ТАҚРИЗИ МУҚАРРИЗИ РАСМӢ

ба диссертатсияи Толибзода Умеда Олим дар мавзӯи: «Хусусиятҳои гидрологӣ ва гидрохимиявии манбаҳои таъмини оби нӯшокӣ», ки барои дарёфти дарачаи илмии номзади илмҳои техникӣ аз рӯйи ихтисоси 2.1. Геология, геодезия, гидрология, сохтмон, меъморӣ (2.1.37. Гидрологияи хушкӣ, захираҳои обӣ, гидрохимия) пешниҳод гардидааст.

Мутобиқати мавзуъ ва муҳтавои диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ.

Мавзуъ ва муҳтавои кори диссертатсионии Толибзода Умеда Олим дар мавзӯи «Хусусиятҳои гидрологӣ ва гидрохимиявии манбаҳои таъмини оби нӯшокӣ» пурра ба талаботи шиносномаи ихтисоси 2.1.37. Гидрологияи хушкӣ, захираҳои обӣ ва гидрохимия мутобиқат менамояд.

Дар кори диссертатсионӣ масъалаҳои марбут ба асосҳои назариявӣ ва методологии гидрология, қонуниятҳои ташаккул ва тағйирёбии ҷараёни дарёҳо, равандҳои поймавӣ ва соҳилӣ, инчунин масъалаҳои гидрохимия ва гидроэкология мавриди таҳлили ҳамаҷониба қарор дода шудаанд (банди 1 шиносномаи ихтисос).

Ҳамзамон, дар диссертатсия хусусиятҳои равандҳои гидрологӣ ва гидрохимиявӣ дар объектҳои оби хушкӣ, муносибгардонии реҷаи обанборҳои хушкӣ баррасӣ гардидаанд (банди 2 шиносномаи ихтисос).

Қисми муҳими таҳқиқот ба омӯзиши ҳолати гидрохимиявии манбаҳои оби хушкӣ дар шароити гуногуни табиӣ бахшида шуда, таъсири фаъолияти хоҷагидорӣ ба ифлосшавии кимиёвии дарёҳо, қонуниятҳои ташаккул ва тағйирёбии сифати об, равандҳои худтозашавӣ ва ифлосшавии такрории обҳои табиӣ, инчунин хусусиятҳои омехташавии обҳои дарёӣ мавриди таҳлил қарор гирифтаанд (банди 3 шиносномаи ихтисос).

Бо дарназардошти гуфтаҳои боло, мавзуъ ва муҳтавои диссертатсия пурра ба самтҳо ва бандҳои 1 – 3 шиносномаи ихтисоси 2.1.37 мувофиқ буда, ба доираи масъалаҳои илмии ин ихтисос ҷавобгӯ мебошад.

Мубрамии мавзуи тадқиқот.

Таъмини аҳолӣ бо оби нӯшокии хушсифат яке аз масъалаҳои муҳим ва афзалиятноки иҷтимоӣ ба шумор рафта, барои Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳамчун кишвари кӯҳсор аҳамияти хоса дорад. Дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҳамчун кишвари кӯҳсор таъминоти аҳолӣ бо оби нӯшокӣ асосан аз ҳисоби манбаҳои рӯизаминӣ амалӣ гардида, сифат ва ҳолати онҳо вобаста ба омилҳои табиӣ ва антропогенӣ тағйир меёбанд.

Дар шаҳри Душанбе зиёда аз 60% бо оби нӯшокӣ аз ҳавзаи дарёҳои Кофарниҳон ва Варзоб таъмин карда мешавад. Дар баробари ин, рушди фаъолияти хоҷагидорӣ ва объектҳои саноатӣ дар болооби дарёҳо, инчунин таъсири тағйирёбии иқлим боиси тағйирёбии микдор ва сифати об гардида, ба таъминоти боэътимоди аҳолӣ бо оби нӯшокӣ таъсири манфӣ мерасонад.

Дар чунин шароит, арзёбии хусусиятҳои гидрологӣ ва гидрохимиявии манбаҳои таъмини оби нӯшокӣ, аз ҷумла ҳавзаи дарёи Кофарниҳон ва таҳлили муқоисавии обҳои зеризаминии минтақаи Кӯлоб, яке аз масъалаҳои муҳим ва саривақтии таҳқиқоти илмӣ маҳсуб меёбад.

Бояд қайд намоем, ки обҳои зеризаминии ҳудуди минтақаи Кӯлоб ба дараҷаи зарурӣ омӯхта нашудааст, вобаста ба ин дар таҳқиқоти мазкур раванди амалия бештар зоҳир мегардад.

Дараҷаи навгонии натиҷаҳо дар диссертатсия ва нуқтаҳои илмие, ки ба ҳимоя пешниҳод мешаванд.

Дар диссертатсияи Толибзода У.О. навгониҳои илмие ба даст оварда шудаанд, ки дорои аҳамияти назариявӣ ва амалӣ доранд. Хусусиятҳои асосии гидрологӣ ва гидрохимиявии манбаҳои таъмини оби нӯшокии шаҳри Душанбе ва бори аввал муқоисаи минтақаи Кӯлоб бо дарназардошти раванди ташаккулёбии сифати об ва ҳолати экологии онҳо муайян карда шудаанд.

Сифати манбаҳои оби нӯшокӣ бо дарназардошти таъсири омилҳои табиӣ ва антропогенӣ таҳлил ва арзёбӣ гардида, нақши онҳо дар тағйирёбии таркиб ва хосиятҳои об ошкор карда шудааст. Арзёбии маҷмӯии сифати об бо истифода аз нишондиҳандаҳои гидрологию гидрохимиявӣ ва муайян намудани сатҳи мутобиқати онҳо ба меъёрҳои амалкунандаи санитарӣ-гигиенӣ анҷом дода шудааст.

Яке аз натиҷаҳои муҳими навоварона таҳияи амсилаи биохимиявии раванди худтозашавии об дар дарёи Варзоб ва дигар манбаъҳои таъмини оби нӯшокии шаҳри Душанбе мебошад. Дар асоси натиҷаҳои таҳқиқот инчунин тавсияҳо ва чорабиниҳои амалӣ ҷиҳати ҳифзи сифати сарчашмаҳои обии шаҳри Душанбе ва минтақаи Кӯлоб пешниҳод гардидаанд.

Ба ҳимоя нуқтаҳои зерин пешниҳод мешаванд: натиҷаҳои таҳқиқи хусусиятҳои гидрологӣ ва гидрохимиявии манбаъҳои обии шаҳри Душанбе ва минтақаи Кӯлоб; натиҷаҳои таҳлил ва арзёбии сифати манбаҳои оби нӯшокӣ ва омилҳои асосии таъсиррасон; инчунин амсилаи биохимиявии раванди худтозашавии оби дарёи Варзоб.

Асоснокӣ ва эътимоднокии хулосаю тавсияҳои дар диссертатсия ифодаёфта.

Эътимоднокии натиҷаҳои ба дастовардашуда вобаста ба истифодаи усулҳои таҳқиқи химиявӣ, физикавӣ, бактеорологӣ, рентгенограммӣ ва низоми иттилоотию географӣ тасдиқ мегарданд. Инчунин дар кори диссертатсионӣ истифодаи амсилаи биохимиявӣ ва технологияҳои муосири ченкунӣ, муқоисаи натиҷаҳои амсила бо натиҷаи корҳои илмии олимони соҳа, бо истифодаи усулҳои муосири таҳқиқот инъикос меёбад.

Ҳаҷм ва сохтори диссертатсия.

Сохтори диссертатсия аз муқаддима, 4 боб, хулосаҳои асосӣ, 3 замимаҳо ва рӯйхати адабиёти истифодашуда аз 132 номгӯй иборат аст.

Ҳаҷми умумии диссертатсия аз 155 саҳифаи чопӣ иборат буда, 129 саҳифаи он матни асосӣ мебошад. Микдори расмҳо 54 адад ва ҷадвалҳо 26 ададро дар бар мегирад. Дар замима санадҳои тасдиқи амалишавии таҳқиқот оварда шудааст.

Дар муқаддимаи диссертатсия мубрамии мавзуи таҳқиқот, мақсад, вазифа, усулҳои таҳқиқот, аҳамияти илмӣ ва амалии мавзӯи тадқиқот равшан нишон дода шудааст.

Ҳамзамон, вазъи кунунии омӯзиши масъала дар илм баррасӣ гардида, сатҳи таҳқиқи он ва ҷанбаҳое, ки ҳанӯз пурра омӯхта нашудаанд, муайян карда шудааст. Дар муқаддима мақсад ва вазифаҳои таҳқиқот, объект ва предмети он, инчунин асоси методологӣ ва усулҳои истифодашудаи таҳқиқот ифода ёфтааст.

Дар идома навгонии илмии таҳқиқот, аҳамияти назариявӣ ва амалии натиҷаҳои бадастомада, дараҷаи эътимоднокии онҳо ва имконияти истифодаи амалӣ нишон дода шудааст. Инчунин нуктаҳои асосии илмие, ки ба ҳимоя пешниҳод мегарданд, зикр шуда, маълумот дар бораи апробатсия ва интишори натиҷаҳои таҳқиқот оварда шудааст. Дар анҷом сохтори диссертатсия кӯтоҳ шарҳ дода шуда, таркиб ва мантиқи ҷойгиршавии бобҳо ва зербобҳо нишон дода шудааст.

Дар боби якум муаллиф масъалаҳои зеринро дида баромадааст:

Дар боби якуми диссертатсия хусусиятҳои асосии гидрологӣ, ҳолати экологии сарчашмаҳои обии шаҳри Душанбе ва масъалаҳои марбут ба таъминоти об ва рафъи обҳои партов мавриди таҳлили ҳамаҷониба қарор дода шуданд. Нишон дода шудааст, ки манбаҳои асосии таъмини оби нӯшокии шаҳри Душанбе ҳавзаи дарёи Кофарниҳон, аз ҷумла дарёи Варзоб, инчунин обҳои зеризаминӣ ба ҳисоб меравананд.

Натиҷаҳои таҳлил нишон медиҳанд, ки ташаккули захираҳои обии ҳавзаи дарёи Кофарниҳон дар фасли сармо асосан аз ҳисоби боришот ва дар фасли гармо аз ҳисоби пиряхҳо ва обҳои зеризаминӣ сурат мегирад. Захираҳои обии мазкур на танҳо барои таъмини аҳолии шаҳри Душанбе бо оби нӯшокӣ, балки барои обёрии заминҳо ва эҳтиёҷоти хоҷагидорӣ низ истифода мешаванд.

Ҳамин тариқ, натиҷаҳои бадастомада заминаи илмӣ барои таҳқиқоти минбаъда оид ба арзёбии гидрохимиявии сифати об ва таҳияи чораҳои амалӣ ҷиҳати беҳтар намудани таъминоти аҳолӣ бо оби нӯшокии хушсифатро фароҳам меоранд.

Дар боби дуюм масъалаҳои зерин дида баромада шудааст:

Дар боби дуюм объекти таҳқиқоти гидрологӣ ва гидрохимиявӣ, равандҳои асосии ифлосшавии об дар минтақаҳои табиӣ ва аз лиҳози инфрасохтор рушдёфта, объект ва усулҳои тадқиқот, инчунин масъалаҳои санитарию-токсикологӣ мавриди таҳлили ҳамаҷониба қарор гирифтанд.

Муайян карда шудааст, ки ҳаёт ва фаъолияти инсон ба сифати об ва хусусиятҳои химиявӣ, физикӣ ва биологии он бевосита вобаста мебошад. Равандҳои ифлосшавии об вобаста ба омилҳои химиявӣ,

физикӣ ва антропогенӣ ба таври систематикӣ тасниф ва таҳлил карда шуданд. Барои арзёбии ҳолати экологии захираҳои об усулҳои биоиндикаторӣ, назорати микрофауна ва микрофлораи қаъри об истифода шуданд.

Барои дар сатҳи баланд омӯхтани захираҳои обии ҳавзаи дарёи Кофарниҳон ва шаҳрҳои калон, аз ҷумла Душанбе, усулҳои гидрологӣ бо истифода аз технологияи низоми иттилоотю географӣ ва тақсимоти чаҳорчӯбаи минтақавӣ татбиқ гардиданд. Пурсишномаҳо ва мушоҳидаҳои саҳроӣ нишон доданд, ки сарбории антропогенӣ дар ҳавзаҳо ва мегаполисҳо таъсири назаррас ба сифати об ва дастрасии об ба аҳолӣ дорад.

Дар натиҷа, боби дуюм заминаи илмӣ барои арзёбии ҳолати гидрологӣ, таҳлили равандҳои ифлосшавии захираҳои об ва татбиқи усулҳои экологии тадқиқотро фароҳам овардааст.

Дар боби сеюм масъалаҳои зерин дида баромада шудааст:

Дар боби сеюм таҳлили сифати обҳои шаҳри Душанбе ва тадқиқоти омилҳои асосии таъсиркунанда бар сифати онҳо ба таври муфассал баррасӣ гардид. Муайян карда шуд, ки арзёбии сифати обҳо ҳам аз обҳои рӯизаминӣ ва ҳам обҳои зеризаминӣ сурат мегирад ва ин арзёбӣ барои муайян кардани сарбории антропогенӣ дар водиҳо аҳамияти калон дорад.

Омилҳои асосии антропогенӣ, аз ҷумла фаъолияти кишоварзӣ, чорводорӣ, маконҳои истироҳатӣ ва моҳипарварӣ дар болообҳо, инчунин таъсири шаҳрсозӣ ва саноат дар поёнобҳо, ба таркиб ва сифати гидрохимиявии обҳо таъсири худро мерасонанд. Арзёбии равандҳои худтозашавии обҳо нишон дод, ки об қобилияти худтозашавӣ дошта, қисман метавонад ифлосшавӣ ва моддаҳои зарароварро ба ҳамагонӣ барқарор намояд, аммо таъсири моддаҳои беруна ва антропогенӣ на ҳамеша пурра ҷуброн мешавад.

Дар натиҷа, сифати обҳои сарчашмаҳои шаҳри Душанбе дар қисмати болооб нисбатан тоза буда, таъсири антропогенӣ кам ба назар мерасад. Бо ин ҳол, маконҳои истироҳатӣ ва хоҷагиҳои кишоварзӣ ва чорводорӣ дар болообҳои шохобҳои дарёҳо ба хусусиятҳои гидрологӣ ва гидрохимиявии обҳо таъсири муайян доранд. Таҳлилҳои оморӣ ва мушоҳидаҳо асоси мустаҳками илмию амалии идоракунии захираҳои об ва барномаҳои мониторингии минбаъда барои беҳтар намудани сифати об ва коҳиш додани таъсири ифлоскунандаҳоро фароҳам меоранд.

Аҳаммияти илмӣ, амалӣ иқтисодӣ ва иҷтимоии диссертатсия.

Натиҷаҳои диссертатсия дорои аҳамияти илмӣ-назариявӣ ва амалӣ мебошанд.

Аҳамияти назариявӣ ва илмии таҳқиқот дар муайян намудани хусусиятҳои гидрологӣ ва гидрохимиявии манбаҳои таъмини оби нӯшокии шаҳри Душанбе ва минтақаи Кӯлоб бо дарназардошти раванди ташаккулёбии сифати об ва ҳолати экологии он иборат мебошад. **Аҳамияти амалии таҳқиқот** бошад, тавсияҳо ва чорабиниҳои амалӣ

ҷиҳати ҳифзи сифати сарчашмаҳои обии шаҳри Душанбе ва минтақаи Кӯлоб дар асоси натиҷаҳои тадқиқотҳои гузаронидашуда мебошад. Натиҷаҳои таҳқиқоти мазкур ба сифати дастури методӣ барои муассисаҳои таъминоти оби нушокӣ барои аҳолӣ тавсия дода мешавад. Инчунин натиҷаҳои таҳқиқот ҳамчун дастури илмӣ барои омода намудани магистрон ва докторантони PhD-и Институти масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон истифода бурда мешаванд.

Нашри натиҷаҳои тадқиқ аз рӯйи мавзуи диссертатсия.

Довталаб Толибзода У.О. ҷиҳати бадастоварии натиҷаҳои илмии диссертатсия саҳми мустақил ва назаррас дорад.

Саҳми муаллифи рисола аз интихоби мавзуъ, муайян намудани мақсаду вазифаҳо, таҳлил ва муайянкунии мушкилоти вобаста ба таъмини аҳолӣ бо оби нушокӣ ва роҳҳои ҳали он дар асоси омӯзиши хусусиятҳои гидрологӣ ва гидрохимиявии манбаҳои оби нушокии шаҳри Душанбе ва минтақаи Кӯлоб ва инчунин пешниҳоди тавсияҳо, чорабиниҳои амалӣ ҷиҳати ҳифзи сифати сарчашмаҳои оби нушокӣ дар ин минтақаҳо иборат мебошад.

Натиҷаҳои илмии таҳқиқот дар конфренсияҳои ҷумҳуриявӣ, байналмилалӣ ва ҷаласаҳои илмии Институти масъалаҳои об, гироэнергетика ва экологияи АМИТ тасвиб ва амалӣ гардидаанд:

- Конференсияи Ҳаштуми илмии олимони ҷавони Тоҷикистон бахшида ба 2700 – солагии шаҳри Кулоб, ш.Кулоб. -2006;
- Конференсияи илмӣ-амалӣ ҷумуҳуриявӣ дар мавзуи «Проблемаҳои инкишофи сайёҳии дохилӣ дар замони муосир» бахшида ба «Даҳсолаи байналмилалии амал «Об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028» ва татбиқи марҳилаи дуюми «Стратегияи рушди сайёҳӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030», (6-8 январи соли 2006), ш. Душанбе, Тоҷикистон;
- Конференсияи илмию амалии байналмилалӣ дар мавзуи «Захираҳои об, инноватсия, захира ва энергиясарфанамоӣ», (11-12 октябри соли 2023). шаҳри Душанбе;
- Ҷаласаҳо ва семинарҳои илмии Институти масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи АМИТ (солҳои 2005, 2009, 2012, 2019, 2022, 2024 ва 2025).

Муҳтавои асосии диссертатсия дар 8 кори илмӣ, аз ҷумла 5 мақола дар маҷалаҳои тақризшавандаи КОА назди Призиденти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 3 мақола дар конфренсияҳои ҷумҳуриявӣ ва байналмилалӣ нашр шудаанд.

Мутобиқати барасмиятдарории диссертатсия ба талаботи Комиссия.

Диссертатсияи Толибзода У.О. дар мавзӯи «Хусусиятҳои гидрологӣ ва гидрохимиявии манбаҳои таъмини оби нӯшокӣ», ки барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои техникӣ аз рӯйи ихтисоси 2.1. Геология, геодезия, гидрология, сохтмон, меъморӣ (2.1.37. Гидрологияи хушкӣ,

захираҳои обӣ, гидрохимия) мутобиқи талаботи амалкунандаи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба барасмиятдарории корҳои илмӣ таҳия ва пешниҳод гардидааст. Сохтори диссертатсия аз муқаддима, бобҳо, хулосаҳои умумӣ, рӯйхати адабиёти истифодашуда ва замимаҳо иборат буда, пайдарпайӣ ва мантиқи пешниҳоди мавод ба меъёрҳои муқаррargардида ҷавобгӯ мебошад.

Муқаддима аҳамияти илмӣ ва амалии мавзӯъ, дараҷаи омӯзиши масъала, ҳадаф ва вазифаҳои тадқиқот, навгонии илмӣ, аҳамияти назариявӣ ва амалӣ, инчунин нуқтаҳои асосии ба ҳимоя пешниҳодшавандаро пурра инъикос менамояд. Дар бобҳои асосӣ масъалаҳои марбут ба таъсири экологии истеҳсоли биоэтанол, арзёбии партовҳо, инчунин самаранокии истифодабарии биоэтанол дар нақлиёти автомобилӣ бо истифода аз усулҳои муосири илмӣ баррасӣ шудаанд.

Хулосаҳо ба натиҷаҳои тадқиқот мувофиқат дошта, тавсияҳои илмӣ ва амалии асоснок пешниҳод гардидааст. Рӯйхати адабиёт тибқи талаботи стандартӣ тартиб дода шуда, манбаъҳои илмии ватанӣ ва хориҷиро дар бар мегирад. Ҷадвалҳо, расмҳо ва формулаҳо мутобиқи қоидаҳои техникӣ ба расмият даровarда шудаанд.

Дар маҷмӯъ, мундариҷа ва барасмиятдарории диссертатсия ба талаботи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷавобгӯ буда, кор барои баррасӣ ва ҳимоя пешниҳод шуданаш мумкин аст.

Мутобиқати автореферат ба муқаррароти асосии диссертатсия.

Автореферат ва диссертатсияи Толибзода У.О. дар мавзӯи мавзӯи «Хусусиятҳои гидрологӣ ва гидрохимиявии манбаҳои таъмини оби нӯшокӣ» пурра мутобиқ ба талаботҳои амалкунандаи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба барасмиятдарории корҳои илмӣ мебошад. Он ҳадафҳо, вазифаҳо, навгониҳо ва натиҷаҳои илмии тадқиқотро комилан инъикос мекунад. Ҳамаи ҷанбаҳои тадқиқоти диссертатсионӣ дар автореферат равшан баён шудаанд.

Диссертатсия ва автореферат мутобиқ ба талаботи ихтисоси 2.1. Геология, геодезия, гидрология, сохтмон, меъморӣ (2.1.37. Гидрологияи хушкӣ, захираҳои обӣ, гидрохимия) буда, сохтори онҳо стандартҳои илмии пешниҳоди маводи тадқиқотиро риоя менамояд. Ҳамаи ҷадвалҳо, расмҳо ва натиҷаҳои таҳлилӣ мувофиқ ба мундариҷаи диссертатсия оварда шудаанд.

Ба таври умум, автореферат ба мухтавои диссертатсия комилан мувофиқ буда, ҳамаи хулосаҳо ва пешниҳодҳои илмӣ дар он дуруст ва равшан инъикос шудаанд.

Камбудиҳои тадқиқоти диссертатсионӣ

Бо вуҷуди арзиши баланди илмӣ ва амалӣ доштани диссертатсия, тадқиқи амиқи масъала ва таҳлили ҳамаҷониба, дар ҷараёни кор, як қатор ҷанбаҳо ба назар мерасанд, ки метавонанд бо ислоҳ ё такмили сатҳи тадқиқотро боз ҳам баландтар гардонанд. Камбудиҳои зер дар заминаи методология, мантиқияти сохтор ва забони илмӣ дида мешаванд ва хосияти муваққатӣ ва ислоҳшаванда доранд:

1. Дар боби 1 диссертатсия омилҳои асосии таъсири рафъи обҳои партов ба сифати манбаҳои обии шаҳри Душанбе илман асоснок карда нашудааст.

2. Зимни таҳияи боби 2 бартариҳои истифодаи усули омӯзишии гидрологӣ бо истифода аз технологияи низоми иттилоотию географӣ дар шакли тақсимкунии чаҳоркунҷагӣ барои сарчашмаҳои обии шаҳри Душанбе ба таври возеҳ нишон дода нашудааст.

3. Таҳлили қиёсии манбаҳои оби шаҳри Душанбе ва минтақаи Кулоб вобаста аз рӯйи хусусиятҳои гидрологӣ ва гидрохимиявии нишондиҳандаҳои сифати об ба таври амиқ нишон дода нашудааст.

4. Зарурат ва аҳамияти коркарди амсилаи биохимиявии раванди худтозашавии об дар мисоли дарёи Варзоб асоснок карда нашудааст.

5. Аз кадом омилу хусусиятҳо ва ё нишондиҳандаҳо вобаста будани бартариҳои истифодаи усули электротакшонкунӣ барои тозакунии манбаҳои обии минтақаи Кулоб нишон дода нашудааст.

6. Дар боби 3 диссертатсия параграфи 3.1. сухан оид ба арзёбии сифати сарчашмаҳои обии шаҳри Душанбе ва минтақаи Кӯлоб меравад. Вале дар бораи Кӯлоб ягон ишора вуҷуд надорад.

Хулосаи умумӣ доир ба диссертатсия

Муаллифи диссертатсия барои таҳлили хусусиятҳои гидрологӣ ва гидрохимиявии манбаҳои таъмини оби нӯшокӣ усулҳои муосири низоми иттилоотию географӣ ва муқоисавиро ба таври зарурӣ истифода намудааст. Ҳамзамон, ҷадвалҳо ва расмҳои таҳлилӣ нишон медиҳанд, ҳангоми иҷрои саривақтии чорабиниҳо таъсири омилҳои антропогенӣ ба муҳити обӣ ва реҷаи гидрологӣ кам карда мешавад.

Маводи пешниҳодшуда ҷавобгӯи талаботи бандҳои 31, 33 34 ва 35 Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, № 267 тасдиқ шудааст, мувофиқ буда, муаллифи он сазовори дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои техникӣ аз рӯйи ихтисоси номбаршуда мебошад.

Муқарризи расмӣ:
доктори илмҳои география, профессори
кафедраи "Методикаи таълими география
ва туризм"-и факултаи географияи
ДДОТ ба номи С.Айнӣ Муҳаббатов Х. М.

Имзои Муҳаббатов Х.– ро тасдиқ менамоям:
Сардори РК ва КМ ДДОТ ба номи С. Айнӣ Қодирзода С.

«05» 03. 2026 с.

Ҷумҳурии Тоҷикистон, 734003 ш. Душанбе, х. Рӯдакӣ 121, www.tgpu.tj;
E-mail: ibfo@tgpu.tj, тел: +992 (37) 224 13 83