



**ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ
«ДОНИШГОҶИ ДАВЛАТИИ ХУЧАНД БА НОМИ АКАДЕМИК
БОБОҶОН ҒАҒУРОВ»**

735700, шаҳри Хучанд, гузаргоҳи Маълонбеков 1, телефон: (+992 34) 6-52-73

Факс: 6-75-18; E-mail: rector@hgu.tj

№01/4630 аз «08» 09 2023 с.

«ТАСДИҚ МЕКУНАМ»

Ректори Муассисаи давлатии таълимии
«Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи
академик Бобоҷон Ғафуров», доктори
илмҳои таърих, профессор,
Усмонзода А.И.

« 8 » сентябри соли 2023

ТАҚРИЗИ

**муассисаи пешбари диссертатсияи Фурқати Сикандари Қалаандар дар
мавзӯи «Методикаи таълими графикаи компютерӣ бо истифода аз
амсиласозии математикӣ ҳангоми омодагии мутахассисони
босалоҳият» барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзоди илмҳои педагогӣ аз
рӯйи ихтисоси 13.00.08.01. – Назария ва методикаи фанҳои дақиқ
(информатика)**

Яке аз масъалаҳои муҳими давраи муосир инкишофи ҷомеаи
иттилоотӣ ва компютеркунонии он, ҳамчунин тақдир додани воситаҳои
ТИК, воридкунии стандартҳо ва технологияҳо маҳсуб мешавад, ки вобаста ба
онҳо дар фаъолияти касбии инсон тағйироти кулӣ ба вуҷуд меояд. Ҷамаи
раваҷҳои мазкур дар натиҷа ба дигаргуншавии ногузири фаъолияти касбии
инсон мебаранд.

Тағйироти ҷиддӣ дар ҷомеаи муосир нисбат ба мутахассиси ҷавон
омӯзонидани малакаҳои ҳаёӣ ва меҳнатӣ дархостҳои навро пешниҳод
мекунад, ки вобаста ба он таҷдид ва дигаргунсозии соҳаи маориф рӯй
медихад ва ҳангоми ин омодакунии самараноки бисёрзинаи касбии
мутахассисони ҷавон ташкил мешавад.

Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мухтарам Эмомалӣ Раҳмон таъкид кардаанд: «Давлат доир ба масъалаи татбиқи технологияҳои компютерӣ дар муассисаҳои таълимӣ диққати калон зоҳир мекунад, зеро қарни XXI замони технологияҳои иттилоотӣ ва иртиботӣ мебошад. Татбиқи техникаи нав, бахусус бо компютерҳо таъмин намудани муассисаҳои таълимӣ имкон медиҳад, ки сатҳ ва сифати таълим беҳтар карда шуда, методҳои муосири гирифтани донишҳо мавриди истифода қарор бигиранд».

Суръати баланди рушди техникаи компютерӣ инкишофи зеҳнии инсон ва эҳсоси муҳим будани шахсияти инсонро ҳавасманд мегардонад. Бешубҳа, ҷомеаи муосир ба он донишҳо ва малакаҳои таълимӣ мекӯяд, ки самаранокии онҳо ба такмил ва инкишофи иқтисодии технологияҳои компютерӣ, самарани илм, техника ва фарҳанг мусоидат карда, дар айни ҳол ин донишҳо ва маҳоратҳои худтатбиқкунӣ эҷодии шахсиятро бо мақсади амалигардонии пурраи захираҳои созидаи инсонӣ кафолат медиҳад. Сифат ва самаранокии натиҷаҳои таълим дар заминаи таҳсилот бо сатҳи донишҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ робитаи зич дорад.

Аз ин нигоҳ, мавзӯи рисолаи илмӣ Фурқати Сикандари Қаландар воқеъан яке аз масъалаҳои мубрами илми педагогика ва методикаи таълими информатика буда, омӯхтанашуда ва замонавӣ ба шумор меравад. Матни кори илмӣ мазмуну мундариҷа ва натиҷаҳои ҳосилкардари пурра инъикос мекунад.

Омӯзиши графикаи компютерӣ яке аз самтҳои муҳимтарин буда, ба истифодаи компютери фардӣ рабт дорад ва имрӯз ҳамчун ҷузъи муҳимми таълим баррасӣ мешавад. Муваффақиятҳои соҳаи ТИК ҳалли масъалаҳои тайёр кардани мутахассиси самти техникӣ дар тарроҳии тасвирҳои графикӣ: нақшаҳо, диаграммаҳо, расмҳо, эскизҳо, рӯнамоҳо, аниматсияҳо, ҷаҳони виртуалӣ ва ғайраро тақозо менамояд. Тайёрии касбии мутахассисони оянда дар соҳаи амсиласозии компютерӣ ва графикаҳои компютерӣ бояд ба таълими мутахассиси дар бозори меҳнат рақобатпазир, дар шароити афзоиши суръати иттилоотикунӣ маориф, фароҳам овардани фазои ягонаи иттилоотӣ ва ташаккули салоҳиятҳои касбии дахлдор дар заминаи рушдҳои мамлакат, маҳсулоти зеҳнӣ ва ҳалли босуръати мушкилот дар соҳаи ТИК нигаронида шавад.

Ҳадафи асосии таҳқиқоти диссертсионӣ аз пешкаш намудани тарзҳои самараноки ташаккул ва такмилдиҳии фаъолнокии донишҷӯён ҳангоми азхудкунӣ мавзӯҳои дарсӣ, бо истифода аз амсиласозии компютерӣ ва графикаи компютерӣ, ки он бевосита ба масъалаи муносибати босалоҳият ба таълим рабт дошта, аз мубрамияти мавзӯи таҳқиқот шаҳодат медиҳад.

Мафҳумҳои асосии тадқиқот: Графикаи компютерӣ соҳаи донишҳои илмӣ мебошад, ки технологияҳои (асбобҳо, усулҳо) барои сохтани тасвирҳои компютери дорои табиати гуногун (растрӣ, вектори дученака, вектори сеченака, фракталӣ ва ғ.)-ро дар бар мегирад. Методологияи таълими графикаи компютерӣ маҷмуи донишҳои фармоишӣ оид ба принципҳо, мундариҷа, усулҳо, воситаҳо ва шаклҳои ташкили раванди таълим дар графикаи компютерӣ мебошад.

Амсилаи методикаи таълими графикаи компютерӣ маҷмуи он ҷузъҳои мебошад, ки сатҳҳои методологияи таълим, робитаи онҳо, принципҳо, усулҳо, воситаҳо ва шаклҳои ташкили таълимро тавсиф мекунад.

Мақсади таҳқиқот асосноккунии назариявӣ, коркард ва апробатсияи раванди омода намоеи умумикасбии донишҷӯёни зинаи бакалавриат дар раванди кори таҷрибавию ҷустуҷӯи методикаи амсиласозии компютерӣ дар таълими графикаи компютерӣ мебошад.

Асосҳои назариявии таҳқиқот мавқеи муаллифонаи назариявӣ ташаккул ёфт, ки моҳият ва мазмуни омода намоеи касбии бакалаврҳо дар мисоли фанни «графикаи компютерӣ» муайян карда шуд, ки ҳамчун таҷрибаи диверсифитсиронии фаъолияти минбаъда дар низоми «инсон-техника» ва ҳамчун шарту шароити заминавии зинаи аввали таҳсилоти олий баррасӣ ва арзёбӣ карда мешавад. Ин имкон медиҳад, ки хатмкунандаи оянда ба фаъолияти мустақилона тайёру омода карда шавад.

Пойгоҳи таҳқиқот. Муассисаи давлатии таълимии «Донишкадаи технология ва менеҷменти инноватсионии шаҳри Кӯлоб», ихтисосҳои равияҳои 1-40010202 (Низом ва технологияҳои иттилоотӣ дар иқтисодиёт), 1-400101 (Таъминоти барномавии технологияҳои иттилоотӣ), 1-400102 (Технология ва низоми иттилоотӣ дар энергетика), 1-74060501 (Таъмини энергетикӣ-кишоварзӣ (аз рӯйи самтҳо) мебошад, ки дар он теъдоди умумии интихобшудагони гурӯҳҳои экспериментиро 198 нафар донишҷӯён ташкил карданд. Асоси кори таҷрибавӣ ва ҷустуҷӯи фаъолияти педагогии муаллиф ҳамчун муаллими фанҳои информатика ва технологияи иттилоотӣ дар МТОК буд.

Навгониҳои илмӣ таҳқиқот:

1. Методикаи амсиласозии компютерӣ дар таълими графикаи компютерӣ ба донишҷӯёни МТОК, ки барои баланд бардоштани самаранокии дастовардҳои таълимӣ мусоидат намуда, омодагии мутахассиси ояндаро ба риояи талаботи муосири бозори меҳнат дар сатҳҳои ҳавасмандкунӣ-мақсаднок, аксиологӣ, фаъолият-просессуалӣ, рефлексивӣ-баҳодихӣ таъмин мекунад, таҳия ва пешниҳод шудааст.

2. Маҷмуи шартҳои педагогии татбиқи методикаи амсиласозии компютерӣ дар таълими графикаи компютерӣ ба донишҷӯёни МТОК -и ба равишҳои салоҳият нигаронидашуда ва принципҳои дидактикӣ: аёният, илмӣ ва фардият асосёфта фароҳам оварда шуд.
3. Амсилаи таълимии сохторӣ-мазмунии омодамоии умумикасбии донишҷӯёни зинаи бакалавриат бо истифодаи НИКТ коркард шуд.
4. Тарҳрезӣ ва татбиқи муқоваи электронии НИКТ дар дараҷаи барномавӣ-дастгоҳӣ ва мутобиқати он нисбати истифодаи курси «Графикаи компютерӣ» сурат гирифт;
5. Таъмини омодагии омӯзгорон нисбати истифодаи НИКТ дар раванди омодамоии умумикасбии донишҷӯёни зинаи бакалавриат аз ҳисоби гирифтани таълим дар курсҳои кӯтоҳмуддати такмили таҳассус;
6. Мавҷудияти таъминоти методӣ барои омӯзгорон ва донишҷӯён оид ба истифодаи НИКТ дар раванди таҳсилоти;
7. Комплекси таълимию методии фанни «Амсиласозии компютерӣ ва графикаи компютерӣ» барои ихтисосҳои равияи 40010202, 400102, 400101 ва 174060501.

Нуқтаҳои ҷумояшавандаи диссертатсия:

1. Методикаи амсиласозии компютерӣ дар таълими графикаи компютерӣ ба донишҷӯёни МТОК, ки омодагии мутоҳассиси ояндаро ба талаботи муосири бозори меҳнат ташаккул медиҳад, бо хусусияти муносибати сатҳҳои ҳавасмандӣ-мақсаднок, аксиологӣ, фаъолият-просессуалӣ, рефлексивӣ-баҳогузорӣ муайян карда мешавад.
2. Амсилаи таҳияшудаи методикаи таълими графикаи компютерӣ ба донишҷӯёни МТОК, ки бо равишҳои ба шахсият нигаронидашуда ва салоҳиятдорӣ ва принципҳои дидактикии аёният, хусусияти илмӣ ва индивидуалӣ доштан танзим карда мешавад, дар ҳолати иҷро шудани маҷмуи шартҳои педагогии зерин амал мекунад:
 - тамоюли раванди таълим ба афзалиятҳои инфиродии донишҷӯён бо таваҷҷуҳ ба азхудкунии усулҳои умумӣ аз ҷониби донишҷӯён ва ҳалли мушкилоти касбӣ;
 - таҳияи таъминоти таълимӣ ва методии фанҳои графикаи компютерӣ дар асоси «шабакаи методӣ», ки мантиқи омӯзишро инъикос менамояд;
 - маводи таълимӣ имкон медиҳад, ки тартибот дар ташкилот нигоҳ дошта шавад, фаъолияти таълимӣ бо роҳи муқоисаи унсурҳои таълимӣ ҳамчун воҳидҳои сохтори мазмуни предмет ва ҷузъҳои таркибии фаъолияти таълимӣ сурат гирад;

- ташкили портфел – портфели инфиродии хуччатҳо (корҳои таълимӣ дар соҳаи графикаи компютерӣ), ки мақолаҳои дахлдорро инъикос менамоянд, салоҳият ва салоҳиятҳои эҷодиёти касбӣ, ки метавонанд дар бозори меҳнат серталаб бошанд, то ба корфармоён маълумоти мукамалро дар бораи таҳассус, инчунин дар бораи комёбиҳои таълимии донишҷӯи донишгоҳ таъмин намоянд.
- меъёрҳои арзёбии дараҷаи муташаккилияти донишу малакаҳои умумикасбии донишҷӯёни зинаи бакалавриат бо истифодаи НИКТ.

Аҳамияти назариявӣ ва амалии таҳқиқот:

- дар давоми тадқиқот мафҳуми «графикаи компютерӣ», «методикаи таълими графикаи компютерӣ» ва «методикаи амсиласозии таълим» аниқ ва мушаххас карда шуд;
- методикаи амсиласозии таълими графикаи компютерӣ ба донишҷӯёни МТОК таҳия карда шуд;
- усулҳо, воситаҳо, шаклҳо ва маҷмуи шартҳои педагогии асосноки он ба амалӣ гардондани бозёфтҳои он ва тавсияҳо ба беҳтар намудани протсессии таълими графикаи компютерӣ ба донишҷӯёни МТОК нигаронида шудаанд.

Боби аввал «Асосҳои назариявии иттилоотонии омодамоии умумикасбии донишҷӯён» ном дошта чор фаслро дар бар мегирад, ки ба масъалаҳои вижагиҳои назариявии тайёрию омода намудани умумикасбии донишҷӯён бахшида шудааст.

Фасли аввал «Технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ва информатика» номгузорӣ шудааст. Масъалаҳои мафҳуми информатика бо маҷмуи илмҳои алоқаманд аст, ки онҳо ба омӯзиши вижагиҳо ва тарзҳои ҷамъоварӣ, тасвир, коркард ва ирсоли иттилоот тавассути воситаҳои техникӣ сари қор доранд. Дар кишварҳои аврупоӣ ба ҷои мафҳуми «информатика» мафҳуми computer science – илми компютерӣ мавриди истифода қарор дорад. Асосҳои назариявии информатикаро гурӯҳи илмҳои бунёдӣ ташкил менамоянд, ки онҳоро дар як сатҳ ҳам ба математика ва ҳам ба кибернетика мансуб дониш мумкин аст: назарияи иттилоот, назарияи алгоритмҳо, мантиқи математикӣ, назарияи забонҳои формалӣ ва грамматикӣ, таҳлили комбинаторӣ ва ғайра.

Аз ин нуқтаи назар, ТИ, ки дар таълим истифода мешаванд, ба ду гурӯҳ тақсим мешаванд, технологияҳои пешниҳоди иттилооти таълимӣ ва технологияҳо барои назорати дониш.

Фасли дуюми боби якум «Вижагиҳо ва таснифоти графикаи компютерӣ» номгузорӣ шуда, он баррасии хусусиятҳо ва таснифоти графикаи

компютери ро фаро мегирад. Графикаи компютери хамчунин графикаи мошинӣ хам меноманд ва он соҳаи фаъолиятест, ки дар он компютерҳо дар баробари таъминоти махсуси барномавӣ ба сифати воситае истифода мешаванд, ки мақсад эҷоду сохтан ва таҳрири аксу тасвирҳо, хамчунин барои рақамӣ намудани иттилооти визуалӣ аст, ки аз олами воқеӣ дарёфт шудааст ва ба мақсади коркард ва ҳифзу нигоҳдошти минбаъда таъйинот дорад.

Фасли сеюми боби якум «Методикаи омодамоии умумикасбии донишҷӯёни зинаи бакалавриат» унвон гирифта, он масъалаҳои вобаста ба омодамоии умумикасбии донишҷӯёни зинаи бакалавриатро фаро мегирад. Маълум аст, ки низоми таҳсилот – яке аз донишкадаҳои муҳимтарини иҷтимоӣ мебошад.

Зимни гузариш ба сохтори дузинагии барномаҳои асосии таълимӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон зарурати коркарди фаҳмиши нави таносуби ҷузъу улусҳои академӣ ва касбии барномаҳои таълимӣ ба миён омад ва муайян кардани ҷанбаи ҳамоиш ва тафовутҳои онҳо муайян гаштанд.

Фасли чоруми боби якум «Вазъи муосири иттилоотонии равандҳои таҳсилоти мактабҳои олий» хусусиятҳо ва вазъи ҳозираи иттилоотонии равандҳои таҳсилоти муассисаҳои олиро фаро мегирад.

Аз омӯзиш ва таҳлили адабиёт бармеояд, ки НИКТ метавонад, аз як ҷониб, хамчун маҷмуи барномаҳои компютерӣ арзёбӣ гардад ва аз ҷониби дигар, хамчун маҷмуи таъминоти таълимӣ-методӣ бошад. Низоми автоматии таълимӣ (НАТ) – низомест, ки маҷмуи маводи таълимӣ-методӣ (рӯнамо, назариявӣ, амалӣ, назоратӣ) ва барномаҳои компютери ро фаро мегирад, ки раванди таълимро идора мекунад. Низоми таълими компютерӣ-иттилоотии (НТКИ) пешниҳоднамудаи мо – ин на фақат маҷмуи маводи таълимӣ-методӣ ва барномаҳои компютерӣ мебошад. Муаллиф тавачҷуҳо ба он равона мекунад, ки ВКТ воситае мебошад, ки махсус барои ҳалли вазифаҳои педагогӣ эҷод шудааст.

Таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки таъсирбахшии дарки шунавоӣ – 15%, визуалӣ – 24% ва ҳамзамон, ворид кардани онҳо ба раванди таълим самаранокии дарсро то 61% зиёд мекунад. Аммо, вазифаҳои ҷорӣ кардани технологияҳои иттилоотӣ ба раванди таълим на ҳама вақт пурра иҷро мешаванд.

Боби дуюм «Низоми компютерӣ-иттилоотии таълимӣ дар омодамоии умумикасбии донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ» номгузорӣ шуда, аз чор фасл иборат аст ва баррасии нақш ва мақоми низоми компютерӣ-

иттилоотии таълимиро дар тайёр намудани умумикасбии донишчӯёни зинаи бакалавриат фаро мегирад.

Фасли якуми боби дуюм бо номи «Амсилаи омодагии умумикасбии донишчӯёни зинаи бакалавриат бо истифодаи низоми компютерӣ-иттилоотии таълим» мебошад, ки вижагиҳои амсилаи омодагии умумикасбии донишчӯёни зинаи бакалавриатро тавассути истифодаи низоми компютерӣ-иттилоотии таълим фаро мегирад.

Таҳлили адабиёти илмӣ-педагогӣ ва якчанд таълифоту тадқиқотҳо оид ба проблемаи оmodанамоеи умумикасбии донишчӯён бо истифодаи низомҳои компютери таълим нишон медиҳад, ки қоидаҳои қатъии сохтани амсилаҳо ғайриимкон аст, дар ҳар сурат, дар педагогика таҷрибаи ғании амсиласозии объектҳои гуногун ва равандҳо мавҷуд аст. Амсиласозӣ дар тадқиқотҳои илмӣ хеле барвақт оғоз шуда буд ва тадриҷан ба соҳаҳои нави донишҳои илмӣ густариш ёфт. Амсиласозӣ метавонад дар педагогика истифода гардад, биноан, пеш аз он ки даст ба коркарди амсилаи раванди педагогӣ зада шавад, мафҳумҳои «амсила» ва «амсиласозӣ»-ро баррасӣ менамоем.

Дар таҳқиқот мо амсиласозиро барои тарҳрезии амсилаи оmodанамоеи умумикасбии донишчӯёни зинаи бакалавриат бо истифодаи НИКТ ва маҷмӯаи шароитҳои педагогии оmodанамоеи самарабахши донишчӯён истифода мебарем. Раванди тавассути мо амсиласохташудаи оmodанамоеи умумикасбии донишчӯёни зинаи бакалавриат бо истифодаи НИКТ худ низоми педагогӣ мебошад. Барои амсиласозии муваффақона нуктаҳои асосии бархӯрди низомнокро нисбати тарҳрезии низомҳои педагогӣ баррасӣ менамоем.

Фасли дуюми боби дуюм «Тарҳрезии низоми таҳсилоти иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар заминаи курси «графикаи компютерӣ»» номгузорӣ шуда, ба вижагиҳои тарҳрезии низоми таҳсилоти иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар асоси курси «графикаи компютерӣ» бахшида шудааст. Роҷеъ ба раванди тарҳрезии НИИТ дар асоси яке аз фанҳои таълимӣ истода мегузарем, ки вобаста ба оmodанамоеи силсилаи умумикасбии донишчӯёни зинаи бакалавриат ин фан графикаи компютерӣ мебошад.

Фасли сеюми боби дуюм «Тарҳрезии низоми компютери графиксоз бо барномаи Mathcad ва натиҷагирии онҳо» унвон дорад. Хусусан, барои донишчӯёни равияҳои гуногун, ки дар оянда ба ҳайси мутахассисони ҷавон ба камол мерасанд, омӯзиши чуқури фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва алаҳусус рӯзӣ нақши басо муҳим мебозанд, зеро дар сатҳи зарурӣ азхудкунии фанҳои мазкур ба рушди тафаккури техникӣ муҳандисони оянда тақвият мебахшад.

Фасли чоруми боби дуюм «Корҳои таҷрибавӣ-эксперименталӣ оид ба истифодаи низоми таҳсилоти иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди таҳсилоти муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ» унвон дорад, ки масъалаҳои вобаста ба корҳои таҷрибавӣ-эксперименталиро тавассути истифодаи НИКТ фаро мегирад.

Ҳадафи озмоиш – санҷидани самаранокии истифодаи НИКТ барои афзоиши дараҷаи дониш ва малакаҳои умумикасбӣ барои донишҷӯёни зинаи бакалавриат нисбати шароитҳо ва вижагиҳои қору амалқарди муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ мебошад.

Дар рафти эксперимент чунин проблема ҳал гашт: чӣ гуна ихтилофи байни талаботҳои афзоиандаи байни самарабахшии технологияҳои таълим ва муҷаҳҳазии нокифояи омӯзгор ва донишҷӯ васоити таълимӣ заифтар гардонида шавад.

Предмети озмоиш – фаъолияти таълимии донишҷӯён-бакалаврҳо, аз ҷумла, тайёрӣ оид ба фанну предмет ва истифодаи амалии иттилооти дарёфтшаванда. Одатан, 30-40%-и вақти умумии тайёриро ташкил карда, дар вақти аз машғулиятҳои аудиторӣ фориғ иҷро карда мешавад.

Фарзияи эксперимент аз он иборат аст, ки истифодаи НИКТ, ки дар асоси Web-сохтор қорқард шудааст, ба афзоиши дараҷаи омодагии умумикасбии бакалаврҳо (тайёрӣ, таълимӣ, эҷодӣ) ва фаъолмандии идрокию маърифатӣ мусоидат мекунад.

Дарқ қардан – ин дараҷаи донишҳои порча-порча ва лаҳзавӣ, самтнокию тамоюлӣ мебошанд. Мушқилоту мураккабиҳои фаровоне дар донишҷӯён мавҷуд мебошад, ки дар ҷудонамоии унсурҳои сохтори донишҳо зоҳир мешаванд (асосан, фақат ба мафҳум ишора мекунанд). Мушқилоте мавҷуд мебошанд, ки дар муқаррар қардани алоқаҳо байни унсурҳои донишҳо зоҳир мешаванд.

Шарҳу баён – ин дараҷаи низомнокии предметӣ мебошад. Донишҷӯён дар ҷудонамоии мушқилот зимни ҷудонамоии унсурҳои сохторӣ проблема надоранд: метавонанд алоқамандии байниҳамдигарии унсурҳои донишҳоро дар доираи ҳам баҳши алоҳида ва ҳам тамоми курси предмети таълимӣ муқаррар намоянд.

Истифодабарӣ – ин дараҷаи низомнокии байнипредметии донишҳо ҳаст, яъне мавҷудияти малакаҳои иҷроӣ амалиёти махсус. Донишҷӯён ғояҳои асосиро аз худ мекунанд, мафҳумҳо ва қонунмандии предметро сарфаҳм мекунанд, унсурҳои пешбари донишҳо ва навъҳои алоқаро байни онҳо ба тариқи муътамад ишора менамоянд, алоқаҳои дохилӣ ва байнипредметиро ҷудо менамоянд.

Минбаъд, ба он така мекунем, ки самарабахшии методи таълимии истифодашудаи мо ба афзоиши муваффақияти донишчӯён мусоидат мекунад ва барои соҳибшавӣ ба донишу малакаҳои модули омӯзишии предмет муфиданд. Меъёрҳои рушди малакаҳои таълимӣ чунинанд: паст (қаноатбахш) – иҷрои амалиёти алоҳида бо пайгирии номурааттаб ва бошууруна дарк кардан; миёна (хуб) – иҷрои тамоми амалиёти зарурӣ бо ҳоло ҳам пайгирии номурааттаб ва бошууруна дарк кардан (шарҳу баён); баланд (аъло) – иҷрои тамоми амалиёт бо пайгирии мантиқона ва ба дараҷаи кофӣ бошууруна дарк кардан (истифода). Бо мақсади таъмини муътамадии исботҳои самарабахшии амсилаи пешниҳоднамудаи мо барои ташаккули донишҳо ва малакаҳои донишчӯёни бакалавриати муассисаи таҳсилоти олий мо методи омори математикиро истифода мекунем, баҳои имтиҳониро ба сифати чадвали тартибӣ пешниҳод мекунем, ки ҳамаи аломатҳои муқоисавӣ (дараҷаҳои муташаккилияти донишҳои умумикасбӣ) ба дараҷаҳо қарор мегиранд: паст (3), миёна (4), олий (5).

Натиҷаҳои озмоиш ва шакли пешниҳоди онҳо. Маълумотҳои эксперименталӣ, ки дар гурӯҳҳои назоратии ГН-1 ва ГН-2 ба даст омаданд, аммо дар гурӯҳҳои озмоишии ГО-1 ва ГО-2 дода шудаанд.

Натиҷаҳои озмоиш чараёни рушди донишҳоро оид ба предмети техникии мазкур дар марҳилаи ташаккули намоиш медиҳанд. Теъдоди донишчӯён, ки дараҷаи пасти муташаккилияти донишҳои умумикасбӣ доштанд, ба андозаи 17% дар ГН коҳиш ёфтанд, аммо дар ГО ба андозаи 31,5% - бо дараҷаи миёнаи донишҳо ба андозаи 11,5% дар ГН, аммо дар ГО – ба дараҷаи 15% - бо дараҷаи олии донишҳо ба андозаи 5,6% дар ГН, дар ГО – ба дараҷаи 15%.

Натиҷаҳои озмоиш чараёни рушди малакаҳоро оид ба ин предмет дар марҳилаи ташаккули нишон медиҳанд: теъдоди донишчӯён, ки дараҷаи пасти муташаккилияти малакаҳои умумикасбӣ доштанд, ба андозаи 25% дар ГН, аммо дар ГО ба дараҷаи 65,6% бо дараҷаи миёнаи донишҳо ба андозаи 16,95% дар ГН, аммо дар ГО – ба дараҷаи 36,4% бо дараҷаи баланди донишҳо ба андозаи 8,05% дар ГН, аммо дар ГО – ба дараҷаи 29,3% афзоиш ёфт.

Рушди пешрави донишу малакаҳои умумикасби донишчӯёни ГО-ро нисбати ГН шарҳ медиҳем, ки барои ГО истифодаи НИКТ дар чараёни таълим муфиду зарур ва мувофиқ аст, аммо дар гурӯҳҳои назоратӣ раванди таҳсилотӣ мувофиқи нақшаи анъанавӣ гузаронида шуд. Теъдоди ГН ва ГО тахминан якхелаю баробар буда, 198 донишчӯро фаро мегирифт.

Муқоисаи натиҷаҳо дар қитъаҳои интихобии новобаста (эксперименталӣ ва назоратӣ) дар ҳолати хатми эксперименти ташаккули бо ёрии меъёри

дучонибаи меъёри омории X – квадрат нишон дод, ки дар марҳилаи ниҳоии гузаронидани кор моҳиятан дараҷаи муташаккилияти донишҳои умумикасбӣ дар бакалаврҳо тағйир ёфтанд.

Барои он ки қитъаи интиҳобшуда нисбати маҷмуаи умумӣ репрезентативӣ бошад, мо усули тасодуфӣи ташаккули онро интиҳоб мекунем, яъне қитъаи интиҳобӣ иборат аст аз унсурҳои, ки аз маҷмуаи умумӣ ба он тарзе интиҳоб гаштаанд, ки ҳар як унсур ин маҷмуа имконоти баробар (баробар ба эҳтимолият)-и ба он афтодан дошта бошад. Гузашта аз ин, ҳаҷму андозаи қитъаи интиҳобӣ вобаста ба усулҳои омории мебошад, ки барои истифода пешбинӣ шудаанд. Ҳамин тариқ, меъёрҳои ғайрипараметрии тафовутҳо метавонанд зимни муқоисаи гурӯҳи на камтар аз 5-7 нафар иборат бошанд.

Ташкил ва гузаронидани кори таҷрибавӣ-эксперименталӣ ҷанбаи фаъолони таҳаввулӣ дошта, барои ҳалли якчанд вазифаю супоришҳо мусоидат мекунад. Таълимот ва тақрористехсолии натиҷаҳои эксперимент давоми 2 сол дар гурӯҳҳои гуногуни донишҷӯён мавриди санҷишу тафтиш қарор дода шуд, ки ҳамин предметро меомӯхтанд ва тамоюли рушди ташхисиро тасдиқ намуданд. Аз таҳлили кор бармеояд, ки дар донишҷӯёни гурӯҳҳои эксперименталӣ инҳо ташхис мешаванд:

- афзоиши моҳият ва таъйиноти дараҷаи муташаккилияти донишҳои умумикасбӣ оид ба предмет;
- дараҷаи баландтари азхудкунии маводи таълимӣи предмет оид ба қобилияти ҳаллу фасли вазифаю супоришҳои маъмулӣ;
- афзоиши ангежа нисбати фаъолияти идрокию маърифатӣ (худуди 72% донишҷӯён дар марҳилаи ташаккулии эксперимент дар машваратҳо оид ба худомодашавӣ ширкат карданд, дар марҳилаи тасдиқӣ на зиёдтар аз 24%).

Натиҷаҳои эксперимент самаранокии шароитҳои педагогиро тасдиқ карданд, ки барои афзоиши дараҷаи донишу малақаҳои донишҷӯён-бакалаврҳо дар мисоли ҳамин фанну предмет мусоидат мекунад.

Бо баробари муваффақиятҳо дар рисола каме норасоӣҳо низ ба назар мерасанд. Ба сифати эрод чанд нуқтаро таъкид кардан ба манфиати кор хоҳад буд:

1. Дар таҳқиқоти илмӣ хуб мешуд аз як барномаи MATHCad истифода накарда боз аз барномаҳои SymPy, Maple ва ғайраҳо.
2. Дар таҳқиқот барои боз ҳам беҳтар шудани сифати кор шумораи мисолҳои амалиро бештар менамудаанд боз хубтар мешуд.
3. Новобаста аз он, ки меъёри забони адабӣ ва услуби баёни маводи илмӣ-таҳқиқотӣ ба меъёрҳои забони адабии ҳозираи тоҷик тибқи талабот

мебошад вале баъзе хатогиҳои имлоӣ, услубӣ ва техникӣ дар рисола ба назар мерасад. Эродҳои зикршуда ҷузъӣ ва ислоҳпазир буда, ба арзиши илмӣ-назариявӣ ва амалии диссертатсия таъсири манфӣ намерасонанд.

Дар охир, хулоса кардан мумкин аст, ки натиҷаҳои кори илмӣ тадқиқоти Фурқати Сикандари Қаландар муҳтавои асосии соҳаҳои тадқиқоти диссертатсионӣ ба мазмуни бандҳои шиносномаи ихтисоси 13.00.08.01. – Назария ва методикаи фанҳои дақиқ (информатика) пурра мувофиқ буда, бо назардошти хусусиятҳои соҳавии илмҳои педагогика, методикаи таълими информатика ба таҳлили назариявӣ ва амалии робитаҳои системавӣ ва қонуниятҳои коркарду қорбурди объектҳои мураккаби тадқиқотӣ – системаҳои таҳсилотию иттилоотӣ ва маҳзанҳои маълумот, ки бо истифода аз усулҳои муносири коркарди иттилоот ба асосноккунии назариявии ташкили методӣ дар шароити муносири Ҷумҳурии Тоҷикистон ва болобарии самаранокии идоракунии сифати таълим бахшида шудааст.

Натиҷаҳои илмӣ тадқиқотӣ бо пайвандҳои байниҳамдигарии худ ва ягонагии дохилии диссертатсия шакл гирифта, дар доираи назарияи педагогика ва методикаи таълиму тарбия насли ояндаи кишвар, ки фарогири масъалаи муносибати босалоҳият дар таҳсилот ва санҷиши объективонаи дониши донишҷӯён мебошанд, дар рушди методикаи таълими информатика саҳми босазо гузошта метавонанд.

Тасдиқи асоснокии нуқтаҳои калидии илмӣ ва хулосаҳои диссертатсионӣ бар пояи методологияи таҳлили системавӣ, концепсияи илмӣ ташҳиси компютерӣ, технологияҳои амсиласозию барномасозӣ, усулҳои назарӣ ва амалии мутобиқ ба мавзӯ, мақсад, вазифаҳои тадқиқот ва натиҷаи озмоишҳои педагогӣ устуворона пойбарҷо буда, пойгоҳи асоснокӣ ва муътамадии мазмуну мундариҷаи диссертатсияро хулосаву тавсияҳои дар он шаклгирифта, натиҷаҳои илмӣ бо истифода аз усулҳои санҷидашудаи педагогӣ бадастомада, боэътимодӣ ва миқдори кифояи таҷрибаҳои педагогӣ, муқоисаи онҳо бо сарчашмаҳои маълум, озмоишҳо, арзёбии натиҷаҳо дар конференсияҳо, семинарҳои илмӣ, вебинарҳо ва нашри маводи илмӣ тадқиқот ташкил додаанд.

Дар матни диссертатсия маводи муаллифони дигар ва ҳиссаи ҳаммуаллифон танҳо тавассути истинодоварӣ истифода гардидааст. Дар диссертатсия ягон маълумоти сирри давлатидошта ё иттилооте, ки паҳнкунии он тибқи қонунгузори Ҷумҳурии Тоҷикистон манъ аст, мавриди истифода қарор нагирифтааст. Автореферат ва натиҷаҳои илмӣ бо эътимоди кофӣ муҳтавои тадқиқоти гузаронидашуда ва дарунмояи асосии диссертатсияро инъикос мекунанд.

Ҳамин тариқ, кори илмӣ Фурқати Сикандари Қаландар дар мавзӯи

математикӣ ҳангоми оmodасозии мутахассисони босалоҳият» ба талаботи «Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ ва унвонҳои илмӣ», ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30-юми июни соли 2021, таҳти №267 ба тасвиб расидааст, ҷавобгӯ буда, дар маҷмӯъ, метавон иброз намуд, ки доғталаб барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои педагогӣ аз рӯйи ихтисоси 13.00.08.01. – Назария ва методикаи фанҳои дақиқ (информатика), сазовор мебошад.

Тақриз аз рӯйи натиҷаҳои муҳокимаи диссертатсия дар семинари илмии васеи кафедраи методикаи таълими математика ва технологияи иттилоотии МДТ «Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Бобоҷон Ғафуров» аз 7-уми сентябри соли 2023, протоколи №2 омода гардида, тасдиқ гардидааст.

Раиси семинар, ноиби ректор
оид ба илм ва инноватсия,
номзади илмҳои сиёсӣ, дотсент

Саидзода Диловар Абдулаҳад

Экспертон:

доктори илмҳои педагогӣ,
профессори кафедраи
технология ва методикаи
таълими он

Азизов Абдулатиф
Абдуҳалимович

номзади илмҳои педагогӣ, и.о.
дотсенти кафедраи методикаи
таълими математика ва
технологияи иттилоотӣ

Абдулакимова Чанатой
Абдурауфовна

номзади илмҳои педагогӣ,
муаллими калони кафедраи
методикаи таълими математика
ва технологияи иттилоотӣ

Мирзоходжаев Музаффардҷон
Дадоевич

мудири кафедраи методикаи
таълими математика ва
технологияи иттилоотӣ,
номзади илмҳои педагогӣ,
дотсент

Раҷабова Саодат Дҷамоловна

Котиби семинар

Латифӣ Мафтунахон

ҚМ

Суроға: 734048, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш.Хучанд,
маҳаллаи 17-ум, Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Бобочон
Ғафуров Тел: (+992 34) 2-26-52-73.

E-mail: ittiloothgu@mail.ru

Тасдиқ мекунам Сардори раёсати кадрҳо ва
корҳои махсуси МДТ «Донишгоҳи давлатии
Хучанд ба номи академик Бобочон Ғафуров»



Э.М. Наврӯзов