ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
ДОНИШКАДАИ ОМӮЗГОРИИ ТОҶИКИСТОН ДАР ШАҲРИ ПАНҶАКЕНТ

Ба ҳуқуқи дастнавис

ВБД: 378.115 - 376

ДАВЛАТОВ ДАВЛАТ АМРИДДИНОВИЧ

ИМКОНИЯТҲОИ ПЕДАГОГИИ РУШДИ ЭҶОДКОРИИ ДОНИШҶӮЁН ТАВАССУТИ ТЕХНОЛОГИЯҲОИ ИТТИЛООТӢ ВА КОММУНИКАТСИОНӢ

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т И
диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои педагогӣ
аз рӯи ихтисоси 13.00.08. – Назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ
(13.00.08.01 – Назария ва методикаи фанҳои дақиқ (информатика))

ш.Панҷакент-2025

Таҳқиқоти илмӣ дар кафедраи педагогика ва психологияи Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент омода гардидааст.

Роҳбари илмӣ:	**Файзиев Исматилло Давлатович -** доктори илмҳои педагогӣ, профессори кафедраи методикаи таълими физикаи Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Бобоҷон Ғафуров».
Муқарризони расмӣ:	**Мирзоев Абдулазиз Раҷабович** – доктори илмҳои педагогӣ, профессори кафедраи барномасозӣ ва низомҳои зеҳнии Донишгоҳи байналмилалии сайёҳӣ ва соҳибкории Тоҷикистон;
	Мавлоназаров Силмон Силтоназарович – номзади илмҳои педагогӣ, дотсенти кафедраи технологияи рақамӣ ва амнияти кибери Академияи идоракунии давлатии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон
Муассисаи пешбар:	МДТ «Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ»

Ҳимояи диссертатсия санаи 29- уми ноябри соли 2025 соати 11:00 дар ҷаласаи шурои диссертатсионии 6D.КОА-048 назди Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав (суроға: 735140, Ҷумҳурии Тоҷикистон, вилояти Хатлон, ш. Бохтар, кӯчаи Айнӣ, 67) баргузор мегардад. E-mail: shuhrat86.86@mail.ru; рақами телефони котиби илмӣ (+992) 918 72 07 01

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

Автореферат «______» _______________ соли 2025 тавзеъ шудааст.

Котиби илмии
Шурои диссертатсионӣ,
номзади илмҳои педагогӣ Ҳасанов Ш.Р.

Муқаддима

Мубрамии мавзуи таҳқиқот. Ҷумҳурии Тоҷикистон давлати демократӣ, ҳуқуқбунёд ва дунявӣ буда, ҳамеша баҳри баланд бардоштани зиндагии шоистаи сокинонаш талош меварзад. Ҳукумати кишвар ба сатҳи ҷаҳонӣ мутобиқ намудани низоми маорифро яке аз самтҳои стратегии сиёсати худ эълон намуда, тарбияти шахсони эҷодкорро, аз талаботҳои муҳимтарини маорифи муосир эътироф кардааст.

Тағйироти муосир дар системаи маориф ва ҷомеа аз муассисаҳои таълимӣ тайёр кардани мутахассисонеро талаб мекунад, ки на танҳо дар соҳаи худ дониши амиқ дошта бошанд, балки қобилияти эҷодии хеле рушдёфтаеро доро бошанд, ки ба муносибати инноватсионӣ дар ҳалли мушкилоти касбӣ мусоидат кунад. Дар шароити рушди босуръати технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ (ТИК) педагогика имкониятҳои навро барои эҷоди фазои таълимӣ пайдо мекунад, ки дар он эҷодкорӣ ва навоварӣ метавонанд самараноктар рушд кунанд.

Қобилияти эҷодии донишҷӯён ҷузъи муҳими рушди касбӣ ва омодагии онҳо ба фаъолият дар шароити ҷаҳони зудтағйиребанда мебошад. Амалияи раванди таълимии технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ барои рушди тафаккури эҷодӣ, мустақилият ва ташаббуси донишҷӯён уфуқҳои навро мекушояд. ТИК-ҳои муосир воситаҳои гуногунро пешниҳод мекунанд, ки онҳо метавонанд барои ташаккул ва рушди эҷодиёти донишҷӯён, ба монанди технологияҳои мултимедиявӣ, захираҳои интернетӣ, платформаҳои гуногуни таълимӣ ва воситаҳои ташкили таҳсилоти фосилавӣ истифода шаванд.

Хусусиятҳои рушди қобилияти эҷодии донишҷӯён тавассути ТИК ҳангоми омӯзиши фанҳои табиию риёзӣ бо он алоқамананд аст, ки ин соҳаҳои дониш муносибати махсусеро ба монанди мантиқ, тафаккури таҳлилӣ дорост, ки инҳо эҷодкориро талаб мекунанд. Истифодаи ТИК дар таълими фанҳои табиию риёзӣ ба донишҷӯён имкониятҳои беназирро барои рушди малакаҳои эҷодӣ, аз қабили ҳалли инноватсионии мушкилот, истифодаи

равишҳои ғайристандартӣ ва эҷоди робитаҳои нав байни мафҳумҳои назариявӣ фароҳам меорад.

Фанҳои табиию риёзӣ аксар вақт ба мафҳумҳои абстрактӣ такя мекунанд, ки дарки онҳо барои донишҷӯён бидуни мисолҳои визуалӣ душвор аст. ТИК ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки визуализатсия эҷод кунан, равандҳо ва падидаҳоро моделсозӣ кунанд, ки ин ба фаҳмиши дақиқтари мавод мусоидат мекунад.

Шахси дорои тафаккури эҷодӣ на танҳо барои худ дар ҷомеа мавқеи арзандаро таъмин месозад, балки инчунин ба пешрафти ҷомеа мусоидат карда метавонад. Вобаста ба ин, ба соҳаи таҳсилот, аз ҷумла таҳсилоти мактабӣ, дар самти ташаккули фаъолнокии эҷодии донишҷӯён талаботҳои баланд гузошта мешавад ва ин барои хатмкунандагони муассисаҳои таълимӣ имконият фароҳам меорад, ки усулу шаклҳои нави фаъолиятро эҷод намуда, ба соҳаҳои барои онҳо нави касбӣ ворид шаванд ва дар мавридҳои зарурӣ самти фаъолияти меҳнатии хешро дигар намоянд.

Вазифаи асосии муассисаҳои таҳсилоти олӣ омодасозии касбии мутахасис маҳсуб меёбад, ки дар раванди он мавҷудияти ҳайати эҷодии рушдёфта зарур мебошад. Мафҳуми эҷодкорӣ бо мафҳуми тафаккури эҷодӣ робитаи ҷудонашаванда дорад. Табиати тафаккури эҷодӣ ҳамеша таваҷҷуҳи одамонро ба худ ҷалб месозад.

Барои фанҳои бахши табиию риёзӣ дар ҳамаи барномаҳои асосии таълимии макотиби олии кишварамон соатҳо ҷудо карда шудааст.

Омӯзиши фанҳои ин бахш раванди пешгӯии натиҷаҳо, муайян кардани хусусиятҳои хоси мавзӯъ ё равандро пешбинӣ менамояд. Ин шаклҳои фаъолият мавҷудияти тафаккури эҷодии интиқодиро тақозо мекунанд. Раванди ташаккули фаъолнокии эҷодии донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо ташкили махсуси дарси таълимӣ, истифодаи усулҳои рушддиҳандаи он, интихоби маводи таълимӣ алоқаманд аст.

Истифодаи ТИК дар таълими фанҳои табиию риёзӣ на танҳо сатҳи азхудкунии маводи назариявиро баланд мебардорад, балки қобилияти эҷодии донишҷӯёнро фаъолона рушд медиҳад. Имкониятҳои моделсозӣ, омӯзиши интерактивӣ, кор бо маълумот ва ҳалли мушкилоти воқеӣ ба донишҷӯён имкон медиҳанд, ки ҳудуди равиши стандартиро васеъ кунанд, тафаккури эҷодӣ ва омодагӣ ба ҷустуҷӯи инноватсиониро ташаккул диҳанд. Ин ҷанбаи муҳим барои ташаккули мутахассисоне мебошад, ки метавонанд дар оянда вазифаҳои ғайримуқаррариро дар фаъолияти касбии худ ҳал кунанд.

Маълум аст, ки таълими анъанавии фанҳои табиию риёзӣ дар мактабҳои олии ҷумҳурии мо ба азхудкунии пайваста ва пайгиронаи донишҳо такя намуда, ба имкониятҳои тавлидии донишҷӯ бе баҳисобгирии нерӯи шахсӣ ва эҷодӣ асос ёфтааст. Муттахассиси ҷомеъаи муосирро зарур аст, ки аз сатҳи баланди касбият бархурдор бошад, дар давраи мушкил ва зудтағйирёбандаи пешрафти илмӣ-техникӣ корбарӣ карда тавонад. Зеро танҳо мутахассиси дорои сатҳи баланди касбият, метавонад барои баланд бардоштани сатҳи дониш, тафаккури баланди бо донишҳои амиқи махсус ҳамоҳангшуда саъй кунад, малакаи гузаронидани пажуҳишҳои илмӣ ва муносибати эҷодиро ба фаъолияти касбӣ такмил диҳад. Мутахассисони ҷавони имрӯзаи дорои маълумоти олӣ бояд барои ҳалли мушкилоту масъалаҳои нави касбӣ, ки қарорҳои эҷодии ғайримаъмулиро талаб мекунанд, омода гашта, қобилияти рушди эҷодии худро дошта бошанд. Дониши амиқ, агар ба минбари тарбияи насли комилан нави мутахассисони соҳибихтисос табдил ёбад, фаъолияти эҷодӣ як василае маҳсуб меёбад, ки ба онҳо дар фаъолияти рӯзмарраи касбӣ авлавият медиҳад. Ин омил сабаб шудааст, ки айни замон зарурати таҳияи технологияи рушди эҷодкории донишҷӯён аҳамияти махсус пайдо намудааст.

Ба инсонсозу ҷомеашинос табдил додани таълим, парадигмаи шахсиятӣ-ҳадафноки педагогикаи муосир барои истифодаи пурраи имкониятҳои равонӣ-педагогии омӯзиш ангезаи тавоно муҳайё месозанд. Вазъи муосири таълим дар корбурди бархӯрду муносибатҳои нав ва таҳияи технологияҳои

таълимӣ, ки ба рушди қобилияти эҷодкории донишҷӯён мусоидат мекунанд, ҳамчун манбаи аз ҳама муҳимтарини рушди шахсият ва худшиносӣ озодии нисбатан намоёнро таъмин менамояд.

Дараҷаи таҳқиқи мавзуи илмӣ. Кӯшиши дарк намудан ва шарҳу тавзеҳи падидаи эҷодкорӣ аз ҷониби мутафаккирон аз давраҳои қадим сурат гирифтааст. Эҷодкориро файласуфон чун Бердяев Н.А. [2], Библер В.С. [3], Коган М.С. [6], Кант И.Г. [5]. ва дигарон ҳамчун як шакли олӣ ва мураккабтарини фаъолияти инсон муайян карда шавад, ки он сафарбаркунии тамоми қувваҳои ҷисмонӣ, рӯҳӣ ва таҷрибаи инсониро дар бар гирифта, навовариро ба вуҷуд меорад, ки бо хусусиятҳои нодир ва хоси аслият ва камназирии ичтимоию таърихӣ фарқ карда меистад.

Оид ба ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ дар ҷумҳуриамон ягонто таҳқиқоти махсус гузаронида нашуда бошад ҳам, олимони мо дар ин самт чандин мақолаҳои илмию методии хусусияти тарғибкунандаро нашр кардаанд, ки ба онҳо мисол шуда метавонанд: Лутфуллоев М. [8], Комилиён Ф.С. [7], Нугмонов М.Н. [10], Сатторов А.Э. [11]. ва дигарон корҳои намоён анҷом додаанд.

Дар осори олимони барҷастаи иттиҳоди Шуравӣ ва хориҷа ба мисли Сухомлинский В.А. [12]., Гершунский Б.С. [4]., Амонашвили Ш.А. [1]., Макаренко С.А. [9] ва дигарон эътироф гаштааст, ки ташаккул, инкишофи тафаккури эҷодии шахс дар муқоиса бо таъсири шароитҳои тарбия ва зиндагии рӯзмарра, дар раванди фаъолияти мақсаднок бо истифода аз усулҳои фаъоли таълим бештар амалӣ мегардад.

Дар баробари ин ҳамзамон олимони ҷумҳурии мо ба монанди: Комилиён Ф.С. [7]., Файзализода Ф.Б. [13], Тухлиев К. [14] ва дигарон оид ба ТИК таҳқиқотҳои назаррасе анҷом додаанд.

Бо вуҷуди ин, тавре ки таҳлили таҷрибаҳои педагогӣ нишон медиҳанд, дар муассисаҳои таълимӣ компютерҳо асосан барои омӯзонидани малакаҳои техникии донишҷӯён истифода бурда шуда, миқтидори ТИК барои рушди

қобилияти эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз воситаҳои ТИК ба таври пурра истифода бурда намешавад. Сабаби ин, аз ҷумла, набудани барномаҳои рушди эҷодии донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК (шахсияти эҷодӣ, қобилияти эҷодӣ, раванди эҷодӣ) мебошад, ки он дар тадқиқотҳои фалсафӣ, равонӣ-педагогӣ, фарҳангӣ ва санъатшиносӣ аллакай чун анъанаи нек ба таври васеъ истифода бурда мешавад. Дар баробари ин, дар таҳқиқотҳои оид ба эҷодкорӣ **ихтилофҳои муайяне** ҷамъ омадаанд, аз ҷумла дар байни:

– меъёрнокии фаъолияти таълимӣ ва зарурати рушди эҷодиёти донишҷӯён ҳамчун нерӯи рушди ҷамъиятӣ;

– дархости иҷтимоии ҷомеа ба шахсияти эҷодкор ва коркарди нокифояи технологияҳои равонӣ-педагогии рушди эҷодии донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК ҳамчун қобилияти умумии эҷодкорӣ;

– майли табиии донишҷӯ ба фаъолияти эҷодӣ ва низоми маҳдудияту монеаҳо аз ҷониби омӯзгорон ва муҳити иҷтимоӣ;

– иқтидори назарраси рушди эҷодкории донишҷӯён дар дарси фанҳои табиию риёзӣ тавассути ТИК, ки дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ ва риёзӣ дониш, маҳорат ва малака доранд.

Дар натиҷаи ин бисёр тасаввуротҳои назариявӣ дар бораи эҷодкорӣ характери тахминӣ гирифта, айни замон натиҷаҳои тадқиқотҳои сершумори таҷрибавӣ бисёр ихтилофангез мебошанд. Ин ихтилофҳо бошанд аҳамияти тадқиқоти мазкурро муайян месозанд.

Талош барои дарёфти роҳҳои ҳалли ин ихтилофҳо проблемаи тадқиқотро муайян кард. Аз нуқтаи назари назариявӣ, ин мушкилот таҳияи Амсилаи ба амалия нигаронидашудаи рушди эҷодии донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК мебошад.

Арзиши бузурги фаъолияти илмӣ-тадқиқотии иҷрошударо дар самти рушди эҷодии донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ таъкид

сохта, бояд қайд кард, ки сарфи назар аз нақши бузурги ТИК дар рушди эҷодии донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ табиат, сохтор, вазифа ва механизмҳои онҳо аз давраи пайдоишашон то имрӯз объекти тадқиқоти махсуси методӣ қарор нагирифтааст.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо ва мавзуъҳои илмӣ. Дар бораи тадқиқоти диссертатсионӣ Фармони Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон оид ба эълон шудани солҳои 2020–2040 ҳамчун «Бистсолаи омӯзиш ва рушди илмҳои табиӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илм ва маориф», Консепсияи рушди таҳсилоти касбӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2030 (аз 29 сентябри соли 2020), инчунин Барномаи давлатии ҳадафноки рушди илмҳои риёзӣ, дақиқ ва табиӣ барои солҳои 2021–2025 (аз 30 апрели соли 2021) қарор дорад.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

Мақсади таҳқиқот: ба таври назариявию дидактикӣ асоснок намудани амсилаи (модели) дидактикии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ тавассути ТИК мебошад.

Вазифаҳои таҳқиқот:

1. Мушаххас намудани дарки илмии мазмуни мафҳуми «ташаккули эҷодкории донишҷӯён».

2. Муайян намудани шароитҳои равонӣ-педагогии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК.

3. Муайян намудани нақши ТИК-и рушдёбанда ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ.

4. Муайян намудани меъёрҳои интихоби машқҳо ва супоришҳо барои ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ.

5. Коркард ва асосноккунии амсилаи дидактикии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК.

6. Таҳия намудани технологияи ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар

машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК.

7. Муайян намудани самаранокии корҳои таҷрибавӣ оид ба ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК.

Объекти таҳқиқот: раванди таълими донишҷӯёни мактабҳои олӣ дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ мебошад.

Мавзуи (предмет) таҳқиқот: имкониятҳои педагогии рушди эҷодкории донишҷӯён тавассути технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ ҳангоми омӯзиши фанҳои табиию риёзӣ.

Фарзияи таҳқиқот: ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ самаранок хоҳад буд, агар:

1. Раванди таълим бояд бархӯрду муносибатҳои салоҳиятнокӣ; шахсӣ; аксиологияи ташаккули эҷодкории донишҷӯёнро дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК якҷоя намояд.

2. Шароити мусоиди равонию педагогӣ барои ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ тавассути истифодаи ТИК фароҳам оварда шавад.

3. Меъёрҳои интихоби машқҳо ва супоришҳо барои ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ муайян карда шаванд.

4. Технологияи ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ тавассути ТИК таҳия карда шавад.

5. Шакл ва воситаҳои асосии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ тавассути ТИК тавсиф ва асоснок карда шаванд.

6. Амсилаи дидактикии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК таҳия ва асоснок карда шавад.

7. Ба таври таҷрибавии самаранокии амсилаи дидактикии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК санҷида шавад.

Марҳилаҳои таҳқиқот: ҷамъоварии мавод, омӯзиш ва таҳлили адабиёти вобаста ба мавзуъ ва объекти таҳқиқот, нашри мақолаҳои илмӣ ва таҳияи диссертатсия дар тамоми давраҳои таҳқиқотӣ (солҳои 2018-2022) дар се марҳила иҷро гаридааст. Дар тадқиқот 847 нафар донишҷӯён ва – 36 нафар омӯзгорон иштирок намуданд.

– *марҳилаи аввал (солҳои 2018-2019)* адабиёти психологӣ, педагогӣ ва илмӣ-методӣ оид ба ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК, адабиёти фалсафӣ ва эстетикӣ, омӯхта шуда, маводҳо ҷамъоварӣ ва хулосабарори карда шуда, таҳлили нақшаҳои таълимӣ ва дастурҳои таълимӣ оид ба ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК анҷом дода шуд.

– *марҳилаи дуюм (солҳои 2019-2020)* озмоиши тасдиқкунанда гузаронида шуда, ташхиси ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК гузаронида шуд.

– *марҳилаи сеюм (солҳои 2020-2022)* бо мақсади санҷиши фарзия амсилаи дидактикии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК таҳия ва мавриди баррасӣ қарор дода шуд. Усулҳои методологӣ ислоҳ карда шуданд, маълумотҳои ба даст овардашуда систематикӣ ва умумӣ карда шуданд, эътимоднокии натиҷаҳои таҷрибавии қаблан гирифташуда санҷида шуданд ва хулосаҳо дар асоси натиҷаҳои тадқиқот таҳия карда шуданд; умуман тадқиқот ба анҷом расонида шуд.

Асосҳои назариявии таҳқиқот аз он иборат аст, ки дар он моҳият ва хусусиятҳои ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК маълум карда шуда, робитаи байниҳамдигарии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК ва рушди соҳаи арзишӣ-ҳавасмандии шахсияти мутахассиси оянда муқаррар карда шудааст. Ҳамаи ин заминаи тасаввуротҳои васеътари назариявӣ оид ба ташаккули эҷодкории

донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК-ро ташкил медиҳанд; маҷмӯи мувофиқи шароитҳои педагогӣ барои таъмини маҳсулнокии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК пешниҳод ва асоснок карда шудааст.

Сарчашмаи маълумот. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф»-с.2004, «Консеситяи миллии таҳсилоти Ҷумҳурии Тоқикистон»-с.2002, «Консепсияи тарбияи Ҷумҳурии Тоҷикистон» – с.2006, осори илмии олимони ватаниву хориҷӣ, мушовирону педагогҳо оид ба роҳу равиш ва воситаҳои ташаккули малакаҳои омоданамоии умумикасбии донишҷӯёни МТОК, ки осорашон ҷанбаҳои технологияи педагогии таълимро дар бар мегирад, ташкил медиҳад.

Заминаҳои эмпирикӣ: методӣ диалектикии дарки ҳодисаҳо ва равандҳои иҷтимоӣ, методи мушоҳида (мушоҳидаи бевосита ва бавосита), озмоишҳои педагогӣ, таҳлил ва синтез, пурсишнома, санҷиш, сӯҳбат, ташхиси компютерӣ, омори математикӣ.

Пойгоҳи таҳқиқотро Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Бобоҷон Ғафуров ташкил мекунад.

Навгонии илмии таҳқиқот:

1. Тасаввуроти илмии мазмуни мафҳуми «ташаккули эҷодкории донишҷӯён» мушаххас карда шуд.

2. Шароитҳои равонӣ-педагогии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК муайян карда шудаанд.

3. Нақши ташаккули ТИК-и рушдёбанда дар ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ ошкор карда шуд.

4. Меъёрҳои интихоби машқҳо ва супоришҳо барои ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ муайян карда шудаанд.

5. Амсилаи дидактикии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар

машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК таҳия ва асоснок карда шудааст.

6. Технологияи ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК таҳия шуд.

7. Самаранокии корҳои таҷрибавӣ-амалӣ оид ба ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК санҷида шуд.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

1. Динамикаи баланди равандҳои дар ҷомеаи муосири иттилоотӣ рухдиҳанда аз хатмкунандагони МТОК фаъолияти эҷодиеро тақозо мекунад, ки ба онҳо имкон медиҳад, то ба соҳаҳои касбии фаъолият самаранок ворид гашта, ба тағйиротҳои ҷомеа зуд мутобиқ шаванд ва қобилияти амалӣ намудани фаъолият дар шароитҳои нокифоягии иттилоот ва номуайяниро дошта бошанд. Аммо дар низоми муосири таълими фанҳои табиию риёзӣ, ки муддати тӯлонӣ асосан ба интиқоли дониш нигаронида шуда буд, усулҳои ташаккули эҷодкории донишҷӯён тавассути ТИК ҳанӯз ба таври кофӣ таҳия карда нашудаанд. Яке аз роҳҳои имконпазири ҳалли масъалаи ташаккули эҷодкории донишҷӯён истифодаи мақсадноки ТИК дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ мебошад. Ташаккули эҷодиёти донишҷӯён ҷузъҳои шифоҳӣ (тафаккури эҷодӣ, ки барои кор бо тасвирҳои шифоҳӣ равона шудааст), ғайришифоҳӣ (тафаккури эҷодӣ барои кор бо тасвирҳои графикӣ) ва проблемавӣ (тафаккури эҷодӣ, ки барои ҳалли вазъиятҳои проблемавӣ нигаронида шудааст)-ро дар бар мегирад. Ба ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК намуди муҳити таълимӣ таъсир мерасонад.

2. Ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК, ки ба рушди ҷузъҳои шифоҳӣ, ғайришифоҳӣ ва проблемавии чунин тафаккур асос ёфтааст, мумкин аст тавассути чунин барномаи таълимие ба даст ояд, ки ба донишҷӯён имкон медиҳад дар бораи эҷодкорӣ ва нақши он дар ҳаёти инсон ва ҷомеа тасаввурот пайдо кунанд;

онҳоро бо хислатҳои фарқкунандаи тафаккури эҷодӣ ва ҷузъҳои он, роҳҳои бартараф кардани камфаъолиятии равонӣ ва усулҳои асосии тахайюлот шинос кунад; роҳҳои ҳалли масъалаҳо ва вазъиятҳои проблемавиро омӯзонад.

3. Фаъолияти омӯзгор, ки ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК-ро дар бар мегирад, дар ҳолате самаранок мегардад, ки раванди таълим бо назардошти хусусиятҳои синнусолии донишҷӯён, заминаи маърифатии онҳо ва таҷрибаи андӯхташуда ба роҳ монда шавад; вақте ки муҳити таҳсилотии муассисаи таълимӣ аз иттилоот бой буда, ягонагии фаъолияти тарбиявӣ ва берун аз синфиро ифода мекунад; вакте ки усулҳои бартаридоштаи инкишофи эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиию риёзӣ усулҳое мешаванд, ки онҳоро ба фаъолнокии эҷодӣ ташвиқ мекунанд.

4. Вазифаи нисбатан мувофиқтари ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК чунин шаклҳои эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК маҳсуб меёбанд: фронталӣ, инфиродӣ, гуруҳӣ, коллективӣ, омӯзишӣ ва бозиҳо. Усулҳои эҷодии ташкили машғулиятҳоро ба андешаи мо, дар дарсҳои фанҳои табиию риёзӣ тавассути истифодаи ТИ гузаронидан мувофиқ аст.

Аҳамияти назариявӣ ва амалии таҳқиқот: таҳия ва татбиқи амсилаи ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК; шаклҳо, усулҳо ва воситаҳои асосии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК санҷида шуданд; тавсияҳои методӣ оид ба ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК таҳия ва нашр карда шуданд; барои арзёбии сатҳи ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК саволномаҳо ва тестҳо тартиб дода, аз санҷиш гузаронида шуданд.

Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот. Тавассути тадқиқотҳои таҳлилӣ ва таҷрибавӣ, коркарди маълумотҳо бо истифода аз усулҳои омори математикӣ ва истифодаи маҷмӯи усулҳои илмӣ-педагогӣ, ки ба ҳадафҳо, вазифаҳо ва мундариҷаи кори пешниҳодшуда мувофиқанд, таъмин карда шуд.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ: Диссертатсия ба бандҳои зерини шиносномаи ихтисоси 13.00.08. – Назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ (13.00.08.01 – Назария ва методикаи фанҳои дақиқ (информатика)) мутобиқ мебошад:

– *банди 2.* Асосҳои назариявии истифодаи технологияҳои нави педагогӣ ва низоми методии таълим дар асоси технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ, ки дар зинаҳои гуногуни таълими фанҳои табиию риёзӣ рушди донишҷӯйро таъмин менамоянд;

– *банди 3.* Назарияи таҷрибаи пешқадами таълим ва тарбияи фанҳои табиию риёзӣ;

– *банди 4.* Таҳқиқоти муқоисавии назария ва методикаи таълими фанҳои табиию риёзӣ дар системаҳои гуногуни педагогӣ;

– *банди 8.* Назария ва амалияи коркарди стандартҳои давлатии таълими зинаҳо ва соҳаҳои гуногуни таълими фанҳои табиию риёзӣ;

– *банди 14.* Коркарди барномаҳои таълимӣ аз информатика барои таълимгоҳҳои гуногуни зинаҳои таълимӣ;

– *банди 20.* Масъалаҳои коркарди системаҳои методии нави таълим ва тарбия аз фанҳои табиию риёзӣ мутобиқ ба самтҳои рӯзмарраи информатикакунонӣ ва навгонии таълими ватанӣ;

– *банди 21.* Назария ва методикаи истифодаи аёнияти техникии таълим дар соҳаҳои гуногуни дониш ва дар зинаҳои мухталифи таълим;

– *банди 28.* Асосҳои назариявию методологии коркард ва истифодаи таъмини илмӣ-методии системаҳои таълими педагогӣ, ки имкониятҳои иттилоотию коммуникатсиониро амалӣ мегардонанд;

– *банди 29.* Масъалаҳои мураттабсозии мазмун, усулҳо ва шаклҳои

ташкилкунии таълим ва тарбия аз фанҳои табиию риёзӣ дар шароити муосири ҷамъияти иттилоотӣ ва коммуникатсияи ҷаҳонишавӣ.

Саҳми шахсии довталаби дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот. Натиҷаҳо ва муҳтавои асосии нашршудаи диссертатсия, ки ба ҳимоя пешниҳод гардидаанд, саҳми шахсии муаллифро муаррифӣ менамоянд. Инчунин, саҳми шахсии муаллиф дар мустақилона таълиф ва пешбурди кори илмӣ-таҳқиқотӣ дар шакли диссертатсия ва ширкати ӯ дар масъалагузориҳои мавзуъ, таҳқиқоти назариявӣ, амсиласозӣ, барномарезӣ, бароҳандозии озмоишҳо, таҳлил, таҷзия ва ҳамчунин дар муҳокимаи натиҷаҳои бадастомада ифода ёфтааст.

Натиҷаҳои бадастовардаи муҳаққиқ бо сохтории диссертатсия таъйид гашта, дар шакли алоқаҳои байниҳамдигарӣ сурат гирифта, дар доираи тақиқоти назариявӣ ва амсиласозиҳо, коркардҳои оморӣ, математикӣ ва компютерӣ саҳми босазо гузошта метавонанд.

Нуқтаҳои асосии илмӣ ва хулосаҳои диссертасионӣ ба воситаи усули амсиласозии компютерӣ дар шакли маҷмуи барномаҳои таҳияшуда асоснок ва тасдиқ гардидаанд.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия. Натиҷаҳои диссертатсионӣ амалан дар тамоми марҳилаҳои таҳқиқот (солҳои 2018-2022) гузаронида шудааст. Муқаррароти асосии назариявӣ ва натиҷаҳои таҳқиқот дар ҷаласаҳои илмии кафедраҳои педагогика ва психология, математика ва информатика ва конференсияҳои илмии ҳарсолаи дохилидонишгоҳии ҳайати профессорону омӯзгорон, докторантону магистрантон ва донишҷӯёни Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент муҳокима карда шудааст. Дар маҷмуаи мақолаҳои конференсияҳои байналмилалӣ ва ҷумҳуриявӣ: «Асосҳои гносеологии таълими муосир: масъалаҳои мубрами пешбурди донишҳои бунёдӣ дар раванди таълим» (Борисоглебск, 2021, 2022), «Навовариҳо дар соҳаи маориф: равишҳои илмӣ, таҷриба, мушкилот, дурнамо» (Борисоглебск, 2022), «Масъалаҳои муосири математика ва таълими он» (Бохтар, 2020), «Тайёр кардани мутахассисони муосири риёзӣ дар

муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ ва олии кишвар» (Данғара, 2020), «Тадқиқоти педагогӣ: мушкилот ва дурнамои онҳо дар замони муосир» (Душанбе, 2021) натиҷаҳои таҳқиқ ба нашр расонида шудаанд.

Интишорот аз рӯи мавзуи диссертатсия. Натиҷаҳои таҳқиқот дар 25 интишороти муаллиф инъикос ёфтаанд, ки аз онҳо 5-тояшро мақолаҳои илмии дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти ҶТ ба нашррасида, аз ҷумла 4-тояш дар алоҳидагӣ ва 20-тои боқимондаашро мақолаҳои дар дигар нашрияҳо бачопрасида, аз ҷумла дар нашрияҳои шомили пойгоҳи китобхонаи илмии электронии eLIBRARY.ru, маводи конференсияҳои илмии байналмилалӣ (РИНЦ) ва ҷумҳуриявӣ ташкил додаанд.

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

Ҳаҷми умумии диссертатсия аз 205 саҳифаи матни компютерии бо ёрии протсессори Microsoft Word ҳарфчиншуда иборат буда, 3 ҷадвал ва 21 расмро дар бар гирифтааст. Рақамгузории расму ҷадвалҳо барои ҳар ду боби диссертатсия умумӣ мебошад. Рӯйхати адабиёт фарогири 154 номгӯй мебошад.

МУҲТАВОИ АСОСИИ ДИССЕРТАТСИЯ

Дар муқаддимаи диссертатсия муҳиммияти мавзуи таҳқиқот асоснок гардида, шарҳи мухтасари дараҷаи пажӯҳиши мавзӯъ оварда шудааст. Ҳамчунин объект ва предмети таҳқиқот муайян гардидааст. Мақсаду вазифаҳо ва фарзияи кор таҳия гардида, асоси методологии таҳқиқот, методҳои таҳқиқот, пойгоҳи асосии таҳқиқот, марҳалаҳои асосӣ, навгониҳои илмӣ, аҳамияти назариявӣ, арзиши амалии кор, саҳеҳияти ғояҳои илмӣ, озмоиш ва

татбиқи натиҷаҳо ва масъалаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда мухтасар баён гардидаанд.

Дар боби якум ***«Моҳият, ҷузъҳо ва хусусиятҳои рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК»***, ки аз чор зербоб иборат буда, чунин бандҳоро дарбар мегирад: масъалаи рушди эҷодкории донишҷӯён дар адабиёти психологӣ ва педагогӣ *(банди якум)*; идеяи пешбар ва омилҳои асосие, ки ба рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК таъсир мерасонанд *(банди дуввум)*; меъёри интихоби машқҳо ва супоришҳо барои ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ *(банди сеюм)*; амсилаи дидактикии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ тавассути ТИК *(банди чорум)*.

Мафҳуми «креативият» (эҷодкорӣ) ба илми педагогика ва амалияи он аз ҷониби олими амрикоӣ Д. Симпсон ворид карда шудааст. Ӯ рафтори инсонро дар шароити ғайристандартии зиндагӣ мавриди таҳқиқ қарор дода буд. Натиҷаҳои тадқиқоти ӯ дар оянда ба таври васеъ аз ҷониби омӯзгорон ва равоншиносон истифода бурда шуданд. Маҳз ҳамин таҳқиқот сабаб гардид, ки мафҳуми «креативият» маънои гуногун пайдо карда, ба яке аз унсурҳои муҳим дар тавсифи шахсият табдил ёфт.

Имрӯз, падидаи «эҷодкорӣ» дар адабиёти равоншиносӣ ва педагогӣ ба таври кофӣ муфассал омӯзиш ёфтааст. Таърифи он вобаста ба дидгоҳе мебошад, ки аз он мафҳум баррасӣ мешавад. Масалан, мафҳуми креативият аксар вақт барои тавсифи хусусияти фаъолияти муайян ё баҳогузорӣ ба натиҷаи он истифода бурда мешавад. Дар равоншиносӣ бошад, креативият дар бештари тадқиқотҳо ҳамчун хусусияти шахсии инсон арзёбӣ мегардад.

Бисёре аз муҳаққиқон ҳангоми арзёбии фаъолияти ҳаётии инсон ба мавҷудияти тафаккури эҷодкорона, қобилияти ҳалли мушкилот бо роҳҳои ғайримаъмулӣ, доштани нуқтаи назари шахсӣ ва малакаи ҳимояи он таваҷҷуҳи махсус зоҳир мекунанд. Илова бар ин, як қатор равоншиносон,

ҳангоми тавсифи қобилиятҳои эҷодии инсон, ба вижагиҳои рафтори ӯ дар ҷомеа низ ишора менамоянд. Дар ин замина, хусусиятҳои гуногуни шахсият, аз қабили ҳассосият ба ҳазл, пешқадамӣ, фаъолият, тавоноии ҷалби таваҷҷуҳ ва фикру андешаи навоварона қайд карда мешаванд.

Ҳамзамон, дар таҳқиқоти педагогие, ки ба рушди қобилиятҳои эҷодии хонандагон бахшида шудаанд, дар баробари ҷанбаҳои мусбати шахсият, ҳамчунин мушкилоти муайяне баррасӣ мешаванд, ки омӯзгорон дар ҷараёни ташаккули муносибатҳо ба онҳо рӯ ба рӯ мешаванд. Ба ин мушкилот чунин ҳолатҳо дохил мешаванд: ҳаваси шадид ба муваффақият, майл ба хатари беандеша, хомӯш набудан ҳангоми муҳокимаи дурнамо, афзалияти хаёлҳои аз ҳад зиёд, набудани тарс аз нокомӣ дар ибтикорот, орзупарварӣ ва баъзан рафтори ғайримуқаррарӣ.

Истифодабарии технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар ҷараёни дарсҳои фанҳои табиӣ як қатор омилҳои вазъиятиро ба миён меорад, ки метавонанд ба рушди креативии донишҷӯён таъсир гузоранд. Ба чунин омилҳо метавон шомил кард: маҳдудияти вақт; ҳолатҳои стрессии донишҷӯён; изтироби шахсӣ; зарурати фаврии ҳалли масъала; набудани ангезаи кофӣ; тафаккури қолабӣ ҳангоми ҳаллу фасли масъалаҳо; худбаҳодиҳии паст; тарс аз навовариҳо; худтанқидии баланд; ноаёнӣ ва нодурустӣ дар шартгузории масъала ва ғайра.

Дар муҳтавои боб таъкид мегардад, ки ба интихоби методии дурусти супоришҳо диққати махсус бояд дода шавад. Мавзӯи чунин супоришҳо бояд донишҷӯёнро ба истифодаи тафаккури эҷодӣ водор намояд, махсусан дар раванди омӯзиши фанҳои дорои муҳтавои табиӣ-математикӣ ё табиӣ-илмӣ. Ин гуна машғулиятҳо ба рушди тафаккури креативӣ, бедор шудани шавқи маърифатӣ ва ташаккули ангезаи мусбат мусоидат мекунанд. Вале муҳимтар аз ҳама - онҳо барои соҳиб шудан ба донишҳои амиқу мустаҳкам нақши калидӣ мебозанд.

Самаранокии истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар дарсҳои фанҳои табиӣ-илмӣ тавассути таҳияи модели сохторию мантиқие таъмин мегардад, ки ба раванди таълим ворид карда шуда, рушду ташаккули креативияти донишҷӯёнро дар бар мегирад. Ин модел аз якчанд блокҳои ба ҳам вобаста иборат аст. Аз ҷумла, ба ин блокҳо чунин бахшҳо шомил карда шудаанд: блоки методологӣ, мақсадгузорӣ (ҳадафманд), технологӣ, ташкилӣ ва натиҷавӣ.

Ҳангоми тавсифи ин блокҳо, мо зикр намудем, ки блоки мақсадгузори модел самти умумии рушд, ғоя, ният ва фаъолиятҳои эҷодии амалии донишҷӯро инъикос мекунад, ки ҳама бо такя ба истифодаи технологияҳои таълимии иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ташкил меёбанд. Дар чаҳорчӯби модел доираи васеи асосҳои методологии фаъолият пешкаш мешавад: стратегия ва тактикаи амал, принсипҳои дидактикӣ бо муҳтавои риёзӣ, ҳамчунин равишҳои илмӣ-методӣ дар татбиқи технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ.

Маркази диққати блоки мазкур мавриди баррасӣ равиши истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ мебошад, ки асоси он принсипҳои предметӣ-дидактикӣ мебошанд, ки рушди креативияти донишҷӯёнро таъмин мекунанд. Ин принсипҳо асосҳои гуманистии таълими муосирро инъикос намуда, ба арзишҳои фундаменталии таълим ҷавобгӯянд: ҳуқуқи шахс ба таҳсил новобаста аз ҷинс, миллат ва синну сол; гуманитаризатсияи муҳтавои таълим ва касб кардани арзишҳои умумибашарӣ аз ҷониби омӯзандагон; рушди беҳтарин сифатҳои инсон мувофиқи дархости иҷтимоии таълим; таълими шахс дар тамоми умр; хусусияти инфиродӣ доштани раванди омӯзиш.

Ҷадвали 1 амсилаи дидактикиро нишон медиҳад, ки барои рушди эҷодкории донишҷӯён ҳангоми омӯзиши фанҳои табиӣ-илмӣ бо истифода аз технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ таҳия ва санҷиш шудааст. Шакли ҷадвалии модел барои осонии хондан ва фаҳмидан пешниҳод шудааст.

Ҷадвали 1. Амсилаи (модели) ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ бо истифода аз ТИК.

<table>
<tr>
<td rowspan="2">Блоки ҳадафӣ</td>
<td>Мақсад: ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ бо истифода аз ТИК</td>
<td rowspan="4">Шароитҳои педагогӣ:
– ҳавасмандӣ ба фаъолияти таълимӣ ва омодагӣ ба фаъолияти худомӯзӣ;
– фароҳам овардани муҳити таълимӣ, ки ба муайян кардани шавқу завқи хонандагон мусоидат мекунад;
– азхудкунӣ дар фаъолияти таълимӣ;
– татбиқи зарурати ҷустуҷӯи мустақилонаи дониш дар асоси омӯзиши нақшаи фаъолияти таълимӣ;
– дар раванди кори тадқиқотӣ ба вуҷуд овардани маҳсули эҷодӣ.</td>
</tr>
<tr>
<td>Вазифаҳо:
1. Ташаккул додани ҳавасмандии устувори касбӣ ва системаи арзишҳои касбии донишҷӯён.
2. Таъмини азхудкунии устувори донишҷӯён аз донишҳое, ки асоси назарияи муосири фанҳои табиӣ-риёзиро ташкил медиҳад.
3. Ташаккул додани малакаҳои таҳияи усулҳо ва технологияҳои иҷрои корҳои амалӣ.
4. Фароҳам овардани шароит барои гирифтани таҷриба.</td>
</tr>
<tr>
<td>Блоки методологӣ</td>
<td>Равишҳои методӣ: салоҳиятӣ; шахсиятӣ; аксиологӣ; фаъолиятӣ.
Принсипҳо:
– эътирофи ҳуқуқ ба таҳсил дар ҳама синну сол ҳамчун яке аз ҳуқуқҳои асосии бунёдии инсон;
– самти таҳсилоти калонсолон ба арзишҳои умумибашарӣ ва идеалҳои инсонпарварӣ;
– рушди системавӣ;
– муттасилӣ ва пайвастагии таълим;
– дастрасии таҳсилот;
– хамкорӣ ва шарикии мақомотҳои давлатӣ, ташкилотҳои ғайридавлатӣ ва ҷамъиятӣ;
– баҳисобгирии талаботи мушаххаси таълими гурӯҳҳои гуногуни аҳолии калонсол.</td>
</tr>
<tr>
<td>Блоки сохторӣ-мундариҷавӣ</td>
<td>Ҷузъҳо:
1) ҷузъи маърифатӣ-эҳсосӣ (тафаккури дивергентӣ, хусусиятҳои мизоҷ, баёнӣ, ҳисси эҳсосӣ);
2) ҷузъи шахсиятӣ-эҷодкорӣ (иқтидори эҷодӣ, тасаввурот, интиқодӣ, мустақилӣ, майл ба таваккал, фаъолнокии зеҳнӣ);
3) ҷузъи фаъолиятӣ (мустақилияти эҷодӣ, қобилияти беҳтаркунонии рафтори худ);
4) ҷузъи рефлексивӣ (худбаҳодиҳии фаъолияти эҷодӣ, кӯшиши шахсият ба худомӯзӣ, худрушдёбӣ).</td>
</tr>
</table>

	Давоми ҷадвали 1	
Блоки технологӣ	***Шаклҳо:*** фронталӣ, инфиродӣ, гурӯҳӣ, коллективӣ, бозӣ ва омӯзишӣ. ***Усулҳои эҷодкорӣ:*** лексия-суҳбат; лексия-мубоҳиса; лексия-машварат; лексияи проблемавӣ; лексия дар шакли «мизи мудаввар».	
Блоки ташхисӣ	***Меъёр ва нишондиҳандаҳо:*** ҳавасмандкунанда; маърифатӣ; технологӣ	
	Дараҷаҳо: сатҳи мутобиқшавӣ *(сатҳи ибтидоии ташаккули салоҳиятро тавсиф мекунад, тавлидӣ ба азхудкунии устувори сохторҳои асосии салоҳияти истеҳсолӣ-эҷодӣ)* мувофиқат мекунад, маҳсулӣ-эҷодӣ *(ба истифодаи ТИК мувофиқат мекунад)*;	
Блоки натиҷавӣ	***Натиҷа:*** ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ бо истифода аз ТИК.	

Боби дуюм «Технологияи рушди эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК» оид ба масъалахои зерин бахс мекунад: технологияи ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ тавассути ТИК *(банди якум)*; хусусиятҳои шакл, усул ва воситаҳои ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ тавассути ТИК *(банди дуввум)*; равишҳои татбиқи амсилаи дидактикии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ тавассути ТИК *(банди саввум)*; санҷиши таҷрибавии самаранокии амсилаи дидактикии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ тавассути ТИК *(банди чорум)*.

Вазифаҳои асосии ҷорӣ намудани ТИК дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ барои рушди эҷодкориии донишҷӯён ба ҳисоб меравад: баланд бардоштани сифати таълим дар асоси истифодаи ТИК дар раванди таълим; баланд бардоштани фаъолияти зеҳнӣ ва эҷодии донишҷӯён тавассути истифодаи усулҳои фаъоли таълим; татбиқи ҳамгироии намудҳои гуногуни фаъолияти таълимӣ; амалисозии мутобиқати ТИК мувофиқи талабот ва имкониятҳои фардии донишҷӯён; татбиқи пайдарпайӣ ва муттасилӣ дар таълиму тарбия; таҳия ва ҷорӣ намудани усулу воситаҳои дахлдори таълими фосилавӣ дар асоси ТИК; амалӣ намудани такмили барномаи таълимӣ ва

методии раванди таҳсил; баланд бардоштани сатҳи мутобиқати низоми муосири маориф ва мутобиқати он ба талаботи ҷомеа ва давлат.

Дар дарсҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ оид ба ташаккули эҷодкорӣ дар донишҷӯён метавон аз намудҳои гуногуни захираҳои электронии таълимӣ истифода кард. Ба таври алгоритм амсилаи рушди эҷодкории донишҷӯён оварда шудааст.

Шаклҳои таълимӣ ва банақшагирии рушди эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиатшиносӣ бо ёрии ТИК *(лексия, семинар, кори инфиродӣ, имтиҳон ва ғайра)* дорои аҳамияти таълимӣ ва тарбиявӣ буда, ба ташаккули ҷаҳонбинӣ, азхудкунии фанҳои мушаххаси таълимӣ аз ҷониби кӯдакон мусоидат мекунад ва рушди маҳорату малакаҳои муайянро таъмин менамояд.

Воситаҳои рушди эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК инҳоянд:

1. ***Таълимӣ.*** Онҳо донишро маълум мекунанд, малакаҳои амалиро ташаккул медиҳанд ё сатҳи азхудкунии маводро таъмин месозанд.

2. ***Тренажёрҳо.*** Барои амалӣ кардани малакаҳои гуногун, мустаҳкам кардан ё такрор кардани машғулиятҳои омӯхташуда пешбинӣ шудааст.

3. ***Маълумотномавӣ ва иттилоотӣ-ҷӯстуҷӯӣ.*** Дар бораи мураттаб кардани иттилоот маълумот медиҳанд.

4. ***Намоишӣ.*** Ҳодисаҳо, равандҳо, ашёҳои омӯхташуда бо мақсади омӯзиш ва таҳқиқи онҳо визуалӣ карда мешаванд.

5. ***Тақлидӣ.*** Онҳо як ҷанбаи муайяни воқеиятро ифода мекунанд, ки имкон медиҳад хусусиятҳои функсионалӣ ва сохтории он омӯхта шавад.

6. ***Лабораторӣ.*** Имкон медиҳад, ки дар таҷҳизоти амалкунанда таҷриба гузаронида шавад.

7. ***Амсилаикунонӣ.*** Онҳо имконият медиҳанд, ки бо мақсади омӯзиш ва таҳқиқи он амсилаи ашё, падида сохта шавад.

8. ***Ҳисобӣ.*** Ҳисоббаробаркуниҳо ва амалиётҳои гуногуни муқаррариро автоматӣ кунед.

9. ***Омӯзишӣ-бозӣ.*** Барои фароҳам овардани вазъияти омӯзишӣ тарҳрезӣ шудааст, ки дар он фаъолияти таълимгирандагон ба таври бозӣ амалӣ карда мешавад.

Корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ оид ба апробатсияи амсилаи таҳияшудаи эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ бо ёрии ТИК аз моҳи сентябри соли 2018 то майи соли 2022 дар заминаи Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Бобоҷон Ғафуров гузаронида шуд. Дар омӯзиш 847 нафар донишҷӯён ва 36 нафар омӯзгорон иштирок карданд.

Гуруҳи таҷрибавӣ аз 30 нафар донишҷӯе иборат буд, ки гуруҳи назоратиро гуруҳи 28 ташкил дод.

Барои иҷрои вазифаҳои гузошташуда омӯзиш гузарондан лозим буд, ки он дар се марҳила сурат гирифт: **марҳилаи I** – таҷрибаи муқарраркунанда; **марҳилаи II** – таҷрибаи ташаккулдиҳанда; **марҳилаи III** – таҷрибаи муқаррарӣ ва озмоишӣ.

Таҷрибаи муқарраркунанда: Мақсади марҳилаи муайянкунии таҷриба муайян кардани сатҳи инкишофи эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносии донишгоҳҳои таҷрибавии МТОК мебошад.

Аз тарафи мо дар ҷараёни марҳилаи муайянкунии таҷриба методологияи мураккаб истифода бурда шуд. Методологияи мазкур маҷмӯи усулҳоеро дар бар мегирифт, ки эътимоднокии муайян кардани сатҳи рушди эҷодкории муҳассилинро дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ таъмин мекунанд: мушоҳида; пурсиш *(суолу ҷавоб)*; озмоиш, тестикунонӣ; ташхиси компютерӣ; суҳбат; ҳалли масъалаҳои педагогӣ; таҳлили ҳолатҳои педагогӣ; иҷрои супоришҳои инфиродӣ.

Барои ноил шудан ба ҳадафи омӯзиш **вазифаҳои** зерин гузошта шуданд: - муайян намудани хусусиятҳои рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносии мактабҳои олии ҷумҳурии мо тавассути ТИК; муқаррар намудани махсусияти рушди эҷодкории донишҷӯён дар

машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ дар МТОК тавассути ТИК; коркарди шаклҳои асосӣ, методҳо ва воситаҳои рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ дар МТОК мо тавассути ТИК.

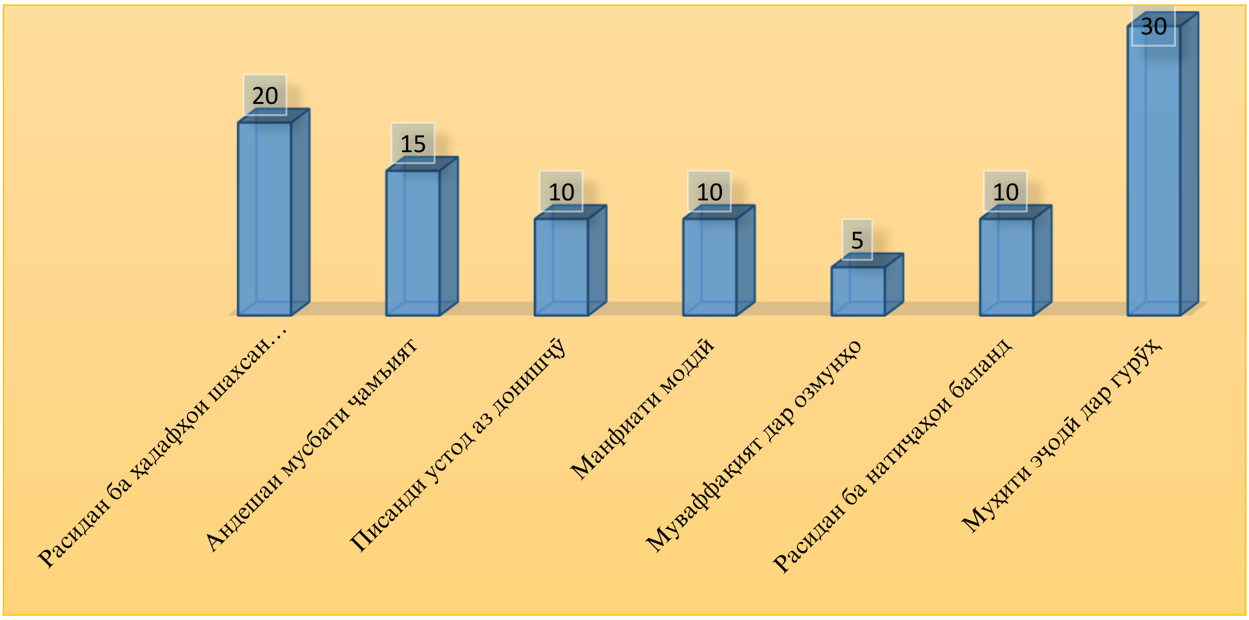
Дар ҷараёни тадқиқи мушкилоти рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ дар мактабҳои олии ҷумҳурии мо, мушкилоти методии онҳо бо ёрии ТИК таҳлил карда шуданд, ки арзёбии намудҳои гуногуни фаъолияти методиро, ки барои муаллимон бештар хосанд, тақозо мекарданд. Ин намунаро 58 нафар омӯзгорони фанҳои табиатшиносии муассисаҳои таҳсилоти олии вилояти Суғд ташкил карданд.

Компонентҳо: арзишнокӣ-ҳавасмандкунӣ, ки ҳисси шахсии дигаргуниҳои дар пешистодаро таъмин мекунад; зеҳнӣ, самтро ба ҳадафҳо, роҳҳо, воситаҳо ва усулҳои фаъолияти эҷодӣ муайян мекунад; фаъолиятӣ, усулҳо ва доираи фаъолияти эҷодиро муқаррар мекунад; эмотсионалӣ-қавиидодагӣ, ки ба шиддатнокӣ, таъсирбахшӣ, қаноатмандӣ аз фаъолияти эҷодии таълимӣ ва касбӣ таъсир мерасонад.

Ба савол ҷавоберо интихоб кунед, ки ба рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ дар МТОК тавассути ТИК мувофиқ бошад, муаллимони фанҳои табиатшиносӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии таҷрибавӣ ҷавоб доданд расми 1 оварда шудааст.

Дар байни ҳавасмандкуниҳои муҳим барои рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ дар муассисаҳои олии касбӣ тавассути ТИК, чунин респондентҳо номбар карда шуданд: расидан ба ҳадафҳои шахсии муҳим дар фаъолияти таълимӣ ва касбӣ (20%), андешаи мусбии ҷамъиятӣ дар бораи донишҷӯ дар гурухи озмоиши (15%), тасдиқи донишҷӯ аз ҳайати профессорон-омӯзгорон барои муваффақият дар фаъолияти эҷодӣ-таълимӣ ва касбӣ (10%), ҳавасмандии моддӣ – (10%), натиҷаҳои баланде, ки ҳамсабақон дар фаъолияти эҷодӣ ноил шуданд (5%), ба даст овардани натиҷаҳои баланд дар фаъолияти таълимӣ-эҷодӣ (10%), фазои эҷодӣ дар муассисаи таълимӣ (30%) расми 2.

Расми 1. Диаграммаи ҷавобҳои омӯзгорони фанҳои табиӣ-риёзии муассисаҳои олии касбӣ ба саволи омилҳое, ки ба ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои



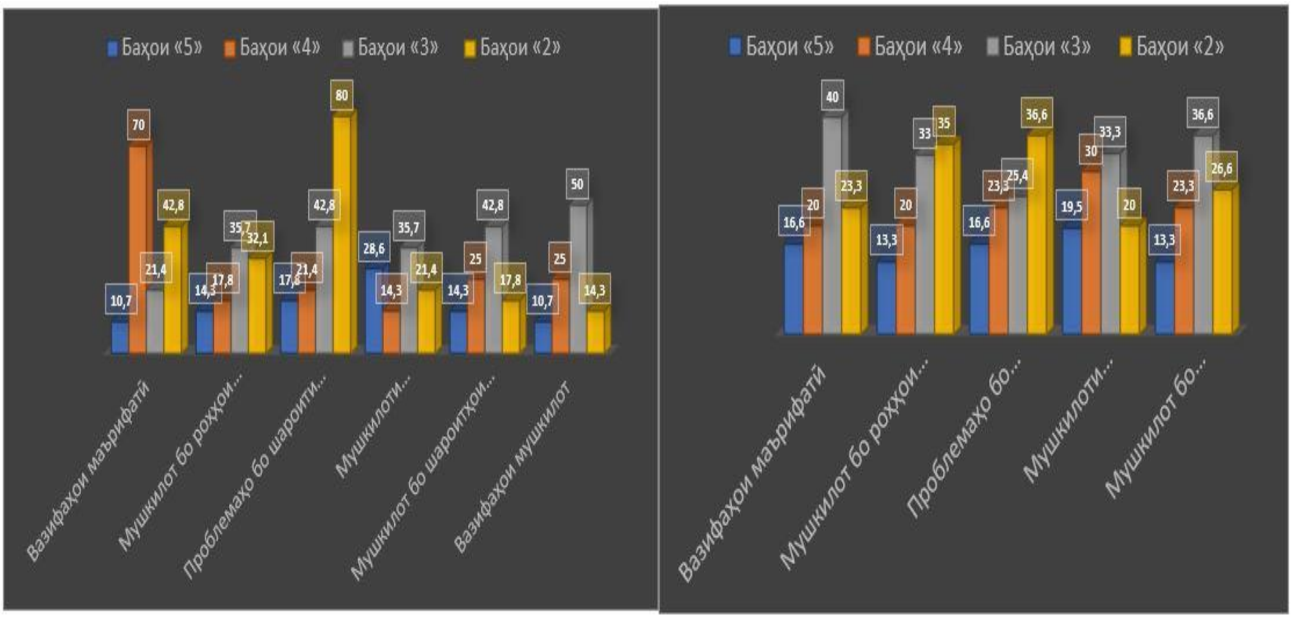
табиӣ-риёзӣ тавассути ТИК таъсир мерасонанд.

Расми 2. Диаграммаи ҷавобҳои омӯзгорони фанҳои табиатшиносӣ-риёзии МТОК ба саволи муҳимтарин омилҳои ташаккули эҷодиёти донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиатшиносӣ-риёзии бо истифода аз ТИК

Аз ҷумлаи муҳимтарин омилҳои ташвиққунанда барои рушди қобилиятҳои эҷодии донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиӣ дар муассисаҳои олӣ бо истифода аз технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ (ТИК) респондентҳо чунинро номбар карданд: расидан ба ҳадафҳои шахсӣ ва муҳими касбӣ-омӯзишӣ - 20%; назари мусбии ҷамъиятӣ нисбат ба донишҷӯ дар гурӯҳи таҷрибавӣ - 15%; пазируфтани муаллимон ва профессорҳо барои

муваффақиятҳо дар фаъолияти эҷодӣ, таълимӣ ва касбӣ - 10%; ангезаи моддӣ - 10%; натиҷаҳои баланд, ки ҳамсолаҳо дар фаъолияти эҷодӣ ба даст овардаанд - 5%; дастовардҳои баланди шахсӣ дар фаъолиятҳои таълимӣ ва эҷодӣ - 10%; муҳити эҷодии мусоид дар муассисаи таълимӣ - 30% (ниг. расми 2).

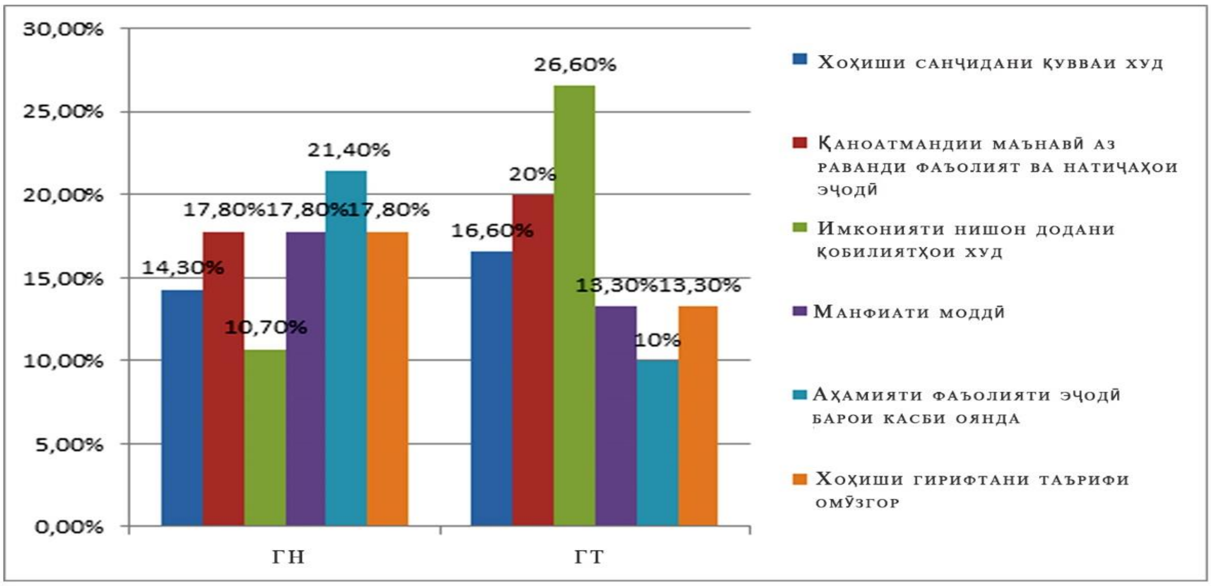
Барои муайян кардани сатҳи рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ дар марҳилаи аввал ба донишҷӯёни гурӯҳи озмоишӣ ва назоратӣ мисолу масъалахо пешниҳод карда шуданд, ки арзёбии дониш, малака ва махорати донишчуён аз рӯи ҷадвали панҷбаллӣ тасҳеҳ карда шуд.



Расми 3. Диаграммаҳои натиҷаҳои кори хаттии донишҷӯён дар гуруҳи назоратӣ (аз чап) дар гурӯҳи озмоишӣ (аз рост)

Бо мақсади аниқ кардани муносибати донишҷӯён ба ангезаҳои рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ байни донишҷӯёни гуруҳи назоратӣ ва гурӯҳи озмоишӣ пурсишнома гузаронида шуд, ки натиҷаҳои он дар расми 4 оварда шудаанд.

Пурсиши анкетавӣ дар байни 58 нафар донишҷӯёни гуруҳи назоратӣ ва гурӯҳи озмоишӣ нишон дод, ки ангезаҳои асосии рушди онҳо дар эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ инҳоянд:



Расми 4. Диаграммаи натиҷаҳои кори хаттии донишҷӯён дар ГН

Расмҳои 4-5 имкон медиҳад, ки ташаккули ҳар як малакаи баррасишуда таҳлил карда шаванд. Азбаски мавҷудияти дониши моддии донишҷӯён пеш аз оғози озмоиш тафтиш карда шуд ва холигии мувофиқ пур карда шуд, натиҷаҳои таҳлили мазкур нишон медиҳанд, ки донишҷӯён то чӣ андоза ин донишро барои иҷрои вазифаҳо истифода бурда метавонанд. Таҳлили маълумотҳои ҷадвал нишон медиҳад, ки сатҳҳои инкишофи эҷодии донишҷӯён дар гуруҳҳои муқаррарӣ ва озмоишӣ дар дарсҳои фанҳои табиатшиносӣ тақрибан яксонанд.

Дар охири озмоиши доимӣ, мо бо истифода аз формулаи зерин фоизи пешрафт, сифати дониш ва дараҷаи омӯзишро дар ГН ва ГТ муайян кардем.

$$\%\ \text{сифати дониш} = \frac{\text{шумораитасдиқшудабарои «4 » + «шумораитасдиқшудабарои» 5 «}}{\text{шумораидонишҷӯёнтибқирӯйхат}} * 100\%$$

$$\%\ \text{пешрафт} = \frac{\text{шумораҳоитасдиқшуда «4» + «5»+»3»}}{\text{шумораидонишҷӯёнтибқирӯйхат}} * 100\%$$

% дараҷаи омӯзиши донишҷӯён = (шумора «5» х100 + шумора «4»х64 + шумора «3»х36 + шуморак «2»х16 + шумора «н/а»х7) / шумораи умумии донишҷӯён.

Барои гуруҳи муқарарӣ:

$$\%\ сифати\ дониш = \frac{5+6}{28} * 100 = 39{,}2\%$$

$$\%\ пешрафт = \frac{5+6+13}{28} * 100 = 85{,}7\%$$

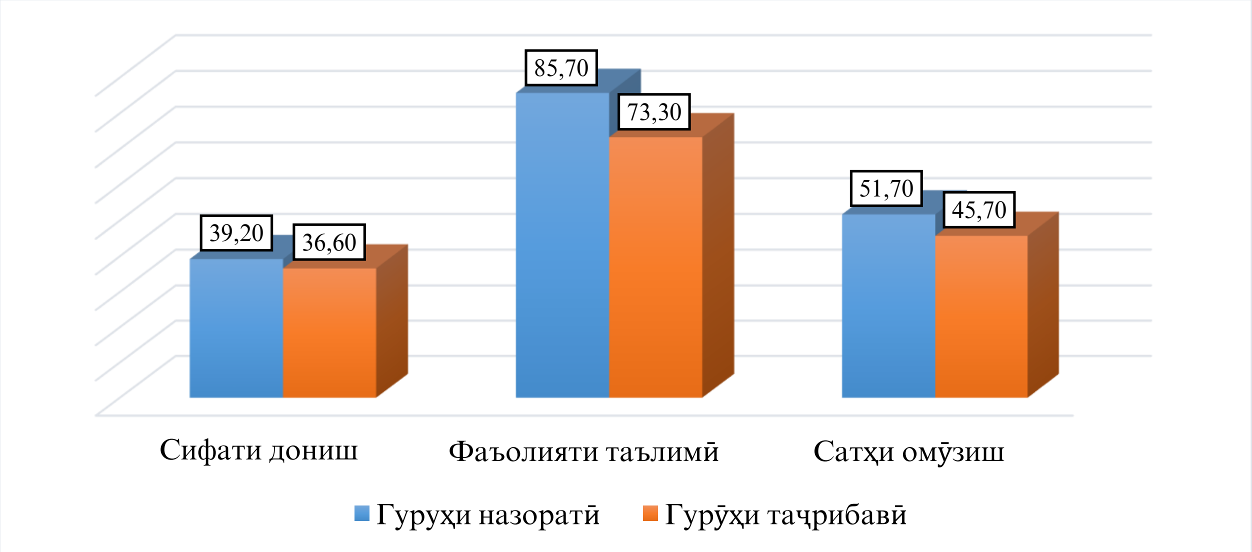
$$\%\ дараҷаи\ омӯзиши\ донишҷӯён = \frac{5*100+6*64+13*36+6*16}{28} = 51{,}7\%$$

Барои гуруҳи озмоишӣ:

$$\%\ сифати\ дониш = \frac{4+7}{30} * 100 = 36{,}6\%$$

$$\%\ пешрафт = \frac{4+7+11}{30} * 100 = 73{,}3\%$$

$$\%\ дараҷаи\ омӯзиши\ донишҷӯён = \frac{4*100+7*64+11*36+8*16}{30} = 45{,}7\%$$



Расми 5. Диаграммаи % муваффақият, сифати дониш ва дараҷаи омӯзиш дар ГН ва ГТ.

Таҳлили маълумотҳое, ки дар ҷараёни озмоиши муайяншуда ба даст омадаанд, имкон медиҳад бигӯем, ки проблемаи рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК муҳим аст.

Ҳамин тариқ, маълумотҳое, ки дар марҳилаи озмоиши муайянкунанда ба даст оварда шуданд, зарурати таъсири мақсадноки педагогиро ба татбиқи амсилаҳои рушди эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК тасдиқ мекунанд.

Таҷрибаи ташаккулдиҳанда. Ҳадафи озмоиши ташаккулдиҳанда муайян кардани хусусиятҳои инкишофи эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои

фанҳои табиатшиносӣ тавассути воситаҳои ТИК мебошад. Дар тадқиқот донишҷӯёни гуруҳи назоратӣ ва гурӯҳи озмоишӣ курси дуюм иштирок карданд.

Дар рафти озмоиши ташаккулдиҳанда мо пеш аз ҳама бояд вазифаҳои зеринро ҳал шудаанд: муайян кардани мундариҷа ва сохтори корҳои озмоишӣ оид ба рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК;таҳияи методикаи рушди эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК; шароити баланди инкишофи эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК ошкор карда шавад.

Ҳамин тариқ, истифодаи ТИК дар рушди эҷодиёти донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиатшиносӣ нақши махсус дорад. Самаранокии раванди мазкур бо сифатҳои шахсӣ ва касбии мутахассиси оянда, қобилияти эҷодии ӯ, қобилияти ҳавасмандкунии рушди эҷодкории донишҷӯ тавассути фаъолияти хуби эҷодӣ-таълимӣ ва касбии донишҷӯён таъмин карда мешавад. Хусусиятҳои ҳавасмандиро ҳамчун асоси рушди эҷодкории донишҷӯён дар синфҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК омӯхта, мо метавонем хулоса барорем, ки ҳавасмандгардонии далелнок ба рушди эҷодиёти донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК низоми устувори ҳамкории динамикии ангезаҳо, ҳавасмандкунӣ ва монеаҳоро пешниҳод мекунад.

Аз ин рӯ, дар давраи таълими донишгоҳии мутахассис дар раванди ташкили фаъолияти таълимӣ ва касбии донишҷӯ, татбиқи дониш дар бораи шахсияти эҷодкор, низоми ҳавасмандкунӣ, принсипҳои асосии низоми ҳавасмандкунии муҳассилин ба рушди қобилияти эҷодии онҳо муҳим аст. Низоми педагогии ҳавасмандгардонии далелнокӣ барои рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ бо ёрии ТИК дар бар мегирад: таҳлили системавӣ ва арзёбии микроклимати амали мутақобилаи педагогии омӯзгор ва донишҷӯён;таҳлили мушкилоти самаранокии ҳавасмандкунии фаъолияти донишҷӯён, муайян кардани ҳадафҳо ва интихоби

стратегияи ҳавасмандкунӣ, интихоби оптималии ҳавасмандгардонӣ, интихоби шаклҳо, усулҳои ҳавасмандкунӣ мувофиқи меъёрҳои интихоб;муайян кардани сатҳи ибтидоии ҳавасмандии хонандагон, нишон додани натиҷаи пешбинишуда; ташкил ва татбиқи барномаҳои ҳавасмандкунӣ тибқи принсипҳо ва қоидаҳо; ченкунии натиҷаҳои тадқиқот;ошкор кардани монеаҳо; таҳлили самаранокии ҳавасмандкунӣ.

Бо мақсади ба низом даровардани раванди инкишофи эҷодиёти донишҷӯён тавассути ТИК, мо курси махсусро таҳия ва ҷорӣ кардем.

Нақшаи мавзуии курси махсуси номбурда дар ҷадвали 2 нишон дода шудааст.

Ҷадвали 2. Нақшаи мавзӯии курси махсуси «Рушди эҷодкорӣ тавассути ТИК».

№	Номгуи мавзуҳо	Лексия	Семинар
1.	Мавзуи 1. Ҷой ва аҳамияти эҷодкорӣ дар ҳаёти инсон. Эҳтиёҷи ҷомеа ба одамони эҷодкор. Талаботи инсон барои эҷодкор будан.	2	2
2.	Мавзуи 2. Нармафзори озод паҳншаванда дар амалияи омӯзгорӣ.	2	2
3.	Мавзуи 3. Тасаввуроти маъмултарин ва стереотипҳо дар муносибат ба эҷодиёт ва қобилияти эҷодкорӣ. Ривоятҳо дар бораи эҷодкорӣ.	2	2
4.	Мавзуи 4. Захираҳои иттилоотии Интернет барои маориф ва амалияи омӯзгорӣ.	2	2
5.	Мавзуи 5. Тафаккури физикӣ ва математикӣ ва хусусиятҳои он.	2	2
6.	Мавзуи 6: Асосҳои саводнокии рақамӣ ва кор бо технологияҳои иттилоотӣ. Идоракунии вақт (Тайм-менеджмент) ва худидоракунии омӯзгор дар шароити ҷараёни барзиёдатии иттилоот.	2	2
7.	Мавзуи 7. Эҳсосот ва ирода дар эҷодкорӣ. Тафаккури мушаххас-муассир, визуалӣ-образнок, абстрактӣ-мантиқӣ.	2	2
8.	Мавзуи 8: Асосҳои иттилоотӣ ва амнияти кибернетикӣ. Воситаҳои муосир барои муошират ва ҳамкорӣ.	2	2
9.	Мавзуи 9. Мантиқ ва ҳисси пешакӣ (интуиция). Таносуби мантиқ ва ҳисси пешакӣ дар тафаккури эҷодӣ. Фаҳмиши «ҳалқаи марказӣ»-и тафаккури эҷодӣ.	2	2
10.	Мавзуи 10. Ташаккули захираҳои таълимӣ-методӣ бо истифода аз хидматҳои шабакавӣ ва абрӣ.	2	2

Давоми ҷадвали 2			
11.	Мавзуи 11. Методи ассотсиатсияҳои озод. Методи ивазшавӣ (инверсия). Методи «рӯзномаҳо».	2	2
12.	Мавзуи 12. АРИЗ ва ТРИЗ ҳамчун усулҳои ҳалли масъалаҳои ихтироъкорӣ.	2	2
13.	Мавзуи 13. «Ҳамлаи ақлӣ». Синектика. Методи ташбеҳ ва намудҳои ташбеҳ.	2	2
14.	Мавзуи 14. Муҳокима. «Шаш кулоҳи тафаккур»-и Э.Де Боно.	2	2
15.	Мавзуи 15. Методҳои муосир, равишҳо ва абзорҳои ТИК барои идоракунии лоиҳаҳо дар амалисозии лоиҳаҳои таълимӣ ва гузаронидани тадқиқот.	2	2
16.	Мавзуи 16. Ҳавасмандгардонии марҳилаҳои гуногуни эҷодкорӣ. Соҳаи ҳавасмандкунонии шахсияти инфиродӣ ва эҷодӣ. Таваҷҷӯҳ, кунҷковӣ ва илмдӯстӣ ҳамчун ҷузъҳои ҳавасмандкунандаи эҷодкорӣ.	2	2
17.	Мавзуи 17. Эҷодкорӣ ҳамчун худшиносӣ, хештангаройӣ.	2	2
18.	Мавзуи 18. Эҷодкорӣ ҳамчун мероси ахлоқӣ. Эҷодкорӣ ҳамчун ифодаи руҳияи насли худ. Психологияи гуманистӣ дар бораи шахсияти эҷодкор.	2	2
19.	Мавзуи 19. Асосҳои тафаккури эҷодӣ дар таҳсилот. Муоширати визуалӣ ҳамчун як роҳи таъмини шаффофият ва возеҳии раванди таълим.	2	2
20.	Мавзуи 20. Воситаҳо барои бунёди траекторияҳои шахсии таълим ва рушд.	2	2

Ҳамин тариқ, таҳлили натиҷаҳои ташхис, ки дар доираи як таҷрибаи ташаккулдиҳанда оид ба истифодаи ТИК барои рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ гузаронида шудааст, ба мо имкон медиҳад, ки як қатор хулосаҳои умумӣ барорем.

1. Донишҷӯён сатҳи ҳаракати рафторӣ ва эмотсионалӣ, чандириро баланд бардоштанд, онҳо кӯшиши бештар ба ҷустуҷӯи вазъиятҳои муваффақиятовар, лаззат бурдан аз ҳалли масъалаҳои ҷолиб, эътимод ба натиҷаи муваффақ, омодагӣ ба масъулият, тасмимгирӣ дар ҳолатҳои номуайян, истодагарии бузург ҳангоми дучор шудан бо монеаҳо зоҳир карданд. Илова бар ин, сатҳи назорати субъективӣ дар дастовардҳо афзоиш ёфт, тамоюли боварӣ ба он, ки аксари дастовардҳо дар ҳаёти онҳо аз худи онҳо вобастаанд, натиҷаи амали

худи онҳост ва онҳо барои ин рӯйдодҳо масъулияти шахсӣ доранд, бештар шуд. Дараҷаи худбаҳодиҳии хонандагони синфҳои болоӣ низ боло рафт.

2. Дар ҷараёни озмоиши ташаккулдиҳанда инҳо афзоиш ёфтанд: хоҳиши фаъолияти коммуникативӣ, ташаббус, афзалиятҳо дар масъалаи муҳим ё дар ҳолати душвор барои қабули қарорҳои мустақилона, қобилияти дифоъ аз ақидаи худ, суботкорӣ дар фаъолият.

3. Донишҷӯёни гуруҳи таҷрибавӣ таҳаммулпазирии иҷтимоӣ ва қавмиро афзоиш дода, аз мавҷудияти симои мусбати фарҳанги худ бо дарки мусбии фарҳангҳои хориҷӣ, муносибати мусбат ба фарқиятҳои фарҳангӣ, қобилияти пешниҳод кардани ақидаҳои алтернативӣ оид ба мушкилоте, ки дар фазои бисёрфарҳангӣ ба вуҷуд меоянд, эътирофи ҳуқуқи одамон ба тарзи дигари зиндагӣ, ифодаи озоди ақидаҳои худ ва арзишҳои онҳо ишора мекунанд.

4. Дар рафти озмоиши ташаккулдиҳанда дар гуруҳҳои донишҷӯёни гуруҳи озмоишӣ фазои иҷтимоию психологӣ нисбатан мусоидтар шуд.

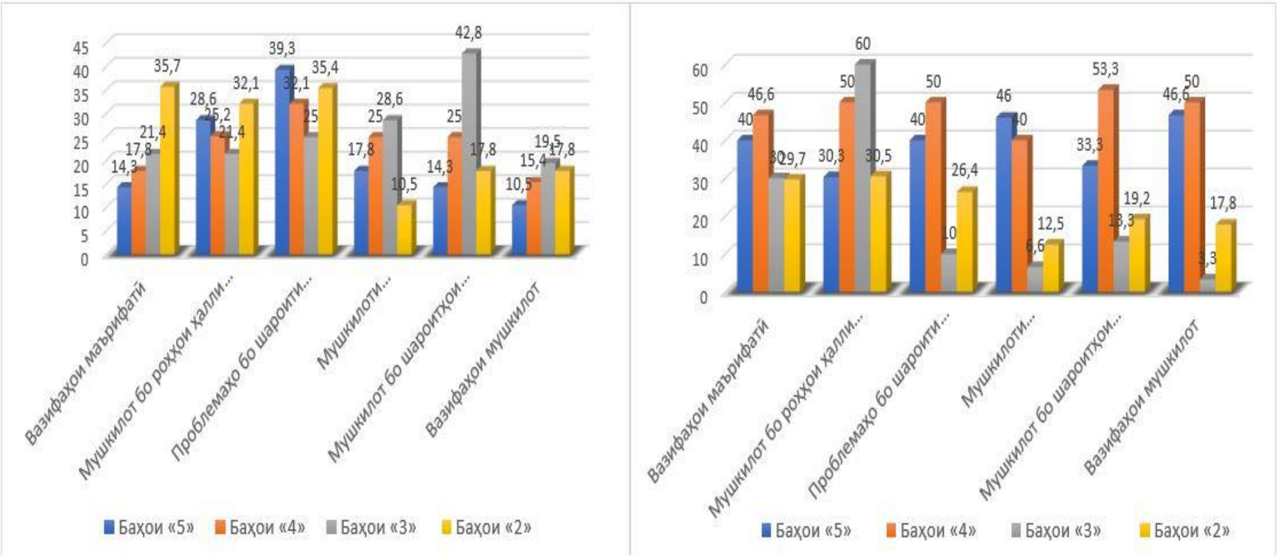
5. Дараҷаи мутобиқшавӣ, фаъолияти иҷтимоӣ, тарбиятнокии донишҷӯёни гуруҳи озмоишӣ, қаноатмандии умумӣ аз фаъолияти донишгоҳ дар ҷараёни таҷрибаи ташаккулёфта афзоиш ёфт.

Марҳилаи назоратии озмоиш. Барои санҷидани самаранокии амсилаи таҳияшуда оид ба рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ бо истифода аз ТИК, мо озмоиши назоратӣ гузаронидем.

Маълумотҳои озмоиши ташаккулдиҳанда нишон доданд, ки пас аз истифодаи мақсадноки ТИК барои рушди эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиатшиносӣ дар гурӯҳи озмоишӣ афзоиш ёфт.

Натиҷаҳои корҳои озмоишӣ ва педагогӣ оид ба истифодаи ТИК барои рушди эҷодиёти донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиатшиносӣ самаранокӣ нишон доданд.

Ҳангоми гузаронидани озмоиши назоратӣ ҳамон усулҳое, ки дар озмоиши муайянкунӣ истифода мешуданд, истифода шуданд, зеро барои ченкунӣ нишондиҳандаҳои доимӣ лозим буданд.



Расми 6. Диаграммаи натиҷаҳои кори хаттии донишҷӯён дар ГН (аз чап) ГО (аз рост)

Расми 6 имкон медиҳад, ки ташаккули ҳар як малакаи баррасишуда таҳлил карда шавад. Азбаски мавҷудияти дониши моддии донишҷӯён пеш аз оғози озмоиш тафтиш карда шуд ва холигии мувофиқ пур карда шуд, натиҷаҳои ин таҳлил нишон медиҳанд, ки донишҷӯён то чӣ андоза дониши азхудкардаро барои иҷрои вазифаҳо истифода бурда метавонанд. Таҳлили маълумот дар ҷадвал нишон медиҳад, ки ҳеҷ як малака пурра ташаккул наёфтааст.

Дар охири озмоиши назоратӣ мо фоизи пешрафт, сифати дониш ва дараҷаи омӯзишро дар гурӯҳҳои назоратӣ ва таҷрибавӣ муайян кардем.

Барои гурӯҳи назоратӣ:

$$\%\ \text{сифати дониш} = \frac{6+8}{28} * 100 = 50\%$$

$$\%\ \text{пешрафтҳо} = \frac{6+8+9}{28} * 100 = 82{,}1\%$$

$$\%\ \text{дараҷаи омӯзиши донишҷӯён} = \frac{6*100+8*64+9*36+5*16}{28} = 54{,}1\%$$

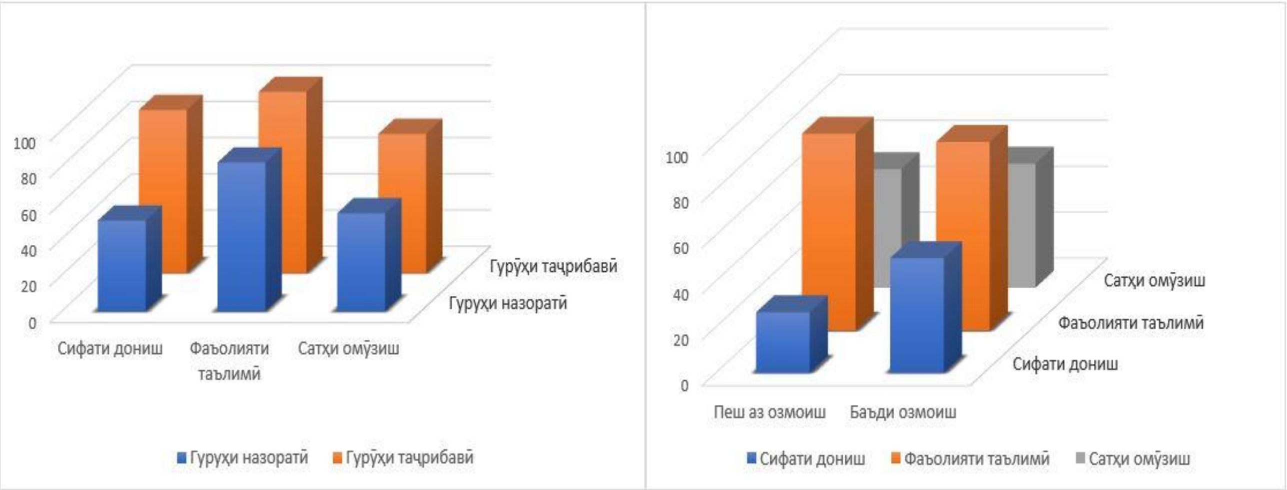
Барои гурӯҳи озмоишӣ:

$$\%\ \text{сифати дониш} = \frac{13+14}{30} * 100 = 90\%$$

$$\%\ \text{пешрафтҳо} = \frac{13+14+3}{30} * 100 = 100\%$$

$$\% \text{ дараҷаи омӯзиши донишҷӯён} = \frac{13*100+14*64+3*36+0*16}{30} = 76{,}8\%.$$

Муқоисаи натиҷаҳо, хусусиятҳои сатҳҳои омӯзиш, сифати омӯзиш, дараҷаи омӯзиш дар ГН ва ГО пеш ва баъд аз таҷриба:



Расми 7. Диаграммаи муайянкунандаи давомот, сифати дониш ва дараҷаи омодагӣ дар ГН (аз чап) ва ГО (аз рост)

Пас аз таҳлили натиҷаҳои марҳилаи назоратии озмоиш оид ба рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК, мо муайян кардем:

– дараҷаи омӯзиш дар гурӯҳи назоратӣ (2,4%), дар гурӯҳи озмоишӣ (31,1%) афзоиш ёфт.

– сифати таълим дар гурӯҳи назоратӣ (23,6%), дар гурӯҳи озмоишӣ (62,7%) афзоиш ёфтааст.

– нишондиҳандаҳои таълимӣ дар гурӯҳи назоратӣ (3,6%) кам шуда, дар гурӯҳи озмоишӣ (26,7%) афзоиш ёфтааст.

Натиҷаҳои бадастомада нишон медиҳанд, ки дар муқоиса ба гуруҳи муқарарӣ дар гуруҳи озмоишӣ сатҳи омӯзиш, сифати таълим боло рафтааст, яъне самаранокии раванди таълим дар гурӯҳи озмоишӣ аз рӯйи меъёри дохилӣ *(нишондиҳандаҳои таълимӣ)* афзоиш ёфтааст.

Ҳамин тариқ, пас аз таҳлили натиҷаҳои бахши назоратӣ маълум шуд, ки дар гуруҳи озмоишӣ - сатҳи баланд ва дар муқаррарӣ – сатҳи нисбатан пасттар мушоҳида мешавад. Дар асоси ин, мо метавонем хулоса барорем, ки амсилаи

таҳиянамудаи мо барои рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК мусоидат мекунад.

Ҳамин тариқ, шартҳои педагогие, ки мо барои рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК муайян кардем, самаранокии онҳоро тасдиқ карданд. Корҳои гузаронидашуда имкон доданд, ки зарурати дар раванди таълими фанҳои табиатшиносӣ дар донишгоҳҳои ҷумҳуриамон ҷорӣ кардани амсилаи таҳиянамудаи мо барои рушди эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК ба таври озмоишӣ асоснок карда шавад.

Корҳои озмоишӣ-таҷрибавӣ бо роҳбарии унвонҷӯ бо иштироки омӯзгорон ва мутахассисон гузаронида шуданд.

Корҳои озмоишӣ ва таҷрибавӣ оид ба масъалаи мавриди омӯзиш имкон доданд, ки натиҷаҳои зерин ба даст оварда шаванд:

1. Дар натиҷаи омӯзиши гузаронидашуда, хусусиятҳои амсилаи рушди эҷодикории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК таъкид карда мешаванд.

2. Дар рафти кор тавассути технологияҳои информатсионӣ ва коммуникатсионӣ шароити педагогии инкишофи эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ ошкор карда шуд.

3. Шаклҳо, усулҳо ва воситаҳои асосии рушди эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК муайян карда шуданд.

4. Амсилаи инкишофи эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК аз ҷиҳати назариявӣ асоснок ва озмоиш карда шуд.

Таҳқиқот нишон дод, ки коркарди мунтазами зина ба зина оид ба рушди эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути воситаҳои ТИК боиси баланд шудани сатҳи дониш, малака ва маҳорати донишҷӯён мегардад.

Фарзияи тадқиқотӣ аз ҷиҳати илмӣ ва таҷрибавӣ тасдиқ карда шудааст. Ҳамин тавр, тадқиқоти гузаронидаи мо дар ҳалли мушкилоти эҷодкории

донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК саҳми муайян мегузорад ва яке аз равишҳои имконпазири усулҳои самараноки пурзӯр кардани раванди таълимро ифода мекунад.

Тадқиқоти диссертатсионии мазкур на ҳама ҷанбаҳои рушди эҷодкориии донишҷӯёнро дар дарсҳои фанҳои табиатшиносӣ бо ёрии ТИК анҷом медиҳад. Тадқиқоти минбаъда метавонад мушкилоти рушди эҷодкории донишҷӯёни муассиҳои олии касбиро тавассути ТИК ҳаматарафа фаро гирад.

ХУЛОСАҲО

1. Натиҷаҳои асосии илмии диссертатсия

Дар кори таҷрибавӣ-таҷрибавӣ исбот шудааст, ки яке аз потенсиалҳои асосии ҷомеаи муосир қобилияти эҷодии аъзои он мебошад. Шахсияти мутахассиси муосир, ки тавассути раванди таълимии донишгоҳ шакл мегирад, имрӯз на танҳо бо сатҳи донишҳои гирифтааш баҳогузорӣ мешавад, балки бо қобилияти эҷодкорона истифода бурдани он донишҳо, ки дар донишгоҳ ба даст оварда шудааст, низ арзёбӣ мегардад. Ҷомеа ва давлатҳои муосир имрӯз ба мутахассисоне ниёз доранд, ки тавони кор дар бахшҳои гуногуни истеҳсоли ҷамъиятиро бо равиши эҷодӣ дошта бошанд. Ин мутахассисон дорои малакаҳои фаъолияти мустақилона, қобилияти қабули қарорҳои муассир ва малакаҳои тадқиқотӣ мебошанд.

1. Яке аз самтҳои аз ҳама муҳими стратегии ислоҳоти соҳаи маориф дар ҷумҳурии мо, ин пеш аз ҳама ҷорӣ намудани воситаҳои нави ТИК дар раванди таълим, муҳайё кардани шароит барои ташаккули намудҳои нави таҳсилот мебошад, ки ба эҳтиёҷоти ташаккул ва худидоракунии шахсият дар вазъияти нави иҷтимоию фарҳангӣ ҷавобгӯ бошад.

2. Дар дарсҳои фанҳои табиию риёзӣ ҷорӣ намудани ТИК як қатор масъалаҳои аҳамиятноки иҷтимоиро ҳал мекунад, аз:

– ба таври қобили қабул баланд бардоштани сатҳу сифати таҳсилоти аҳолӣ;

– бароварда кардани ниёзҳои аҳолӣ ба хизматрасонии таълимӣ;

– қонеъ гардонидани талаботи давлат ва ҳукумат ба мутахассисони баландихтисос;

– такмили сатҳи касбӣ, баланд бардоштани фаъолияти ҷамъиятии шаҳрвандон, тавсеаи ҷаҳонбинии онҳо;

– ташкил ва рушди фазои доимии таълим;

3. Дар МТОК ҷумҳурии мо дар дарсҳои фанҳои табиию риёзӣ ҷорӣ намудани ТИК аз гуруҳҳои зерини иҷтимоӣ иборат аст:

– ҳайати омӯзгорони муассисаҳои гуногуни таълимӣ;

– мутахассисоне, ки хостори гирифтани донишҳои наванд;

– мутахассисони дар минтақаҳои дурдаст истиқоматкунанда, ки барои такмили мунтазами тахассуси худ имконият надоранд;

– кадрҳои роҳбарикунандаи мақомоти маҳаллии ҳокимияти давлатӣ, аз ҷумла роҳбарони муассисаҳои таълимӣ;

– кадрҳои омӯзгорие, ки мехоҳанд ихтисосҳои навро омӯзанд;

– шаҳрвандоне, ки соҳибихтисосанд, яъне ихтисоси муайян доранд, вале чанд муддат аз кор дур мондаанд.

4. Омили муҳим ва аҳамиятноки ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК фаъолияти худи омӯзгор дар раванди дарс ба ҳисоб меравад. Ин аз як тараф, бо барномаи мушаххасе муқаррар карда мешавад, ки дар доираи он раванди таълим амалӣ карда мешавад, аз тарафи дигар, онро рафтори худи донишҷӯён муайян мекунад.

5. Дараҷаи нисбатан баланди тайёрии умумии психологию педагогӣ, фаҳмиши шаклҳои вобаста ба синнусолии ташаккулёбии малакаи эҷодкории донишҷӯён, хусусиятҳои назарияе, ки мутобиқи он давраи омӯзиш гузаронида мешавад, инчунин дониши муфассал дар бораи худи барномаи рушд ва донистани усули мушаххаси кор талаботи асосии фаъолияти касбии омӯзгор ҷиҳати ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК мебошад.

2. Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқот:

Барои ҳангоми ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ бо истифода аз ТИК ба натиҷаҳои беҳтарин ноил шудан омилу шароитҳои зерин заруранд:

1. Мавҷудияти пойгоҳи муосири компютерӣ ва дастрасии хуб ба Интернет барои донишҷӯёни эҳтимолии фосилавӣ;

2. Мавҷудияти захираҳои хуби таълимӣ ва таҷрибаи таълими фосилавӣ дар омӯзгорон;

3. Мавҷудияти ҳамоҳангсозони маҳаллии омӯзонидашуда.

Мо амсилаи ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ тавассути ТИК-ро таҳия намуда, инчунин шароити педагогиро муайян ва асоснок кардаем, ки ба ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ тавассути ТИК мусоидат мекунанд.

Равишҳои асосии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ тавассути ТИК-ро таҳлил карда истода, мо ба хулосае омадем, ки дар дарсҳои фанҳои табиию риёзӣ аз ТИК аз равишҳои зерин истифода бурдан зарур аст: салоҳиятнок; шахсиятӣ; аксиологӣ; фаъолиятӣ.

Амсилаи таҳияшудаи ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ тавассути ТИК ҷузъҳои сохтории зеринро дар бар мегирад:

– ҷузъи маърифатӣ-эмотсионалӣ (тафаккури дивергентӣ, хислатҳои мизоҷ, ифоданокӣ, ҳассосияти эмотсионалӣ);

– ҷузъи инфиродию эҷодӣ (маҳорати эҷодкорӣ, тасаввур, танқидӣ, мухторият, рағбат ба таваккал кардан, малакаи фаъолияти зеҳнӣ);

– ҷузъи ҳавасмандкунони арзишӣ (ниёзҳо ба кори эҷодӣ, омилҳои аз ҷиҳати иҷтимоӣ муҳими фаъолият, эътирофи қимати эҷодкорӣ);

– ҷузъи фаъолият (мустақилияти эҷодкорӣ, малакаи нисбатан беҳтар намудани рафтори шахс);

– ҷузъи рефлексивӣ (баҳо додан ба фаъолияти эҷодии худ, шавқу ҳавас ва

кӯшиши шахс ба худомӯзӣ, рушди худшиносӣ.

Дар рисола аз тарафи мо шароитҳои педагогӣ барои рушди қобилиятҳои эҷодии донишҷӯён дар фанҳои табиӣ - риёзӣ бо истифода аз ТИК пешниҳод шуданд:

– шавқу ҳавас ба фаъолияти таълимӣ ва тайёрӣ ба худомӯзӣ;

– ба вуҷуд овардани муҳити таълимӣ, ки ба муайян кардани ҳавасмандии донишҷӯён мусоидат мекунад;

– омӯзиши фаъолияти таълимӣ;

– дар амал ҷорӣ намудани зарурати ҷустуҷӯи мустақилонаи илму дониш бо такя ба омӯзиши банақшагирии фаъолияти таълимӣ;

– дар раванди корҳои илмӣ-тадқиқотӣ ба вуҷуд овардани маҳсули эҷодӣ.

Натиҷаҳои таҳқиқот дар умум фарзия, инчунин дурустии равишҳои методологии интихобшуда ва муқаррароти консептуалиро, ки ноил шудан ба мақсадро таъмин месозанд, тасдиқ менамоянд. Дар ҷараёни тадқиқоти мо ҳамаи вазифаҳои гузошташуда инҳо буданд:

1. Мушаххас намудани тасаввуроти илмӣ оид ба мазмуни мафҳуми «ташаккули эҷодкории донишҷӯён».

2. Шароити равонию педагогии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ тавассути ТИК муайян карда шудаанд.

3. Нақши ТИК-и рушдёбанда дар ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои фанҳои табиию риёзӣ муайян карда шуд.

4. Барномаи ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ тавассути ТИК таҳия карда шуд.

5. Самаранокии корҳои таҷрибавӣ-амалӣ оид ба ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиию риёзӣ тавассути ТИК муайян карда шуд.

ФЕҲРИСТИ ИНТИШОРОТИ ИЛМИИ ДОВТАЛАБИ ДАРЁФТИ ДАРАҶАИ ИЛМӢ

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

[1-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Проблема развития креативности студентов в психолого-педагогической литературе [Текст] / Д.А. Давлатов, Б. Кодиров, А. Куджмуродов, Г. Саидов // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф. – 2020. – №4(32). – С. 112-116. – ISSN: 2617-5320.

[2-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Омилҳои асосии рушди эҷодкории донишҷӯён дар раванди омӯзиши фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК [Матн] / Д.А. Давлатов // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф. – 2021. – №4(36). – С. 54-58. – ISSN: 2617-5320.

[3-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Шартҳои таълимии рушди эҷодкории донишҷӯён дар раванди омузиши фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК [Матн] / Д.А. Давлатов // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф. – 2021. – №4(36). – С.54-58. – ISSN: 2617-5320.

[4-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Хусусиятҳои хоси интихоби машқҳо ва супоришҳое, ки дар раванди омӯзиши фанҳои табиӣ-риёзӣ ба ташаккули эҷодкории донишҷӯён равона гардидаанд [Матн] / Д.А. Давлатов // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – 2024. – №1/4(128). – С. 401-406. – ISSN: 2663-5534.

[5-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Омилҳои асосие, ки ба ташаккули эҷодкории табибони оянда ҳангоми омӯзиши фанҳои табиӣ-риёзӣ таъсир мерасонанд [Матн] / Д.А. Давлатов // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф. – 2024. – №4 (48). – С. 182-186. – ISSN: 2617-5320.

б) Мақолаҳое, ки дар дигар нашрияҳо ва пойгоҳи eLibrary.ru ба табъ расидаанд:

[6-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Ведущая идея и основные факторы, влияющие на развитие креативности студентов на занятиях по естественнонаучным дисциплинам средствами ИКТ [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров, А.Я.

Куджмуратов, С.Д. Раджабова // Материалы II Международной научно-практической конференции на тему «Эпистемологически основания современного образования: актуальные вопросы продвижения фундаментального знания в учебный процесс». – Борисоглебск, 2021. – С. 505-511.

[7-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Основные факторы, влияющие на профессионально-методической компетентности студентов при обучении планиметрии [Текст] / Д.А. Давлатов, А.Ё. Куджмуратов, С.Г. Саидов // IV Международной научно-практической конференции на тему «Инновации в образовании: научные подходы, опыт, проблемы, перспективы» – Борисоглебск, 2022. – С. 175-178.

[8-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Особенности развития креативности студентов при изучение естественнонаучных дисциплин [Текст] / Д.А. Давлатов, А.Ё. Куджмуратов, С.Г. Саидов // IV Международной научно-практической конференции «Инновации в образовании: научные подходы, опыт, проблемы, перспекти». – Борисоглебск, 2022. – С. 201-207.

[9-М]. ***Саидов, Г.А.*** Основные направления формирования профессионально-методической компетентности студентов в обучении планиметрии [Текст] / Г.А. Саидов, М. Примов, **Д.А. Давлатов** // Материалы II Международной научно-практической конференции на тему «Эпистемологически основания современного образования: актуальные вопросы продвижения фундаментального знания в учебный процесс». – Борисоглебск, 2021. – С. 576-581.

[10-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Форматирование креативности будущих врачей при узучении естественно-математических дисиплин [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров, Э.С. Шерматов // Сборник материалов республиканской конференции с международным участием на тему «Актуальные проблемы химии и биохимии». – Узбекистан, 2024. – С. 102-108.

в) Мақолаҳое, ки дар маводҳо ба табъ расидаанд:

[11-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Сущность формирования профессиональной творческой активности учителей математики средних общеобразовательных

школ [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров, А.Я. Куджмуратов, Г. А. Саидов // Материалы республиканской научно-практической конференции на тему «Актуальные вопросы математики и ее преподавания», посвященной двадцатилетию изучения и развития естественнонаучных, точных и математических дисциплин в сфере науки и образования (2020-2040 гг.) и 70 лет Работнику Шиосты Таджикистана, д.и.п., проф. А.Э. Сатторов. – Бохтар, 2020. – С. 158-160.

[12-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Особенности реализации компетентного подхода в развитии педагогической культуры будущего учителя математикт [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров, А.Ё. Куджмуратов, Г.А. Саидов // Материалы республиканской научно-практической конференции на тему «Подготовка современных специалистов по математике в средних и высших учебных заведениях страны», посвященной 2020-2040 годам – «Двадцать лет подготовки и развития естествознания, точных и математических наук» предметы в области науки и образования Республики Таджикистан. – Дангара, 2020. – С. 17-29.

[13-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Развитие креативности студентов на занятиях высшей математики средствами ИКТ [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров // Материалы республиканской научно-практической конференции на тему «Педагогические исследования: проблемы и их перспективы в современности», посвященной 30-летию государственной независимости Республики Таджикистан и объявлению 2020-2040 годов – «Двадцать лет» изучения и развития естественных наук, точности и математики в сфере науки и образования». – Душанбе, 2021. – С. 125-128.

[14-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Методикаи шаклҳои эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои табиатшиносӣ-математикӣ тавассути ТИК [Матн] / Д.А. Давлатов, Б.Б. Сафаров, Д.Э. Шерматов // Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалӣ дар мавзуи «Тибби муосир: анъанащо ва иноватсия». – Душанбе, 2022. – С. 133-135.Ф

[15-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Принсипҳои инкишофи эҷодии донишҷӯён дар дарсҳои табиатшиносӣ [Матн] / Д.А. Давлатов, И.З. Яҳёев, З.Ё. Ҳайдаров //

Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалӣ дар мавзуи «Хусусиятҳои хоси таҳсилоти олӣ дар хориҷи кишвар ва истифодаи таҷрибаи муосир дар омодасозии кадрҳо барои рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон». – Данғара, 2022. – С. 171-184.

[16-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Рушди эҷодкории донишҷӯён дар дарси фанҳои дақиқ тавассути ТИК [Матн] / Д.А. Давлатов, Б.Б. Сафаров, Х.С. Мавлонова // Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалӣ дар мавзуи «Моделсозии математикӣ ва компютерии равандҳои физикӣ» бахшида ба 20-солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф. – Душанбе, 2023. – С. 124-129.

[17-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Информационные ресурсы [Текст] / Д.А. Давлатов, Б. Азиза // Материалы XIX научно-практической конференции молодых ученых и студентов на тему «Молодежь и медицинские инновации: создание будущего сегодня» с международным участием. – Душанбе, 2024. – С. 107-111.

[18-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Применение презентации посредством информационных технологий и общение на уроке точных предметов [Текст] / Д.А. Давлатов, А.М. Турсунзода, Г.А. Саидов // Материалы научно-практической конференции на тему «Инновации в медицине: от науки к практике», с международным участием. – Душанбе, 2023. – С. 96-101.

[19-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Современные мультимедийные технологии [Текст] / Д.А. Давлатов, М.Э. сироҷиддинов // Материалы XIX научно-практической конференции молодых ученых и студентов на тему «Молодежь и медицинские инновации: создание будущего сегодня» с международным участием. – Душанбе, 2024. – С. 25-29.

[20-М]. ***Давлатов, Д.А.*** ИКТ на занятиях естественнонаучных дициплин по развитию креативности студентов [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Б. Сафаров, Д.С. Шерматов // Материалы международной научно-практической конференции на тему «Современные задачи точных наук в подготовке

высококвалифицированных специалистов в области горного дела и металлургии страны». – Бустон, 2023. – С. 26-31.

[21-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Педагогические условия формирования креативности студентов-медиков на Занятиях естественно- математических дисциплин средствами информационно-Коммуникационных технологий [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров, Б.Б. Сафаров.// Материалы годичной (72-ой) научно-практической конференции «Новые горизонты в медицинской науке, образовании и практике» с международным участием, посвященной 85-летию ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» Душанбе 1.11.2024

[22-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Основные виды формирования креативности студентов- медиков на занятиях Естественно-математических дисциплин средствами информационно-Коммуникационных технологий [Текст] / Д.А. Давлатов,. Сирожиддинов М.Э., Низомова М.М. // Материалы годичной (72-ой) научно-практической конференции «Новые горизонты в медицинской науке, образовании и практике» с международным участием, посвященной 85-летию ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» Душанбе 1.11.2024

[23-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Ташаккули салоҳияти касбии дорусозони оянда ҳангоми омӯзиши математикаи Олӣ [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров, Б.Б. Сафаров.// Материалы годичной (72-ой) научно-практической конференции «Новые горизонты в медицинской науке, образовании и практике» с международным участием, посвященной 85-летию ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» Душанбе 1.11.2024

[24-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Форматирования креативности будущих медиков при изучении естественно-математических дисиплин средствами компанентностного подхода [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров, Б.Б. Сафаров. Материалы республиканской научно-практической конференции ГОУ «Хатлонский государственный медицинский университет» (V-годичная), посвящённой 30-летию Конституции Республики Таджикистан. Данғара 29 ноябри соли 2024

[25-М]. ***Давлатов, Д.А.*** Основные аспекты развития креативности студентов средствами ИКТ [Текст] / Д.А. Давлатов, Д.Э. Шерматов, М. М.

Мамадалиев. // Материалы VI Межрегионального научно-методического семинара (26-28 марта 2025 г.) Борисоглебский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет» Современное образование: нормативные и научно-методические основы, актуальные проблемы и практика их решения.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН ТАДЖИКСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ В Г. ПЕНДЖИКЕНТЕ

На правах рукописи

УКД: 378.115 - 376

ДАВЛАТОВ ДАВЛАТ АМРИДДИНОВИЧ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.08. – Теория и методика профессионального образования (13.00.08.01 – Теория и методика точных наук (информатика))

г. Пенджикент - 2025

Диссертация выполнена на кафедре педагогики и психологии Таджикского педагогического института в городе Пенджикенте

Научный руководитель:	**Файзиев Исматилло Давлатович -** доктор педагогических наук, профессор кафедры теоретической физики и методики ее преподавания факультета физики и техники ГОУ «Худжандский государственный университет имени академика Бободжона Гафурова».
Официальные оппоненты:	**Мирзоев Абдулазиз Раджабович** - д.п.н., профессор, кафедрой программирования и интеллектуальных систем Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана.
	Мавлоназаров Силмон Силтоназарович – к.п.н., дотсент кафедры цифровых технологии и кибербезопасности Академия государственного управления при Президенте Республики Таджикистан.
Ведущая организация:	ГОУ «Кулябского государственного университета имени Абуабдуллоха Рудаки»

Защита диссертации состоится «29» ноября 2025 года, в 11:00 часов на заседании Диссертационного совета 6D.КОА-048 при Бохтарском государственном университете имени Носира Хусрава (735140, г. Бохтар, ул. Айни, 67). E-mail: shuhrat86.86@mail.ru; номер телефона ученого секретаря (+992) 918 72 07 01

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

Автореферат разослан «______» ________________ 2025 года

Учёный секретарь
Диссертационного совета,
кандидат педагогических наук Хасанов Ш.Р.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Социально-экономические преобразования в Республике Таджикистан, определили главные направления развития современного образования. Это путь к обновлению всех сфер жизнедеятельности людей, путь к демократизации общественных отношений, путь к созданию условий при которых каждый молодой человек имел возможность самореализовать свой опыт, свой личностный и социальный ресурс. Вместе с тем, преобразования в нашем государстве диктуют необходимость в значительной мере повысить уровень ответственности каждого молодого человека, формировать активное отношение к приобретаемой профессии, развивать его способности к творчеству. Исходя из таких задач, стоящих перед нашим обществом, следует отметить их достаточную сложность неоднозначность в процессе подготовки молодых людей к жизни к предстоящей профессиональной деятельности. А это, в свою очередь, требует глубокой модернизации и теоретического обоснования новых целей, нового содержания и методов обучения и воспитания молодежи.

Сегодня, из теории и практики научных исследований известно, что в современном обществе достойное место может иметь только та личность, у которой сформирована инициатива, активность и творчество в решении различных жизненных и профессиональных задач. В этой связи к высшему профессиональному образованию должно отвечать современным вызовам, в которых особое место занимают вопросы креативности будущего выпускника вуза, профессионала, готового обеспечить прогресс общества. Творческая личность, как отмечают многие ученые, характеризуется сегодня с точки зрения умения проектировать новые, эффективные способы решения различных задач, делать свой труд не только продуктивным, но и радостным, обеспечивающим высокий его результат.

Характеризуя дисциплины естественно-научного цикла, следует отметить, что в традиционных моделях их изучения основное внимание уделялось на так называемое кумулятивное накопление знаний, на репродуктивные методы их приобретения и использования, на память и внимание обучающихся. А

объяснительно-иллюстративный метод, используемый в этих традиционных моделях, слабо учитывал личностные ресурсы студентов. Однако, современное развитие всех видов общественных отношений и производства ставит перед выпускниками вуза такие задачи, которые требуют быстро ориентироваться в сложны, меняющихся условиях производства. Это требует от специалиста высокого уровня готовности эффективно действовать в таких условиях, владеть умениями приобретения требуемых компетенций в решении возникающих проблем, иметь возможность и мотивацию к приобретению новых знаний, обеспечивающих продуктивную деятельность, а главное, быть хорошо подготовленным к творческому преобразованию своей профессиональной деятельности. Таким образом, реальность диктует высшей школе обратить особое внимание на подготовку будущих специалистов к креативному развитию и саморазвитию, поскольку в этом развитии заложена платформа будущих профессиональных успехов выпускников вуза.

Вместе с тем, современные формы и методы развития креативности личности строятся не только в процессе изучения дисциплин естественно-математического цикла. Значительный потенциал практической работы заложен в использовании возможностей гуманизации и гуманитаризации высшего образования. Именно здесь может быть найден ресурс, соединяющий возможности содержания естественно-научных дисциплин с возможностями гуманитаризации содерательной части этих дисциплин. Такая связь вполне может обеспечить разработку современных подходов к теоретическому обоснованию и проектированию форм и методов развития креативности студентов высшей школы.

Степень изученности научной темы. Вопросы развития творческой личности занимали умы ученых разных поколений. В работах древних мыслителей, представителей античности креативность человека рассматривалась как божий дар, как свойство, которое выделяло человека в обществе и как мыслителя, который способствовал развитию науки и практики. В работах философов Н.А.Бердяева [2], В.С. Библера [3], М.С. Кагана [6], И.Г. Канта [5] и др. проблеме творчества и его развитию уделялось значительное место и это нашло отражение в трудах ученых

Нового времени и современности. В содержании большинства работ подчеркивается, что в творчестве любого человека имеет место высокая мобилизация внутренних сил основой которой является мышление. Именно эта мобилизация позволяет человеку строить уникальные продукты своей деятельности.

Анализ современных исследований, посвященных формированию и развитию креативности личности показывает, что наиболее основательные идеи в этом плане принадлежат таким таджикским исследователям как Лутфуллозода М[8], Комилиён Ф.С. [7], Нугмонов М.Н. [10]., Сатторов А.Э. [11]. и др.

В работах российских и зарубежных ученых проблемы развития творчества молодежи представлены в исследованиях Сухомлинский В.А. [12]., Гершунский Б.С. [4]., Амонашвили Ш.А. [1]., Макаренко С.А. [9]. и др. Важно то, что в большинстве работ имеет место общий вывод о том, что креативность есть результат не только наследственного фактора, но и воспитания.

В то же время ученые нашей республики, такие как: Комилиён Ф.С. [7]., Файзализода Ф.Б. [13], Тухлиев К.Т. [14] и другие провели значительные исследования в области информационных и коммуникационных технологий.

Однако, как показывает анализ педагогической практики, в образовательных учреждениях компьютеры в основном применяются для обучения студентов техническим навыкам, потенциал информационно-коммуникационных технологий не задействуется в полной мере для развития креативности студентов на занятиях естественно- математических дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий. Причиной этого является, в частности, отсутствие программ формирования развития креативности студентов на занятиях естественно- математических дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий (творческой личности, творческих способностей, творческого процесса) имеет богатую традицию в философских, психолого-педагогических, культурологических и искусствоведческих исследованиях. В то же время, в исследованиях творчества накопились и обозначились определенные **противоречия** между:

– нормативностью учебной деятельности и потребностью в развитии креативности студентов, как потенциале общественного развития;

– социальным заказом общества на творческую личность и недостаточной разработанностью психолого-педагогических технологий развития креативности студентов на занятиях естественно- математических дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий - как общей способности к творчеству;

– естественным стремлением студента к творческой активности и системой ограничений, запретов со стороны педагогов и социального окружения;

– значительным потенциалом в развитии креативности студентов на занятиях естественно- математических дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий, которым обладает знание, умение и навыки на занятиях естественно- математических дисциплин.

Стремление найти пути разрешения данных противоречий и определило проблему исследования. В теоретическом плане это проблема разработки практико-ориентированной модели развития креативности студентов на занятиях естественно- математических дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий.

Связь исследований с программами и научными дисциплинами. В основе данного диссертационного исследования лежит Указ Лидера нации, Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона об Объявлении 2020- 2040 годов «Двадцатилетием изучения и развития естественных, точнеых и матемиатических наук в сфере науки и образования», Концепсия развития профессионального образования в Республики Таджикистан, Напциональная стратегия развития образования Республики Таджикистан на период до 2030 года от 29 сентября 2020 года, Государственная целевая программа развития математических, точных и естественных наук на 2021-2025 годы от 30 апреля 2021 года.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования: разработка и обоснование дидактического моделя развития креативности студентов вуза средствами информационно-коммуникативных технологий.

Задачи исследования:

1. На основании анализа психолого-педагогической литературы выявить сущность и структуру творчества студентов в профессионально-образовательном процессе вуза.
2. Выявить, в процессе изучения в образовательном процессе вуза совокупность психолого-педагогических условий, способствующих развитию творчества студентов при применении ИКТ.
3. Определить критерии отбора упражнений и заданий для формирования креативности студентов на занятиях естественно-математических дисциплин.
4. Использовать для развития творчества студентов, изучающих дисциплины естественно-научного плана дидактическую модель, отражающую процесс развития творчества при использовании ИКТ.
5. Выявить возможности педагогических средств информационно-коммуникативных технологий в развитии творческого отношения к процессу изучения естественно-научных дисциплин.
6. Апробировать разработанные информационно-коммуникативные технологии в развитии творческого отношения студентов к изучению дисциплин естественно-научного плана.
7. Экспериментальным путем определить эффективность разработанной модели развития творчества студентов в ходе освоения содержания естественно-научных дисциплин при использовании методов ИКТ.

Объект исследования: процесс обучения студентов высших учебных заведениях на занятиях естественнонаучных дисциплин.

Тема исследования: педагогические возможности развития креативности студентов средствами информационно-коммуникационных технологий.

Гипотеза исследования: соединение содержательных возможностей естественно-научных дисциплин, изучаемых средствами информационно-коммуникативных технологий и гуманитаризации естественно-научного образования создает условия развития креативности студентов если:

1. В ходе профессионально-образовательного процесса использование компетентностного, деятельностного и личностно-аксиологического методологических подходов осуществляется творческое развитие студентов при изучении дисциплин естественно-научного плана с помощью ИКТ.

2. Определены критерии отбора упражнений и заданий для формирования креативности студентов на занятиях естественно- математических дисциплин

3. Разработана и реализована функциональная модель, раскрывающая процесс развития творчества студентов в ходе освоения содержания естественно-научных дисциплин при использовании методов ИКТ

4. Охарактеризованы и обоснованы основные формы и средства использования информационно-коммуникационных технологий по развитию творчества студентов в ходе освоения содержания естественно-научных дисциплин при использовании методов ИКТ

5. В результате экспериментальной проверки подтверждена эффективность разработанной модели развития творчества студентов в ходе освоения содержания естественно-научных дисциплин при использовании методов ИКТ.

6. Разработано дидактический модел развития творческих способностей учащихся по естественно-математическим предметам должен быть разработан и обоснован с использованием ИКТ.

7. Экспериментально проверено эффективность дидактической модели творчества учащихся в естественно-математической деятельности с использованием ИКТ.

Этапы исследования: сбор материалов, изучение и анализ литературы, относящейся к теме и объекту исследования, публикация научных статей и разработка диссертации осуществлялись в три этапа на протяжении всего периода

исследования (2018-2022 годы). Участниками исследования, на разных его этапах являлись студенты обоих вузов (847 чел.) и преподаватели – 36 чел.

– *первый этап (2018-2019 годы)* изучение литературы по проблеме исследования (психология, педагогика, научно-методическая литература) в которой рассматривались вопросы по развитию креативности у студентов на занятиях по естественно-научным дисциплинам, посредством ИКТ. Были обощены данные философско-эстетических знаний, анализированы сведения по образовательным праграммам, влияющие на развитие креативноси у студентов.

– *на втором этапе (2019-2020 годы)* были проведены установочные эксперименты для проверки развития креативности студентов на занятиях по естественно-научным предметам, посредством информационно-коммуникатционных технологий.

– *на третьем этапе (2020 – 2022 годы)* с целю проверки гипотезы модели развития креативности студентов на естественно-научных занятиях посредством информационно-коммуникационных технологий, был разработана модель и проверена на практике. Полученные методологические результаты были исправлены, систематизированы и обобщены.

Теоретическими основами исследования являются: общая теория деятельности; теория постепенного формирования интеллектуального поведения; теория развивающей учебной деятельности; теория формирования теоретического мышления студентов). Современная мысль о предметном содержании естественнонаучного цикла и его значении в системе научного знания; модульная теория обучения.

Источник информации. Закон Республики Таджикистан «Об робразования»-2004 г., национальная концепция образования Республики Таджикистан-2002 г., «Концепция образования Республики Таджикистан»-2006г., научные работы, которые: а) освещают логические, методические и общетеоретические проблеммы развития креативности студентов средствами информационно-коммуникационных технологий; б). представить актуальные вопросы развития креативности студентов средствами информационно-коммуникационных технологий.

Эмпирическая основа. Диалектической метод понимания событий и социальных процессов, метод наблюдения (прямое и косвенное наблюдение), педагогические тесты, анализ и ситнтез, анкетирование, тест, интервью, компьютерсная диагностика, математические статистические методы.

Базой исследования является Таджикский педагогический институт в г. Пенджикент, Худжандский государственный университет им. ак. Б. Гафурова.

Научная новизна исследования:

1. Получено новое научное знание о развитии творчества студентов в использовании ИКТ технологий в ходе изучения дисциплин естественно-научного плана.

2. Выявлены и проверены психолого-педагогические условия, способствующие развитию творчества студентов в процессе использования ИКТ при изучении дисциплин естественно-научного плана.

3. Определены критерии отбора упражнений и заданий для формирования креативности студентов на занятиях естественно- математических дисциплин

4. Обоснована и апробирована дидактическая модель, представляющая процесс развития творчества студентов при использования ИКТ в изучении дисциплин естественно-научного плана.

5. Разработаны педагогические средства, позволяющие строить развитие творчества студента технологиями ИКТ при изучении дисциплин естественно-научного плана.

6. Разработаны и прошли проверку современные формы изучения дисциплин естественно-научного плана, способствующие развитию творчества студентов.

7. Выявлены педагогические возможности разработанной дидактической модели, отражающей процесс развития творчества студентов при использовании ИКТ.

Положения, выносимые на защиту:

1. Высокая динамика процессов, происходящих в современном информационном обществе, требует от выпускников МТОК (Муассисаи таҳсилоти олии касбӣ) творческой деятельности, которая позволяет им эффективно

включаться в профессиональные сферы, быстро адаптироваться к изменениям в обществе и обладать способностью действовать в условиях недостаточной информации и неопределенности. Однако в современной системе преподавания естественно-математических дисциплин, которая долгое время была ориентирована в основном на передачу знаний, методы формирования творческих способностей студентов с использованием ИКТ до сих пор недостаточно разработаны. Одним из возможных путей решения проблемы формирования творческих способностей студентов является целенаправленное использование ИКТ на занятиях по естественно-математическим предметам. Формирование творческих способностей студентов включает в себя вербальные (творческое мышление, направленное на работу с вербальными образами), невербальные (творческое мышление для работы с графическими образами) и проблемные (творческое мышление, направленное на решение проблемных ситуаций) компоненты. На развитие творческих способностей студентов на занятиях по естественно-математическим дисциплинам с использованием ИКТ влияет тип образовательной среды.

2. Формирование творческих способностей студентов на занятиях по естественно-математическим дисциплинам с использованием ИКТ, основанное на развитии вербального, невербального и проблемного компонентов мышления, может быть достигнуто посредством такой образовательной программы, которая позволяет студентам получить представление о творчестве и его роли в жизни человека и общества; знакомит их с отличительными чертами творческого мышления и его компонентами, способами преодоления психической пассивности и основными методами воображения; обучает способам решения задач и проблемных ситуаций.

3. Деятельность преподавателя, направленная на формирование творческих способностей студентов на занятиях по естественно-математическим дисциплинам с использованием ИКТ, становится эффективной при условии, что учебный процесс организован с учётом возрастных особенностей студентов, их познавательного фона и накопленного опыта; когда образовательная среда

учебного заведения насыщена информацией и обеспечивает единство учебной и внеаудиторной деятельности; когда предпочтительными методами развития творческих способностей студентов становятся те методы, которые побуждают их к творческой активности.

4. Наиболее адекватной задачей формирования творческих способностей студентов на занятиях по естественно-математическим дисциплинам с использованием ИКТ являются такие формы творческой деятельности студентов, как: фронтальная, индивидуальная, групповая, коллективная, обучающая и игровая. По нашему мнению, творческие методы организации занятий целесообразно использовать на уроках естественно-математических дисциплин посредством применения ИКТ.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в следующем: разработана и внедрена модель формирования творческих способностей студентов на занятиях по естественно-математическим дисциплинам с использованием ИКТ; проверены формы, методы и основные средства формирования творческих способностей студентов в данном контексте; разработаны и опубликованы методические рекомендации по формированию творческих способностей студентов на занятиях по естественно-математическим дисциплинам с использованием ИКТ; составлены и апробированы анкеты и тесты для оценки уровня сформированности творческих способностей студентов на таких занятиях.

Степень достоверности результатов исследования опeраделяется результатами и предложениями диссертационной работы, методологией системного направления, психолого-педагогической и методологической научной концепцией и опорой на теоретические и эксперимнентальные методы исследования, а также анализ, условия и резултаты педагогического эксперимента по развитию креативности студентов, подтверждение гипотезы исследования, интеграция комплекса методов, решающих проблемы каждого, относятся к одному уровню исследования, формируют опыт автора как преподавателя вышего учебного заведения.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Диссертация соответствует содержанию следующих пунктов паспорта специальности 13.00.08. – Теория и методика профессионального образования (13.00.08.01 – Теория и методика точных дисциплин (информатика)):

– *пункт 2.* Теоретические основы использования новых педагогических технологий и методической системы обучения на основе информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих развитие студентов на различных ступенях преподавания естественно-математических дисциплин;

– *пункт 3.* Теория передового педагогического опыта обучения и воспитания по естественно-математическим дисциплинам;

– *пункт 4.* Сравнительное исследование теории и методики преподавания естественно-математических дисциплин в различных педагогических системах;

– *пункт 8.* Теория и практика разработки государственных образовательных стандартов для различных ступеней и направлений преподавания естественно-математических дисциплин;

– *пункт 14.* Разработка учебных программ по информатике для учебных заведений разных уровней образования;

– *пункт 20.* Вопросы разработки новых методических систем обучения и воспитания по естественно-математическим дисциплинам в соответствии с актуальными направлениями информатизации и обновления национального образования;

– *пункт 21.* Теория и методика использования технических наглядных средств обучения в различных областях знаний и на разных ступенях образования;

– *пункт 28.* Теоретико-методологические основы разработки и использования научно-методического обеспечения педагогических систем обучения, реализующих информационно-коммуникационные возможности;

– *пункт 29.* Вопросы формирования содержания, методов и форм организации обучения и воспитания по естественно-математическим дисциплинам в условиях современного информационного общества и глобальной коммуникации.

Личный вклад соискателя в исследование. Результаты и основное содержание опубликованных материалов диссертации, представляемой к защите, отражают личный вклад автора. Личный вклад автора проявляется в самостоятельной разработке и ведении научно-исследовательской работы в форме диссертации, а также в его участии в постановке проблематики темы, проведении теоретического анализа, моделировании, программировании, организации экспериментов, анализе, интерпретации и обсуждении полученных результатов.

Достигнутые результаты подтверждаются структурой диссертации и реализованы во взаимосвязанных направлениях теоретических исследований и моделирования, статистической, математической и компьютерной обработки данных, в которые соискатель внёс существенный вклад.

Основные научные положения и выводы диссертации обоснованы и подтверждены с использованием метода компьютерного моделирования в виде разработанного комплекса программ.

Апробация и внедрение результатов диссертации. Результаты диссертационного исследования были получены практически на всех этапах работы в период с 2018 по 2024 годы. Основные теоретические положения и результаты обсуждались на научных совещаниях кафедр педагогики и психологии, математики и информатики, а также на ежегодных внутриуниверситетских научных конференциях профессорско-преподавательского состава, докторантов, магистрантов и студентов Таджикского педагогического института в г. Пенджикент.

Материалы исследования были опубликованы в сборниках статей международных и республиканских научных конференций, таких как: «Эпистемологические основы современного образования: актуальные вопросы продвижения фундаментальных знаний в образовательном процессе» (Борисоглебск, 2021, 2022), «Инновации в образовании: научные подходы, опыт, проблемы, перспективы» (Борисоглебск, 2022), «Современные проблемы математики и её преподавания» (Бохтар, 2020), «Подготовка современных математических специалистов в средних общеобразовательных и высших учебных

заведениях страны» (Дангара, 2020), «Педагогические исследования: проблемы и их перспективы в наше время» (Душанбе, 2021).

Публикации по теме диссертации. Результаты исследования отражены в 25 публикациях авторов. Из них 5 научных статей опубликованы в рецензируемых журналах, входящих в перечень Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан, в том числе 4 - как отдельные публикации. Остальные 20 статей размещены в других изданиях, в том числе в изданиях, включённых в базу данных электронной научной библиотеки Республики Таджикистан eLIBRARY.ru. Эти публикации охватывают широкий спектр научных трудов, включая теоретические и прикладные исследования в области педагогики, психологии, математики и методики её преподавания.

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

Общий объём диссертации составляет 205 страниц компьютерного текста, набранного с помощью текстового процессора Microsoft Word. Работа содержит 3 таблицы и 21 рисунок. Нумерация рисунков и таблиц сквозная для обеих глав диссертации. Список литературы включает 154 наименования.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении диссертации представлено актуальностью исследовательской темы, сведениями о разработанности этой темы в педагогических трудах таджикских и российских ученых, определением тех проблемных зон, которые были исследованы недостаточно, выявленными противоречиями, характеризующими исследование как развитие нового знания и как основания определения научной проблемы. Во введении представлен полностью весь аппарат исследования: проблема, цель, задачи, объект и предмет, основные положения

гипотезы, методология, раскрывающая общий философский замысел работы, теоретические основания и используемые методы в диссертации. Особое место во введенрии отводится таким компонентам научного аппарата как научная новизна, теоретическая значимость, возможность практического использования результатов исследования, положения, выносимые на защиту, а также сведения о достоверности и личном участии автора в исследовании.

В первой главе ***«Сущность, компоненты и характеристики развития креативности студентов на занятиях естественнонаучных дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий»*** она состоит из четырех подразделов, включающих следующие пункты: проблема развития творческого потенциала учащихся в психологической и педагогической литературе (*первый параграф*); ведущая идея и основные факторы, влияющие на развитие творческого потенциала учащихся на занятиях по естественным наукам через ИКТ (*второй параграф*); критерий выбора упражнений и заданий для формирования творческого потенциала учащихся на занятиях по естественным наукам (*третий параграф*); дидактическая модель формирования творческого потенциала учащихся на занятиях по естественным наукам через ИКТ (*четвертый параграф*).

Понятие креативность в педагогическую науки и практику было введено американским ученым Д. Симпсоном, который исследовал особенности поведения человека в нестандартных жизненных ситуациях. Полученные результаты стали значительно масштабно использовать педагоги и психологи в дальнейших своих работах. Это послужило тому, что понятие «креативность» приобрело не только многозначное значение, но и статус одного из основных компонентов характеристики личности.

Сегодня, феномен «креативность» достаточно хорошо изучен в психологической и педагогической литературе и его дефиниции зависят от той точки зрения, с которой рассматривается данное понятие. Так, например, креативность часто употребляют, чтобы объяснить характер той или иной деятельности или оценить ее результат. В психологии, креативность в большинстве исследований, рассматривается как присущая черта личности.

Многие исследователи, оценивая жизнедеятельность человека, обращают особое внимание на наличие в его поведении и действиях творческого мышления, оригинальность решения проблем, наличия собственной точки зрения и умения ее отстаивания. Кроме этого, ряд психологов, характеризуя творческие способности человека часто указывают на особенности его поведения в социуме. Здесь отмечают такие разные личностные качества как юмор, инициативность, активность, умение быть интересным, оригинальным и пр.

Вместе с тем, в педагогических исследованиях, посвященных развитию творчества обучающихся наряду с положительными личностными качествами, часто рассматриваются проблемы, с которыми встречаются педагоги, при построении отношений. К ним они относят такие как неуемное стремление к успеху, желание рисковать без продумывания результатов действий, чрезмерное фантазирование при обсуждении различных перспектив, отсутствие боязни получить отрицательный результат при различных начинаниях, мечтательность и некоторая странность поведения.

Использование информационно-коммуникативных технологий в процессе проведения занятий по естественнонаучным дисциплинам создает целый ряд ситуативных факторов, оказывающих влияние на креативное развитие студентов. К таким факторам относятся: ограниченность времени; стрессовые состояния обучающихся; тревожность личности; скорость решения проблемы; отсутствие должной мотивации; стереотипность мышления в решении задачи; заниженная самооценка; боязнь нового; высокая самокритичность; неточность в постановке условий решения задачи и др.

В содержании главы показано, что особое внимание следует уделить методически грамотному подбору заданий, содержание которых требует использования творческости со стороны студентов в процессе изучения дисциплин с естественно-математическим или естественно-научным содержанием. Такие задания способствуют развитию креативного мышления, познавательных интересов, положительной мотивации, но самое главное эти задания способствуют приобретению глубоких знаний.

Эффективность использования информационно-коммуникативных технологий на занятиях естественнонаучных дисциплин достигается за счет разработки структурно-логической модели, внедренной в образовательный процесс, в рамках которой осуществляется развитие креативности студентов. Такая модель состоит из ряда взаимосвязанных блоков. К ним мы отнесли такие блоки как: методологический, целевой, технологический, организационный, результативный.

Характеризуя эти блоки, мы отмечали, что целевой блок модели отражает общую перспективу, замысел, идею и практико-ориентированные творческие действия студента, которые строятся на основе использования информационно-коммуникативных образовательных технологий. В модели представлен широкий спектр методологических оснований деятельности: стратегии и тактик действий, дидактических принципов с математическим содержанием, научно-методических подходов в использовании информационно-коммуникативных технологий.

Центром внимания рассматриваемого блока, является тренд на использование информационно-коммуникативных технологий, в основе которого разработанные предметно-дидактические принципы, обеспечивающие становление креативности студентов. Эти принципы отражали гуманистические основы современного образования и отвечали на фундаментальные образовательные ценности: право на образование личности вне зависимости от пола, национальности, возраста; гуманитаризацию содержания образования и приобретение обучающимися общечеловеческих ценностей; развитие лучших качеств человека в соответствии с социальным заказом образованию; образование личности на протяжении всей жизни; индивидуальный характер получения образования.

Таблица 1 отражает разработанную и апробированную дидактическую модель развития творчества студентов при изучении дисциплин естественно-научного плана информационно-коммуникативными технологиями. Табличная форма модели представлена для удобства чтения и понимания.

Таблица 1. Модель формирования креативности студентов на занятиях по естественно-математическим дисциплинам с использованием информационно-коммуникационных технологий ИКТ.

<table>
<tr><td rowspan="2">Целевой блок</td><td>Цель: развития креативности студентов на занятиях естественнонаучных дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий</td><td rowspan="4">Педагогические условия:
– мотивацию к учебной деятельности и готовность к самообразовательной деятельности;
– построение образовательной среды, способствующей выявлению интересов и склонностей студентов; поглощенность
– учебной деятельностью; реализация потребности в самостоятельном поиске знаний на основе обучения планированию
– учебной деятельности; создание креативного продукта в процессе научно-исследовательской работы.</td></tr>
<tr><td>Задачи:
1.Формировать глубокие естественно-математические знания, обеспечивающие присвоение профессиональных ценностей студентов.
2.Формировать положительную мотивацию к изучению естественно-математических дисциплин, глубоко проникать в общую теорию естественно-математического образования.
3.Формировать практические умения про решение задач с креативным содержанием.
4.Использовать полученный учебно-креативный опыт для приобретения новых знаний.</td></tr>
<tr><td>Методологический блок</td><td>Методологические подходы: компетентностный; личностный; аксиологический; деятельностный.
Принципы:
– признание права на образование в любом возрасте, как одного из ведущих фундаментальных прав человека;
– ориентация образования взрослых на общечеловеческие ценности и идеалы гуманизма;
– системность развития;
– непрерывность и последовательность обучения;
– доступность образования;
– взаимодействие и партнерство государственных органов, негосударственных и общественных организаций;
– учет специфики образовательных потребностей разных категорий взрослого населения.</td></tr>
<tr><td></td><td>Компоненты:
1) когнитивно-эмоциональный компонент (способность находить множество решений творческих задач, личностные особенности студента, эмоциональность и активность, чувствительность и эмпатия);</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">Структурно- содержательный блок</td><td>Продолжение таблица 1
2) личностно-креативный компонент (ресурсный потенциал к творчеству, воображение и фантазия, отсутствие страха риска, высокий интеллект);
3) мотивационно-ценностный компонент (желание и способность к творческой деятельности, высокая мотивация достижения результата, ценностное понимание творчества);
4) рефлексивный компонент (самоанализ результатов творчества, потребность к приобретению новых творческих умений, стремление к саморазвитию).</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая, коллективная, игровая и тренинговая.
Креативные методы: лекция-беседа; лекция-диспут; лекция-консультация; проблемная лекция; лекция в виде «круглого стола».</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Диагностический блок</td><td colspan="2">Критерии и показатели: мотивационный; когнитивный; технологический</td></tr>
<tr><td colspan="2">Уровни: адаптивный уровень (отражает начало формирования компетентности); репродуктивный (представляет прочное усвоение студентами оснований, формируемой компетентности); продуктивно-творческий (проявляется в умении результативно использовать информационно-коммуникационные технологии).</td></tr>
<tr><td>Результативный блок</td><td colspan="2">Результат: развития креативности студентов на занятиях естественнонаучных дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий.</td></tr>
</table>

Вторая глава «Технология развития креативности студентов на занятиях естественнонаучных дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий» отражает экспериментальную часть диссертационного исследования. Ее содержание представлено в технологии развития креативности студентов на занятиях естественнонаучных дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий (первый параграф); характеристика форм, методов и средств формирования креативности студентов на занятиях естественно-математических дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий (второй параграф); приёмы внедрения методической модели формирования креативности студентов на занятиях естественно-математических дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий (третий параграф); экспериментальная проверка эффективности модели формирования креативности студентов на занятиях

естественно-математических дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий (четвертый параграф).

Основные задачи внедрения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на занятиях по естественным наукам для развития творческих способностей студентов включают: повышение качества обучения за счёт использования ИКТ в учебном процессе; стимулирование умственной и творческой активности студентов через применение активных методов обучения; интеграцию различных видов учебной деятельности; адаптацию ИКТ в соответствии с индивидуальными потребностями и возможностями студентов; обеспечение последовательности и непрерывности в обучении и воспитании; разработку и внедрение соответствующих методов и средств дистанционного обучения на базе ИКТ; совершенствование учебных программ и методических подходов в образовательном процессе; повышение уровня соответствия современной образовательной системы требованиям общества и государства.

На занятиях по естественно-математическим дисциплинам для формирования творческих способностей студентов можно использовать различные виды электронных учебных ресурсов. В качестве алгоритма приведён пример развития творческого потенциала студентов.

Образовательные формы и планирование развития творческих способностей студентов в уроках естественных наук с использованием ИКТ (лекции, семинары, индивидуальная работа, экзамены и др.) имеют важное воспитательное и учебное значение. Они способствуют формированию мировоззрения, усвоению конкретных учебных предметов учащимися, а также развитию определённых навыков и умений.

Средства развития творческих способностей студентов на занятиях по естественным наукам с использованием ИКТ включают:

1. **Учебные** средства. Они предоставляют знания, формируют практические навыки и обеспечивают усвоение учебного материала.

2. **Тренажёры**. Предназначены для отработки различных умений, закрепления и повторения изученных упражнений.

3. **Справочно-информационные и поисковые средства**. Помогают в организации и систематизации информации.

4. **Демонстрационные средства.** Визуализируют изучаемые явления, процессы и объекты с целью их изучения и анализа.

5. **Моделирующие средства**. Представляют собой имитацию определённого аспекта реальности, что позволяет изучать его функциональные и структурные особенности.

6. **Лабораторные средства.** Позволяют проводить эксперименты с использованием рабочего оборудования.

7. **Симуляторы.** Обеспечивают возможность создания моделей объектов или явлений для целей обучения и исследования.

8. **Вычислительные средства.** Автоматизируют расчёты и выполнение различных стандартных операций.

9. **Обучающие игры.** Спроектированы для создания учебной ситуации, в которой обучающиеся выполняют деятельность в игровой форме.

Опытно-экспериментальная работа по апробации разработанной модели развития креативности студентов на занятиях естественнонаучных дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий осуществлялась в период начала учебного года (2018 г.) на каждом курсе института и продолжалась в течении 6 лет (2022 г.) в работе студентов Таджикского педагогического института. В этот же период ОЭР проводилась со студентами Худжандского государственного университета имени академика Б. Гафурова.

Субъектами экспериментальной работы выступали студенты обоих вузов (847 чел.), а также преподаватели естественно-научных дисциплин (36 чел.).

Формирующий эксперимент включал работу с экспериментальной (30 чел.) и контрольной (28 чел.) группами и проходил в обозначенный выше период.

План опытно-экспериментальной работы включал наличие ряда этапов исследовательской деятельности: 1) констатирующий этап; 2) формирующий этап; 3) контрольный этап.

В процессе разраб отки содержания каждого этапа ставилась цель –

определить уровень развития креативности студентов на занятиях естественнонаучных дисциплин в экспериментальных высших учебных заведениях нашей республики.

Констатирующий эксперимент показал, что наиболее эффективными методами, представляющими информацию для анализа и диагностики является методы эмпирического направления. Проведение бесед, организация наблюдений, анализ продуктов деятельности студентов, создание педагогических ситуаций, использование компьютерных тестов и др., представляли собой комплексную методику, способствующую получению адекватной информации.

Анализ педагогических исследований, в которых рассматривались проблемы формирования креативности студентов, дал основание выявить ряд противоречий, которые послужили основаниями выявления актуальности рассматриваемой проблемы. Поставленная проблема и найденное решение в рамках исследования показывает, что применение ИКТ в процессе изучения дисциплин естественно-научного плана имеет значительные возможности в развитии творчества студентов.

Реализация цели исследования строилась на основании таких задач, как анализ сущности содержания и структуры творчества студентов в процессе освоения ими профессионально-образовательных компетентностей; выявления наиболее влиятельных условий и факторов с точки зрения их отношения к творческой образовательной деятельности; разработка критериев оценки учебно-исследовательских заданий, способствующих становлению креативной образовательной деятельности студентов при изучении естественно-научного содержания и содержания математических дисциплин; использование для развития творчества студентов, изучающих дисциплины естественно-научного плана дидактической модели, отражающей процесс развития творчества при использовании ИКТ.

В ходе изучения вопросов развития креативности студентов на дисциплинах естественнонаучного цикла в различных вузах Таджикистана особое внимание уделялось возможностям информационно-коммуникативных технологий в преодолении различных образовательных затруднений субъектами

образовательной деятельности. Используя принцип репрезентативности в оценке экспериментальной информации в опытной работе была осуществлена выборка, в которой приняли участие 58 участников – преподавателей дисциплин естественнонаучного цикла, осуществляющих образовательную деятельность в вузах Согдийской области.

В процессе исследования была проведена анкета, в которой преподавателям естественно-научных дисциплин задавался вопрос, содержащий ряд предполагаемых ответов о факторах, влияющих на развитие творчества студернтов в процессе усвоения содержания естественно-научных дисциплин. На рис.1, представлены ответы преподавателей вузов.

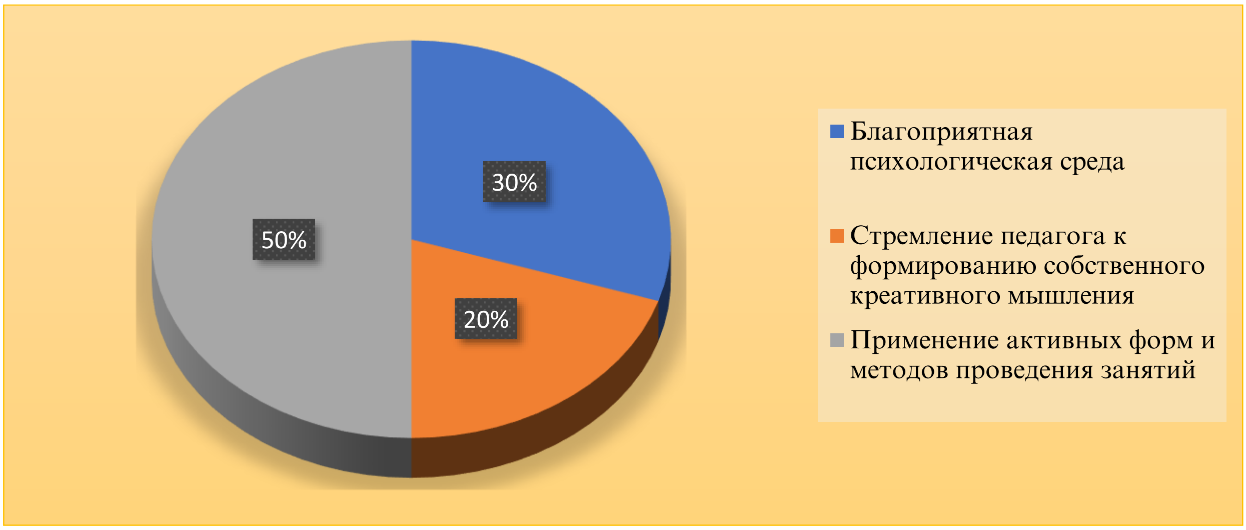


Рисунок 1. Гистограмма ответы преподавателей естественно-научных дисциплин высших учебных заведений на вопрос о влиянии ряда факторов на развитие творчества при изучении дисциплин естественно-научного плана.

Среди наиболее значимых стимулов для развития творческих способностей студентов на занятиях по естественным наукам в высших учебных заведениях с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) респонденты выделили следующие: достижение личностно значимых целей в учебной и профессиональной деятельности - 20 %;положительное общественное мнение о студенте в экспериментальной группе - 15 %; одобрение со стороны профессорско-преподавательского состава за успехи в творческой, образовательной и профессиональной деятельности - 10 %; материальная мотивация - 10 %; высокие результаты, достигнутые однокурсниками в творческой

деятельности - 5%; высокие личные достижения в учебно-творческой деятельности - 10 %; творческая атмосфера в учебном заведении - 30% (см. рис. 2).

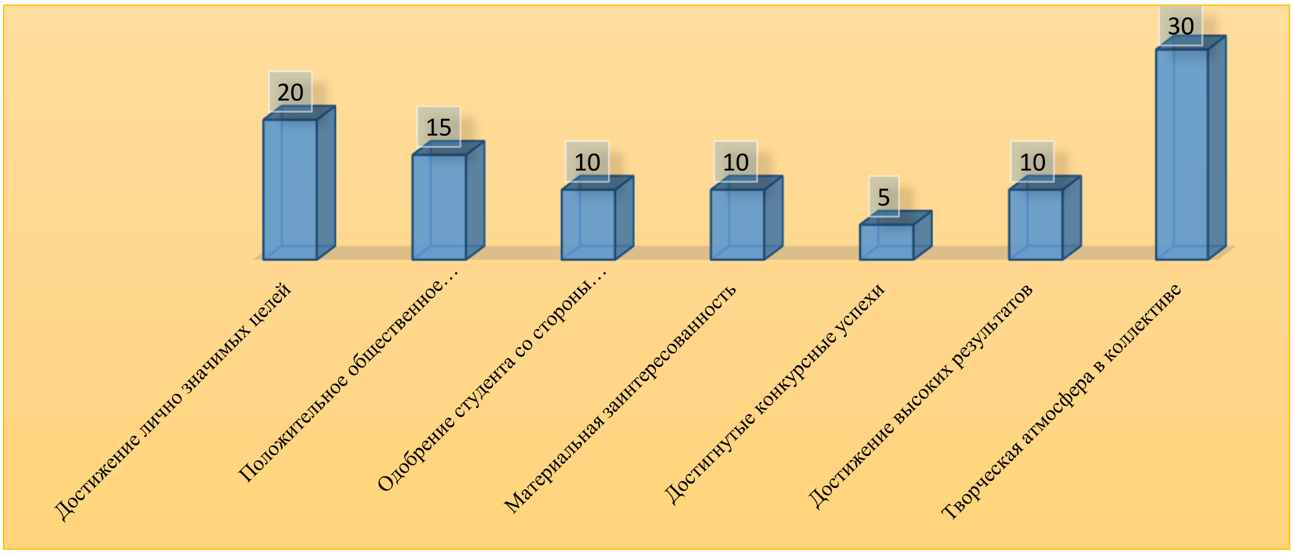


Рисунок 2. Гистограмма ответы преподавателей естественнонаучных дисциплин высших учебных заведений на вопрос наиболее значимых стимулов развития креативности студентов на занятиях естественнонаучных дисциплин высших учебных заведениях средствами ИКТ.

Для определения уровня развития креативности студентов на занятиях естественнонаучных дисциплин на начальном этапе студентам экспериментальной и контрольной группы были предложены контрольные задачи.

Результаты контрольной и экспериментальной группы:

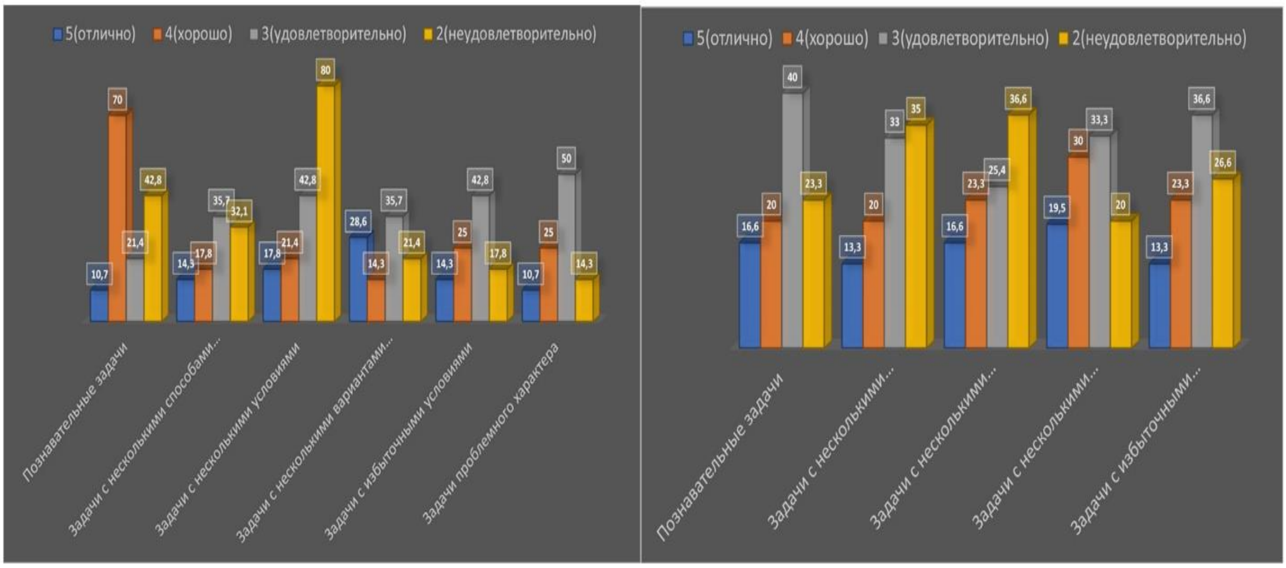


Рисунок 3. Диаграммы результатов письменной работы студентов в КГ (слева) и в ЭГ (справа).

Изучение мотивации студентов к деятельности с креативным содержанием при изучении дисциплин естественнонаучного плана был осуществляен анкетный

опрос, в котором приняли участи е студенты экспериментальной и контрольной групп. Результаты которого представлены в рис3.

Анкетный опрос 58 студентов контрольной и экспериментальной группы показал, что основными мотивами их развития креативности студентов на занятиях естественнонаучных дисциплин являются:

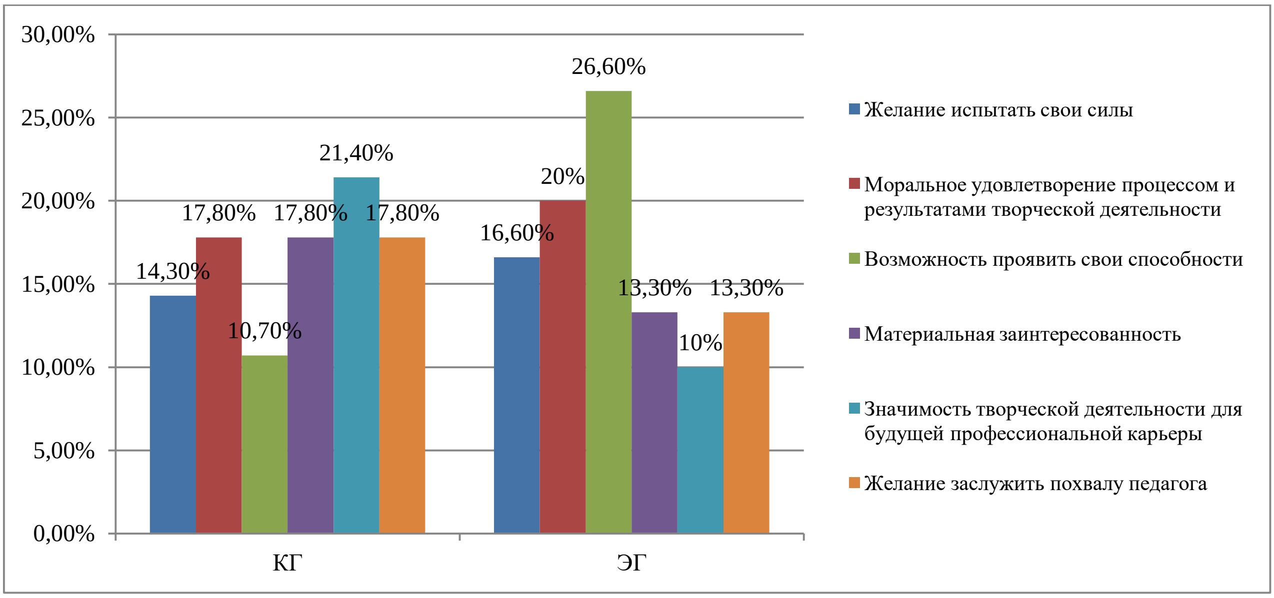


Рисунок 4. Гистограмма отношения студентов контрольной и экспериментальной группы к мотивам развития креативности студентов на занятиях естественнонаучных дисциплин.

Представленные в диссертационном исследовании гистограммы 4-5 позволили проанализировать креативные умения студентов. Это особенно заметно, если сравнить содержательные умения студентов в начале опытной работы и видеть их недостатки с позиции креативности, с приобретением новых креативных умений в ходе эксперимента, то налицо имеем значительный прогресс.

Анализ данных таблицы показывает, что уровни развития креативности студентов контрольной и экспериментальной группы на занятиях естественнонаучных дисциплин почти одинаков.

Завешение констатирующего этапа исследования было связано с оценкой успеваемости студентов выраженной в процентах и качественных характеристиках обученности студентов в контольных и экспериментальных группах. Эта часть экспериментальной работы потребовала использования формулы:

$$\% \text{ качества знаний} = \frac{\text{количество аттестованных на «4»} + \text{количество аттестованных на»5»}}{\text{количество студентов по списку}} * 100\%$$

$$\% \text{ успеваемости} = \frac{\text{количество аттестованных на «4»} + \text{«5»+»3»}}{\text{количество студентов по списку}} * 100\%$$

% степень обученности студентов = (количество «5» x100 + количество «4»x64 + количество «3»x36 + кол-во «2»x16 + кол-во «н/а»x7) / общее количество студентов

Для контрольной группы:

$$\% \text{ качества знаний} = \frac{5+6}{28} * 100 = 39{,}2\%$$

$$\% \text{ успеваемости} = \frac{5+6+13}{28} * 100 = 85{,}7\%$$

$$\% \text{ степень обученности студентов} = \frac{5*100+6*64+13*36+6*16}{28} = 51{,}7\%$$

Для экспериментальной группы:

$$\% \text{ качества знаний} = \frac{4+7}{30} * 100 = 36{,}6\%$$

$$\% \text{ успеваемости} = \frac{4+7+11}{30} * 100 = 73{,}3\%$$

$$\% \text{ степень обученности студентов} = \frac{4*100+7*64+11*36+8*16}{30} = 45{,}7\%$$

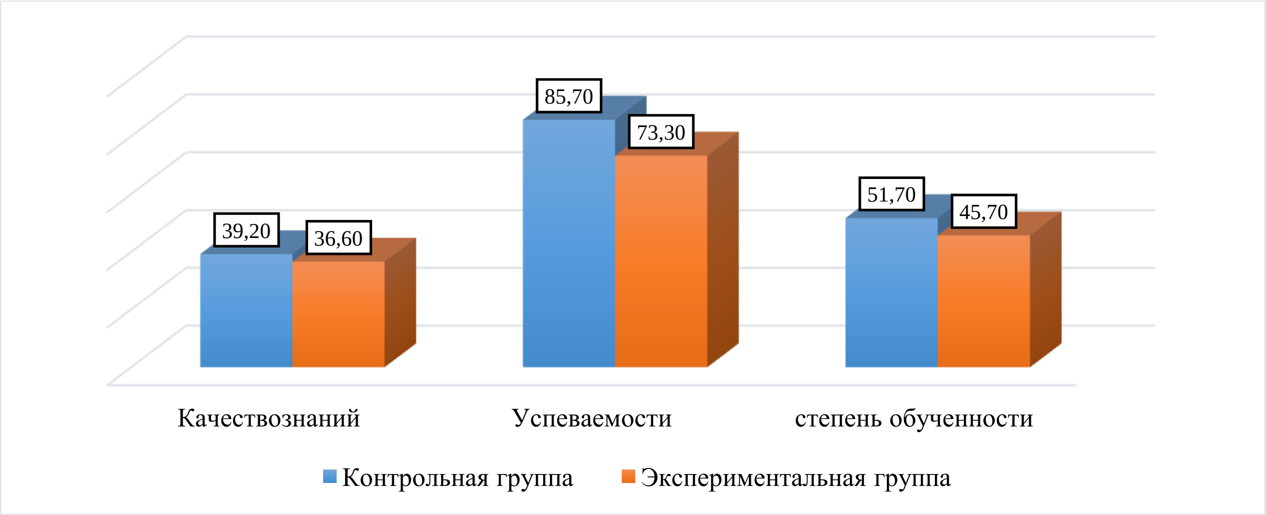


Рисунок 5. Гистограмма % успеваемости, качества знаний и степень обученности в КГ и ЭГ группах.

Констатирующий эксперимент позволил убедительно доказать актуальность поставленной проблемы развития творчества студентов при изучении дисциплин естественно-научного плана с использованием ИКТ.

Результаты констатирующего эксперимента дают основания считать, что развитие творчества студентов при изучении дисциплин естественно-научного плана нуждается в разработке и осуществления соответствующей дидактической модели.

Формирующий эксперимент. Целью формирующего эксперимента является показать особенности развития креативности студентов на занятиях естественнонаучных дисциплин средствами информационно-коммуникационных технологий. Экспериментальная работа строилась с двумя группами 2-го курса, одна из которых была экспериментальная, другая – контрольная. В рамках эксперимента решались следующие задачи: разработать ряд учебных занятий, в которых их содержание и структура отражали идею развития творчества при изучении дисциплин естественно научного плана. Важное значение в реализации такой идеи отводилось использованию информационно-коммуникативным технологиям. Таким образом, использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) играет важную роль в развитии творческих способностей студентов на занятиях по естественным наукам. Эффективность этого процесса определяется личностными и профессиональными качествами будущего специалиста, уровнем его творческого потенциала, а также способностью создавать условия, способствующие развитию творческой активности обучающихся.

Анализ особенностей мотивации как основы формирования творческих способностей студентов в процессе изучения естественнонаучных дисциплин с применением ИКТ позволяет сделать вывод, что мотивация к развитию творческого мышления формируется за счёт устойчивой системы динамического взаимодействия стимулов, мотивов и возможных препятствий.

Поэтому в период университетской подготовки специалиста, при организации учебной и профессиональной деятельности студентов, важно учитывать знания о

личности творческого субъекта, системе мотивации, а также основных принципах стимулирования студентов к развитию их творческих способностей.

Педагогическая система мотивации, основанная на эмпирических данных и направленная на развитие творческих способностей учащихся на занятиях по естественным наукам с применением ИКТ, включает в себя следующие компоненты: системный анализ и оценку микроклимата педагогического взаимодействия между преподавателем и студентами; анализ проблем, связанных с эффективностью мотивации учебной деятельности; постановку целей и выбор стратегии мотивации; оптимальный подбор мотивов, форм и методов мотивации в соответствии с установленными критериями; определение исходного уровня мотивации студентов и демонстрацию ожидаемых результатов; организацию и реализацию программ стимулирования в соответствии с педагогическими принципами и нормами; оценку достигнутых результатов; выявление возможных препятствий; анализ эффективности применённых методов мотивации и стимулирования.

С целью систематизации процесса развития творческих способностей студентов с использованием информационно-коммуникационных технологий ИКТ был разработан и внедрён специальный учебный курс.

Тематический план разработанного специального курса представлен в таблице 2.

Таблица 2. Тематический план спецкурса «Развития креативности средствами ИКТ».

№	Название темы	Лексиони	Семинар
11.	Тема 1. Творчество как важнейший элемент в жизнедеятельности людей. Общество и творчество людей. Человек как творец своей жизни.	2	2
22.	Тема 2. Педагогическая деятельность как творчество. Направленность педагогического творчества.	2	2
33.	Тема 3. Разносторонние взгляды на творчество и творческую деятельность людей. Современная наука о творчестве.	2	2
44.	Тема 4. Информатизация образования как условие развития творчества студентов.	2	2

Продолжение таблица 2			
55.	Тема 5. Психолого-педагогические особенности креативной деятельности и мышления.	2	2
66.	Тема 6. Функциональная и цифровая грамотность студентов и ее развитие в процессе использования информационных технологий и технологии Тайм-менеджмента.	2	2
77.	Тема 7. Эмоции и воля в творчестве. Конкретно-действенное, наглядно-образное, абстрактно-логическое мышление.	2	2
88.	Тема 8. Основы информационной и кибербезопасности. Современные средства для коммуникаций и коллабораций.	2	2
99.	Тема 9. Логика и интуиция. Соотношение логики и интуиции в творческом мышлении. Понятие «центрального звена» творческого мышления.	2	2
110.	Тема 10. Формирование учебно-методических ресурсов с помощью сетевых и облачных сервисов.	2	2
111.	Тема 11. Метод свободных ассоциаций. Метод инверсии. Метод «дневников».	2	2
112.	Тема 12. Использование технологии развития изобретательских задач в формировании творчества студентов.	2	2
113.	Тема 13. Групповые технологии в развитии творчества: «мозговой штурм», «Метод аналогий».	2	2
114.	Тема 14. Дискуссионные методы и их использование в развитии способностей к творчеству.	2	2
115.	Тема 15. Проектные технологии: группой и личностный проект. Исследование в проектной деятельности.	2	2
116.	Тема 16. Формы и методы развития потребности личности к творческой деятельности. Внешние и внутренние мотивы творчества.	2	2
117.	Тема 17. Творчества как результат целенаправленного саморазвития человека.	2	2
118.	Тема 18. Нравственные аспекты развития творчества. Современные вызовы общества к творчеству людей. Психологическая наука о творчестве как активной личности.	2	2
119.	Тема 19. Современное образование как пространство творчества. Особенности коммуникации в цифровой среде как способ формирования творческих качеств личности.	2	2
220.	Тема 20. Индивидуальные траектории построения творческой образовательной деятельности.	2	2

И так, формирующий эксперимент по развитию креативности студентов информационно-коммуникативными технологиями в процесс изучения цикла

естественнонаучных предметов студентами показал их возможности в развитии данного качества и особенности эффективного использования в образовательном процессе вуза. К полученным выводам можно отнести следующие:

1. Положительная динамика мотивации к решению различных задач в содержании естественнонаучных дисциплин в сочетании с умениями оперативно и гибко реагировать на решение сложных ситуативных задач и заданий. Вместе с тем, было отмечено, что многие студенты проявляли значительные волевые усилия при преодолении сложностей и трудностей в осуществлении образовательных действий. Важно отметить, что информационно-коммуникативные технологии обладают воспитательными возможностями, поскольку у студентов повысилась учебная ответственность в образовании.

2. Процесс использования информационно-коммуникативных технологий требовал организации группового взаимодействия студентов. Это взаимодействие позволяло значительно повысить коммуникативные умения студентов, умения работы в группе, в команде, умения совместно принимать решения и нести персональную ответственность за их выполнение.

3. Анализ результатов работы студентов экспериментальной группы показал повышение общей и учебной культуры образовательной работы студентов. Это проявлялось в создаваемой доброжелательной атмосфере взаимодействия студентов, взаимного уважения, взаимопомощи, сотрудничества и партнерства в решении образовательных задач. Общая культура взаимоотношений играла значительную роль в повышении заинтересованности каждого в достижении необходимых успехов в образовании.

4. Важными достижениями формирующего эксперимента следует считать повышение общей воспитанности студентов экспериментальной группы. В этой связи мы считали, что существует четакая взаимосвязь между наличием творческих умений студентов и личностными новообразованиями, в которых просматривался прогресс социально и личностно значимых качеств.

5. В анализе формирующего эксперимента подтвердилось положение о том, что информационно-коммун икативные технологии способствуют креативному

развитию личности студента, что явно проявляется их активности и инициативности в образовательном процессе.

Контрольный этап эксперимента. Для проверки эффективности разработанной методики развития творческих способностей студентов на занятиях по естественным наукам с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) был проведён контрольный эксперимент.

Результаты формирующего этапа эксперимента показали, что после целенаправленного применения ИКТ в образовательном процессе в экспериментальной группе зафиксировано положительное динамическое изменение - наблюдался рост уровня развития творческих способностей студентов.

Результаты экспериментальной и педагогической работы по использованию ИКТ для развития творческих способностей студентов на занятиях по естествознанию подтвердили эффективность разработанной методики.

При проведении контрольного эксперимента применялись те же методы, что и на этапе формирующего эксперимента, что обеспечивало стабильность и сопоставимость получаемых показателей.

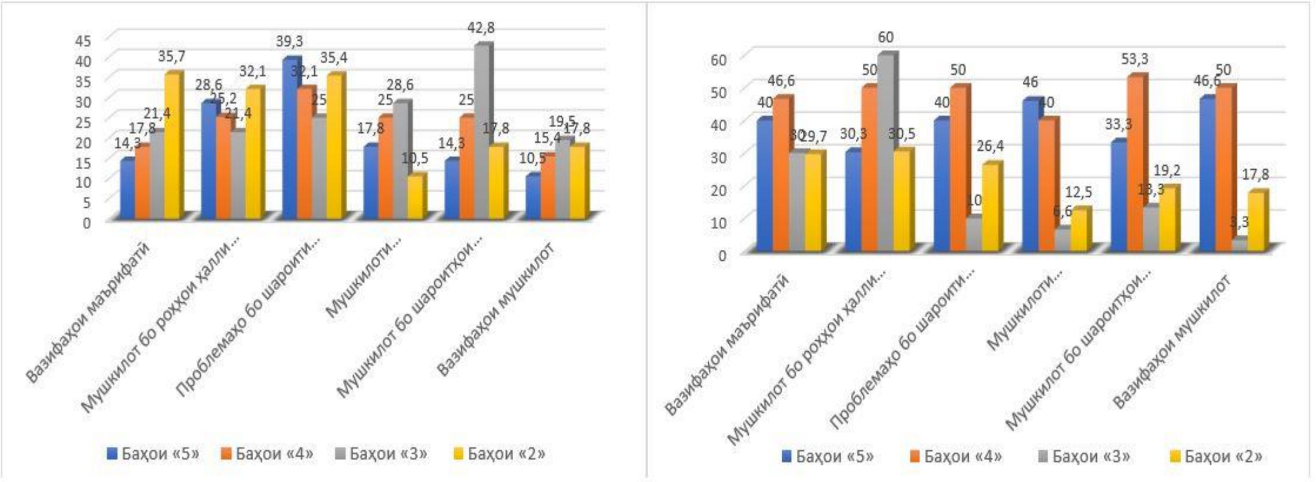


Рисунок 6. Диаграмма результатов письменной работы студентов в КГ (слева) ЭГ (справа)

Данные, представленные на гистограмме 6 свидетельствуют что творческие умения студентов экспериментальной группы отражают высокий уровень их развития. Наличие таких умений строилось на основании хорошо усвоенных знаний студентов содержания естественно-математических дисциплин.

Проводимая проверка знаний и креативных умений осуществлялась до начала опытно-экспериментальной работы, а выявленные дефициты дополнялись соответствующей работой с группой. Как показало исследование вначале эксперимента творческие умения проявлялись достаточно слабо.

Окончание контрольного этапа эксперимента свидетельствовало о том, что уровни успеваемости и качества знаний в контрольной и экспериментальной группах расходились.

Для контрольной группы:

$$\%\ \text{качества знаний} = \frac{6+8}{28} * 100 = 50\%$$

$$\%\ \text{успеваемости} = \frac{6+8+9}{28} * 100 = 82{,}1\%$$

$$\%\ \text{степень обученности студентов} = \frac{6*100+8*64+9*36+5*16}{28}$$

$$= 54{,}1\%$$

Для экспериментальной группы:

$$\%\ \text{качества знаний} = \frac{13+14}{30} * 100 = 90\%$$

$$\%\ \text{успеваемости} = \frac{13+14+3}{30} * 100 = 100\%$$

$$\%\ \text{степень обученности студентов} = \frac{13*100+14*64+3*36+0*16}{30} = 76{,}8\%.$$

Сравнительный анализ результатов, уровня и качества обучения в КГ и ЭГ группах до и после проведения опыта:

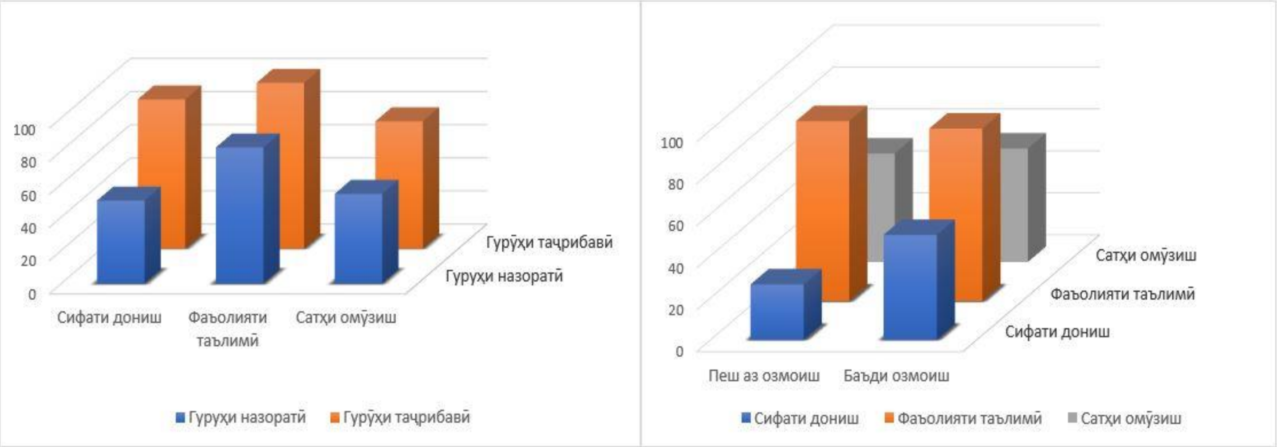


Рисунок 7. Диаграмма, отражающая посещаемость, качество знаний и уровень подготовки в КГ (слева) и ЭГ (справа).

Проанализировав результаты контрольного этапа эксперимента по развитию творческих способностей студентов на занятиях по естественным наукам с использованием ИКТ, мы установили следующие изменения: уровень обучения в контрольной группе вырос на 2,4 %, в экспериментальной - на 31,1 %; качество обучения увеличилось на 23,6 % в контрольной группе и на 62,7 % в экспериментальной группе; результаты обучения снизились на 3,6 % в контрольной группе и возросли на 26,7 % в экспериментальной группе.

Анализ этих данных позволяет утверждать, что целый ряд показателей, отмеченных в экспериментальной группе значительно превосходит те же показатели в контрольной группе. А это свидетельствовало о том, что применение информационно-коммуникативных технологий положительно влияет на весь образовательный процесс, соединяя приобретение креативных умений и воспитания каждого студента. Тем самым доказана существенная взаимосвязь между развитием креативных умений студентов в общим развитием их личностных качеств, доказано, что информационно-коммуникативные технологии обладают значительными возможностями в построении эффективного образовательного процесса в вузе.

Таким образом, педагогические условия, определённые нами для развития творческих способностей студентов на занятиях по естественным наукам с использованием ИКТ, подтвердили свою эффективность. Проведённые исследования экспериментально обосновали необходимость внедрения разработанной модели развития творческих способностей в процесс преподавания естественных наук в вузах нашей республики.

Экспериментально-опытные работы осуществлялись под руководством соискателя учёной степени при активном участии преподавателей и специалистов.

Пилотные и экспериментальные исследования по изучаемой проблеме позволили получить следующие результаты:

1. В ходе проведённого обучения выявлены особенности развития творческих способностей студентов на занятиях по естественным наукам с использованием ИКТ.

2. В процессе работы с информационно-коммуникационными технологиями определены педагогические условия, способствующие развитию творческих способностей студентов на занятиях по естественным наукам.

3. Определены основные формы, методы и средства развития творческих способностей студентов на занятиях по естественным наукам с использованием ИКТ.

4. Теоретически обоснована и экспериментально протестирована модель развития творческого потенциала студентов на занятиях по естественным наукам с применением ИКТ.

Исследование показало, что систематический и поэтапный подход к развитию творческих способностей студентов на уроках естественных наук с использованием средств ИКТ способствует повышению уровня их знаний, умений и навыков.

Данный факт подтверждает научную и экспериментальную обоснованность выдвинутой гипотезы. Таким образом, проведённое исследование вносит существенный вклад в решение творческих задач студентов на занятиях по естественным наукам с применением ИКТ и представляет собой один из эффективных подходов к совершенствованию учебного процесса.

Настоящее диссертационное исследование не охватывает всех аспектов творческого развития студентов на занятиях по естественным наукам с использованием ИКТ. Перспективы дальнейших научных изысканий заключаются в более всестороннем изучении проблем творческого развития студентов высших учебных заведений посредством информационно-коммуникационных технологий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Основные научные результаты диссертации

В опытно-экспериментальной работе подтверждено, что одним из важнейших потенциалов современного общества является творческий потенциал его членов. Личность современного специалиста, формируемого образовательным процессом вуза, оценивается сегодня не только по уровню приобретенных знаний, но и по способности творчески использовать эти знания, полученные в вузе.

Современному обществу и государству сегодня нужны творчески работающие специалисты на всех участках общественного производства. Это специалисты, которые обладают навыками самостоятельных действий, умением принятия эффективных решений, навыками исследовательской деятельности.

1. Одним из важнейших стратегических направлений реформы образования в нашей республике считается внедрение в учебный процесс новых инструментов ИКТ, и выявление организационно-педагогических условий подготовки современного специалиста, знания которого и умения их использовать соответствуют требованиям одщества и рынка труда.

2. Образовательный процесс, построенный с широким применением информационно-коммуникативных технологий позволяет эффективно способствовать решению проблем образования:

– наличию условий, способствующих развитию качественных образовательных характеристик;

– развитию востребованных образовательных услуг населению;

– подготовку конкурентоспосбных способных и высококвалифицированных специалистов, отвечающих вызовам времени;

– развитие общественной активности населения в вопросах повышения качества труда на рабочем месте;

– конструирование в образовательных учреждениях современного образовательного пространства.

3. Широкое использование ИКТ в преподавании дисциплин естественно-математического цикла, предполагает наличие субъектной позиции таких социальных и профессиональных групп:

– группы профессорско-преподавательского состава выших и средних профессиональных учебных заведений;

– профессиональные группы имющие желание повышения информационно-коммуникативной компетентности;

– население, не имеющее широкого доступа к ИКТ, проживающее в одаленных районах;

– сотрудники органов местной власти, использующие ИКТ;

– преподаватели новых специальностей, в которых ИКТ играет важную роль;

– преподаватели участвующие в программах профессиональной переподготовки.

4. Важным и значимым фактором формирования творческих способностей студентов на уроках естественно-математических дисциплин с использованием ИКТ является деятельность самого преподавателя в процессе обучения. С одной стороны, это определяется конкретной программой, в рамках которой реализуется учебный процесс, с другой — поведением самих студентов.

5. Достаточно высокий уровень общей психолого-педагогической подготовки, понимание возрастных форм развития творческих способностей студентов, знание особенностей теории, в соответствии с которой проводится обучение, а также детальное знание самой программы развития и владение конкретными методами работы являются основными требованиями к профессиональной деятельности преподавателя по формированию творческих способностей студентов на занятиях по естественно-математическим дисциплинам с использованием ИКТ.

2. Рекомендации по практическому использованию результатов исследования:

Для достижения наилучших результатов при формировании творческих способностей, учащихся в естественно-математических занятиях с помощью ИКТ важны следующие факторы и условия:

1. Наличие современной компьютерной базы и хороший доступ в Интернет для потенциальных студентов дистанционного обучения;

2. Наличие хороших учебных ресурсов и опыта дистанционного обучения у преподавателей;

3. Наличие обученных местных координаторов.

Поскольку в исследовании доказано значимое влияние ИКТ на развитие креативных способностей студентов, изучающих естественно-научные и математические дисциплины, то для реализации этих возможностей ИКТ разработана образовательная платформа, содержание которой обеспечивает

приобретение студентам необходимых креативных качеств. Такая платформа выступает одним из важных условий, способствующих соединить приобретение знаний и развитие творчества студентов.

Методологическими основаниями организации практических действий педагогов по развитию креативных качеств студентов в процессе изучения естественно-научных и математических дисциплин выступают такие научные подходы, как личностно-деятельнстный и компетентностно-аксиологический.

Важнейшими структурными компонентами модели формирования и развития креативных способностей и качеств студентов, изучающих естественно-научные и математические дисциплины с применением ИКТ являются:

– компоненты, в содержании которых отражаются эмоциональность, экспрессивность, дивергентное мышление (эмоционально-когнитивный компонент);

– содержание компонента, в котором представлены интеллектуальная активность, творческое воображение, рефлексия и критичность, отсутствие страха риска (творческо-индивидуальный компонент);

– компонент, отражающий личностно и социально значимые мотивы творческой деятельности, образовательной творчество как ценность образования, потребности в поиске творческих элеменов деятельности (ценностно-мотвационный компонент);

– компонент, содержание которого представлено как креативная сапмостоятельность и эмпатия в поведении (деятельностный компонент);

– компонент раскрывающий взгляд личности в себя, собственную оценку деятельности и ее результатов, саморазвитие и самоорганизацию (рефлексивный компонент).

В диссертации представлены педагогические условия формирования творческих способностей студентов в естественно-математических дисциплинах посредством ИКТ:

– мотивация к учебной деятельности и готовность к самостоятельной учебной деятельности;

– создание образовательной среды, способствующей определению интересов и интересов учащихся;

– овладение образовательной деятельностью;

– реализация потребности в самостоятельном поиске знаний на основе обучения планированию образовательной деятельности;

– создание творческого продукта в процессе научно-исследовательских работ.

Результаты исследования в целом гипотетические, а также обоснованность выбранных методических подходов и концептуальных положений, которые обеспечивают достижение поставленных целей. В ходе нашего исследования все поставленные задачи были:

1. Определение научных представлений о содержании понятия «формирование творческого потенциала учащихся».

2. В этом аяте Всевышний Аллах поведал о том, что в Коране есть аяты, свидетельствующие об истинности единобожия и правдивости пророка Мухаммада, да благословит его Аллах и приветствует.

3. На уроках естествознания определена роль содержательного наполнения ИКТ, в которой проявляются условия развития творчества студентов и их творческо-значимых кчеств.

4. В процессе реализации программы развития и формирования креативных способностей и креативных качеств личности была использована разработанная вариативная рабочая программа, результаты реализации которой в ходе изучения естественно-научных и математических дисциплин с применением ИКТ, способствовало становлению и формированию творческого потенциала студентов.

5. Определена эффективность экспериментально-практической работы по формированию творческого потенциала учащихся на занятиях по естественно-математическим дисциплинам с помощью ИКТ.

ПЕРЕЧЕНЬ ПУБЛИКАЦИИ СОИСКАТЕЛЬЯ УНЕННОЙ СТЕПЕНИ

а) Статьи, опубликованные в рецензируемых журналах ВАК при Президенте РТ и ВАК РФ:

[1-А]. ***Давлатов, Д. А.*** Проблема развития креативности студентов в психолого-педагогической литературе [Текст] / Д.А. Давлатов, Б. Кодиров, А. Куджмуродов, Г. Саидов // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф. – 2020. – №4(32). – С. 112-116. – ISSN: 2617-5320.

[2-А]. ***Давлатов, Д. А.*** Омилҳои асосии рушди эҷодкории донишҷӯён дар раванди омӯзиши фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК [Матн] / Д.А. Давлатов // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф. – 2021. – №4(36). – С. 54-58. – ISSN: 2617-5320.

[3-А]. ***Давлатов, Д. А.*** Шартҳои таълимии рушди эҷодкории донишҷӯён дар раванди омузиши фанҳои табиатшиносӣ тавассути ТИК [Матн] / Д.А. Давлатов // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф. – 2021. – №4(36). – С.54-58. – ISSN: 2617-5320.

[4-А]. ***Давлатов, Д. А.*** Хусусиятҳои хоси интихоби машқҳо ва супоришҳое, ки дар раванди омӯзиши фанҳои табиӣ-риёзӣ ба ташаккули эҷодкории донишҷӯён равона гардидаанд [Матн] / Д.А. Давлатов // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – 2024. – №1/4(128). – С. 401-406. – ISSN: 2663-5534.

[5-А]. ***Давлатов, Д. А.*** Омилҳои асосие, ки ба ташаккули эҷодкории табибони оянда ҳангоми омӯзиши фанҳои табиӣ-риёзӣ таъсир мерасонанд [Матн] / Д.А. Давлатов // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф. – 2024. – №4 (48). – С. 182-186. – ISSN: 2617-5320.

б) Статьи, опубликованные в других изданиях и на платформе eLibrary.ru:

[6-А]. ***Давлатов, Д.А.*** Ведущая идея и основные факторы, влияющие на развитие креативности студентов на занятиях по естественнонаучным дисциплинам средствами ИКТ [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров, А.Я. Куджмуратов, С.Д. Раджабова // Материалы II Международной научно-

практической конференции на тему «Эпистемологически основания современного образования: актуальные вопросы продвижения фундаментального знания в учебный процесс». – Борисоглебск, 2021. – С. 505-511.

[7-А]. ***Давлатов, Д.А.*** Основные факторы, влияющие на профессионально-методической компетентности студентов при обучении планиметрии [Текст] / Д.А. Давлатов, А.Ё. Куджмуратов, С.Г. Саидов // IV Международной научно-практической конференции на тему «Инновации в образовании: научные подходы, опыт, проблемы, перспективы» – Борисоглебск, 2022. – С. 175-178.

[8-А]. ***Давлатов, Д.А.*** Особенности развития креативности студентов при изучение естественнонаучных дисциплин [Текст] / Д.А. Давлатов, А.Ё. Куджмуратов, С.Г. Саидов // IV Международной научно-практической конференции «Инновации в образовании: научные подходы, опыт, проблемы, перспекти». – Борисоглебск, 2022. – С. 201-207.

[9-А]. ***Саидов, Г.А.*** Основные направления формирования профессионально-методической компетентности студентов в обучении планиметрии [Текст] / Г.А. Саидов, М. Примов, **Д.А. Давлатов** // Материалы II Международной научно-практической конференции на тему «Эпистемологически основания современного образования: актуальные вопросы продвижения фундаментального знания в учебный процесс». – Борисоглебск, 2021. – С. 576-581.

[10-А].***Давлатов, Д.А.*** Форматирование креативности будущих врачей при узучении естественно-математических дисиплин [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров, Э.С. Шерматов // Сборник материалов республиканской конференции с международным участием на тему «Актуальные проблемы химии и биохимии». – Узбекистан, 2024. – С. 102-108.

в) Статьи, опубликованные в материалах (сборниках):

[11-А].***Давлатов, Д.А.*** Сущность формирования профессиональной творческой активности учителей математики средних общеобразовательных школ [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров, А.Я. Куджмуратов, Г. А. Саидов // Материалы республиканской научно-практической конференции на тему «Актуальные вопросы математики и ее преподавания», посвященной

двадцатилетию изучения и развития естественнонаучных, точных и математических дисциплин в сфере науки и образования (2020-2040 гг.) и 70 лет Работнику Шиосты Таджикистана, д.и.п., проф. А.Э. Сатторов. – Бохтар, 2020. – С. 158-160.

[12-А].*Давлатов, Д.А.* Особенности реализации компетентного подхода в развитии педагогической культуры будущего учителя математикт [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров, А.Ё. Куджмуратов, Г.А. Саидов // Материалы республиканской научно-практической конференции на тему «Подготовка современных специалистов по математике в средних и высших учебных заведениях страны», посвященной 2020-2040 годам – «Двадцать лет подготовки и развития естествознания, точных и математических наук» предметы в области науки и образования Республики Таджикистан. – Дангара, 2020. – С. 17-29.

[13-А].*Давлатов, Д.А.* Развитие креативности студентов на занятиях высшей математики средствами ИКТ [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров // Материалы республиканской научно-практической конференции на тему «Педагогические исследования: проблемы и их перспективы в современности», посвященной 30-летию государственной независимости Республики Таджикистан и объявлению 2020-2040 годов – «Двадцать лет» изучения и развития естественных наук, точности и математики в сфере науки и образования». – Душанбе, 2021. – С. 125-128.

[14-А].*Давлатов, Д.А.* Методикаи шаклҳои эҷодкории донишҷӯён дар дарсҳои табиатшиносӣ-математикӣ тавассути ТИК [Матн] / Д.А. Давлатов, Б.Б. Сафаров, Д.Э. Шерматов // Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалӣ дар мавзуи «Тибби муосир: анъанащо ва иноватсия». – Душанбе, 2022. – С. 133-135.Ф

[15-А].*Давлатов, Д.А.* Принсипҳои инкишофи эҷодии донишҷӯён дар дарсҳои табиатшиносӣ [Матн] / Д.А. Давлатов, И.З. Яҳёев, З.Ё. Ҳайдаров // Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалӣ дар мавзуи «Хусусиятҳои хоси таҳсилоти олӣ дар хориҷи кишвар ва истифодаи таҷрибаи муосир дар омодасозии кадрҳо барои рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон». – Данғара, 2022. – С. 171-184.

[16-А].*Давлатов, Д.А.* Рушди эҷодкории донишҷӯён дар дарси фанҳои дақиқ тавассути ТИК [Матн] / Д.А. Давлатов, Б.Б. Сафаров, Х.С. Мавлонова // Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалӣ дар мавзуи «Моделсозии математикӣ ва компютерии равандҳои физикӣ» бахшида ба 20-солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф. – Душанбе, 2023. – С. 124-129.

[17-А].*Давлатов, Д.А.* Информационные ресурсы [Текст] / Д.А. Давлатов, Б. Азиза // Материалы XIX научно-практической конференции молодых ученых и студентов на тему «Молодежь и медицинские инновации: создание будущего сегодня» с международным участием. – Душанбе, 2024. – С. 107-111.

[18-А].*Давлатов, Д.А.* Применение презентации посредством информационных технологий и общение на уроке точных предметов [Текст]/Д.А. Давлатов, А.М. Турсунзода, Г.А. Саидов//Материалы научно-практической конференции на тему «Инновации в медицине: от науки к практике», с международным участием –Душанбе, 2023. – С. 96-101.

[19-А].*Давлатов, Д.А.* Современные мультимедийные технологии [Текст] / Д.А. Давлатов, М.Э. сироҷиддинов // Материалы XIX научно-практической конференции молодых ученых и студентов на тему «Молодежь и медицинские инновации: создание будущего сегодня» с международным участием. – Душанбе, 2024. – С. 25-29.

[20-А].*Давлатов, Д.А.* ИКТ на занятиях естественнонаучных диciплин по развитию креативности студентов [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Б. Сафаров, Д.С. Шерматов // Материалы международной научно-практической конференции на тему «Современные задачи точных наук в подготовке высококвалифицированных специалистов в области горного дела и металлургии страны». – Бустон, 2023. – С. 26-31.

[21-А].*Давлатов, Д.А.* Педагогические условия формирования креативности студентов-медиков на Занятиях естественно- математических дисциплин средствами информационно-Коммуникационных технологий [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров, Б.Б. Сафаров.// Материалы годичной (72-ой) научно-

практической конференции «Новые горизонты в медицинской науке, образовании и практике» с международным участием, посвященной 85-летию ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» Душанбе 1.11.2024

[22-A].*Давлатов, Д.А.* Основные виды формирования креативности студентов- медиков на занятиях Естественно-математических дисциплин средствами информационно-Коммуникационных технологий [Текст] / Д.А. Давлатов,. Сирожиддинов М.Э., Низомова М.М. // Материалы годичной (72-ой) научно-практической конференции «Новые горизонты в медицинской науке, образовании и практике» с международным участием, посвященной 85-летию ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» Душанбе 1.11.2024

[23-A].*Давлатов, Д.А.* Ташаккули салоҳияти касбии дорусозони оянда ҳангоми омӯзиши математикаи Олӣ [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров, Б.Б. Сафаров.// Материалы годичной (72-ой) научно-практической конференции «Новые горизонты в медицинской науке, образовании и практике» с международным участием, посвященной 85-летию ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» Душанбе 1.11.2024

[24-A].*Давлатов, Д.А.* Форматирования креативности будищих медиков при изучении естественно-математических дисиплин средствами компанентностного подхода [Текст] / Д.А. Давлатов, Б.Р. Кодиров, Б.Б. Сафаров. Материалы республиканской научно-практической конференции ГОУ «Хатлонский государственный медицинский университет» (V-годичная), посвящённой 30-летию Конституции Республики Таджикистан. Данғара 29 ноябри соли 2024

[25-A].*Давлатов, Д.А.* Основные аспекты развития креативности студентов средствами ИКТ [Текст] / Д.А. Давлатов, Д.Э. Шерматов, М. М. Мамадалиев. // Материалы VI Межрегионального научно-методического семинара (26-28 марта 2025 г.) Борисоглебский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет» Современное образование: нормативные и научно-методические основы, актуальные проблемы и практика их решения

Руйхати адабиёт

1. Амонашвили, Ш.А. Основы гуманной педагогики. Учитель. Книга 5. Издательство «Школа жизни». Москва: 2015г.

2. Бердяев, Н.А. Философия неравенства: Письма к недругам по социальной философии/ Н.А.Бердяев// Русское зарубежье: Из истории социальной и правовой мысли. - Л.: Лениздат, 1991. – С. 7-242.

3. Библер В.С. Философия России второй половины XX века. М.: РОССПЭН, 2009, 374 с.

4. Гершунский, Б.С. Прогностические методы в педагогике. - Киев: Вища шк. Изд-во при Киев. ун-те, 1974. 208 с.

5. Кант, И.Г. Философия свободы. Учебное пособие. Москва 1911г.

6. Коган, Е.Я. «Информационная культура» региональный компонент школьного образования [Текст] / Е.Я. Коган, Ю.А. Первин // Информатика и образование. – 1995. – №1. – С. 21-28.

7. Комилов, Ф.С. Асосҳои техникаи компютерӣ: Воситаҳои таълимӣ [Матн] / Ф.С. Комилов, Д.С. Шарапов – Душанбе, 2004. – 201 с.

8. Лутфуллоев, М. Дарс [Матн] / М. Лутфуллоев – Душанбе, 1985 – 87 с.

9. Макаренко, С.А. О воспитании / А.С. Макаренко; сост. и авт. выступ. статьи В.С. Хелеендик. Издателсьство «Политиздат», Москва: 1988г, 256с.

10. Нугмонов, М. Введение в методику обучения математике: Методологический аспект [Текст] / М. Нугмонов – Москва: «Прометей», 1998. – 152 с.

11. Сатторов, А.Э. Баъзе масъалаҳои таълими информатика дар омодакунии мутахассиси соҳаи иқтисод [Матн] / А.Э. Сатторов, А. Мусулмони, Р.Ҷ. Давлатов // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Н. Хусрав. – 2021. – № 1/4 (57). – С. 65-67.

12. Сухомлинский В.А. Воспитание личности в советской школе / В. А. Сухомлинский. -. Киев : Радянська школа, 1965. — 213 с.

13. Тухлиев, Қ. Технологияи иттилоотӣ: Китоби дарси синфи 10 [Матн] / Ф.С. Комилов, М. Муллоҷонов, Қ. Тухлиев – Душанбе: «Маориф», 2017. – 184 с.

14. Файзализода, Б.Ф. Рушди таълими технологияи иттилоотӣ – асоси муносибати босалоҳият дар шароити фаъолияти таълимӣ [Матн] / Б.Ф. Файзализода, Ҷ.Х. Мирзоев // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – 2020. – № 1/2 (74). – С. 101-108.

АННОТАТСИЯИ

диссертатсияи Давлатов Давлат Амриддинович дар мавзуи «Имкониятҳои педагогии рушди эҷодкории донишҷӯён тавассути технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ» барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои педагогӣ аз рӯйи ихтисоси 13.00.08. – Назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ 13.00.08.01 – Назария ва методикаи фанҳои дақиқ (информатика)

Калидвожаҳо: дидактика, имконият, таҳсилот, амсила, донишҷӯ, табиатшиносӣ, ТИК, мундариҷаи таҳсилот, метод, принсип, шакл, мақсад, чаднрасона, рӯнамо.

Мубрамияти мавзуи таҳқиқот: Дар шароити имрӯза, ки ҷомеа рӯ ба рушд ва тағйироти босуръат дорад, барои як давлати демократие, ки ба пешрафту комёбӣ талош меварзад, муҳим аст, ки шаҳрвандонаш қобилияти мутобиқшавӣ ба шароити мураккаб ва зудтағйирёбандаи зиндагиро дошта бошанд ва битавонанд мавқеи худро дар ин муҳит дуруст дарк кунанд. Дар ҳамин замина, масъулияти шахсии ҳар фард дар интихоби сарнавишти иҷтимоӣ, касбӣ ва шахсии худ назар ба гузашта ба таври назаррас афзоиш ёфтааст. Муҳити иҷтимоӣ, ки имрӯз дар он ҷавонон ташаккул меёбанд ва рушд мекунанд, бо ноустуворӣ ва мураккабиҳои хосаш фарқ мекунад. Ин вазъият, ки зери таъсири як қатор омилҳои дохиливу хориҷӣ ташаккул меёбад, зарурати бознигарӣ ва асосноккунии илмии мундариҷа, шакл ва усулҳои таълимро дар соҳаҳои гуногуни таҳсилот ба миён меорад.

Мақсади таҳқиқот ба таври назариявию дидактикӣ асосноккунии амсилаи дидактикии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ тавассути ТИК мебошад.

Объекти таҳқиқот раванди таълими донишҷӯёни МТОК дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ мебошад.

Мавзуи (предмет) таҳқиқот ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ тавассути ТИК мебошад.

Сахтафзор: компютери фардии навъи IBM PC, серверҳои гуногун.

Навгонии илмии таҳқиқот:

1. Мафҳуми «ташаккули эҷодкории донишҷӯён» бо таври илмӣ ва дақиқ муайян карда шуд.
2. Шартҳои равонӣ ва педагогии ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ бо истифода аз ТИК таҳлил гардиданд.
3. Нақши технологияҳои рушдёбанда дар ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ ошкор карда шуд.
4. Меъёрҳо ва меъёрҳои интихоби машқҳо ва супоришҳо барои ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар ин фанҳо муайян шуданд.
5. Амсилаи дидактикӣ барои ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ бо истифода аз ТИК таҳия ва асоснок карда шуд.
6. Технологияи ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар машғулиятҳои фанҳои табиӣ-риёзӣ бо истифода аз ТИК таҳия гардид.
7. Самаранокии корҳои таҷрибавӣ-амалӣ оид ба ташаккули эҷодкории донишҷӯён дар ин машғулиятҳо бо истифода аз ТИК санҷида шуд.

Дараҷаи татбиқ ва тавсияҳо, ки дар таҳқиқот ифода ёфтаанд, бо истифодаи методологияи муносибати системавӣ, назарияи илмии ташхиси педагогӣ ва методҳои гуногуни таҳқиқоти назариявӣ (тасниф, ҳамоҳангсозӣ ва таҳлили системавӣ), таҷрибавӣ (пурсиш, мушоҳида, санҷиш), арзёбии экспертии гурӯҳӣ ва усулҳои оморӣ барои коркарди натиҷаҳои таҷрибаи педагогӣ амалӣ шудаанд. Ин равишҳо барои ҳалли вазифаҳои ҳар як марҳилаи таҳқиқот ва инчунин таҷрибаи шахсии муаллиф ҳамчун педагог замина фароҳам овардаанд.

Соҳаи истифода: маориф, барномасозӣ, математика, информатика, банақшагирӣ, графикаи компютерӣ, амсиласозӣ, методика, МТОК.

АННОТАЦИЯ

к диссертационную работу Давлатова Давлата Амриддиновича на тему: «Педагогические возможности развития креативности студентов средствами информационно-коммуникационных технологий», представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования 13.00.08.01 – Теория и методика точных наук (информатика)

Ключевые слова: дидактика, возможности, образование, модель, студент, естествознание, ИКТ, содержание образования, метод, принцип, форма, цель, мультимедиа, презентация.

Актуальность темы исследования: В современных условиях, когда общество находится в фазе стремительного развития и изменений, для демократического государства, стремящегося к прогрессу и успеху, важно, чтобы его граждане обладали способностью адаптироваться к сложным и быстро меняющимся условиям жизни и могли правильно осознавать свое место в этой среде. В связи с этим личная ответственность каждого человека за выбор своей социальной, профессиональной и личной судьбы значительно возросла по сравнению с прошлым. Социальная среда, в которой сегодня формируется и развивается молодежь, отличается неустойчивостью и особыми сложностями. Эта ситуация, формирующаяся под влиянием ряда внутренних и внешних факторов, порождает необходимость пересмотра и научного обоснования содержания, форм и методов обучения в различных областях образования.

Цель исследования: теоретико-дидактическое обоснование дидактической модели формирования творчества студентов на занятиях по естественно-математическим дисциплинам посредством ИКТ.

Объект исследования: процесс обучения студентов УВПО на занятиях по естественно-математическим дисциплинам.

Предмет исследования: формирование творческих способностей у студентов на занятиях по естественно-математическим дисциплинам посредством ИКТ.

Аппаратное обеспечение: персональный компьютер типа IBM PC, различные серверы.

Научная новизна исследования:

1. Научно и точно определено понятие «формирование творчества студентов».
2. Проанализированы психологические и педагогические условия формирования творчества студентов на занятиях по естественно-математическим дисциплинам с использованием ИКТ.
3. Выявлена роль развивающихся технологий в формировании творчества студентов на занятиях по естественно-математическим дисциплинам.
4. Определены критерии и нормы отбора упражнений и заданий для формирования творчества студентов по этим дисциплинам.
5. Разработана и обоснована дидактическая модель формирования творчества студентов на занятиях по естественно-математическим дисциплинам с использованием ИКТ.
6. Разработана технология формирования творчества студентов на занятиях по естественно-математическим дисциплинам с использованием ИКТ.
7. Проверена эффективность опытно-практической работы по формированию творчества студентов на этих занятиях с использованием ИКТ.

Степень реализации и рекомендации, выраженные в исследовании, были осуществлены с использованием методологии системного подхода, научной теории педагогической диагностики и различных методов теоретического (классификация, систематизация и системный анализ), экспериментального (опрос, наблюдение, тестирование), групповой экспертной оценки и статистических методов для обработки результатов педагогического эксперимента. Эти подходы послужили основой для решения задач каждого этапа исследования, а также личного опыта автора как педагога.

Область применения: образование, программирование, математика, информатика, планирование, компьютерная графика, моделирование, методика, УВПО.

ANNOTATION

on the dissertation submitted by Davlat Davlatov Amriddinovich titled "Pedagogical opportunities for developing students' creativity through information and communication technologies," submitted in pursuit of the academic degree of andidate of pedagogical sciences, specializing in 13.00.08 – Theory and methods of rofessional education, 13.00.08.01 – Theory and methods of teaching exact sciences (informatics).

Keywords: didactics, opportunity, learning, student, natural science, technology, ICT, educational content, method, principle, form, goal.

Relevance of the Research Topic: the context of rapid societal change and dynamic development, it is particularly important for citizens of a democratic state striving for progress and prosperity to possess the ability to adapt to complex and rapidly evolving life circumstances, as well as to consciously define their place within this new reality.

In today's reality, personal responsibility for choosing one's own life path—whether in the social, professional, or personal sphere—has significantly increased. The social environment in which young people are currently being shaped and developed is marked by instability, numerous contradictions, and a high degree of uncertainty.

This situation, shaped by a range of both internal and external factors, calls for a reassessment and scientific rethinking of the content, forms, and methods of education across various educational domains.

The aim of the research is to provide a theoretical and didactic rationale for a model of developing students' creative abilities in natural science and mathematics classes through the use of information and communication technologies (ICT).

Object of the research: Student learning in ICT-based educational environments involves instruction in natural science subjects, particularly mathematics.

Subject of the research: The development of students' creative abilities in the process of studying natural science and mathematics disciplines through the use of information and communication technologies (ICT).

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

Scientific Novelty of the Research:

1. The concept of developing students' creative abilities was scientifically substantiated and clearly defined.
2. The psychological and pedagogical conditions facilitating the development of students' creative potential in natural science and mathematics classes using information and communication technologies (ICT) were analyzed.
3. The significant role of modern emerging technologies in the process of forming students' creative abilities within these disciplines was established.
4. Criteria and indicators were identified for selecting exercises and tasks aimed at developing students' creative thinking.
5. A didactic model was developed and theoretically justified to ensure the formation of students' creative abilities during classes involving ICT.
6. A technology for organizing the educational process focused on developing students' creative potential in a digital learning environment was proposed.
7. The effectiveness of the experimental and practical work aimed at fostering students' creative abilities through ICT was confirmed empirically.

The recommendations and their level of practical implementation presented in the study are based on a systematic approach and the scientific principles of pedagogical diagnostics, as well as on a set of theoretical methods (such as classification, coordination, and system analysis) and experimental methods (including surveys, observations, and testing). Additionally, expert evaluations and statistical data analysis methods were employed. The application of these approaches made it possible to effectively address tasks at all stages of the research, also taking into account the author's personal pedagogical experience.

Scope of Application: The area of application includes education, programming, mathematics, computer science, planning, computer graphics, modeling, teaching methodology, as well as institutions of secondary vocational education.