Важную роль в области науки и образования играет интеграция естественных, точных и математических знаний.

Именно по инициативе основоположника мира, Лидера нации, Президента Республики Таджикистан Э. Рахмона 2020-2040 годы были объявлены как «Двадцатилетие изучения и развития естественных, точных и математических наук» с целью повышения уровня и качества изучения естественных, точных и математических наук, а также расширения технического мышления учащихся.

Цель исследования. Целью исследования является теоретическое обоснование и разработка методики формирования профессиональных навыков будущих учителей технологии (трудового обучения) с использованием современных технологий.

Задачи исследования. В задачи исследования входит разработка метода конвергентного обучения информационным технологиям и профессиональным технологиям в процессе подготовки учителя технологии (трудовое обучение).

Объектом исследования является процесс подготовки будущих учителей технологии (трудовое обучение).

Предмет исследования. Предметом исследования является выявление и разработка теоретико-методических основ конвергентного обучения информационных технологий и профессиональных технологий для подготовки учителей технологии (трудового обучения) в вузах Республики Таджикистан.

Исходя из цели, объекта и темы, в качестве проблем исследования нами были выделены следующие задачи:

- развитие профессионально-образовательных компетенций будущих учителей технологии в процессе конвергентного обучения информационных технологий и профессиональных технологий;

- научно обоснованно определить содержание и структуру профессиональных компетенций будущего учителя технологической специальности такого образования;

- определение системы, структуры и содержания конвергентного обучения информационных технологий и профессиональных технологий в условиях Республики Таджикистан;

- разработка учебно-методических указаний, т.е. рабочих учебных программ (силлабусов), учебников, комплектов тестовых заданий, электронных ресурсов и т.д.;

- разработка и внедрение методики формирования профессиональных компетенций для обучения будущего учителя специальности технологии

(трудовое обучение), реализация конвергентного обучения информационных и профессиональных технологий.

Методы исследования. В ходе исследования применялись теоретические (изучение и анализ методической, психолого-педагогической литературы по теме исследования, изучение и обобщение педагогического опыта, анализ эмпирических данных) и эмпирические (тестирование, наблюдение, интервью, анализ педагогического опыта) методы.

Гипотеза исследования. Применение конвергентного обучения сможет положительно повлиять на формирование профессиональной компетентности обучающихся, если:

- общение студентов в процессе конвергентного обучения будет более активным и их внимание будет направлено на повышение профессионального мастерства;

- обеспечить конвергентное технологическое образование и координацию учебного процесса в целях формирования профессиональных компетенций будущих учителей технологий (трудового обучения);

- конвергентное обучение будет способствовать активности учащихся в процессе обучения;

- разработка конкретной образовательной программы (силлабуса) поможет провести эффективное занятие в процессе обучения конвергентной технологии;

- конвергентное обучение сможет расширить интеллектуальное развитие и технические способности учащихся,

- обеспечить качественное усвоение концепций обучения конвергентной технологии наряду с повышением уровня знаний, формированием профессиональной компетентности обучающихся.

Этапы исследования. Сбор материалов, изучение необходимой литературы, объекта исследования, подготовка к публикации научных статей и подготовка диссертации включали в себя три этапа.

Первый этап (2017-2018 годы) - изучение и анализ научно-методической, педагогической, философской литературы, нормативно-правовых документов, научных работ технико-технологического направления с целью определения статуса исследуемого вопроса и теории конвергентного обучения, исследовательской программы из предпосылок, разработка программы образовательного предмета и объекта исследования;

Второй этап (2019-2020 годы) - определение направления исследования на основе полученных материалов, разработка

методических рекомендаций и задач конвергентного обучения технологий и информатики, их использование в процессе обучения, подготовка учебно-методических программ для этой области исследования, обработка данных испытаний;

Третий этап (2021-2022 годы) - проведение экспериментальной проверки на усвоение конвергентного обучения технологии и информатики при подготовке будущих учителей технологии (трудового обучения) на основе разработанных заданий, их пригодности для поставленной цели при используемых в процессе обучения конвергентных технологий, а также обработка полученных данных и обобщение результатов педагогических испытаний, публикация статей, утверждение диссертации.

Исследовательская база. Педагогическая апробация данного исследования проводилась среди студентов 2-3 курсов по направлению технология (трудоное обучение) - ГОУ «Бохтарский государственный университет имени Насыра Хусрава» и студентов 2 и 3 курсов по направлению «технология» «Кулябский государственный университет имени Абуабдуллы Рудаки», общая численность которых составила 176 человек. Во время исследования имело место было сотрудничество с 12 преподавателями предмета «технология» из вышеупомянутых университетов.

Научная новизна работы:

- определены методы формирования профессиональных компетенций студентов на основе системы заданий с техническим описанием;
- разработаны принципы системы заданий в целях развития технической направленности обучающихся в целях подготовки учителей технологии (трудоное обучение);
- разработан комплекс задач в ходе конвергентного обучения информационным технологиям и профессиональным технологиям будущих учителей технологии (трудоное обучение);
- выявлено компьютерное моделирование по методике конвергентного обучения предмета информационных технологий и профессиональных технологий в процессе обучения работе на современном оборудовании;
- в связи с изменением формы обучения определены пути разработки конкретных образовательных программ на основе методов освоения и использования современных технологий при конвергентном обучении технологии (трудоного обучения) и ИТ;

- с учетом современных требований, формирование у студентов высоких навыков педагогической профессии, готовность к принятию самостоятельных решений, умение отстаивать свою позицию и точку зрения, брать ответственность за результат и решение профессионально-технической деятельности.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Разработка способов развития компетенций будущих учителей технологий на основе конвергентного обучения информационным и профессиональным технологиям в системе высшего образования, в основе которого лежит использование комплекса тестовых заданий.

2. Разработка комплекса тестовых заданий, который считается дидактическим средством развития профессиональных навыков студентов - будущих учителей: основные формы технических заданий; основные приемы технического творчества; обработка заданий, соответствующих системе изучения материала; уместность вопросов, предъявляемых учащимся, в зависимости от уровня их знаний.

3. Стандарт формирования профессиональных умений студентов - будущих учителей технологии (трудовое обучение) по развитию профессиональной компетентности и его этапы: наблюдение, анализ вопросов соответствия (выдвигать гипотезу, делать теоретические и практические выводы с научной точки зрения, обоснование предложенных идей и способов решения предложенных задач; методы создания модели исследуемого объекта);

4. Педагогический тест для проверки правильности исследовательской гипотезы: использование различных источников информации; планирование эффективности технологической деятельности; сознательное использование интеллектуальных и творческих операций учащихся в технологическом направлении; применение образовательных знаний и идей в современных условиях и статистический анализ полученных результатов.

Теоретическая значимость исследования. Полученные результаты вносят существенный вклад в разработку теоретических аспектов конвергентного обучения предметам профессиональных технологий и информационных технологий. На основе метода компьютерного моделирования разработан процесс использования технических средств и программных модулей в системе конвергентного обучения информационных технологий и профессиональных технологий, сформулированы основные научные положения и выводы диссертации.

Практическая значимость исследования заключается в разработке основных условий и критериев отбора содержания конвергентного

обучения, в разработке учебных материалов, образовательной модели «Конвергентное обучение информационных и профессиональных технологий» для будущих учителей технологии, для использования в учреждениях высшего профессионального образования, которые готовят преподавателей предмета технологии (трудовое обучение).

Достоверность результатов диссертации. В процессе исследования была обеспечена точность результатов исследования и их соответствие с методологическими и теоретическими правилами конвергентного обучения профессиональных технологий и информационных технологий, а также определена логическая концепция исследования. Результаты исследования, полученные на указанных выше этапах экспериментальной работы, обобщаются на основе качественного и количественного анализов, что дает возможность делать общие выводы.

Соответствие диссертации специальности 13.00.08- теория и методика профессионального образования. Содержание диссертации соответствует следующим пунктам паспорта вышеуказанной специальности:

пункт 1. Методология исследования, связанная с теорией и методикой профессионального образования (научный подход к исследованию, формирование профессионального образования, связь теории и методики профессионального образования с педагогикой и другими науками, связь теории и методики профессионального образования с практикой, методы исследования профессионального образования);

пункт 2. Происхождение и методолого-теоретическая основа профессионального образования;

пункт 13. Современные технологии в профессиональном образовании;

пункт 19. Сущность профессионального воспитания и основные направления;

пункт 23. Диагностика качества профессионального образования;

пункт 26. Процесс интеграции в ходе обучения;

пункт 27. Проблема изучения и внедрения инновационного опыта в профессиональном образовании;

пункт 30. Инновационные технологии в профессиональном образовании;

пункт 34. Формирование профессионального мировоззрения;

пункт 37. Компетентное отношение в профессиональной подготовке специалистов.

Личный вклад соискателя: Содержание и основные положения, подлежащие к защите и результаты, полученные в диссертации, являются личным вкладом автора диссертации.

Утверждение диссертации и информация об использовании ее результатов.

Основные теоретические положения и результаты исследования обсуждались на заседаниях кафедры методики технологического обучения и ежегодных научно-практических университетских конференциях профессоров, преподавателей, аспирантов и студентов БГУ имени Носира Хусрава. Также основные тезисы диссертации были опубликованы на международных и республиканских конференциях «Веб-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы» (Н. Новгород-Арзамас (Россия), 2015 г.); «Проблемы математики и ее преподавания», посвященной двадцатилетию изучения и развития естественных, точных и математических наук (2020-2040 годы), Бохтар, 2020; «О роли дисциплин информационных технологий в подготовке будущих специалистов», Санкт-Петербург, 2021; «Применение алгебры и теории чисел в решении современных задач», Душанбе, ПГУ имени Садридина Айна, 2021.

Публикация результатов диссертации. Результаты исследования отражены в 19 публикациях автора, 11 из которых - научные статьи, опубликованные в рецензируемых журналах ВАК при Президенте Республики Таджикистан и ВАК Российской Федерации а остальные 8 статей, опубликованы в других изданиях и в сборниках материалов научно-практических конференций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и резюме. Общий объем диссертации состоит из 156 страниц компьютерного текста, набранного с помощью текстовой программы Microsoft Word, включает нумерация рисунки и таблицы. Список использованной литературы включает 125 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении анализируются значимость темы, уровень ее научной изученности, определяются объект и тема исследования, его цель и задачи, приводится описание научных и методологических основ, источниковедческая база, разъяснение научной и практической ценности диссертации, описание научной новизны, а также основное содержание, представленное к защите.

Первая глава «Методические основы подготовки будущих учителей технологий к конвергентному обучению» состоит из 5 параграфов и

посвящена конвергентному обучению профессиональных и информационных технологий. Речь идет о конвергентном обучении профессионально-технических и информационных технологий для подготовки будущих учителей технологии (трудовое обучение), реализации межпредметных связей профессионально-технических и информационных технологий, воспитании морально-трудовых качеств, трудовой деятельности в творческих проектах, основах формирования технологий и развития современного производства и исследование научных работ ученых, которые связаны с этим вопросом.

Вторая глава «Эффективность конвергентного информационно-технологического обучения в процессе подготовки учителей технологии (трудовое обучение)» состоит из 3-х параграфов. Отмечено, что XXI век считается временем вычислительной техники, и роль учителя технологии (трудовое обучение) в этом процессе принципиально меняется.

Современные образовательные стандарты основаны на методах деятельности, которые должны отвечать следующим требованиям:

- формирующая учебно-познавательная деятельность студентов;
- формирование готовности студентов к непрерывному обучению и их творческому развитию;
- проектирование в системе образования социальной среды развития обучающихся;
- организация учебной деятельности с учетом индивидуальных особенностей обучающихся (физиологических, психологических и возрастных).

В ней объясняются возможности использования данной технологии, предлагаются примеры программ для работы с этой технологией и рекомендуются следующие технологические преимущества:

- сфера использования в учебных дисциплинах;
- очевидность результата;
- простейшие изменения;
- ясность взглядов и прочее.

В 3-ом параграфе второй главы «Результаты педагогического эксперимента по формированию и развитию профессиональной компетентности при организации конвергентного обучения профессиональных и информационных технологий» предложены требования, которые облегчают его изучение.

Для организации целенаправленного образовательного процесса будущий учитель технологии (трудовое обучение) должен ознакомиться с научным понятием конвергентного обучения. Для исходных данных анализа были использованы следующие таблицы.

Таблица 1.

Основные направления начального обучения конвергентной технологии по специальности технология по направлениям (трудовое обучение)

I	II	III	IV
Работа в лаборатории			
6	6	6	6
Обработка материалов. Технический состав			
48	36	26	26
Основы электротехники и робототехники			
–	–	10	–
Работа с электрооборудованием			
–	–	–	10
Работа на приусадебных участках с современным оборудованием			
8	10	10	10
Творческий проект			
–	14	14	14
62	66	66	66

Анализ начального этапа обучения конвергентной технологии, представленный в таблице 1, позволяет определить его содержание на уроках технологии (трудового обучения).

Подготовка студентов к работе строится по модульному принципу, что обеспечивает интеграцию различных видов деятельности для достижения учебных целей. Каждый модуль выражает технологический процесс обработки вида продукции или понятие темы, и сочетается со своим смыслом и логикой.

Во время эксперимента стало очевидно, что в этом виде обучения у студента развиваются память, внимание, логическое мышление и сознание, значительно повышается его познавательный интерес. Таким образом, если рассматривать системный подход деятельности к конвергентному обучению профессиональной (трудовое обучение) и информационной технологий, то его использование, как правило, предъявляет совершенно новые требования к обучающимся.

Внедрение в цельный коэффициент определённых формы способностей и навыков, использование информационных технологий на уроках технологии и определение роли конвергентного обучения в

подготовке учителей технологии (трудовое обучение) во всех исследовательских группах были рассчитаны по следующей формуле:

Результаты педагогического эксперимента мы выразили коэффициентом усвоения K_a и исчисление провели по следующей формуле:

$$K_a = \frac{\sum_i^n w_i}{j_0 \cdot N},$$

здесь W_i - количество действий, выполненных студентом i , $i=1,2,3, \dots, n$;
 j_0 - количество операций, состоящих из абсорбиционной активности;

N – общее количество студентов, подлежащих тестированию, (чел).

Педагогический эксперимент проводился в два этапа - экспериментальный и контрольный. Основной целью первого этапа является участие студентов на уроках технологии (трудовое обучение), определение уровня и качества усвоения знаний и способность студентов по конвергентному обучению.

Было проведено анкетирование среди студентов 2-го курса Кулябского государственного университета имени Абуабдуллахи Рудаки по специальности технология (трудовое обучение) по направлениям и среди студентов 2-3-го курса Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава по специальности технология, число которых составляет 176 человек. Результаты анкетирования представлены в диаграмме 1.1 а.б.в.

Цель второго этапа – определить содержание и усовершенствовать предлагаемый метод конвергентного обучения в высших учебных заведениях.

Диаграмма 1.1.

Результат теста по определению умений и навыков учащихся в использовании конвергентной технологии на уроках технологии

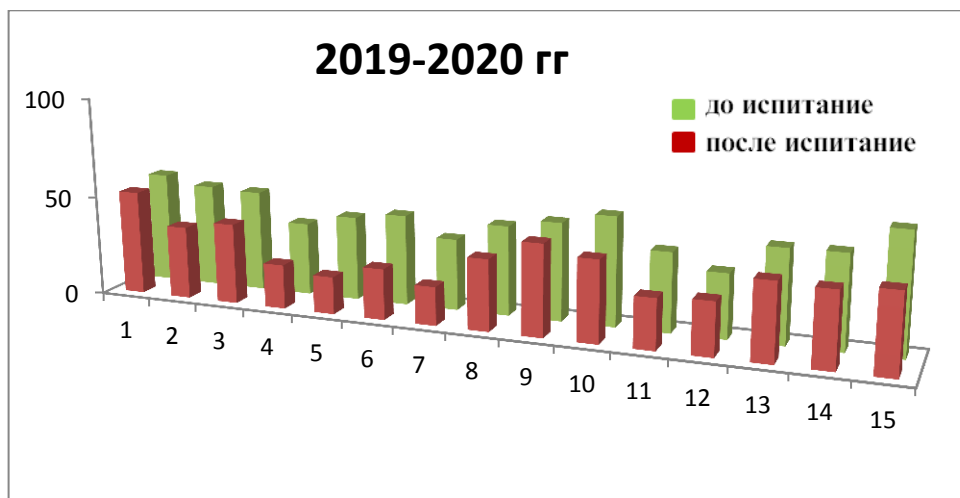


Диаграмма 1.1.а.

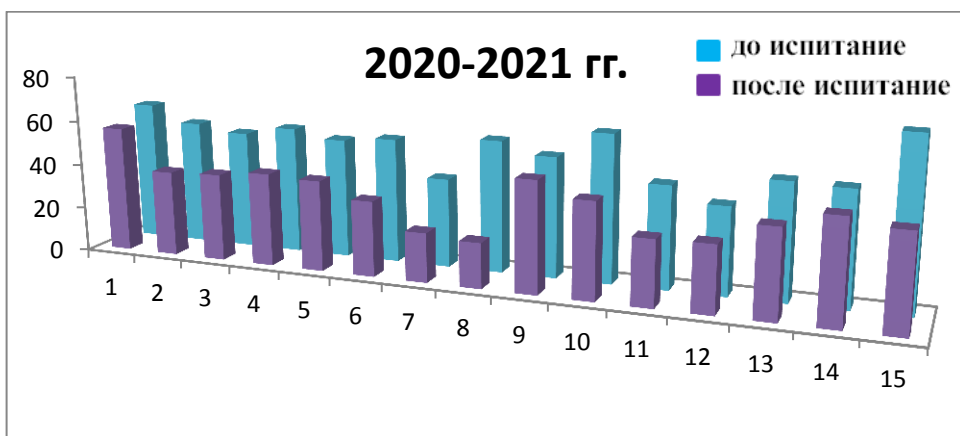


Диаграмма 1.1.б.

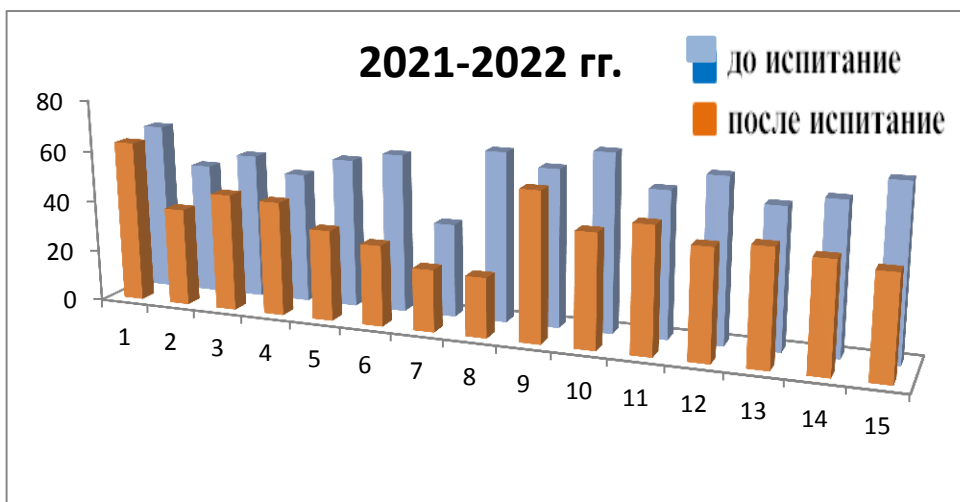


Диаграмма 1.1.в.

После проведения педагогического эксперимента мы начали опросы и выяснили, что навыки и умения студентов в отношении использования

конвергентных технологий значительно улучшились. Это можно наблюдать в диаграмме 1.1.а.б.в.

Следует отметить, что по некоторым из предложенных вопросов студенты получили средние результаты, что и наблюдается в большинстве исследований. Безусловно, такой показатель является свидетельством того, что в процессе тестирования становится очевидным многообразие уровня усвоения знаний студентов.

В целом педагогическая проверка показала, что до контрольно-экспериментальной практики средний показатель усвоения составлял 38,69%, после контрольно-экспериментальной практики этот показатель достиг 46,17%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Основные научные результаты диссертации

В результате научно-методического анализа и педагогических экспериментов конвергентного обучения профессиональных (трудовое обучение) и информационных технологий было установлено, что достоверность научного мышления студентов происходит относительно современных технологий и формирования новых форм технологий. Опыт исследования определил, что ознакомление, освоение и доступ к таким технологиям можно обеспечить только путем внедрения современного многопланового образования. Поэтому необходимо, чтобы процесс изучения такого учения представлялся как важное воспитательное направление, укрепляющее производственные отрасли.

Повышение технических знаний в технологических специальностях (по направлениям) с учетом развивающихся в настоящее время конвергентных технологий способствует формированию уровня сознания, умений и изобретательских способностей студентов.

Конвергентное обучение профессиональных (трудового обучения) и информационных технологий в вузах означает не только информирование, обучение и методы использования, но и формирует научно-эстетическое воспитание студентов.

Данное образование обеспечивает студентов хорошими современными техническими знаниями и закладывает основу для формирования конвергентного обучения профессиональным и информационным технологиям, которое также направлено на повышение их интереса.

Сегодня для Республики Таджикистан вопрос подготовки технических кадров, который является требованием современного мира, считается одним из ведущих направлений индустриализации.

Это требование соответствует четвёртой стратегической цели государства и правительство страны, заключающейся в ускоренной индустриализации экономики, переходе от аграрно-индустриальной к индустриально-аграрной экономике.

Использование инженерных факторов в технических решениях, обосновывающих учебный процесс, привлекает внимание и интерес обучающихся. Цель исследования зависит от обучения с малой затратой времени и на этом основании формируется конвергентное обучение профессиональных и информационных технологий. Были рассмотрены различные методы конвергентного обучения с целью повышения профессиональной компетентности и творческих технологических работ студентов в учреждениях высшего профессионального образования Республики Таджикистан. Мы изучили и использовали опыт профессиональных преподавателей технического направления. На основании выводов и обобщения экспериментально-исследовательской работы выявлены следующие результаты:

1. В процессе обучения у студентов повысился интерес к конвергентному обучению профессиональной и информационной технологий, а результаты их навыков улучшились на последних этапах.

2. Повышение уровня и качества технических знаний зависит от заинтересованности студентов, основными ее направлениями считаются решение технических задач, выполнение практических заданий, активизация познавательной деятельности и сотрудничество преподавателей и студентов. Разработка учебных программ, инструкций, технических учебников, опросников и заданий может способствовать формированию технических навыков студентов.

3. Исследование показало, что выбранный метод в процессе технологического обучения укрепляет знания и технические навыки студентов по конвергентному обучению. Стоит отметить, что при организации процесса конвергентного обучения, проведение внеурочной деятельности положительно влияет на развитие творческих и технические способности будущих учителей технологии.

4. Современное занятие, сконструированное посредством конвергентного обучением профессиональных (трудовое обучение) и информационных технологий в вузе зависит, в первую очередь, от умения, знаний и компетентности преподавателей этой сферы, а также от овладения дисциплиной и работоспособности студентов. Их мыслительные способности также зависят от процесса организации занятий в области технологии, поэтому важно организовать занятия в учебных заведениях в силу их характера.

5. В целях повышения качества образования и более эффективной организации подготовки будущих учителей технологии в общеобразовательных учреждениях необходимо использовать слово «конвергенция». Исследуемая конвергентная технология представляет собой связь преподавателя со студентами, использования современных технологий и конкретных вопросов подготовки будущих учителей технологии (трудовое обучение);

6. Соответствующий процесс конвергентного обучения профессиональным (трудовое обучение) и информационным технологиям в вузах считается одним из важных вопросов образования.

7. Повышение творческого и технического интереса студентов вузов зависит от учебных материалов технологии (трудовое обучение) и нередко способствует эффективному использованию различных областей с техническими характеристиками. Также в целях повышения уровня знаний и будущей трудовой деятельности обучающихся в отношении конвергентного обучения профессиональным (трудовое обучение) и информационным технологиям важную роль играет рациональное использование технических материалов и средств.

8. Реальное развитие процесса конвергентного обучения профессиональным и информационным технологиям должно повысить эффективность технических знаний студентов путем активизации хорошего отношения к изучению такого современного образования, которое даст возможность формирования их технических навыков.

2. Рекомендации по практическому использованию результатов исследования

В высших учебных заведениях профессионального образования Республики Таджикистан студенты могут совершенствовать свои знания и продолжать профессиональную деятельность в сфере производства с использованием конвергентного обучения информационным и профессиональным (трудовое обучение) технологиям. Стремительная индустриализация страны считается четвертой стратегической целью республики, поэтому своевременно нужно вносить коррективы в современное образование производственных направлений. В высших учебных заведениях РТ особое внимание следует уделить использованию современных технологий, особенно при подготовке будущих учителей технологии (трудовое обучение). Также целесообразно организовать курсы повышения квалификации учителей технологии по современным технологиям в Институте повышения квалификации и переподготовки работников образования и его филиалах. Полезно организовать в районных образовательных отделах семинары-консультации для

учителей технологии на основе обучения использованию современных технологий.

Основное содержание диссертации отражено в следующих публикациях:

I. Статьи, опубликованные в рецензируемых изданиях:

[1-А]. Махмадалиев Э. Ш. Вопросы повышения технических знаний будущих учителей технологии [Текст] / А. Э. Сатторов, Э. Ш. Махмадалиев // Вестник Таджикского национального университета. 2017 (3-5). С. 201-203. ISSN 2074-1847.

[2-А]. Махмадалиев Э. Ш. О роли инновационных технологий в подготовке будущего учителя технологии в кредитной системе обучения [Текст] / А. Э. Сатторов, Э. Ш. Махмадалиев, Ф. Р. Муродов // Паёми Донишгоҳи давлатии Қўрғонтеппа ба номи Носири Хусрав (мачаллаи илмӣ). 2017. 1-4 (49). С. 188-191. ISSN2663-5534.

[3-А]. Махмадалиев Э.Ш. Изучение методов выбора и использования современных технических средств в учебных мастерских [Текст] / Э.Ш. Махмадалиев, С.С. Абдуллоев, Ф.Р. Муродов // Вестник Курган-Тюбинского государственного университета имени Носира Хусрава (научный журнал). 2018. 1/1(51) :145-147. ISSN 2663-5534.

[4-А]. Махмадалиев Э. Ш. Конвергентный подход в системе школьного образования Республики Таджикистан [Текст] / Э. Ш. Махмадалиев, Мирзоев М. С. // Современный учёный. Москва -2019 (5). С. 56-61. ISSN 2541-8459.

[5-А]. Махмадалиев Э. Ш. Социализация учащихся при обучении элективного курса «информационная безопасность личности» [Текст] / М. С. Мирзоев, Э. Ш. Махмадалиев, З.З. Тагоев // Учёные записки ИСГЗ. Москва 2019 (1). С. 326-331. ISSN 2078-6980.

[6-А]. Махмадалиев Э. Ш. Некоторые сведения о методах дизайнерского проектирования [Текст] / Э. Ш. Махмадалиев // Вестник Бохтарского государственного университета имени Насири Хусрава (научный журнал). 2019. 1/3 (65). С. 217-220. ISSN 2663-5534.

[7-А]. Махмадалиев Э. Ш. Процессы изучения инновационных технологий в образовательных учреждениях Республики Таджикистан [Текст] / Э. Ш. Махмадалиев, Н. Р. Бобокалонов, Н. Р. Раупов // Вестник Бохтарского государственного университета имени Насири Хусрава (научный журнал). 2019. 1/4(68). С. 167-170. ISSN 2663-5534.

[8-А]. Махмадалиев Э. Ш. Методические подходы модернизации школьного курса информатики [Текст] / М. С. Мирзоев, Э. Ш. Махмадалиев, З. З. Тагоев // Вестник Бохтарского государственного университета имени Насири Хусрава (научный журнал). 2019.1/4(68). С.189-191. ISSN 2663-5534.

[9-А]. Махмадалиев Э. Ш. О роли информационно-технологических дисциплин в подготовке будущих специалистов [Текст] / А. Э. Сатторов, Э. Ш. Махмадалиев. // Вестник Бохтарского государственного университета имени Насири Хусрава (научный журнал). 2021.1/1(83).С. 132-134. ISSN 2663-5534.

[10-А]. Махмадалиев Э. Ш. Конвергентное обучение профессиональных и информационных технологий в учебном процессе технологии (трудовое обучение). [Текст] / А. Э. Саторов, Э. Ш. Махмадалиев. // Учёные записки Худжандского государственного университета имени академика Б. Гафурова (научный журнал), № 3(68) 2021. С. 180-184. ISSN 2077-4974.

[11-А]. Махмадалиев Э. Ш. Изучение технологических программ моделирования COMPASS 3D при подготовке учителей технологии [Текст] / Э. Ш. Махмадалиев. // Вестник Бохтарского государственного университета имени Насыра Хусрава (научный журнал). 2021.1/4 (92).С. 62-67. ISSN 2663-5534.

б) Статьи, опубликованные в других изданиях:

[12-А]. Махмадалиев Э. Ш. Об использовании новых технологий на уроках технологии [Текст] / А. Э. Сатторов, Э. Ш. Махмадалиев // Сборник статей участников международной научно-практической конференции. г. Нижний Новгород-Арзамас (Россия) «web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы». Арзамас, 2015.С. 278-281.

[13-А]. Махмадалиев Э. Ш. Подготовка учителя технологии к конвергентному обучению информатике и технологии в основной школе (на примере вузов Республики Таджикистан) [Текст] / М. С. Мирзоев, Э. Ш. Махмадалиев. // Педагогическая информатика. №2.2019. pedif.ru/content_2.19.htm.

[14-А]. Махмадалиев Э. Ш. Структура и содержание конвергентного обучения технологии и информатике в условиях Республики Таджикистан [Текст] / Э. Ш. Махмадалиев, Дилшодҷони С. Д., Бобокалонов Н. Р., Шукурллоев Б. Э. // Материалы республиканской научно-практической конференции «Актуальные задачи математики и ее преподавания», посвященной 20-летию изучения и развития естественных, точных дисциплин и математики в области науки и образования (2020-2040 гг.), и 70-летию Заслуженного работника Таджикистана, профессора А. Э. Сатторова. Бохтар-2020. С. 144-148.

[15-А]. Махмадалиев Э. Ш. Неруи барқ-заминаи ташаккулёбии технологияҳои муосир [Матн] / Э. Ш. Махмадалиев, Б. Э. Шукурллоев // Материалы республиканской научно-практической конференции «Актуальные задачи математики и ее преподавания», посвященная к 20-летию изучения и развития естественных, точных дисциплин и математики в

области науки и образования (2020-2040 гг.), и 70-летию Заслуженного работника Таджикистана, профессора А. Э. Сатторова. Бохтар-2020. С. 148-151.

[16-А]. Махмадалиев Э. Ш. О роли информационно-технологических дисциплин в подготовке будущих специалистов [Текст] / А. Э. Сатторов, Э. Ш. Махмадалиев // Сборник научных статей по итогам международной научно-практической конференции 26-27 февраля 2021 года, Санкт-Петербург. С. 87-88.

[17-А]. Некоторые вопросы подготовки учителей технологии [Текст] / А. Э. Саторов, Э. Ш. Махмадалиев // Республиканская научная конференция - на тему «Применение алгебры и теории чисел в решении современных задач» ГОУ «Государственный педагогический университет Таджикистана имени Садриддина Айни». С. 180-182.

[18-А]. Некоторые направления развития интеграционных технологий в процессе использования современной техники. /А. Э. Саторов, Э. Ш. Махмадалиев // Промышленный форум «Стабильные шаги в развитии национальной промышленности», посвященный 15-летию со дня основания Горно-металлургического университета Таджикистана. Бустон, 24 апреля 2021 г. С. 272-275.

[19-А]. Махмадалиев Э. Ш. Информация и использование современного 3D лазерного принтера с цифровым программным управлением / Бубиев М. Ч., Махмадалиев Э. Ш. // Республиканская научно-практическая конференция «Роль Абурайхана Беруни в развитии естественных, математических и технических наук», посвященная «Двадцатилетие изучения и развития естественных точных, математических наук в сфере науки и образования», а также 1050-летию известного персидско-таджикского энциклопедиста Абурайхана Беруни. г. Бохтар 28 мая 2022 г. С. 256-260.

АННОТАЦИЯ

Диссертационная работа Махмадалиева Эраджа Шукурллоевича «Методические основы конвергентного обучение технологии и информатике в подготовке будущих учителей технологии (трудовое обучения)» на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.08-Теория и методика профессионального образования.

Ключевые слова: методика, конвергентное обучение, будущие учителя технологии, технические навыки, активизация, творческие способности, эксперимент.

Объектом исследования является процесс технологического образования на основе конвергентного обучения технологии и информатике.

Предметом исследования является выявление и разработка теоретико-методических основ конвергентного обучения информационным и профессиональным технологиям при подготовки учителей технологии (трудовое обучение) в высших профессиональных учебных заведениях Республики Таджикистан.

Целью исследования является теоретическое обоснование и разработка методов формирования профессиональных способностей будущих учителей технологии (трудовое обучение), повышение уровня знаний, развитие навыков и практического опыта в области конвергентного обучения информационным и профессиональным технологиям, предложение положений связанных с развитием профессиональной компетентности, активное использование моделирования и проектирования на этапе планирования технологических процессов по направлениям.

Экспериментально-исследовательская база: Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава и Кулябский государственный университет имени Абу Абдулло Рудаки.

Методы исследования используются в процессе обучения технологии теоретически и экспериментально:

- анализ философских, психологических и научно-методических идей, нормативных документов и научных работ;
- анализ педагогического опыта и его изучение по исследуемой проблеме.

Полученные результаты и научная новизна исследования проявляются в том, что определено и обосновано создание системы творческих технических заданий при конвергентном обучении информационным и профессиональным технологиям будущих учителей технологии (трудовое обучение).

В частности, учителям с полезными рекомендациями представлено компьютерное моделирование по методике конвергентного обучения профессиональных (трудовое обучение) и информационных технологий и в процессе обучения использовано современное оборудование.

Полученные результаты имеют особое место для развития теории и практики конвергентного обучения профессиональных и информационных технологий в образовательном процессе.

Практическая значимость исследования включает в себя разработку условий и основных критериев отбора содержания конвергентного обучения для будущих учителей технологии.

Применение результатов исследования. Учреждения высшего профессионального образования Республики Таджикистан.

ANNOTATION

Dissertation work of Makhmadaliev Eraj Shukurilloevich "Methodical bases of convergent technology and informatics education in the preparation of future technology teachers (labor training)" for the degree of candidate of pedagogical sciences in the specialty 13.00.08-Theory and methodology of professional education.

Keywords: methodology, convergent education, future technology teachers, technical skills, activation, creativity, experiment.

The object of the study is the process of technological education based on convergent teaching of technology and informatics.

The subject of the research is the identification and development of theoretical and methodical bases for convergent education of information and professional technologies for the training of technology teachers (labor training) in higher professional educational institutions of the Republic of Tajikistan.

The purpose of the study is the theoretical substantiation and development of methods for the formation of professional abilities of future technology teachers (labor training), increase the level of knowledge, development of skills and practical experience in the field of convergent education of information and professional technologies, a proposal related to the development of professional competence, active use of modeling and design at the stage of planning technological processes in areas.

Experimental and research base: Bokhtar State University named after Nosir Khusrav and Kulyab State University named after Abu Abdullo Rudaki.

Research methods are used theoretically and experimentally in the process of teaching technology:

- analysis of philosophical, psychological, scientific and methodological ideas, regulatory documents and scientific papers;
- analysis of pedagogical experience and its research on the problem under study.

The obtained results and the scientific novelty of the research are manifested in the fact that the development of a system of creative technical tasks in the convergent education of information and professional technologies for future technology teachers (labor training) is defined and justified.

In particular, teachers with useful recommendations were presented with computer modeling based on the methods of convergent education of professional

(labor training) and information technologies, and modern equipment was used in the learning process.

The obtained results have a special place for the development of the theory and practice of convergent education of professional and information technologies in the educational process.

The practical significance of the study includes the development of conditions and main criteria for selection of the content in convergent education for future technology teachers.

Application of research can be done in institutions of higher professional education of the Republic of Tajikistan.