

ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
ПАЖЀҲИШГОҲИ РУШДИ МАОРИФ БА НОМИ АБДУРАҲМОНИ
ҶОМИИ АКАДЕМИЯИ ТАҲСИЛОТИ ТОҶИКИСТОН

Бо ҳуқуқи дастнавис

ТДУ:278:5 (575.3)

ТКБ: 74.58:22

З-57

ЗИЁВИДДИНЗОДА ЗУЛОЛИДДИН ЗИЁВИДДИН

**АСОСҲОИ ПЕДАГОГИИ ТАҲСИЛОТИ ФОСИЛАВӢ ДАР
МУАССИСАҲОИ ТАҲСИЛОТИ ОЛИИ КАСБИИ ҶУМҲУРИИ
ТОҶИКИСТОН (ДАР МИСОЛИ ФАНҲОИ РИЁЗӢ -ТАБИӢ)**

ДИССЕРТАТСИЯ

**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)**

**Роҳбари илмӣ: Маҳкамов Дастам -
номзади илмҳои педагогӣ, дотсент**

ДУШАНБЕ - 2023

МУНДАРИЧА

НОМГҶИ ИХТИСОРАҶО	3
МУҚАДДИМА	4
БОБИ 1. ЗАМИНАҶОИ НАЗАРИЯВӢ ВА МЕТОДИИ ОМУӢЗИШИ ТАҶСИЛОТИ ФОСИЛАВӢ	14
1.1. СамтҶои асосии сохтор, мундариҷа ва рушди таҶсилоти фосолавӢ дар низоми таҶсилоти олии касбӢ дар замони муосир	14
1.2. Намуд ва шаклҶои таҶсилоти фосолавӢ дар шароити муосири Ҷумҳурии Тоҷикистон.....	31
1.3. ХусусиятҶои ташкили фаъолияти таълимии донишҷӯён дар таҶсилоти фосолавӢ	49
Хулосаи боби якум	68
БОБИ 2. АМСИЛАСОЗИИ РАВАНДИ ТАЪЛИМИ ФАНҶОИ ТАБИАТШИНОСӢ, ДАҚИҚ ВА РИӢЗӢ ДАР ТАҶСИЛОТИ ФОСИЛАВӢ	70
2.1. Вазъи кунунии мушкилоти тақмили методикаи таълими математика дар муассисаҶои таҶсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон.....	70
2.2. Технологияи таҶсилоти фосолавӢ дар чараёни таълими математика дар муассисаҶои таҶсилоти олии касбӢ.....	89
2.3 Таҷриба ва озмоишҶои педагогӢ оид ба самаранокии таҶсилоти фосолавӢ дар шароити муосир	108
Хулосаи боби дуум	164
ХУЛОСАИ УМУМӢ	166
РӢЙҶАТИ АДАБИӢТИ ИСТИФОДАШУДА	174
ЗАМИМА	191

НОМГЎИ ИХТИСОРАҲО

- ИМ – индекси мушкилот
- ТФ- таҳсилоти фосилав
- ЗБО - забони барномасозии объектгаро.
- ЗЭТ - захираҳои электрони таълимӣ.
- ИМА - Иёлоти Муттаҳидаи Амрико.
- КТМ - комплекси таълимию методӣ.
- ММТ - Маркази миллии тестӣ.
- МТ - муассисаи таълимӣ.
- МТОК - муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ
- НИИ - низоми иттилоотии идоракунӣ.
- НТФ - низоми таҳсилоти фосилавӣ.
- ОЗ- омӯзиши озод
- СДТ - стандарти давлатии таълимӣ.
- ТИ - технологияи иттилоотӣ.
- ТИК - технологияи иттилоотӣ-коммуникатсионӣ.
- ТОК - таҳсилоти олии касбӣ.
- ТТФ - технологияҳои таҳсилоти фосилавӣ.
- ҚТ - Ҷумҳурии Тоҷикистон.
- ШФТ - шакли фосилавии таҳсил.
- ADL - Advanced distributed learning.
- LCMS - Learning content management system.
- МООС - Massive open online courses.
- SCORM - Sharable content object reference reference model.
- Moodle**-Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзуи таҳқиқот. Таҳсилоти фосолавӣ яке аз шаклҳои низоми таҳсилоти муттасил буда, ҳуқуқи инсонро ба таҳсил ва гирифтани ахбор дар давоми ҳаёт таъмин менамояд. Мубрамияти махсусро ноил будани таҳсилоти фосолавӣ ба як қатор омилҳо вобаста аст: парокандагии ҳудуд, мушкилоти рафту омад, рушди иқтисоди бозоргонӣ ва гарон гардидани роҳкиро, шароити кӯчидани аҳоли, муттамарказ гардонидани марказҳои илмӣ-техникӣ дар шаҳрҳои калон, ташаккул ёфтани талаботи нави аҳолии Тоҷикистон ба таҳсилот ва маълумоти олий.

Дар замони муосир таҳсилоти фосолавӣ бояд дар доираи ниҳоят васеи барномаҳои таълимӣ мавриди истифода қарор гирад, ки яке аз он курсҳои бозомӯзии омӯзгорон, устодони донишгоҳу донишкадаҳои олий, гирифтани вазифа ва пешниҳод намудани супоришҳо ба кандашавӣ аз фаъолияти истеҳсолий ва –ғайра дохил мешаванд.

Баҳри таъмини ҳамкориҳои самараноки донишҷӯ ва омӯзгор дар таҳсилоти фосолавӣ як қатор дастуру таҷҳизотҳо аз қабилҳои барномаҳои интерактивии компюторӣ, интернет, почтаи электронӣ, телефон, факс ва почтаи оддӣ заруранд. Дар шароити муосир таҳсилоти фосолавӣ бо имконият ва устувории хеш дар Тоҷикистон мавқеъ ёфта истодааст. Вай монеаҳоро барои гирифтани маълумоти касбӣ бартараф намуда, барои одамони ба фаъолияти меҳнатӣ банд буда шароити мусоидро таъмин менамояд, ки аз мубрамияти ин шакли таҳсилот гувоҳӣ медиҳад.

Дар Тоҷикистон мубрамияти ин шакли таълимро ба инобат гирифта қарори мушовараи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 04.01.2017 оид ба татбиқи таҳсилоти фосолавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ба имзо расид. Ҳоло бошад дар ин самт корҳои зиёде ба сомон расида базаи моддӣ-техникии он рушд меёбад.

Низоми ҷаҳонии таҳсилоти фосолавӣ имконият медиҳад, ки оммаи васеи хоҳишмандон баҳри такмили дониш, маҳорат ва малакаи касбӣ тавассути воситаҳои ахбори омма, ба монанди телевизион ва радио фаро гирифта шаванд.

Низоми нави таълимӣ водор менамояд, ки корҳои мустақилоноро иҷро кунанд, бо устодон робитаи баргарданда барқарор намоянд ва курсро аз нав ба роҳ монанд.

Дар замони муосир омили баланд бардоштани рақобатпазирии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар бозори таҳсилоти фосилавӣ аҳамияти хосса пайдо намудааст, ки мақсади он навсозии дастурҳои методӣ ва паст гардонидани хароҷоти таълим мебошад. Таҳсилоти фосилавӣ на танҳо шакли кӯхнаи таълимро иваз менамояд, балки намунаи нави мебошад, ки навсозии бетанафусро таъмин намуда, ба фард зуд ба даст овардани ахбор, коркард кардан ва дар амал татбиқ намудани онро ёд медиҳад.

Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Паёми навбатӣ ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон, дар ҳуҷҷатҳои меъёри ҳуқуқии Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон зикр намуданд, ки яке аз тамоюлҳои мусбати маориф дар раванди таълим истифода намудани технологияҳои навтарини таҳсилоти фосилавӣ дар фазои ягонаи таҳсилоти ҷаҳонӣ мебошад. Аз ин рӯ, дар назди низоми таҳсилоти муосир вазифа гузошта шудааст, ки шахси эҷодкорро ба воя расонида, бештар ба инкишофи тафаккур, ташаккули маҳорат ва малакаҳои тадқиқотӣ, кор карда тавоништан бо технологияҳои муосири иттилоотӣ диққати ҷиддӣ диҳад.

Дарачаи таҳқиқи мавзуи илмӣ. Дар таърихи илми педагогикаи ватанӣ ва хориҷӣ номи садҳо муҳаққиқонро мисол овардан мумкин аст, ки ба масъалаи роҳандозии низоми фосилавӣ дар муассисаҳои таълимӣ тавачҷуҳ зоҳир намудаанд. Дар соҳаи таҳсилоти фосилавӣ таҳқиқоти ибтидоиро дар дунёи қадим Платон ва Аристотел оғоз карданд, қори онҳоро таҳқиқоти классиқии Ж.-Ж. Руссо, Г. Гегел, И. Кант, Г. Спенсер, Э. Дюркгейм, П. Сорокин ва дигарон давом доданд.

Масъалаҳои умуминазариявии таълим дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ, предмети омӯзиши олимони ватанӣ ва хориҷӣ: Б. М. Бид-Бад, А. И. Субетто, Л. Г. Можяева, В. А. Садовничев, К. Г. Барбакова, О. М. Барбаков, Б. С.

Гершунский, В. И. Бакштановский, В. В. Майер, А. Н. Силин ва ғайраҳо қарор гирифтанд.

Анъанаҳои асосии навсозии муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Россия предмети омӯзиши олимони С. Л. Катанандов, В. Ю. Пашкус, Н. Ф. Наумова қарор гирифта, онҳо тавонистанд зарурияти навсозии низоми таҳсилоти олии касбро таҳлили танқидӣ намоянд, ки барои мо дар раванди роҳандозии таҳсилоти фосолавӣ қабулшаванда мебошад.

Дар қорҳои илмии хеш Б. А. Сазонов омӯзиши мушкилоти мавҷуда, ва роҳҳои навсозии таҳсилоти олии муосирро бо талаботҳои ташаккули механизмҳои инноватсионии идоракунии ҷараёни таълим пешниҳод намуд. Оид ба масъалаи таҳсилот ҳамчун донишгоҳи иҷтимоӣ аз заҳматҳои классикии Э. Дюркгейм, М. Вебер, Н. Спенсер васеъ истифода бурда мешавад.

Оид ба омӯзиши таъсири таҳсилоти олии ба муттадил гардонидани ҳаёти иҷтимоии ҷамъият дар давраҳои гуногун А.А. Бодалев, А.М. Осипов, В.М. Розин андешаҳои ҷолиб пешниҳод намуданд.

Дар рушди методикаи таҳсилоти фосолавӣ нақши муҳаққиқони ватанӣ Файзализода. Б., Абдуллоева. Ш. А., Тавокили А. хело назаррас мебошад.

Оид ба муайян намудани моҳияти таҳсилоти фосолавӣ ва усулҳои татбиқи он, олимони: А. А. Андреев, А. А. Ахаян, А. М. Бершадский, Д. А. Богданов, А. Д. Иванников, В. П. Кашитсин, Н. Г. Кревский, М. В. Мусо, Э. С. Полат, А. Н. Тихонова, А. Ю. Уваров қорҳои зиёдеро анҷом додаанд.

Доир ба хусусиятҳои фардӣ синнусолии татбиқи таҳсилоти фосолавӣ муҳаққиқони бурунмарзӣ аз қабили Т. Р. Берлин, В. Т. Волова, В. А. Гневко, А. И. Эршова, В. А. Каймина, А. Н. Романова ва дигарон таҳқиқот гузаронидаанд.

Махсусияти истифодаи технологияи таҳсилоти фосолавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти касбӣ аз ҷониби муҳаққиқон: С. В. Богданова, Ю. А. Владимирова, М. В. Воронова, В. А. Гневко, Е. И. Дмитриева, Н. В. Мараховская, С. Н. Медведева, В. Д. Ногин, В. П. Тихомирова, М. В. Маъбад ва ғайраҳо мавриди таҳқиқу омӯзиш қарор гирифтааст.

Муҳаққиқон Файзализода Б. Ф. ва Абдуллоева Ш. А. дар самти ташкили фаъолияти таълимӣ дар шароити татбиқи низоми таҳсилоти фосилавӣ таҳқиқоти арзишманд гузаронидаанд.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо ва ё мавзӯҳои илмӣ. Таҳқиқоти диссертатсионӣ дар доираи татбиқи нақшаи корҳои илмию таҳқиқотии шуъбаи таҳсилоти ибтидоӣ ва миёнаи касбӣ ва шуъбаи таҳсилоти олии касбӣ ва баъди дипломии Пажӯҳишгоҳи рушди маориф ба номи Абдурахмони Ҷомии Академияи таҳсилоти Тоҷикистон дар мавзӯи «Асосҳои педагогии таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таълимии Ҷумҳурии Тоҷикистон» ва мусоидат ба татбиқи қарори мушовараи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 04. 01. 2017 ва муқаррароти Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давраи то соли 2030 иҷро шудааст.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

Мақсади таҳқиқот. Аз ҷиҳати назариявӣ асоснок намудани сохтор ва талаботи таҳсилоти фосилавӣ, ошкор сохтани бартариҳои он дар ташаккули фаъолияти мақсадноки таълимгирандагон.

Вазифаҳои таҳқиқот. Барои расидан ба мақсадҳои таҳқиқоти диссертатсионӣ ҳалли чунин вазифаҳоро зарур мешуморем:

- 1) ошкор намудани анъанаҳои рушди таҳсилоти муосир, ки барои роҳандозии таҳсилоти фосилавӣ аҳамиятнок мебошанд;
- 2) дар асоси таҳлили низомӣ-ахборотӣ муайян намудани тақсимои захираҳои маърифатии Тоҷикистон;
- 3) муайян намудани шакл ва методҳои таълим, ки истифодаи дурусти он ташаккули маърифатӣ ва шахсияти донишҷӯро таъмин менамояд;
- 4) ошкор сохтани шароитҳои педагогӣ, ки риояи он таъминкунандаи самаранокии таҳсилоти фосилавӣ мебошад;
- 5) коркарди тавсияҳо баҳри баланд бардоштани сифати таҳсилоти фосилавӣ ва омодагии мутахассисони соҳибкасб.

Объекти таҳқиқот. Раванди роҳандозии таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таълимӣ зимни омӯзиши фанҳои табиӣ ва риёзӣ.

Мавзӯи (предмети) таҳқиқот. Асосҳои педагогии таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таълимии Ҷумҳурии Тоҷикистон (дар мисоли фанҳои риёзӣ-табиӣ).

Фарзияи таҳқиқот. Таълим дар муассисаи таҳсилотӣ, ки дар он таҳсилоти фосилавӣ амал менамояд, самаранок хоҳад шуд, **агар:**

- муайян намудани анъанаҳои рушди таҳсилоти муосир як такягоҳи асосноккунии асосҳои иҷтимоӣ ва илмию назариявии таҳсилоти фосилавӣ гардад;

- дар заминаи он низоми лоиҳавии дидактикии таълими фосилавӣ татбиқ гардад;

- татбиқи муносибатҳои системавӣю иттилоотӣ ба таълим, модели бисёрмарҳалаи таҳсилоти фосилавиро таъмин намояд;

- захираҳои баланд бардоштани сифати таълим, ки аз мундариҷа-мақсадҳои таълими фосилавӣ ва омилҳои он болотар меситад, муайян карда шаванд;

- истифодаи усул ва технологияҳои навтарини таълим ташаккули маърифатӣ ва рушди шахсияти хонандагонро таъмин намояд.

Марҳилаҳои таҳқиқот. Таҳқиқот дар се марҳила анҷом дода шудааст:

Марҳилаи якуми таҳқиқот (солҳои 2019-2020) – омӯзиш ва таҳлили адабиёти илмию методӣ ва психологию педагогӣ вобаста ба мавзӯ, самтгирӣ ба муайян намудани самтҳои омӯзиш ва коркарди мавзӯи диссертатсияро оид ба таҳсилоти фосилавӣ дар бар мегирад.

Марҳилаи дуюм (солҳои 2020-2021) – марҳилаи баргузор намудани таҷрибаву озмоиш, гузаронидани саволномаҳо, муқоисаи методу усулҳои дигар оид ба раванди таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таълимӣ. Дар ин марҳила озмоишҳои муқарраркунандаву назоратӣ гузаронида шуда, натиҷаҳои асосии диссертатсия бо рақамҳо ва далелҳои оморӣ ҷамъбаст карда шуд.

Марҳилаи сеюм (солҳои 2021-2022) – дар ин давраи таҳқиқот маводи назариявӣ ва озмоишӣ, пуршишномаҳо ҷамъбаст гардида, натиҷаҳои аз таҳқиқот

ба даст омада ба низом дароварда шуданд. Хулосаҳо асоснок ва мавод дар шакли диссертатсия мураттаб карда шуд.

Асосҳои назариявии таҳқиқотро корҳои илмӣ таҳқиқоти олимони шинохтаи ватанию хориҷӣ, ки ба паҳлуҳои гуногуни мазуӣ таҳқиқоти диссертатсионӣ бахшида шудаанд, ташкил медиҳад. Оид ба таҳсилоти фосолавӣ муҳаққиқони ватанӣ Файзализода Б., Абдуллоева Ш.А., Тавокили Арвин, Ҳофизов А. М, Бирюкова Л. В. корҳои начиби назариявиро сомон додаанд.

Оид ба ташкили фаъолияти таълимӣ-маърифатии донишҷуён дар таҳсилоти фосолавӣ, корҳои олимони хориҷӣ С. А. Архангелский, В. П. Беспалко, И. Ф. Исаева, Л. И. Мищенко, П. И. Пидкасистого, Л. С. Подымова, В. А. Слостенин, А. Н. Ходусова, Э. Н. Шиянов боиси пайравӣ ва дастгирӣ мебошанд.

Асосҳои методологии таҳқиқотро санадҳои меъёри ҳуқуқии соҳаи маориф, Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф», Конститутсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон, дастуру супоришҳои Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мухтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Паёми ҳарсола ба Маҷлиси Олӣ ва муайян намудани моҳияти таҳсилоти фосолавӣ ва усулҳои татбиқи он дар таҳқиқоти олимон: А. А. Андреев, А. А. Ахоян, А. М. Бершадский, Д. А. Богданов, А. Д. Иванников, В. П. Кашитсин, Н. Г. Кревский, М. В. Мусо, Э. С. Полат, А. Н. Тихонова, А. Ю. Уваров ташкил медиҳанд, ки дар ин раванд ҳамчун асоси методологӣ хизмат менамоянд.

Сарчашмаи маълумот. Осори илмӣ ва психологӣ-педагогӣ, санадҳои меъёрии ҳуқуқии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи маориф, аз ҷумла Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф», Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давраи то солҳои 2030, Стандарти давлатии таҳсилоти касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон, таҷрибаи пешқадами педагогии омӯзгорони муассисаҳои таълимӣ дар таҳсилоти фосолавӣ.

Заминаҳои эмпирикӣ Заминаҳои эмпирики таҳқиқот дар асоси ҳамкориҳои амалии бевоситаи муҳаққиқ бо объекти таҳқиқшаванда: таҳияи барномаи таҳқиқот, ташкили мушоҳида ва гузаронидани озмоишҳо, тавсиф ва натиҷагирӣ

аз маълумоти таҷрибавӣ-озмоишӣ, тавсифи онҳо ва ҷамъбасткунӣ бо истифода аз усулҳои эмпирикӣ- арзёбӣ, озмоиш, таҷриба, муқоиса, таҳлил, синтез, индуксия, дедуксия дар асоси маълумоти бадастомада дар ташаккул додани далелҳои илмӣ, ки дар натиҷаи мавриди истифода қарор додани он нишондиҳандаҳои сифатӣ, усулҳои миқдорӣ, дар шакли маълумоти оморӣ ва роҳҳои коркарди онҳо рӯи кор омаданд.

Пойгоҳи таҳқиқот: Корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ дар ду муассисаи таълимии ҷумҳурӣ - Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи Академик Бобочон Ғафуров гузаронида шуданд.

Дар раванди таҳқиқот беш аз 300 нафар донишҷӯён ва 20 нафар омӯзгорон ба озмоиш фаро гирифта шуданд.

Навгонии илмӣ таҳқиқот: Навгонҳои таҳқиқот дар он зоҳир мегардад, ки:

- моҳият ва сохтори мафҳуми «таълими фосилавӣ», таҳияи меъёр ва нишондиҳандаҳои самаранокии истифодаи он мушаххас гардонида шудаанд;

- самтҳои асосӣ, талабот ва шароитҳои педагогии ташкили фаъолияти таълимии донишҷӯён дар шароити таълими анъанавӣ ва фосилавӣ муайян карда шудаанд;

- технология ва усулҳои нави шаклҳои фосилавии раванди таълим дар доираи омодаسازی таълимгирандагон аз рӯи фанҳои равияи табию риёзӣ таҳия ва барои татбиқи амалӣ пешниҳод карда шудааст;

- дар асоси таҳлили низомӣ-ахборотӣ тақсмоти захираҳои маърифатии Тоҷикистон ошкор карда шудааст;

- тавсияҳо баҳри баланд бардоштани сифати таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таълимии ҷумҳурӣ коркард ва пешниҳод карда шудааст.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

1. Таълими фосилавӣ яке аз шаклҳои инноватсионии таълим дар раванди ҷаҳонишавӣ буда, дар асоси истифодаи васеи технологияҳои иттилоотии

анъанавӣ ва нав ба роҳ монда шуда, робитаи омӯзгор ва донишчӯро танзим мекунад.

2. Амсилаи концептуалии раванди таълим дар таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ иттилоот, психология ва кибернетика маҳсуб меёбад.

3. Меъёрҳои баҳодихӣ ба дониши донишчӯён аз фанни математика дар таълими фосилавӣ дар донишкадаву донишгоҳҳои омӯзгории Тоҷикистон инҳоянд: доштани маҳорати худомӯзӣ; ҳосил намудани малакаи ҳалли масъалаҳои таълимии сатҳи гуногун; фаъол (субъективӣ) будан дар омӯзиш; сабр ва таҳаммул дар омӯзиш; худтанзимкунии фаъолияти таълимии хеш.

4. Амсилаи ташкили фаъолияти таълимии донишчӯён дар омӯзиши фанҳои риёзӣ-табӣӣ дар таҳсилоти фосилавӣ марҳилаҳои зеринро дар бар мегирад: ташаккули омодагии психологӣ донишчӯён барои дарки маводи нав, пешниҳоди маълумоти нав ва фаҳмиши он аз ҷониби донишчӯён, ташаккули малака оид ба ҳалли вазифаҳо, истифодаи донишчӯён аз дониш ва малакаҳои ҳосилшуда дар ҳалли масъалаҳои ғайристандартӣ.

Аҳамияти назариявӣ ва амалии таҳқиқот. Натиҷаҳои ба даст омада дар таҳқиқи асосҳои педагогӣ таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Тоҷикистон ҳамчун сарчашмаи назариявӣ хидмат менамояд. Диссертатсия мавқеи таҳсилоти фосилавиرو дар омӯзиши фанҳои табӣӣ- риёзӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Тоҷикистон ҳамчун заминаи бунёдӣ- методологӣ татбиқи таҳсилоти фосилавӣ, роҳу равиши вусъатбахши онро ҳамчун омилҳои боэътимод эътироф менамояд.

Натиҷаҳои таҳқиқот дар таҳияи барномаҳо ва курсҳои махсус барои донишчӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар раванди омодагӣ ба дохил гардидан ба муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ, омода намудани воситаҳои аёнӣ, маърузаю суҳанрони оид ба раванди роҳандозии низоми фосилавӣ ва риояи талаботҳои он омилҳои беҳтарин хоҳад буд.

Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот. Асоснокӣ ва эътимоднокии дарачаи таҳқиқот ба воситаи назария ва амалияи кор тавассути омӯзиш ва

таҳлили осори бадеӣ, фалсафӣ, педагогӣ, психологӣ; тавассути истифодаи усулҳои муқобилгузорӣ ва муқоисавӣ; асоснок намудани нуқтаҳои, ки дар фарзияи таҳқиқоти диссертатсионӣ пешниҳод гардида, муқобилгузориҳои натиҷаҳои аз раванди озмоиш бадастомада дар гурӯҳҳои таҷрибавию назоратӣ; таҷрибаҳои шахсии баргузорнамудаи муаллиф ба сифати омӯзгори фанҳои табиӣ-риёзӣ ва корҳои озмоишӣ ширкаткунанда таъмин карда мешавад.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Мавзӯ ва мазмуни диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмии 13.00.08 - «Назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ» (13.00.08.01 - Назария ва методикаи фанҳои дақиқ), аз он ҷумла, ба банди 4 - «Омодасозии мутахассисон дар муассисаҳои таҳсилоти олий» ва ба банди 7 - «Педагогикаи амалӣ», (ҳаракати инноватсионӣ дар таҳсилот, фаъолияти озмоишӣ-таҷрибавии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар таҳсилоти фосилавӣ) мувофиқат мекунад.

Саҳми шахсии доктарабӣ дар алоҳиди илмӣ дар таҳқиқот. Саҳми шахсии доктарабӣ дар таҳлили ҳамаҷонибаи масъалаҳои вобаста ба таҳқиқот: дар пажӯҳиши назариявӣ ва амалӣ, гирдоварӣ ва таҳлили маводҳо; дар истифодаи силсилаи усул ва методҳо вобаста ба мавзӯ, мақсад ва вазифаҳои таҳқиқот; дар заминаи корҳои таҷрибавӣ ва тасдиқи амалии муқаррароти қори илмӣ дар давоми озмоиш, таҳлили натиҷаи коркарди маводҳои таҷрибавӣ, таҳия ва нашри мақолаҳои илмӣ, иштирок дар чорабиниҳои илмӣ, конференсияҳо, ҳамоишҳои илмию амалӣ, ҷамъбасти натиҷаҳои бадастомада ва таҳияи диссертатсия инъикос меёбад.

Тавсиб ва амалисозии натиҷаҳои таҳқиқот. Муаллифи диссертатсия ба ҳайси омӯзгори фанҳои табиӣ-риёзӣ аз соли 2012 дар Донишқадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент фаъолият намуда, усулҳои пешқадам ва инноватсиониро дар ҷараёни дарсҳои табиӣ-риёзӣ дар таҳсилоти фосилавӣ татбиқ намуда, натиҷаҳои таҳқиқоти диссертатсиониро дар конференсияҳои илмӣ, семинарҳои илмиву методӣ, ҷаласаҳои кафедраи фанҳои математика ва информатикаи донишқадаи омӯзгорӣ мавриди баррасӣ қарор додааст.

Илова ба ин, натиҷаҳои асосии диссертатсия дар нашрияҳои илмӣ тақризшаванда ва маҷмуаи маводи конференсияҳо дар шакли мақола ва фишурдаҳои илмӣ ба таъб расида, дар конференсияҳои илмию амалии Пажуҳишгоҳи рушди маориф ба номи Абдурахмони Ҷомии Академияи таҳсилоти Тоҷикистон, Академияи таҳсилоти Тоҷикистон ва муассисаҳои таълимие, ки дар онҳо корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ гузаронида шуданд, ироа ва тасвиб гардидаанд.

Интишорот аз рӯи мавзӯи диссертатсия. Натиҷаҳои асосии таҳқиқоти диссертатсионӣ дар 6 номгӯи мақолаҳои илмӣ, ки дар нашрияҳои илмӣ тақризшавандаи феҳристи тавсиянамудаи ҚОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 3 номгӯ дар маҷмуаи маводи конференсияҳо ва 3 номгӯй дар нашрияҳои дигар ба таъб расидаанд.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Диссертатсия аз муқаддима, 2 боб, хулоса, феҳристи адабиёти истифодашуда, дар маҷмуъ аз 193 саҳифаи ҷопи компюторӣ иборат мебошад.

БОБИ 1. ЗАМИНАҲОИ НАЗАРИЯВӢ ВА МЕТОДИИ ТАТБИҚИ ТАҲСИЛОТИ ФОСИЛАВӢ

1.1. Самтҳои асосии сохтор, мундариҷа ва рушди таҳсилоти фосилавӣ дар низомии таҳсилоти олии касбӣ дар замони муосир

Ҳазорсолаи нав бо нерӯи афзояндаи технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ тавсиф ёфта, моҳиятан инқилоби глобалии иттилоотӣ мебошад, ки аз ҷиҳати миқёс ва оқибатҳои худ нисбат ба инқилоби саноатии асри XX ва инқилоби илмию техникий миёнаи асри XX чанд маротиба афзунтар аст. Ташаккули ҷомеаи иттилоотӣ тағйироти куллиро дар истеҳсолот ва ҷаҳоли кории одамон, инчунин дар тамоми соҳаи иҷтимоӣ дар пай хоҳад дошт.

Ба насли оянда зарур меояд, ки мушкилоти мутобиқшавиро ба шароити ҳаёт дар ҷомеае ҳал кунанд, ки дар он нақши асосиро на мавод (материя) ва нерӯ (энергия), балки иттилоот ва донишҳои илмӣ бозанд. Маҳз иттилоот ва донишҳои илмӣ ба сифати омилҳои баромад мекунанд, ки ҳам иқтисодии умумии стратегияи ҷомеа ва ҳам дурнамои рушди минбаъдаи онро муайян мекунанд [69, с.8].

Вазъияти мазкур тақозо менамояд, ки ба низомии таҳсилот тағйироти назаррасии сохторӣ ворид карда шавад. Дар ин бора педагоги амрикоӣ Рейгелут чунин менависад: «Ҳангоми ворид шудан ба як ҷомеаи хеле пешрафта, технологӣ ва зуд тағйирёбандаи иттилоотӣ, системаи мавҷудаи таҳсилот торафт номувофиқ мегардад. Мо бояд ба кулӣ тамоми низомии раҳёфтро, ки дар таълим истифода мебарем, худӣ усулҳои омӯзиш ва таълимро, аз нав дида бароем ва навсозӣ намоем».

Дар замони муосир, дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии байналмилалӣ талабот ба навсозии низомии таҳсилоти касбӣ ба миён омад. Мавқеи асосиро дар ин раванд талаботи ба ном ширкати иҷтимоӣ ишғол менамояд. Акнун ҳар як истеъмолкунандаи соҳаи таҳсилот ҳақ дорад, ки талаботи худро нисбати шакл ва мундариҷаи раванди таълим пешкаш кунад, ба интихоби иттилоот ва захираҳои таълимӣ таъсир расонад.

Дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бояд ба майлу рағбати донишҷӯён, ба сатҳи дониши муайян доштанишон дар соҳаи мушаххас нигоҳ карда, ба таҳсил фаро гирифта шаванд. Бо ибораи дигар агар гуём, таълим ба як бахши соҳаи иқтисод табдил ёфтааст, ки он асосан бо назардошти манфиатҳои истеъмолкунанда таҳия карда мешавад. Ба ҳамагон маълум аст, ки ҳама гуна маҳсулот ба бозор танҳо зерин таъсири шароити муайян ворид мегардад, ки минбаъд онро бо мавқеи устувори иқтисодӣ таъмин намояд. Самтгирии низоми муносири таҳсилот ба истеъмолкунандагон рақобатпазирро дар бозори меҳнат дар асоси маҳорати технологияҳои инноватсионӣ ва коммуникатсионӣ муайян ва талаб менамояд.

Пеш аз он ки бевосита ба баррасии таҳсилоти фосолавӣ ҳамчун шакли асосии технологияи инноватсионии замони истиқлолият гузарем, истилоҳоти марбутаро аниқ қардан лозим меояд. Дар адабиёти муосир, ки ба масъалаҳои таҳсилот бахшида шудаанд, истилоҳҳои «таълим» ва «таҳсилот» аксар вақт ҳамчун муродиф ва ё мафҳумҳои аз лиҳози мазмун бисёр наздик истифода мешаванд.

Раванди таълим дар тамоми шакл бояд ба ташаккули дониш, маҳорат ва малакаҳои мушаххаси донишҷӯён нигаронида шавад. Ба ин маънӣ, таҳсилот (маълумот) барои рушди такомули шахс ва пешрафти илм захираю имконоти бузургро соҳиб мебошад. Таҳсилот, дар муқоиса бо таълим, ба азхудкунии «дониш - воситаҳо», зимни онҳо ташаккул додани идроки мукаммали олами атроф ва ноил гаштан ба гуногунҷабҳагӣ ва камолоти тафаккури донишҷӯён равона гардидааст. Маҳз таҳсилот, маълумот ба шахс имкон медиҳад, ки худро як ҷузъи табиат эҳсос кунад, масъулиятро барои мавҷудияти ҳамоҳанги табиат ва инсон дарк кунад, илмро ҳамчун воситаи ба даст овардани ин ҳамоҳангӣ идрок намояд.

Ҳамин тариқ, «парадигмаи нави таълимиро метавон дар шакли сегонаи мантиқии ба ҳам алоқаманд таҳия кард: аз тасвири куллии ҷаҳон ба дониши мукамал ва тавассути он ба шахсияти комил расидани фард». [69, с.5].

Дар атрофи истилоҳи "таҳсилоти фосилавӣ" муддати дароз баҳсу мунозира вучуд дошт. Муҳаққиқон, дар асарҳояшон ба мафҳуми «таълими фосилавӣ» ишора намуда, тафсирҳои гуногуни онро пешниҳод менамоянд. Файзализода Б. зикр мекунад, ки истилоҳи "таҳсилоти фосилавӣ" (шояд яке аз аввалинҳо дар занҷира) аз ҷониби Донишгоҳи Висконсин аз соли 1982 инҷониб дар феҳристи курсҳои ғоибона (муросилотӣ) истифода мешавад. Зери мафҳуми таҳсили фосилавӣ раванди таълими дар фосила ташкилгардида (масалан, «таълими муросилотӣ», «таълими хонагӣ» ва дигар муродифҳо) фаҳмида мешуд ва имрӯз низ тақрибан ҳамин тавр фаҳмида мешавад.

Чунин намуди ин истилоҳ ба монанди "таҳсилоти фосилавӣ" ва «таълими фосилавӣ» мавҷуданд. А. А. Андреев мафҳумҳои "таълим" ва "таҳсилот" - ро аз мавқеи раҳёфти системавӣ баррасӣ менамояд. Айни замон, таҳсилоти фосилавӣ ҳамчун маҷмӯи хидматрасониҳои таълимие фаҳмида мешавад, ки ба табақаҳои васеи аҳолии кишвар ва хориҷ аз он пешниҳод мегардад. Он бо ёрии муҳити махсуси истифодаи технологияҳои навтарини иттилоотӣ асос ёфта, мубодилаи маълумоти таълимиро дар масофа таъмин менамояд. Воситаи асосии роҳандозии таҳсилоти фосилавӣ телевизиони моҳвораӣ, шабакаи ғайри интернетӣ, алоқаи компютерӣ ба ҳисоб меравад. Раванди ба даст овардани дониш, маҳорат ва малакаро дар низоми таҳсилоти фосилавӣ таълими фосилавӣ меноманд.

Таҳлили амалияи воқеии педагогӣ нишон медиҳад, ки моҳияти таҳсилоти фосилавӣ, ки ба тамоюлҳои муосири рушди маориф мувофиқат мекунад, нисбатан мукамалтар аз ҷониби Файзализода Б. муайян гаштааст. Таҳсилоти фосилавӣ як шакли мукаммали таркибӣ (синтетикӣ), ҳамгиро (интегралӣ) мебошад, ки дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз соли 2017 ба роҳ монда шудааст.

Таҳсилоти фосилавӣ характери гумманистиро ба таълим ноил буда, дар асоси истифодаи доираи васеи технологияҳои иттилоотии анъанавию нав ва воситаҳои техникӣ роҳандозӣ гардида, барои таҳвили маводи таълимӣ, мустақилона омӯختани он, ташкили муколамаи байни омӯзгорон ва донишҷӯён

имкониятро фароҳам меоварад. Таҳсилоти фосилавӣ дар асоси таълимоти фалсафии ҷойгиршавӣ дар фазо ва вақти гуногун истифода мегардад.

Дар таҳқиқотҳои психологӣ ва педагогӣ назарияҳои зеринро фарқ кардан мумкин аст, ки дар асоси он таълими фосилавӣ имконпазир мегардад: бихевиоризм, психологияи гешталтӣ, психологияи маърифатӣ, назарияи фаъолият, назарияи таълими барномавӣ.

Дар илми педагогика раҳёфтҳо дар асоси назарияи алгоритмӣ-эвристикии Л.Н. Ланда ва назарияи ташаккули марҳила ба марҳилаи амалҳои фикрии П. Я. Галперин таҳия шудаанд. Умумияти ин равишҳо дар он аст, ки фаъолият ба амалиётҳои алоҳида тақсим гардида ва ташаккули кулл тавассути ташаккули ҷузъҳои алоҳидаи он ба амал меояд.

Сатҳи муосири рушди технологияҳои иттилоотӣ ва иртиботӣ (коммуникатсионӣ) ба марҳилаи нави рушди таҳсилоти фосилавӣ тақони қавӣ мебахшад. Ин ҷо бояд қайд кард, ки чунин шакли таълим таърихи тӯлонӣ дошта, бо таърихи воситаҳои иртиботӣ (коммуникатсионӣ) ва технологияҳои иттилоотӣ пайванди ногусастанӣ дорад. Таҳлилу таҳқиқоти мо ошкор намуд, ки дар ин самт таҳқиқот нисбатан кам анҷом ёфтааст. Лекин таҳқиқот ва заҳматҳои С.А. Богомолов, 1997; В.Г. Кинелев, 1999; И.А. М.В. Храмова, 2000, Бирюкова Л. В. 2007 ва дигаронро ҳамеша мавриди истифода қарор додан зарур аст. [24, с.75].

Таҳқиқот ошкор намуд, ки аввалин ёддошт дар бораи таълими истеҳсоли дар робита бо истифодаи почта барои фиристодани дастурҳо, иттилоот, тест ва дигар маводҳои таълимӣ ва қабули саволу супоришҳои анҷомшуда аз нишонаҳои аввалин таҳсилоти фосилавӣ мебошад. Муаллифони ин навоарӣ, ки зиёда аз 130 сол пеш ба чунин амал даст заданд, омӯзгори забони фаронсавии Донишгоҳи Берлин Ч. Тусен ва узви Ҷамъияти забонҳои муосири Берлин Г. Лангенштейдт буданд [69:7].

Аммо дар таърих ин шакли таълим аввалин шуда дар ИМА соли 1891 дар Донишгоҳи Чикаго дар шакли шубъаи ғоибона ташкил карда шуд. Каме баъдтар бошад, ин низоми таълим дар дигар донишгоҳҳои амрикоӣ роҳандозӣ гардид.

Дар даҳсолаи охири асри XX низоми таҳсилоти фосилавӣ дар мамлакатҳои Европа, Чин ва як қатор кишварҳои рӯ ба тараққӣ ба роҳ монда шуд.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон баъди ҳодисаҳои сиёсии солҳои 90-уми асри XX ин шакли таълим ниҳоят омили зарурӣ гардид. Заминаҳои сиёсӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоӣ Ҷумҳурии Тоҷикистонро маҷбур сохт, ки роҳи ба таҳсили бетанаффус фаро гирифтани қавононро андешад.

Мутобиқи қарори мушовараи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон зери № 7/35, аз 29 майи соли 2017 дар муассисаҳои таҳсилоти миёна ва олии касбӣ таҳсилоти фосилавӣ бояд роҳандозӣ мегардид.

Рушди технологияи иттилоотӣ ва иртиботӣ (коммуникатсионӣ) метавонад таҳсилоти фосилавиро ба зинаи тамоман дигари баландсифат расонида, имкон диҳад, ки таъсири муоширати мустақим байни омӯзгор ва донишҷӯ таъмин карда шавад. Ин бартарӣ ва хусусияти фарқкунандаи таҳсилоти фосилавиро бар анъанавӣ ошкор менамояд. Рушди таҳсилоти фосилавӣ ба мо имкон медиҳад, то дар бораи шакли нави он, ки системаҳои қаблан мавҷудаи таълими рӯзона, шабона ва ғойбонаро муттаҳид менамояд, сухан ронем.

Маҳз имкониятҳои нави технологӣ ва таълимӣ ба рушди босуръати низоми таҳсилоти фосилавӣ дар даҳсолаҳои охир сабаб гардид. Дар ИМА солҳои 70-80-уми қарни гузашта шумораи донишҷӯёни рӯзонаи муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ 1,6 баробар ва шумораи донишҷӯёне, ки дар низоми таҳсилоти фосилавӣ таҳсил мекарданд – 2,4 маротиба афзоиш ёфт.

Дар Аврупо таълими фосилавӣ дар аввали солҳои ҳафтодум босуръат инкишоф ёфта, дар як қатор донишгоҳҳо чунин шакли таҳсилот роҳандозӣ карда шуд. Масалан, дар Британияи Кабир зиёда аз 50% барномаҳои магистрӣ дар соҳаи менеҷмент бо истифода аз усулҳои таҳсилоти фосилавӣ гузаронида мешаванд. Ташкилоти асосии аврупоии таҳассусӣ дар ин соҳа Мактаби Кушодаи Тичоратӣ-Донишгоҳи Кушодаи Бритониё мебошад.

Дар айни замон, дар ҳар як кишвари Аврупо як гурӯҳи назарраси муассисаҳои таълимӣ мавҷуданд, ки барномаҳои таҳсилоти фосилавиро амалӣ

мекунанд. Масалан, Маркази миллии таълими фосилавӣ дар Фаронса, Донишгоҳи Балтика ва ғайра ба шумор мераванд.

Аз соли 1991 инҷониб Донишгоҳи Миллии Технологӣ (ИМА)-ро иттифоқи 40 мактаби муҳандисии донишгоҳ ташкил медиҳад, ки марказаш дар Форт Коллинзи Колорадо ҷойгир аст. Аз охири соли 1990, зиёда аз 1000 нафар донишҷӯён бо иштироки фаъолнаи корпоратсияҳои тичоратӣ - корфармоён барномаҳои дараҷаи муҳандисиро бо истифода аз таълими фосилавӣ омӯхтанд [24, с. 74].

Истилоҳоти "таҳсилоти фосилавӣ" ва "таълими фосилавӣ" дар донишкадаву донишгоҳҳои Тоҷикистон аз соли 2017 фаъолна истифода мешаванд. Бисёр донишгоҳҳо махсусан ДОТ дар шаҳри Панҷакент, ДОТ ба номи С.Айнӣ, ДМТ, ДТТ ба номи академик М.С. Осимӣ, ДДХ ба номи академик Б.Ғаффуров., ДДТ, ДТТ, ДДК ба номи А. Рӯдакӣ ва ғайра технологияи таҳсилоти фосилавиرو фаъолна ҷорӣ ва таҳия намудаанд. Шумораи донишҷӯёне, ки бо ин технология дар донишкадаву донишгоҳҳои гуногуни Тоҷикистон таҳсил мекунанд, аллақай даҳҳо ҳазор нафарро ташкил медиҳад.

Ҳамасола конфронсҳои илмии умумичумхуриявӣ ва байналмилалӣ баргузор мешаванд, ки дар онҳо ба ин шакли таълим диққати калон дода мешавад. Дар ин радиф тавачҷӯҳи хоссаро таҳқиқоти Файзализода Б. (2021), ҷалб мекунад. Ӯ дар асоси маводи конфронсҳои солонии байналмилалӣ ва чумхуриявӣ иштирок карда, рушди ғояҳои истифодаи телекоммуникатсияи компютериро дар таълим пайгирӣ менамояд.

Маводҳои соли 1996- ум асосан ба пешгӯиҳои истифодаи телекоммуникатсияи компютерӣ дар соҳаи таълими фосилавӣ равона карда шудаанд ва хусусияти маҳдуди методӣ доранд. Дар Россия дар маводҳои соли 1997 далелҳои мушаххаси истифодаи низоми таҳсилоти фосилавӣ дар таълими мутахассисон оварда шудаанд. Масалан, ҳангоми таълими хониш бо забони олмонӣ дар Донишгоҳи техникаи Челябинск (Э.И. Дмитриева), ҳангоми гузаронидани семинарҳои фосилавӣ барои омӯзгорони фанни физика дар

Переславл-Залесский. (В. Е. Скородумов). андешаҳои чолиб пешниҳод намудаанд.

Дар маводҳои соли 1998 намунаҳои аввалини курсҳои мушаххаси фосилавӣ оварда шудаанд, ки технологияи гиперматро васеъ истифода мебаранд. Масалан, оид ба курси таълими забонҳои хориҷӣ (Е.С. Полат) корҳои пайдо мешаванд, ки масъалаҳои марбут ба омодагии маводҳои таълимиро дар шакли муносиб барои ҳамгироии самарабахши он ба сохтори таълими фосилавӣ (Э.В.Баранова), маводҳои мушаххас пешниҳод намуданд. Олимон А. Н. Смирнова, Н .В. Тихомирова, В. Е. Тонких оид ба таҷрибаи истифодаи шабакаҳои компютерӣ дар идоракунии таълим андешаҳои чолибе баён кардаанд.

Ҳамин тариқ, ҷанбаҳои мушаххаси методии рушд ва татбиқи таълими фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ баррасӣ карда шуд. Дар маводи таҳқиқотии муҳаққиқони тоҷик ҳанӯз солҳои 2007 масъалаҳои методии таълими фосилавӣ баррасӣ гардида, дар бораи лоиҳаи донишгоҳҳои кушод бо таълими фосилавӣ мақолаҳои илмӣ ба назар мерасанд. Бирюкова. Л . В масъалаҳои марбут ба зарурати ташаккули назария ва усулҳои таълими фосилавӣ андешаҳои чолиб пешниҳод менамояд.

Файзализода Б. Ф. бошад, масъалаҳои такмилдиҳии амсила ва алгоритми таҳияи низоми таҳсилоти фосилавӣ, Абдуллоева Ш. А. оид ба методикаи роҳандозии таҳсилоти фосилавӣ андешаҳои чолиб баён карда, роҳандозии онро амалишаванда мешуморанд.

То имрӯз дар маводҳои конференсҳои ҷумҳуриявӣ самтҳои асосии сохтор, мундариҷа ва рушди таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ, афзоиши корҳои методӣ мушоҳида мешавад. Олимон Абдулақимова, Ҷ. А., Анисимов, М. В., Исомаддинова, Р. М, Иномов, Б. Б., Каримов И. И., Мӯҳсинов М. А. курсҳои мушаххас оид ба таҳсилоти фосилавӣ пешниҳод намуданд.

Дар маводҳои солҳои 2019-2021 аллакай дар бораи рушди таълими фосилавӣ дар соҳаи таҳсилоти касбӣ: дар самти педагогӣ Файзализода Б.Ф, Хофизов А.М, дар самти иқтисодӣ Абдуллоева Ш. А. маълумоти пурра пешниҳод намуданд. Дар корҳои онҳо намунаҳои ташкили донишгоҳҳои маҷозӣ

ва кушода оварда шудаанд. Намунаи барҷастаи он Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент мебошад, ки дар он маркази таҳсилоти фосилавӣ аз соли 2014 инҷониб фаъолият намуда аз соли 2017 дар назди факултаи ғоибона- таҳсилоти фосилавӣ фаъолият менамояд.

Омӯзгорони ин донишкада дар самти ташкили курсҳои назариявӣ, вазифаҳои ҳисобкунӣ, лабораторияҳои виртуалӣ, санҷишҳои компютерӣ ва ғайра корҳои зиёдеро ба анҷом расонидаанд. Дар ин самт (Алиев А., Зиёвиддинзода З., Сафаров С., Примов М, Норов Н., Азизов Х.) корҳои таҳқиқотӣ гузаронидаанд. Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айнӣ, Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон дар рушди таҳсилоти фосилавӣ саҳми калон гузоштанд. Қоре, ки ба рушди низоми ягонаи таҳсилоти фосилавӣ дар Тоҷикистон равона шудааст, фаъолона амалӣ карда мешавад, лоиҳаи барномаи дахлдор омода карда шудааст, ки ҳадафҳо, вазифаҳо, усулҳо, марҳилаҳо ва самтҳои корро дар ин равиш муайян карда, ҳам ба таҷрибаи мусбати кишварҳои хориҷӣ ва ҳам ба хусусиятҳои низоми маорифи миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон таъя менамояд.

Дар Тоҷикистон таҳсилоти фосилавӣ дар зери таъсири як қатор равандҳои, ки дар ин давра ба амал омада буданд, ташаккул ёфт:

- амиқтар шудани бӯҳрони иқтисодӣ, коҳиши истехсолот, афзоиши бекорӣ, мушкилоти объективии ислоҳоти иқтисодӣ, тасҳеҳи сохторӣ;
- оғози талошҳои Тоҷикистон ба ҳамкориҳои зичи байналмилалӣ;
- аз даст додани мавқеи шаклҳои анъанавии таҳсилот дар Тоҷикистон, пеш аз ҳама шаклҳои таҳсилоти шабона ва ғоибона.
- торафт мушкил гардидани робита ва рафту омад ба марказҳои илмию маданӣ, паст гардидани сатҳи зиндагӣ ва бекорӣи ҷавонон.

Бозори хидматрасонии таълимӣ барои таҳсилоти фарогир дар Тоҷикистон тибқи маълумоти охирин (2021), дар як сол 245 ҳазор донишҷӯро ташкил медиҳад. Муаллифони гуногун дар бораи бартарҳои таълими фосилавӣ ва зарурати истифодаи он дар мамлақати мо таҳқиқотҳо гузаронида, қайд намуданд, ки он метавонад дар ҳалли баъзе масъалаҳои таълим кӯмак расонад ва гурӯҳҳои

зерини ичтимоӣ ба он ниёз доранд (Файзализода Б., Хофизов А.М, Бирюкова Л.В. ва дигарон): ҷавонон аз минтақаҳои дурдаст, ки барои оғози таҳсили рӯзона имконият надоранд; шахсоне, ки дар сафҳои Қувваҳои Мусаллаҳи Тоҷикистон хизмат мекунанд; донишҷӯёне, ки мехоҳанд таҳсилоти дуҷуми олии гиранд; сокинони минтақаҳои дурдаст ва тараққиқардаи кишвар; кӯдакони дорои эҳтиёҷоти махсус, аз як тараф қобилиятнок ва аз тарафи дигар дорои нуқсонҳои инкишоф; омӯзгорони муассисаҳои гуногуни таълимӣ, ки ба дастгирии иттилоотӣ ва кӯмаки методӣ, бозомӯзӣ ва такмили ихтисос ниёз доранд.

Дар баробари ин, истеъмолкунандаи муҳимми эҳтимолии низоми таҳсилоти фосилавӣ аҳолии тоҷикзабони кишварҳои хориҷӣ, аз ҷумла кишварҳои Руссия, Осиёи Миёна ва қисман одамоне мебошанд, ки барояшон забони тоҷикӣ забони асосӣ маҳсуб меёбад. Хуллас, тавачҷӯҳ ба таҳсилоти фосилавӣ пеш аз ҳама бо он вобаста аст, ки он яке аз шаклҳои таълим буда, имкон медиҳад, то идеяҳои таълими муттасил дар амал татбиқ карда шаванд. Дар маркази ҳамаи барномаҳои таълимӣ шахсе истодааст, ки бояд барои рушди ҳамаҷонибаи қобилиятҳои худ дар тӯли ҳаёташ шароити оптималӣ фароҳам оварад.

Доир ба масъалаҳои ташкили фаъолияти таълимӣ, дар доираи таҳсилоти фосилавӣ муҳаққиқони зиёде асарҳо офаридаанд. Қисми асосии тадқиқот дар самти таълими фанҳои гуманитарӣ, иқтисодӣ ё махсуси техникӣ анҷом дода шудаанд. Оид ба масъалаҳои таълими математика дар муассисаҳои таҳсилоти олии дар доираи таҳсилои фарогир тадқиқотҳо нисбатан камтаранд. Дар сурате, ки таълими математикиро ҳамчун як ҷузъи муҳим дар низоми таълими заминавии мутахассиси муосир баррасӣ кардан зарур аст. Агар дар муассисаи таҳсилоти умумӣ тафаккури математикӣ, пеш аз ҳама, ҳамчун як ҷузъи фарҳанги умумӣ ташаккул ёбад, пас дар донишгоҳ он барои рушди тафаккури касбии мутахассисони оянда замина мегузорад.

Ғайр аз ин, умумияти (универсализми) усулҳои математикӣ, он хусусияти математика, ки ҳамчун «забон» - и соҳаҳои дигари дониш баромад мекунад, имкон медиҳад, то муносибатҳои мавҷудаи объективии илмҳои гуногун, ки аз ваҳдат ва ягонагии олами моддӣ тавлид шудаанд, ошкор гардад. Ҳанӯз педагоги

машхур Я. А. Коменский гуфта буд: "Ҳар чизе ки дар иртиботи тарафайн қарор дорад, бояд дар ҳамон шакли робитаи байниҳамӣ таълим дода шавад." [56]

Раванди ташаккули муҳити муосири иттилоотӣ дар ҷомеа осори худро ба маҷмӯи талабот нисбати сифатҳои касбӣ, корӣ ва шахсии мутахассиси муосир мегузорад. Зимнан, татбиқи амалии талаботҳои тарроҳии технологияҳои иттилоотӣ барои таълим, эҷоди усулҳои мушаххаси таълими математика бо истифодаи воситаҳои технологияи иттилоотӣ на он қадар суръатнок афзоиш меёбад. Вазифаи таҳияи технологияҳои нави таълим бояд дар сарҳади тадқиқотҳои соҳаи педагогика, психология ва информатика баррасӣ гарданд.

Чанд сол аст, ки дар маркази технологияҳои нави иттилоотӣ дар Донишқадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент дар соҳаи омӯзгорӣ оид ба самаранокии технологияҳои иттилоотии таълим қор рафта истодааст. Объекти таҳқиқот низоми автоматикунонидашудаи таълим мебошад, ки дар як қатор муассисаҳои таълимии Тоҷикистон истифода мешавад. Системаи автоматикунонидашудаи таълим китобҳои дарсӣ барои шиносоии аввалия бо маводи назариявӣ дар мавзуи маҷмӯаҳо; курсҳои автоматикунонидашудаи омӯзишӣ барои фаҳмидан ва мустаҳкам кардани назария, назорати мобайнӣ ва ниҳоии дониш; симуляторҳои зехнӣ барои ташаккули малакаҳои амалӣ, ҷамъоварии босуръати таҷриба ва рушди ҳисси касбӣ; бастаҳои нармафзор барои автоматикунонии ҳисобҳо, тарроҳӣ ва дигар намудҳои фаъолияти касбӣ нигаронидашуда мебошад.

Дар ҷараёни таҳқиқот бартариҳои технологияҳои иттилоотӣ қайд карда шуда фаъолсозии фаъолияти донишҷӯён, хусусияти инфиродии омӯзиш, раҳо кардани омӯзгорон аз назорат ва машварат ва ғайра пешниҳод карда шуданд. Ин ҳулосаҳо, гарчанде ки дар маводи мушаххаси таълимӣ ва барои технологияи мушаххаси таълимӣ ба даст оварда шудаанд, баҳои тахминии миқдориро оид ба самаранокии истифодаи таҳсилоти фосолавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии медиҳанд, ки пеш аз ҳама на бо рушди малака, балки бо ташаккули дониш, малакаи амалӣ, ҷамъоварии касбӣ ва таҷрибаи маърифатиро рушди зехнӣ зоҳир мегардад.

Технологияҳои иттилоотии таълим баланд бардоштани сифати оmodасозии донишчӯёни «суст»-ро таъмин мекунад. Худудҳои гуногуни омӯзиш ба ҳар як донишчӯ имкон медиҳад, ки роҳи мувофиқ ва суръати азхудкунии маводи таълимиро фароҳам орад, коҳиши ҷиддии фарқияти байни сатҳи тайёрии донишчӯёни бомаҳоратро таъмин намояд.

Таҳсилоти фосолавӣ ба мо имкон медиҳад, ки новобаста аз ҷой ва вақт ба таври инфиродӣ таҳсил кунем ва таҳсилро дар тури тамоми ҳаёт идома диҳем. Дар тамоми мамлакатҳои ҷаҳон шумораи донишчӯёне, ки тавассути технологияи таҳсилоти фосолавӣ таълим мегиранд, меафзояд, шумораи донишқадаву донишгоҳҳои, ки таҳсилоти мазкурро дар раванди таълим истифода мебаранд, торафт зиёд мегарданд, сохторҳои зиёди байналмилалӣ таълимӣ эҷод мегарданд. Дар бисёр донишгоҳҳои, ки низомии таҳсилоти ғоибона хуб ба роҳ монда шудааст, имрӯзҳо аз тарзи ғоибона даст қашида, ба низомии таҳсилоти фосолавӣ мегузаранд.

Гуфтаҳои болоро ҷамъбаст намуда истода, қайд кардан ҷоиз аст, ки шакли фосолавии таҳсилот нисбат ба шаклҳои анъанавӣ як қатор афзалиятҳои намоёнро соҳиб аст: дастрасии таҳсилоти олий барои онҳое, ки бинобар синну сол ё вазъи молиявӣ ё оилавии худ дар низомии таҳсилоти олии анъанавӣ таҳсил карда наметавонанд; озодии интихоби вақт, ҷой ва сатҳи таҳсилот; имкони бозомӯзии коргарон аз ҳисоби бекорон; сарфа аз хароҷоти нақлиёт; ниёзи давра ба давра ба муассисаи таълимӣ барои супоридани санҷишҳо ва имтиҳонҳо рафтаганд; арзиши пасти интиқоли воситаҳои электронии таълим тавассути каналҳои алоқа дар муқоиса бо арзиши таҳвили маводи ҷопӣ ба шунавандагон тавассути почтаи анъанавӣ; имконияти воқеии таълими ҳамзамон дар якҷанд муассисаҳои таълимӣ; тавсеаи назаррасии робитаҳои байни донишчӯён ва омӯзгорон тавассути истифодаи почтаи электронӣ, воситаҳои аудио визуалӣ ва ғайра.

Аз ин рӯ, дар қатори афзалиятҳои истифодаи васеи технологияҳои нав ва таълими фосолавӣ инҳоро номбар кардан мумкин аст:

1) ташаккули ташкилӣ-идоракунии ва ҳуқуқии низомии таълими фосолавӣ дар замони муосир;

2) таҳия ва татбиқи таъминоти меъёрӣ-ҳуқуқии технологияҳои таҳсилоти фосолавӣ;

3) талаботи дидактикӣ ва методикаи таълим; муносибати оқилона ба сохтор, мундариҷа ва шаклҳои таъминоти методӣ, методологӣ ва иттилоотӣ;

4) рушди заминаи таълимӣ- методӣ ва таълимӣ- истехсолии низоми таҳсилоти фосолавӣ дар заминаи захираҳои ноҳиявӣ ва минтақавии курсҳои таълимӣ;

5) таҳияи усулҳои назариявӣ ва амалии таҳсилоти фосолавӣ бо дарназардошти хусусиятҳои иҷтимоию фарҳангӣ, касбӣ, ахлоқӣ, синну солӣ ва психологияи донишҷӯён;

6) васеъ ҷорӣ намудани технологияҳои иттилоотӣ ва телекоммуникатсионӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ

7) омода намудан, такмили ихтисос ва бозомӯзии ҳайати омӯзгорон, аз ҷумла омодагии махсуси мураббӣён (омӯзгорон-мушовирон) дар ҷараёни таҳсилоти фосолавӣ.

Таҳлилҳои илмии мо нишон доданд, ки рушди инқилобии технологияҳои иттилоотӣ ва таълими фосолавӣ дар заминае амалӣ мегардад, ки дар он амалан татбиқи ғояҳои рафъи бӯҳрони таҳсилот, офаридани системаи нави таълимӣ дар асоси ғояҳо ва концепсияҳои таълими муттасил, таҳсил тӯли тамоми ҳаёти инсон имконпазир гардад.

Дар замонҳои гузашта сарвати миллатҳо аз мавҷудияти захираҳои табиӣ ё заминҳои ишғолшуда вобаста буд. Имрӯзҳо бошад, муҳимтарин мол иттилоот ба шумор меравад. Қобилияти ба даст овардани иттилоот ва истифодаи он шартӣ ҳалқунандаи боқӣ мондан дар рақобати ҷаҳонӣ, ворид шудан ба асри иттилоотӣ мегардад. Ин тамоюл чунин ном гирифтааст:

- "Иттилоотии Суперхайвэй" (ИМА);
- "Иттилоотии Хайвэй" (Канада);
- "Ҷамъияти Иттилоотӣ" (мамолики Аврупо).

Истифода ва рушди инфрасохтори иттилоотӣ дар таълими фосолавӣ оқибатҳои густурдаи иҷтимоӣ ва иқтисодӣ хоҳад дошт [80, с. 267].

Ҳамин тариқ, хулоса намудан мумкин аст, ки таълими фосолавӣ – ин шакли таркибӣ (синтетикӣ), маҷмӯӣ (интегралӣ), гуманистии таълим буда, дар асоси истифодаи васеи технологияҳои иттилоотии анъанавӣ ва нави иттилоотӣ ва воситаҳои техникий онҳо, ки барои таҳвили маводи таълимӣ, мустақилона омӯхтани он ва ташкили мубодилаи муколамаи байни омӯзгор ва донишҷӯён имконпзир мегардад. Таълими фосолавӣ алоқа бо омӯзгорро, ки хоси омӯзиши рӯ ба рӯ мебошад, бо арзиши пасти таълим, ки хоси худомӯзӣ аст, ҳамгиро менамояд.

Таҳқиқоти мо нишон дод, ки истифодаи чунин технологияҳо масофаи байни истеъмолкунандаи хизматрасониҳои таълимӣ ва муассисаи таҳсилоти олиро хеле коҳиш медиҳад. Захираҳои таълимӣ, новобаста аз мавқеи ҷуғрофии истеъмолкунанда, барои ҳамаи гуруҳҳои ҷамъият баробар дастрас мешаванд. Шумораи зиёди системаҳои таълими фосолавӣ маҷозӣ таҳия карда мешаванд. Яке аз дастовардҳои пешрафтаи таълими фосолавӣ – ин ба таври маҷозӣ (виртуалӣ) ворид шудан ба соҳаи таҳассус мебошад. Ғайр аз он, донишҷӯи муосир имконият дорад, ки бо муассисаи таълимӣ ва устодони худ робитаи фосолавӣ дошта бошад. Ҳамаи ин доираи интихоби омӯзандаро фаррохтар мегардонад.

Шумораи зиёди таҳқиқот ба масъалаҳои иттилоотикунории таълим бахшида шудаанд, ки дар онҳо ҷанбаҳои методӣ, дидактикӣ, методологии тарроҳӣ ва истифодаи технологияҳои иттилоотӣ дар таълим баррасӣ карда мешаванд. Инчунин қайд карда шуд, ки имрӯз мундариҷа ва доираи мафҳуми концепсияи технологияҳои нави иттилоотӣ ниҳой нестанд ва гузашта аз ин, асосан баҳсбарангезанд (Каримзода Ш.К., Маҳмудов И.М., Бобоева Ш. ва ғ.).

Муҳаққиқон раванди таълими муосиро тавсиф карда истода, ба хулосае омаданд, ки падидаҳои бӯхронии дар даҳсолаи охир мушоҳидашуда натиҷаи ақибмонии он аз динамикаи рушди илм, истехсолот ва ҷомеа мебошанд. [113, с. 208].

Дидактикаи классикӣ муассисаҳои таҳсилоти олии бо қонуниятҳо, талаботҳо, шаклҳо ва усулҳои муқарраршудаи таълимиаш на ҳамеша ба

асосноккунии равандҳои таълим дар донишкадаву донишгоҳ саривақтӣ вокуниш нишон медиҳад ва баъзан ба ҷорӣ намудани усулҳо ва воситаҳои нави таълим ҳалал мерасонад.

Ба ҳайси категорияҳои протсессуалӣ баромад намуда истода, технологияҳои педагогӣ системаи муайяни фаъолиятро ифода мекунанд. Пайдо ва паҳн шудани технологияҳои инноватсионӣ на танҳо тағирот дар ҳуди фаъолият ва воситаҳо ва механизмҳои татбиқи онро дар бар мегирад, балки азнавсозии назарраси муносибатҳои мақсаднок, самтҳои арзиш, дониш, маҳорат ва малакаҳои мушаххасро низ дар назар дорад.

Аз ин рӯ, марҳилаи муосири рушди тамаддун, пешрафти илмӣ ва техника ба вучуд омадани чунин мутахассисонро тақозо мекунанд, ки тафаккури васеи башардӯстона, омодагии хуби психологӣ дошта бошанд, тавонанд фаъолияти касбиро тибқи қонунҳои роҳандозӣ кунанд, ки алоқамандиро миёни маҳсулнокии иқтисодӣ ва эҷодкорӣ, инчунин хоҳиши шахсро ба навсозии доимӣ, худамалинамоӣ ба инобат гиранд.

Ҳуди маъноӣ истилоҳи "**навоарӣ**" (инноватсия) аз забони лотинӣ гирифта шуда, маъноӣ навсозӣ, тағирот, ҷорӣ кардани чизи навро дорад. Дар ибтидо рӯ овардан ба проблемаҳои инноватика – илм дар бораи навоарихо – дар натиҷаи рушди равандҳои инноватсионӣ дар ҷомеа ба амал омад. Консепсияи инноватсия бори аввал дар таҳқиқоти фарҳангшиносии асри 19 пайдо шуд. Он замон инноватсияро ҳамчун вориднамоӣ баъзе унсурҳои як фарҳанг ба дигараш мефаҳмиданд.

Равандҳои инноватсионии педагогӣ хеле дертар – аз охири солҳои 50 -ум дар Ғарб ва дар даҳсолаи охир дар мамлақати мо мавриди омӯзишу таҳқиқ қарор гирифтанд. Инкишофи инноватсияи педагогӣ дар Тоҷикистон бо пешрафти педагогикаи миллӣ алоқаманд аст. Дар давраи камолоти сохтори шӯравӣ зарурати рушди муаасисаҳои таълимӣ ва гирифтани маълумоти фаврӣ ба миён омад. Аммо аз сабаби норасоии кадрҳо дар соҳаи фаъолияти педагогӣ ин равандҳо хеле суст амалӣ мегардид. Бо вучуди ин, маҳз дар ҳамон давра истифодаи ҳама чизи нав табиати оммавино гирифт. [97, с. 42].

Аз ҷумла, давраи гузариш ба муносибатҳои нав дар бозор ва истеҳсолот як қатор саволҳоро дар бораи зарурати роҳнамоҳои нав ба миён овард, ки ба инсон имкон медиҳад, то ба падидаҳои ғайриҷашмдошти намудҳои гуногуни фаъолият бомуваффақият эътино намоянд. Тавре Л. С. Подимова қайд мекунад, “Инноватсияҳои педагогӣ аз ҷараёнҳои ба ин монанд дар соҳаҳои дигар пеш аз ҳама бо он фарқ мекунад, ки объекти таъсир шахсияти хонанда мебошад, аз ин рӯ, ҳама гуна навоариҳои педагогӣ бояд маҳз ба такмили раванди ташаккули ҳамин шахсият равона карда шаванд” [113, с. 27].

Ба ақидаи коршиносон, дар солҳои наздик рушди технологияҳои нави инноватсионӣ боиси он мегардад, ки ҳар як коргар ба дониши мувофиқ ба маълумоти олии ба ҳудаш мувофиқ ниёз пайдо намояд. Аз ин рӯ, ҷомеаи муосири иттилоотӣ дар назди муассисаи таҳсилоти олии касбӣ вазифа мегузорад, ки мутахассисони дорой қобилиятҳои зеринро дар низоми фосилавӣ омода намояд:

- мутобиқ шудан ба тағйирёбии ҳолатҳои ҳаёт, мустақилона гирифтани дониши зарурӣ ва истифодаи бомаҳорат дар амал барои ҳалли масъалаҳои ба миён омада;

- ба вазъиятҳои тағйирёбандаи ҳаёти ҷамъиятӣ мутобиқ гардонидани ҳеш, мустақилона бо роҳи худомӯзӣ ҳосил намудани донишҳои зарурӣ, моҳирона онҳоро ҷиҳати ҳалли душвориҳои гуногуни касбӣ истифода намуда тавоништан;

- доштани нуқтаи назари танқидӣ, мушкилотро дар воқеияти атроф дида тавоништан ва бо истифода аз технологияҳои муосир роҳҳои оқилонаи ҳалл намудани онро пайдо кардан;

- оқилона бо иттилоот кор карда тавоништан (маҳорати ҷамъовариҳои далелҳои барои ҳалли мушкилоти муайян зарурӣ, таҳлили онҳо, пешниҳоди фарзияҳо, ҷиҳати ҳалли мушкилоти мазкур ноил будан, хулосаҳои зарурӣ бароварда, маводҳои омори таҳлил намуда, хулосаҳои асоснок барорад, натиҷаҳои бадастомадаро барои муайян намудан ва ҳал кардани вазифаҳои нав ба кор бурда тавонад);

- мустақилона дар самти рушди ахлоқ, маънавиёт ва сатҳи фарҳангии худ кор бурда тавонанд [101, с. 9].

Ҳамин тариқ, самти стратегии рушди низоми таълим дар ҷомеаи муосири Тоҷикистон – ин рушди зеҳнӣ ва ахлоқии шахс дар асоси ҷалби ӯ ба фаъолияти гуногуни мустақилона ва мақсаднок дар соҳаҳои гуногуни дониш мебошад. Раванди таълими инсонӣ муосир дар муассисаи таҳсилоти умумӣ, ибтидоӣ, миёна ва олии касбӣ хотима намеёбад. Он чараҳои муттасил (доимӣ) мебошад, ки амри замони муосир мебошад.

Аз ин рӯ, дар айни замон, ин талабот на танҳо ба таҳсили рӯзона, балки ба таҳсили фосилавӣ, ки дар заминаи технологияҳои муосири иттилоотӣ асос ёфтааст, низ ба назар мерасад. Ин технологияҳо шаклҳои нави муоширати инфиродиро ба вуҷуд меорад: имрӯз ҳар як шахси ба интернет пайваस्तшуда метавонад бо ҳамкорон ва дӯстони худ ба осонӣ дар ҳама нуқтаҳои дунё муошират кунад ва ин алоқа нисбат ба алоқаи анъанавии телефони байналмилалӣ хеле арзонтар аст.

Технологияҳои нави иттилоотӣ ба ҳамагон дастрасӣ дошта, ба ганҷинаҳои илм ва фарҳанги ҷаҳонӣ-бузургтарин осорхонаҳо ва китобхонаҳои ҷаҳон, оҷонсҳои иттилоотӣ ва нашриётҳо, ба ҳама гуна китобҳо, рӯзномаҳо, маълумотномаҳо шиносӣ пайдо намуданро имконпазир мегардонад. Таҳсил дар шакли фосилавӣ бо истифодаи иртиботи электронӣ ҷаҳонбинии донишҷӯён ва доираи алоқаҳои онҳоро ба таври назаррас васеъ намуда, хусусиятҳои инфиродии онҳоро ба назар мегирад. Барои азхуд кардани дониш, маҳорат ва малака имкониятро фароҳам меоварад.

Ҳамин тариқ, тасодуфӣ нест, ки асарҳои бисёр муҳаққиқони илми педагогика ва психологияи ватанӣ ва хориҷӣ, ки ба омӯзиши масъалаҳои таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои олии касбӣ бахшида шудаанд (Атаханов С, Лутфуллоев М, Шарифзода Ф, Каримова И.Х., Обидов И., Ф.С. Комилиён (Комилов), М.К. Юнусӣ, А.Э. Сатторов, М. Нугмонов, Ҷ.Ш. Шарифзода, Ф. Мирзоахмедов, З.Ҷ. Усмонов, С.Н. Негматов, Ф.Ф. Шарипов, А.Р. Мирзоев, Д.С. Шарапов, З.Ф.Раҳмонзода (Раҳмонов), Р.Ҷ. Давлатов, Ш.Х. Тағоев, А.Н. Пулотов, Р.Р. Мирзоев, Ш.А. Абдуллоева, В.А. Басова, 1997; Т.И. Веберг, 1999; А.И. Галаган, 1992; Ю.С. Давыдов, 1997; Г.Е. Кедрова с со- авт., 1994; В.Т.

Петрова, 1998; Е.С. Полат, 2000; И.В. Роберт, 1994; А.Я.Савельев, 1994; О.Б. Томилин, 1999; В.С. Шевелуха, 1998; Л.В. Шеншев, 1992; И.А. Цикин, 2000 ва дигаронро амалишаванда мегардонанд.

Дар таҳқиқотҳои мазкур воситаҳо ва шароитҳои дидактикии фаъол гардонидани раванди таълим дар таҳсилоти фосолавӣ аз нуқтаи назари омӯзиши проблемавӣ, суръатнок (интенсивӣ), компютерӣ, афзоиши ҳиссаи кори мустақилонаи донишҷӯён аз ҷиҳати назариявӣ ва илмӣ-методӣ асоснок карда шудаанд.

Имрӯз ба нерӯ ва қудрати ҳар як давлат – аз рӯи захираи зеҳнӣ ва фазои мусоиди иттилоотӣ баҳо медиҳанд. Дар замони мо барои татбиқи талаботҳои инноватсионии таълим дар таҳсилоти фосолавӣ имкониятҳои зиёди техникаӣ мавҷуданд, аммо телеконференсия, истифодаи почтаи электронӣ баланд намудани сатҳи таҳассусро талаб мекунад. Дигараш, масалан, муколама байни омӯзгор ва донишҷӯён ва амсиласозӣ (моделсозӣ)-и бозӣ, ба дараҷаи кофӣ ба раванди таълим мутобиқат карда наметавонад. Таҳсилоти фосолавӣ яке аз шаклҳои асосии низоми таҳсилоти бетанафус буда, ба амалӣ намудани ҳуқуқи инсон ба таҳсил ва гирифтани ахбор мансуб мебошад.

1.2. Намуд ва шаклҳои таҳсилоти фосилавӣ дар шароити муосири Ҷумҳурии Тоҷикистон

Пешрафти илмӣ-техникӣ ва таъсири он ба тамоми ҷабҳаҳои ҷомеаи муосир боиси рӯй додани назаррас рӯй додан дар низоми маорифи ҳамаи кишварҳои пешрафта гардид. Техноинфрасохторҳои хусусиятҳои соҳаи муосири таҳсилотро дар муассисаҳои таълимӣ тавассути таълими кадрҳои ҷавон ва бозомӯзии кадрҳои кӯҳна муайян мекунанд. Таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии кишвар айни замон дар раванди мутобиқшавӣ ба тағиротҳои дар ҷомеа рухдиҳанда қарор доранд.

Дар ҷаҳон аллақай таҷрибаи бой дар соҳаи татбиқи низоми таҳсилоти фосилавӣ захира гаштааст. Масалан, мувофиқи маълумоти оморӣ дар ИМА зиёда аз 1 миллион нафар дар низоми таҳсилоти фосилавӣ таҳсил мекунанд. Донишгоҳи Миллии Технологии ИМА дар ибтидои солҳои 90-ум дар омодагии ҳамачонибаи донишҷӯён Ҷаёлона ширкат варзида, зиёда аз ҳазор донишҷӯро барои соҳиб гаштан ба дараҷаи магистр таъмин намуд, ки таълими онҳо аз ҷумла бо истифода аз технологияҳои таҳсилоти фосилавӣ вобаста мебошад [24, с. 73].

Дар кишварҳои пешрафта таҳсилоти фосилавӣ на танҳо дар доираи низомҳои миллии таҳсилот, балки дар дохили ширкатҳои алоҳидаи тиҷоратӣ низ, ки диққати асосиро ба омӯзиш дар соҳаи тиҷорат равона месозанд, рушд мекунад. Ин ҳолатро дар ҳолдингҳои ҷаҳон ба монанди General Motors, Ford, IBM ва ҷанде дигар дидан метавон. Дар баъзе ҳолатҳо, лоиҳаҳои онҳо аз бисёр ҷиҳат аз барномаҳои давлатии таълимӣ пеш мегузаранд.

Вазъи иҷтимоию иқтисодии низоми таҳсилоти Тоҷикистон тавре ба роҳ монда шудааст, ки таълими анъанавӣ талаботи донишҷӯёнро ба хизматрасониҳои таълимӣ қонеъ карда наметавонад, зеро одатан муассисаҳои таълимӣ дар шаҳрҳои калон мутамарказ шудаанд. Бисёр категорияҳои одамон воқеан ба сатҳи хуби таҳсилот ниёз доранд, аммо онҳо имкони таҳсил дар шӯъбаҳои рӯзонаи донишгоҳҳоро надоранд. Инҳо одамоне мебошанд, ки дар минтақаҳои дурдаст ва қамаҳолӣ зиндагӣ мекунанд, шахсони дорои баъзе

маҳдудиятҳои ҳисмонӣ, шахсонӣ низомӣ, ки дар сафҳои Қувваҳои Мусаллаҳ хизмати ҳарбиро адо менамоянд, аз ин зумраанд.

Аз тарафи дигар, комилан возеҳ аст, ки дар ҷаҳони муосир барои шаҳрвандон шароитро муҳайё намудан зарур аст, ки ҳар чӣ бештар тавонанд маълумоти олии гиранд ё ихтисоси тахассусӣ хешро иваз намоянд. Ягона роҳи раҳӣ аз ин мушкилот ҷорӣ намудани усулҳои алтернативии таълим мебошад. Таҳсилоти фосилавӣ яке аз чунин усулҳо ба шумор меравад.

Соли 2017 Концепсияи таъсис ва рушди системаи ягонаи таҳсилоти фосилавӣ дар Тоҷикистон қабул карда шуд. Аз он вақт инҷониб, ҳар сол шумораи муассисаҳои таълимии ба он ҷалбшаванда босуръат меафзоянд ва айни замон тақрибан 35 донишгоҳ ва донишкада ба чунин шакли таълим гузаштаанд. Инро шарҳ додан осон аст, зеро хусусиятҳои фарқкунандаи таҳсилоти фосилавӣ, пеш аз ҳама, ҷандирӣ, самаранокии иқтисодӣ ва назорати махсусӣ сифати дониш мебошанд.

Дар Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон мақомот ва шӯъбаи махсусӣ дахлдор таъсис дода шудааст. Инчунин дар як қисм донишгоҳ ва донишкадаҳо факултаҳои таҳсилоти фосилавӣ низ амал мекунанд, ки барои рушди таҳсилоти фосилавӣ дар Тоҷикистон раҳнамоӣ мекунанд.

Дар маҷмӯъ, якҷанд амсилаи таҳсилоти фосилавиро ҷудо кардан мумкин аст, ки бо хусусиятҳои технологияҳои истифодашаванда, инчунин дараҷаи идоранамоӣ ва масъулияти омӯзгор ва донишҷӯён фарқ мекунанд:

- амсилаи синфи тақсимшуда ҳангоме истифода мешавад, ки ҷанни таълимӣ барои як синф ё худ ба гурӯҳҳои донишҷӯёни дар ҷойҳои гуногун қарордошта тавассути технологияҳои интерактивӣ телекоммуникатсионӣ паҳн карда шавад. Варианти бештар қобили қабул – ин синфи омехта мебошад, ки донишҷӯёни гурӯҳҳои анъанавӣ ва фосилавиро муттаҳид мекунанд. Дар ҳолати мазкур муассисаи таълимӣ ва деканат дар донишгоҳ ва донишкадаҳо давомоти донишҷӯёнро назорат мекунанд;

- амсилаи худомӯзӣ донишҷӯёнро аз зарурияти дар ҷойи муайян ва вақти муайян ҳатман ширкат намудан озод менамояд. Донишҷӯён бо маҷмӯи маводҳо,

ки матни фанни таълимӣ ва барномаи муфассали онро дар бар мегирад, таъмин карда мешаванд. Онҳо метавонанд бо корманди факулта, ки корҳои таълимиро роҳнамоӣ ва тавассути саволу ҷавоб корро арзёбӣ мекунад, мурочиат намоянд;

- амсилаи таълими кушодаи синф - истифодаи матни чопшудаи лексияҳои фан ва дигар василаҳоро ба монанди видео, дискҳои компютерӣ дар бар мегирад, ки ба донишҷӯён имкон медиҳанд, то курсро бо суръати барояшон мувофиқтар омӯзанд ва ҳамзамон барои ташкили муоширати донишҷӯён дар доираи гурӯҳи фосилавӣ аз технологияҳои интерактивии телекоммуникатсионӣ васеъ истифода намоянд.

Таҳқиқоти мо нишон дод, ки истифодаи ин ҳама амсилаҳо боиси аз нав арзёбӣ шудани арзишҳо дар ҷаҳонбинии омӯзгор мегардад. Гап сари он аст, ки аксари омӯзгорон мутмаинанд, ки сабаби давомоти паст ва натиҷаҳои сусти таълимии донишҷӯён дар нокифоягии дарсҳо дар барномаи таълимӣ мебошад. Аммо, ин фикр на ҳамеша дуруст аст.

Аксар вақт безътиной кардани лектор нисбат ба китоби дарсӣ ва ташкили мустақилонаи кори донишҷӯён боиси он мегардад, ки донишҷӯён доир ба фан танҳо дониши сатҳӣ гиранд. Сабтҳои номукаммали лексияи омӯзгор ягона роҳи супоридани имтиҳон мегардад. Ин шакл бояд иваз карда шавад. Таълими фосилавӣ ба таҳрезии як сохтори мукамал ва гуногуни дидактикии раванди таълим ва китобҳои дарсӣ ва васоити таълимии махсус ниёз дорад.

Умуман, таҳсилоти муосири фосилавӣ бештар ба омӯзиши мустақилонаи фанҳои таълимӣ равона карда мешавад. Дар раванди таҳсилоти фосилавӣ диққати асосӣ ба кори мустақилонаи донишҷӯён аз рӯи маводи таълимӣ дода мешавад, дар ҳоле ки дарсҳои аудиторӣ дар ин раванд танҳо нақши ёрирасон доранд.

Аммо таълим ва бозомӯзии кулли докталабон дар заминаи технологияи классикии таълим ғайриимкон аст, бино бар ин тасодуфӣ нест, ки дар даҳсолаи охир шумораи донишҷӯён дар технологияҳои ғайримуқаррарӣ нисбат ба шумораи донишҷӯёни шӯбаҳои рӯзона ва шабона меафзуд.

Ин афзоиши бештар ба сиёсати давлати Тоҷикистон дар соҳаи маориф вобаста аст. Он асосан аз густариши имкониятҳои ба даст овардани маълумоти олиии касбӣ ва баланд бардоштани дастрасии таҳсилот барои оммаи васеъ, аз ҷумла тоҷикони бурунмарзӣ вобастагӣ дорад. Ҳамаи ин, тадбирҳои бешубҳа, боиси рушди технологияҳои таҳсилоти фосилавӣ мегардад.

Таълими фосилавӣ – ин як шакли универсалии таълим мебошад, ки имкон медиҳад, то на танҳо доираи васеи технологияҳои анъанавӣ, балки технологияҳои нави иттилоотӣ ва телекоммуникатсиониро истифода барем. Технологияҳои нав барои фаъолияти муштаракӣ эҷодии донишҷӯён ва омӯзгорон имконияти васеъ фароҳам меоварад, аммо дар раҳёфти анъанавии иттилоотию фаҳмондадиҳӣ ба таълим тақрибан бефоидаанд. Омӯзгорон "барандаи ҳақиқат" ба шарикони фаъолияти маҳсулноқ табдил меёбанд, дар муносибати омӯзгорон ва донишҷӯён шарикони нав – компютер пайдо шуда, ба дигар иштирокчиён имкониятҳои нав фароҳам меорад ва боиси дигаргун гаштани муносибатҳои мавҷудаи байни онҳо мегардад.

Дар ин ҳолат нақши ҳуди омӯзгор ба таври назаррас тағир меёбад. Вай нисбат ба иҷрои вазифаҳои техникӣ бештар ба вазифаҳои ташкилотчигӣ оғоз мекунад. Вазифаи асосии омӯзгор дар ин раванд коркарди дуруст ва оқилонаи раванди таълим мегардад. Дар ин вазъияти иҷтимоиву фарҳангӣ вазифаи таҷдиди соҳаи маориф ва таҳияи технологияҳои нави таълим (бо истифода аз компютерҳо ё бидуни истифодаи компютерҳо) метавонад дар сарҳади таҳқиқоти педагогӣ, психологӣ ва информатикӣ ҳал карда шавад.

Диққати махсусро дар чунин шакли таълим ба усулҳои таълим равона кардан лозим аст, ки ба донишҷӯ имконият диҳад, то фаъолона ба ҷустуҷӯи мустақилонаи маводҳои зарурӣ машғул гардад. Мутаассифона, то ба имрӯз ҷанбаҳои методии технологияҳои иттилоотии таълим бо рушди воситаҳои техникӣ ҳамқадам нестанд.

Маҳз ақибмонӣ дар коркарди мушкилотҳои психологӣ-педагогӣ, хусусияти "ғайритехнологӣ"-и коркардҳои мавҷуда яке аз сабабҳои асосии фарқияти байни имкониятҳои потенциалӣ ва воқеии технологияҳои иттилоотии таълим (ТИТ)

мегардад. Тасодуфӣ нест, ки солҳои охир шумораи корҳо дар ин самт меафзояд, як қатор ҷанбаҳои вобаста ба баланд бардоштани самаранокии раванди таълим тавассути истифодаи технологияҳои фосилавӣ таҳқиқ карда мешаванд.

Ҳоло дар Тоҷикистон таҳсилоти фосилавӣ бо суръати баланд рушд карда истодааст. Аммо ба рушди технологияҳои фосилавӣ сабабҳои барои кишвари мо маъмул – набудани таъминоти моддию техникӣ, норасоии таъминоти компютерӣ, маоши ками омӯзгорон ва амсоли ин монеа мегарданд.

Унсурҳои таҳсилоти фосилавӣ дар мамлакати мо танҳо аз ибтидои асри XXI фаъолна мавриди истифода қарор гирифтанд. Шумораи донишқадаю донишгоҳҳои, ки ба истифодаи чунин усулҳои таълим шурӯъ карданд, хеле босуръат меафзуд. Таҳсилоти фосилавӣ тамоми зинаҳои таҳсилотро, асосан дар самти фанҳои гуманитарӣ, фаро гирифтааст. Муассисаҳои таҳсилоти олии касбии мазкур дар тӯли 5 сол натиҷаҳои муайян ба даст оварданд. Таҳсилот хусусиятҳои нави кушодагии бештар, татбиқи муносибати инфиродӣ дар раванди таълимро касб намуд.

Технологияҳои нави иттилоотӣ моҳияти муҳити таълимиро муайян мекунанд. Таҳсилоти фосилавии муосир ба донишҷӯён имкониятро фароҳам меорад, ки субъектҳои маърифатии мустақил бошанд ва муносибати анъанавии миёни омӯзгор ва донишҷӯёнро ба таври назаррас тағйир диҳанд.

Таълими фосилавӣ бо технологияҳои инноватсионии омӯзиш бо истифодаи компютерҳо ва технологияҳои рақамӣ саҳт алоқаманд аст. Воситаи муҳими таҳсилоти фосилавӣ барномаҳои таълими компютерӣ ва шабакаҳои телекоммуникатсионии компютерӣ мебошанд. Аммо ба ғайр аз ин, бисёр дигар технологияҳои таълими фосилавӣ мавҷуданд. Баъзеи онҳо ҳанӯз хуб рушд накардаанд, баъзеи дигар мавқеи устуворро дар низоми таҳсилоти кишвар натавонистанд касб намоянд. Масалан, технологияҳои кейсӣ ва технологияҳои шабакавӣ.

Технологияҳои рақамӣ дар соҳаи таҳсилоти фарогир, ки дар солҳои охир рушд ва инкишоф ёфтаанд, барномаҳои гипермедиа ро дар бар мегиранд, ки ба донишҷӯ имкон медиҳад тартиби азхудкунии маҷмӯи иттилоотро ва инчунин

пойгоҳи иттилоотро, ки тавассути интернет ва шабакаҳои дигар дастрас шудаанд, худаш назорат кунад. Донишҷӯ метавонад ҳатто маҷмӯаҳои интегралӣ маълумотро идора намояд, ки дер ё зуд ба ӯ имконият медиҳад, то бо курсҳои видеоӣ, маводи аудиоӣ, пойгоҳи иттилоот ва дигар нармафзор мустақиман аз хона ва ё аз ҷои кор пайваст шавад.

Барномаҳои компютерӣ барои раванди таълим ҳама гуна нармафзоре мебошанд, ки махсус барои истифода дар раванди таълим таҳия ва мутобиқ карда шудаанд. Доир ба масъалаҳои педагогӣ ва психологии эҷод ва истифодаи барномаҳои таълими компютерӣ дар таҳсилоти фосолавӣ олимони хориҷӣ (Р. Аткинсон, Ф. Чорч, Н. Кроудер, М. Линард, Б. Скиннер) олимони рус (А.И. Берг, В.П. Беспалко, Т. В. Габай, В. Я. Ляудис, Е. И. Машбитс, Н. Ф. Тализина, О.К. Тихомиров) асарҳои зиёде таълиф кардаанд.

Дар илмҳои психологӣ-педагогӣ талаботҳои зерини сохтани барномаҳои таълими компютерӣ таҳия шудаанд: талаботи ташкили пешниҳоди иттилоот, талаботи ташкили заминаҳои самтнамои фаъолияти хонандагон, талаботи ташкили алоқаи баргарданда ва талаботи фаъол.

Талаботи ташкили пешниҳоди иттилоот ба назар гирифтани намунаҳои дарки иттилоот, талабот барои пешниҳоди матнро дар назар дорад. Талаботи ташкили заминаҳои самтнамои фаъолият дар зарурати ташкили се сатҳи самтнамои донишҷӯ – стратегӣ, тактикӣ, оперативӣ ифода меёбад.

Талаботи ташкили алоқаи баргарданда он алоқаи баръаксро дар назар дорад, ки маълумоти зиёдатиरो дар бар намегирад. Дар акси ҳол, муносибати расмӣ ба иҷрои амалҳо ва сарбории аз ҳад зиёди каналҳои дарки иттилоот бо тамаркуз ба нуқтаҳои номухимми барнома имконпазир аст.

Принсипи фаъоли инкишофи мавқеи субъектии донишҷӯён, ворид намудани ҳадафи таълимро ба системаи мақсадгузориҳои онҳо дар назар дорад. Ин бояд тавассути фароҳам овардани шароит ҷиҳати ташаккули ҳавасмандии маърифатии донишҷӯён, ки ба ҳуди раванди таълим нигаронида шуда, барои иҷрои оқилона ва бошууронаи ҳама амалҳо шароит фароҳам меоварад, таъмин карда шавад. Омӯзиш бояд ба эҷоди амалҳои фаъоли донишҷӯ дар раванди ҳалли

масъалаҳои амалӣ равона карда шавад. Дар айни ҳол, зарур аст, ки омӯзиш бо суръате сурат гирад, ки барои донишҷӯ беҳтарин бошад.

Дар таснифи барномаҳои компютерӣ барои раванди таълим равишҳои гуногун мавҷуданд (В.В. Годин, В.В. Захаров, А.О. Кривошеев, А.В. Соловов, Ф.С. Комилиён, Б. Файзализода ва ғайраҳо). Агар ба назар гирем, ки раванди таълимро ба се марҳила – пешниҳод ва омӯзиши маводи таълимӣ, мустаҳкамкунии амалӣ ва арзёбии дараҷаи азхудкунии он чудо намудан мумкин аст, пас синфҳои асосии барномаҳои раванди таълимро чунин тасниф кардан мумкин аст:

- барномаҳо барои мураббӣ (тютюрҳо);
- бозиҳои нақшӣ;
- амсиласозӣ;
- муҳитҳои ба мавзӯӣ нигаронидашуда;
- тренажорҳо;
- семинарҳои лабораторӣ;
- барномаҳои назоратӣ;
- маълумотномаҳо, пойгоҳҳои иттилоотӣ барои мақсадҳои таълимӣ.

Сохтори барномаҳои тютюрӣ дар асоси банақшагирии муфассали пайдарпайии корҳо таҳрези шудааст, ки маводи таълимӣ ба онҳо тақсим карда мешавад. Кадрҳо дорой маводи матнӣ ва графикӣ, аниматсия, пораҳои видео буда, онҳоро метавонад садо (овоз) ҳамроҳӣ кунад. Дар айни ҳол барномаҳои дарсӣ бо усули гипермедия ё мултимедия амалӣ карда мешаванд. Дар шакли муосир гипермедия системаи тасвири худкор (автоматӣ), объектҳои сеандозаи мураккабии ихтиёрӣ ва имкониятҳои амсиласозии ҳаракатҳои фазоиро, ки дар системаҳои самтгирӣ истифода мешаванд, дар бар мегирад.

Зери мафҳуми мултимедия маъмулан маҷмӯи унсурҳои зерини ба ҳам алоқамандро дар назар доранд: матн, графика, тасвирҳо, аниматсия, видео ва садо. Мафҳуми мултимедия инчунин бо тамоми силсилаи филмҳои интерактивии баландсифати графикӣ ва амсилаҳои воқеияти маҷозӣ (виртуалӣ) алоқаманд аст.

Гипермедиа – ин системаи сатҳан баландтар мебошад. Ба сифати унсурҳои он мултимедияҳои гуногун баромад мекунад, ки дар шабакаи ягонаи иттилоотӣ ба ҳам пайвастанд ва барои мубодилаи иттилоот ва коркарди он имкон фароҳам меоранд.

Вазифаи бозиҳои нақшӣ – ин фароҳам овардани муҳитест, ки ҷиҳати осон гардонидани раванди азхудкунии донишҳо ва ба даст овардани малакаҳо дар вазъиятҳои ба воқеӣ наздик мусоидат мекунад ва имкон медиҳад, то донишомӯз донишҳои бадастовардашударо намоиш диҳад; ёфтани сарчашмаи иттилоотро омӯзад, иттилооти иқтисодиро таҳлил намояд, зимни иттилооти нопурра ва ихтилофнок қарор қабул кунад.

Бозиҳо раванди таълимро шавқовар намуда, дар натиҷа дараҷаи фаъолияти таълимгирандагонро баланд мегардонанд. Онҳо истифодаи донишҳои соҳаҳои мухталифро тақозо мекунад, ба воқеият тақлид мекунад, имконияти тамринро фароҳам меоранд, ҷиҳати ба ҳубӣ дар ёд нигоҳ доштани маводи таълимӣ мусоидат мекунад.

Амсиласозӣ имкон медиҳад, ки ҷаҳони воқеиро тамсил намоем, озмоишҳои гузаронем, ки аксаран дар шароити воқеии иқтисодӣ ғайриимконанд. Амсилаҳо ҳамчун воситаи муошират метавонанд дар марҳилаи пешниҳоди маводи таълимӣ истифода шаванд, барои омӯختани маводи таълимӣ ва мустақамкунии амалии он имкон фароҳам оранд.

Муҳитҳои ба мазмун нигаронидашуда бастаи барномаҳои мебошанд, ки имкон медиҳанд объектҳо ва муносибатҳо, таҳлил карда шаванд ва инчунин тасвири айёни ашё ва хосиятҳои онҳо зоҳир гарданд. Донишҷӯён ба нишондодҳои методӣ таъҷиб намуда, ашёҳои муҳитро таҳлил мекунад, озмоиш мегузаронанд, вазифа ва ҳадафҳои онро мустақилона муайян мекунад.

Тамринҳо барои ташаккули малакаҳои устувор, озодона истифода намудани мавод ва самтгирӣ дар он хизмат мекунад.

Амалияи лабораторӣ барои намоиш додани динамикаи дигаргуншавии тавсифоти объектҳо, омӯзиши хосиятҳо, алоқамандии миёни онҳою муҳити атроф ва пешниҳоди графיקии натиҷаҳои таҳқиқот пешбинӣ шудааст.

Барномаҳои назоратӣ навъҳои гуногуни воситаҳои барномавӣ мебошанд, ки барои назорати дониши донишҷӯён пешбинӣ шудаанд. Ба ин гурӯҳ барномаҳои санҷиши тармимӣ-тақвиятиро шомил менамоем. Ҳадафи асосии онҳо мустақамкунии амалӣ, тасдиқи дониши гирифташуда тавассути ҳалли масъалаҳо ва посух додан ба саволҳо мебошад. Дар барномаҳои тестӣ маъмулан намудҳои зерини саволҳо истифода мешаванд: тестҳо бо гунаҳои зиёди интиҳоб, бо ҷавобҳои алтернативӣ (ха/не), барои муайян намудани мувофиқат, бо ҷавобҳои кушода [38, с.22].

Дар аксар кишварҳои саноатии Ғарб ва Ҷопон якҷанд даҳсолаҳо усулҳои санҷиши баҳодихии дониш таҳия ва истифода мешаванд. Хадамоти машҳуртарини ИМА JTS аз соли 1947 инҷониб санҷиш ва ҷамъовариҳои маҳзани маълумотҳои тестиرو идома медиҳад. Дар айни замон ин хадамот ҳар сол тақрибан 10 миллион нафарро санҷида истодааст. Натиҷаҳои санҷиши он тақрибан дар тамоми қоллечҳо ва донишгоҳҳои Иёлоти Муттаҳида барои баррасӣ қабул карда мешаванд.

Дар Ҷопон барои дохил шудан ба муассисаи давлатии таҳсилоти олиии касбӣ аз санҷиши ҳатмии давлатӣ гузаштан лозим аст, ки мувофиқи натиҷаҳои он дар якҷоягӣ бо баҳои имтиҳонии донишкадаву донишгоҳ сабти номи донишҷӯён гузаронида мешавад.

Луғатҳои компютерӣ, маълумотномаҳо, маҳзани иттилоот оид ба раванди таълим, ки дорои хусусияти истинодӣ мебошанд барои нигоҳ доштан ва ба донишҷӯ пешниҳод намудани маълумоти гуногуни таълимӣ пешбинӣ шудаанд. Ҳангоми истифодаи технологияҳои компютерӣ барои идоракунии раванди таълим, мо метавонем дар бораи идоракунии ҳуди муассисаҳои таълимӣ суҳан ронем.

Дар ҳолати аввал, суҳан дар бораи усулҳои компютериҳои ҷамъовариҳои маълумот оид ба натиҷаҳои таълимӣ, ҷараёни таълим, таҳлили ҷавобҳои донишҷӯён ба саволу супоришҳо, муайян кардани талабот ва сатҳи тайёрии онҳо, додани супоришҳои инфиродӣ ва амсоли ин меравад. Ҳангоми сохтани низоми компютериҳои идоракунии раванди таълим аз пойгоҳҳои иттилоотӣ барои

чамъоварии маълумот дар бораи донишҷӯён, барномаҳои сабти пешрафт, натиҷаҳои санҷиш, муайян кардани ҳолҳои миёна ва ғайра истифода мебаранд.

Дар доираи татбиқи ин усули автоматикунии идоракунии раванди таълим, чунин дастовардҳои технологияҳои нави иттилоотӣ дар соҳаи маориф, ба монанди тахтаҳои бюллетени электронӣ, почтаи электронӣ, телеконференсияҳои компютерӣ, системаҳои телекоммуникатсионӣ ва алоқаи моҳворай истифода мешаванд.

Ин воситаҳо метавонанд дар татбиқи идоракунии раванди таълим бевосита дар мавриди истифодаи барномаҳои таълими фосилавӣ ширкат варзанд. Технологияҳои компютериро дар таҳсилоти фосилавӣ дар якҷоягӣ бо дигар васоити техникий таълим ва дар якҷоягӣ бо ҳама гуна усулҳои дигари таълим истифода бурдан мумкин аст.

Самти дуоми истифодаи технологияҳои компютерӣ барои идоракунии раванди таълим – ин идоракунии маъмурии ташкили таълим аст, ки дар автоматикунии дафтари корӣ, баҳисобгирии молиявӣ, ташкил намудани маҳзани иттилоот дар бораи хатмкунандагон, истеъмолкунандагон ва ғайра мебошад. Яъне, ташкили асоси ягонаи иттилоотии қабули қарор ва таъмини фаъолияти дафтари кории худкор (автоматӣ) мебошад. Ин ҷо аллақай суҳан дар бораи таъминоти телекоммуникатсионии кори ташкилоти таълимӣ меравад.

Телекоммуникатсияи компютерӣ ба соҳаҳои гуногуни ҳаёти ҷомеаи муосир: бизнес, молия, васоити ахбори омма, илм ва маориф торафт устувортар ворид мегардад. Технологияи компютерӣ роҳи муассиртарини рафъи монеаҳои наҷодӣ, мазҳабӣ ва идеологиро дар байни мардум, кишварҳо ва миллатҳо муайян менамояд.

Телекоммуникатсия (дар забони юнонӣ tele-масофа, дур, лот. communicatio-коммуникатсия, муошират) ба маънои васеъ ҳамаи воситаҳои интиқоли фосилавии иттилоот, аз қабилҳои радио, телевизор, телефон, телеграф, телетайп, телекс, телефакс, инчунин коммуникатсияҳои компютерии нисбатан ба қарибӣ пайдошударо фаро мегирад.

Телекоммуникатсияи компютерӣ имрӯзҳо на танҳо навъи навтарин, балки умедбахштарин намуди телекоммуникатсия ба ҳисоб меравад. Телекоммуникатсияи компютерӣ воситаи интиқоли дурдасти маълумот аз як компютер ба дигараш (дигарон) бо истифода аз модемҳо ва шабакаи телефонӣ мебошад. Рушди босуръати онҳо дар солҳои охир масъалаи истифодаи пурмазмун ва таъминоти методии онҳоро ба миён меорад.

Дар пасманзари истифодаи пуршиддати лоиҳаҳои телекоммуникатсионии таълимӣ дар хориҷа, таҷрибаи ватании истифодаи телекоммуникатсия дар мисолҳои истифодаи донишҷӯён аз почтаи электронии компютерӣ ва телеконференсҳо барои мақсадҳои таълимӣ нокифоя аст. Дар айни замон, маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон қадамҳои аввалинро дар самти истифодаи таълимии почтаи электронии компютерӣ ҳамчун воситаи идоракунии ҳавасмандии таълимӣ гузошта истодааст.

Почтаи электронӣ маҷмӯи асбобҳои сахтафзор ва нармафзор мебошад, ки паёмҳоро байни компютер интиқол медиҳанд. Почтаи электронӣ роҳи зудтарини расонидани мактубҳо ва дигар намудҳои паёмҳо мебошад. Вақти таҳвил аз ду давра иборат аст: вақти фиристодани паём аз компютер, ки иттилоотро ба компютери шахси қабулкунанда интиқол медиҳад ва вақте ки қабулкунанда ба "паёмдони" худ муроҷиат карда, мактуберо, ки ба ӯ омадааст, меҳонад.

Агар давраи аввал аз хусусиятҳои техникӣ шабака вобаста бошад (одатан мактуб аз чанд сония то як рӯз ба ягон ҷои дунё фиристода мешавад), пас давраи дуввуми вақт комилан ба қабулкунанда вобаста аст. Дар таҳсилоти фосолавӣ чизи дигари дорои аҳамияти амалӣ почтаи электронӣ мебошад, ки дар ҷаҳон торафт бештар маъруфият пайдо карда, ба монанди телефон, радио, факс ва матбуоти даврӣ васеъ истифода бурда мешавад. Истифодабарандагоне, ки дар як муассиса ҳастанд ё дар гӯшаҳои гуногуни ҷаҳон ҷойгиранд, метавонанд бо ҳам тавассути почтаи электронӣ муошират барқарор кунанд.

Почтаи электронӣ барои фиристодани паёмҳои матнӣ ё файлҳои дорои барномаи компютерӣ, тасвирҳои графикӣ, хуччатҳои тавассути муҳаррири матнӣ коркардшуда, чадвал ё ҳатто маълумоти аудио ва видео ба як ё якчанд

кабулқунандаҳо истифода мешавад. Дар баробари ин, онро метавон барои паҳн кардани "маҷаллаи электронӣ", "рӯзномаи электронӣ" ё "рекламаи электронӣ" истифода кард.

Аҳамияти таълимии почтаи электронӣ дар он мебошад:

- мубодилаи таҷрибаро миёни омӯзгорон васеъ менамояд ва осон мегардонад;
- таваҷҷӯҳи донишҷӯён ба фанни таълимӣ меафзояд ва дониши хешро такмил медиҳанд;
- амалияи коммуникатсионии донишҷӯён дониши онҳоро афзун гардонид, барои инкишофи нутқи хаттиашон ёрӣ мерасонад;
- имкон медиҳад, ки усулҳои нави методӣ дар асоси муқоисаи маълумоти худ донишҷӯён ва маълумоте, ки тавассути почтаи электронӣ гирифтаанд, истифода шаванд.

Баъзе вазифаҳо махсусан дар раванди таълим муфиданд. Ин мураттаб намудани рӯйхати паёмҳои фиристодашуда ва замимаҳо ба онҳост.

Вазифаи якум вақте муфид аст, ки паём ба гурӯҳи ба қадри кофӣ зиёди одамон равона карда шавад. Рӯйхати ин гурӯҳ одатан дар китоби суроғаҳои барномаи почтаи электронӣ сабт карда мешавад. Барои фиристодани паём ба аъзои гурӯҳ, нишон додани номи гурӯҳ дар сатри "ба кӣ?" дар паёми сохташуда кифоя аст.

Хусусияти дуюм ин сохтани замимаи электронӣ ба нома ё файли замима мебошад. Гап сари он меравад, ки дар аввал, почтаи электронӣ барои интиқоли танҳо паёмҳои матнии як намуди рамзгузорӣ пешбинӣ шуда буд. Вақте ки барномаҳо, аз қабилҳои Uuencode ва Mime пайдо шуданд, вазъ ба куллі тағйир ёфт. Акнун, барои фиристодани паёмҳои ғайриматнӣ тавассути почтаи электронӣ, истифодаи вазифаи замима ба нома, ки чунин барномаҳои зикршуда таъмин мекунанд, кофист. Ҳангоми гирифтани мактуб бо замима дар қуттии почта, дар паҳлуи навиштаҷоти мувофиқ ба номаи додашуда тасвири қоғазгир (скрепка) пайдо мешавад.

Агар омӯзгор қарор диҳад, ки барои дарсҳои худ имкониятҳои почтаи электрониро истифода барад, пас ӯ бояд қоидаҳои муқотибаро барои шогирдонаш муқаррар кунад, ки мувофиқи он паёмҳои ба ӯ фиристондашуда қорқард қарда мешаванд. Масалан, паёмҳоро бо чунин хусусиятҳо, ба монанди "фиристонандаи паём", қалимаҳои мушаххас дар майдони "мавзуъ", бо нишон додани аҳамияти паём, бо ҳузури файли замимашаванда таҳлил қардан мумкин аст. Беҳтар аст, ки паёмҳоро ба қуввонҳои мухталиф қобачо қунед. Баъзан зарур аст, ки паём қавран қонда шавад, пас фиристонанда (аксар вақт омӯзгор мебошад) метавонад барои он афзалияти қаландтар диҳад, яъне қуттии почтаи қабулқунанда чунин мақтубро бо аломати қитоби ранга қурх ишора қунад.

Намуди дигари ҳадамоти почтави қонфронсҳо мебошанд. Онҳо барои таъмин намудани алоқои қарқакс миёни донишқӯ ва омӯзгор истифода мешаванд. Ин технология зарурати муоширати инфиродӣ бо ҳар як қонандаро аз байн меқарад ва имқон медиҳад, ки қори дастақамъонаи донишқӯён ба роқ монда шавад. Ду намуди қонфронсҳои электронӣ мавқуданд: қонфронсҳои "воқей", вақте ки қорқарон бо якдигар мустақиман муошират меқунанд, шояд ҳатто бо истифода аз садо ва видео (ин як намуди қидматрасонии қарон ва аз қихати тақкилӣ душвор аст) ва муқоқимаҳои таъхирёфта, ки бештар қонфронсҳои электронӣ номида мешаванд. Дар ҳолати дуқом, паёмҳо тибқи рӯйқати тақсимоти телеқонференсия ба қабулқунандақон равона қарда мешаванд. Ин намуди телеқонференсия қартарихҳои ҳурро дорад. Аввалан, тавассути почтаи электронӣ, иштироққийён метавонанд маводи намоишӣ ва мултимедияви фиристанд, ки қанӯз дар қарномаҳои анъанавии телеқонфронсҳои матнӣ пешниқод қардан имқонноқазир буд. Дуқвум, ин муддати тӯлоқиест, ки ба донишқӯён имқон медиҳад, то дар қорай саволҳо, қавобҳо ва қарорҳои ҳуд боқидқат фикр қунанд. Аммо дар ин қо баъзе нороқатиҳо низ мавқуданд. Азбаски муқотиба ҳамқамон сурақ намеқирад, посух аксар вақти ҳеле зиёдро меқирад. Вақте ки чунин телеқонференсия дар вақти воқей қарқузор мешавад, тақодули паёмҳои қӯтоқи иборат аз якқанд сатрҳо маъмул аст. Дар айни қамон, вақти тақияи саволу қавобҳо ҳеле мақдуд аст.

Конфронсҳо метавонанд "кушода" бошанд –ҳангоме ки истифодабарандаи шабака датрас аст ва ё "пӯшида", вақте ки дастрасӣ ба он танҳо таҳти назорати катъии роҳбари конфронс аст ва танҳо барои гурӯҳи интихобшудаи иштирокчиёни аз ҷониби роҳбар интихобшуда сурат мегирад.

Ҳангоми ташкили телеконфронсҳо тақсим намудани масъулият мувофиқи мақсад аст. Яке аз иштирокчиён, одатан омӯзгор нақши барандаро мебозад. Масъулияти ӯст, ки муҳокима аз доираи вазифаҳои муҳокимашудаи педагогӣ ва касбӣ берун набарояд. Вай фазои эҷодиро таъмин мекунад, дигаронро барои ноил шудан ба натиҷаҳои пешбинишудаи таълимӣ равона менамояд. Ғайр аз он, маърузачӣ бояд барои иштирокчиёни конфронс, ки қобилият ва сатҳи кори таълимии онҳоро аллақай медонад, пешакӣ саволҳо омода кунад, тартиби муайяни телеконфронсҳоро муайян намояд. Беҳтар мебуд, агар ибораҳои калидии муколама бо донишҷӯён пешакӣ тартиб дода шавад, то баъдтар барои ҷоп кардан вақтро аз даст надихем. Воқуниши саҳеҳ ва очилӣ ба ҳодисаҳои рӯйдода, саривақтӣ дохил кардани эродҳо ба риштаи муҳокима хеле муҳим аст.

Гуфтаҳои болоро чамъбаст намуда истода, қайд кардан мумкин аст, ки телекоммуникатсияи компютерӣ, ба гуфтаи коршиносон, нисбат ба василаҳои анъанавии алоқа - телефон, почтаи муқаррарӣ ва интиқоли иттилоот (телефакс) як қатор афзалиятҳо дорад. Яқум, онҳо нисбат ба дигар воситаҳои интиқоли матн арзонтаранд. Дуввум, онҳо ба речаи асинхронии кор бо почта имкон медиҳанд ва сеюм, на танҳо барои қабул ва нигоҳдорӣ, балки барои коркарди иттилоот низ шароит фароҳам оварда метавонанд.

Шабакаи муосири компютерӣ – ин чунон василаи таҳсилоти фосилавии муқтадири зеҳнӣ мебошад, ки мо метавонем дар бораи татбиқи ғояи "ақли ҷаҳонӣ", ки Г.Уэлс пешниҳод кардааст, сухан ронем. Паҳншавии шабакаҳои компютерӣ ва маҳзанҳои бузурги маълумот дар саросари ҷаҳон омили нави рушди босуръати иқтисоди ҷаҳонӣ, бозори ҷаҳонӣ, фарҳанги ҷаҳонӣ ва дар ниҳоят, шуур ва ҳудогоҳии нав гардид.

Омӯзиши барномаҳои таълими компютерӣ бо шабакаи телекоммуникатсионӣ як шакли таълими фосилавӣ мебошад. Маводи таълимии

дар шабакаи электронӣ мавҷудбударо нисбат ба тарзи анъанавии таҳсил тавассути гӯш кардани лексияҳо дар синф ва кор бо адабиёти таълимӣ дар толори хониш дар шакли нисбатан дастрас пешкаш кардан мумкин аст.

Системаи мултимедия метавонанд тасвирҳои баландсифат (масалан, слайдҳои лексионӣ), садо ва видео пешниҳод кунанд. Гузашта аз ин, онҳо ба шумо имкон медиҳанд, ки такроран ба нуқтаҳои инфиродӣ, ки барои фаҳмиш муҳиманд, баргардем, ки ин на ҳамеша дар як лексия имконпазир аст.

Маводи таълимиро бо назардошти тарзи тафаккур, афзалиятҳои идрок дар намуди матнӣ ё графикӣ, суръати гуногуни азхудкунии мавод, тамоюл ба азнавбарқарорнамоиши муттасил, қадам ба қадам ва дар шаклҳои гуногун пешниҳод намудан мумкин аст.

Курсҳои онлайнӣ малакаҳои дарёфти иттилооти заруриро дар системаҳои иттилоотии мукамал такмил медиҳанд ва самаранокии раванди ҷустуҷӯро дар таҳсилоти фосилавӣ баланд мебардоранд.

Масалан, дар World Wide Web аллакай нисбат ба китобхонаҳои калонтарин маълумоти бештар мавҷуд аст, ки донишҷӯён дар таҳсилоти фосилавӣ аз он метавонанд васеъ истифода баранд.

Дар ниҳоят, курсҳои онлайнӣ, ки дар шабакаҳо пешниҳод мешаванд, ба донишҷӯён имкон медиҳанд, то дар раванди омӯзиши мавод бо ҳамдигар муошират кунанд ва масъалаҳои мураккабро баррасӣ намоянд.

Дар марҳилаҳои аввали сохтани барномаҳои компютерӣ барои раванди таълим кӯшиши эҷоди системаҳои анҷом дода шуд, ки хосиятҳои аксари намудҳои барномаҳоро дар бар мегиранд ва барои истифода дар тамоми марҳилаҳои раванди таълими фосилавӣ пешбинӣ шудаанд. Тадричан чунин муҳити интегралӣ ба китобҳои дарсии компютерӣ "табдил" ёфт.

Сарфи назар аз он ки истилоҳи «китоби дарсии компютерӣ» торафт васеътар паҳн шуда истодааст, муаллифони гуногун ба он маъноҳои мухталиф медиҳанд (Ф.С. Комилиён, Раҳмонов З.Ф., Мирзоев С.Х., Тоиров Ш.М., Қосимов И, Одинаев Р., Мирзоев С. ва дигарон). Таърифи ягонаи қабулшуда вучуд надорад,

аммо маълум аст, ки онро танҳо ба яке аз намудҳои гуногуни барномаҳои таълимӣ айнаиёт додан мумкин нест.

Назари хеле маъмул он аст, ки китоби дарсии компютерӣ маҷмӯи барномавӣ-методӣ мебошад, ки ба омӯзанда имкон медиҳад мустақилона курси таълимӣ ва қисмати калони онро аз худ намояд ва аксаран дар худ хосиятҳои китоби дарсии оддӣ, маълумотнома, китоби муаммоҳо ва практикуми лабораториро муттаҳид созад. Ин на ивазкунанда, балки илова ба шаклҳои анъанавии таълим аст ва кори донишҷӯро бо китобҳо, ёддоштҳо, маҷмӯаи супоришҳо ва машқҳо ва ғайра сарфи назар намекунад.

Ин "лектори электронӣ" дар баробари нигоҳ доштани тамоми бартарҳои китоб ё воситаи таълимӣ, инчунин имконият медиҳад, ки технологияҳои муосири иттилоотӣ ва имкониятҳои мултимедиявии аз ҷониби компютер пешбинишуда ба таври мукамал истифода гарданд. Ба ин имкониятҳои зерин мансубанд:

- пешниҳоди равандҳои физикӣ, кимиёвӣ ва ғайра дар намуди динамика, намоиши айёнии ашё ва равандҳое, ки барои мушоҳидаи мустақим дастнорасанд (равандҳо дар микроолам, равандҳои кайҳонӣ, равандҳое, ки вақти хоси хеле кам ё хеле зиёдро соҳибанд);

- амсиласозии компютери равандҳое, ки барои омӯзиши онҳо маводҳо, таҷҳизоти беназир ё гаронарзиш ва ҳамчунин барои ҳаёт ва саломатии инсон хавфнок заруранд, ба таври айёний пешниҳод намудани онҳо, ба маводи таълимӣ дохил кардани аудио ва видеосужаҳо;

- ташкили матнҳои калонҳаҷм (гиперматн);

- зуд амалӣ кардани ҳисобҳои мураккаб бо пешниҳоди натиҷаҳо дар шакли рақамӣ ё графикӣ;

- худидоракунии оперативии дониши донишҷӯён ҳангоми аз ҷониби онҳо иҷро гаштани машқҳо ва матнҳо.

Аз гуфтаҳои боло чунин хулоса мебарояд:

- рушди босуръати воситаҳои техникий технологияҳои иттилоотии таълим танҳо имкониятҳои хуби дидактикӣ фароҳам меорад, ки самаранокии татбиқи

онҳо бештар аз сатҳи рушд, асоснокии дидактикӣ ва «технологӣ» ва дастгирии методӣ вобаста аст;

- ворид намудани низоми худкоргардони (автоматикунонӣ) фаъолияти касбӣ дар раванди таълим бояд таҳия ва истифодаи воситаҳои махсусро таъмин кунад, то донишҷӯён ба истифодаи оқилона ва маромноки чунин низомҳо равона гарданд;

- концепсияи сохтани асбобҳои компютерӣ чихати дастгирии омоданамойии касбӣ таҳиягарони худро ба эҷоди наҷузҳои ҷудогона, балки маҷмӯаҳои равона мекунад, ки омӯзиши мукаммали маводи таълимиро аз назария то ҳалли масъалаҳои ғайритипикӣ таъмин менамояд;

- рушди босуръати технологияҳои иттилоотии таълим ва самтҳои васеи татбиқи онҳо ба барномаи таълимии таҳсилоти олии касбӣ дохил кардани курси мувофиқро ба мақсад мувофиқ месозад.

Дар баробари телекоммуникатсияи компютерӣ, ба истилоҳ к-технологияҳо ва с-технологияҳо мавҷуданд, ки онҳоро муфассал дида мебароем.

Асоси ҳама кейс-технологияҳоро маҷмӯи кейсҳо ташкил медиҳанд, ки аз маводи таълимию методӣ ташкил ёфта, дар шакли чопӣ пешниҳод мегардад. Комплекси таълимию методӣ барои ҳар як фанни таълимӣ дар донишкадаву донишгоҳ як қатор унсурҳоро дар бар мегирад. Ин барномаи методӣ барои курси омӯхташуда, барномаи кории курс, китоби дарсӣ, саволномаҳои тестӣ, саволҳои имтиҳонӣ, мавзӯҳои рисолаҳои курсӣ ва тезисҳо ва бисёр чизҳо вобаста аз самти донишкадаву донишгоҳ мебошад.

Дар баробари ин, маҳсулоти электронӣ низ метавонанд дар CD истифода шаванд. Дар он ҷо маълумоти маводи таълимӣ ба таври визуалӣ пешниҳод карда мешавад. Онро иттилооти васеъ ва маълумотнома ҳамроҳӣ менамояд ва ба низоми мувофиқи ҷустуҷӯ дар таҳсилоти фосилавӣ табдил ёфтааст. Технологияҳои шабакавӣ дар таҳсилоти фосилавӣ барои машварат ва дастгириҳои дигари хидматрасонӣ истифода мешаванд.

С-технологияҳо технологияҳои шабакавӣ мебошанд. Дар ин ҳолат, тамоми воситаҳои интиқоли маълумот, манбаъҳои иттилоотӣ, суратмаҷлисҳои ҳамкорӣ,

таъминоти сахтафзорӣ ва таъминоти ташкилӣ-методӣ ба системаи махсус дохил карда шудаанд, ки ба қонеъ кардани ниёзҳои таълимии қорбарон нигаронида шудааст. Ин технологияҳо ба муҳити универсалии иттилоотию таълимии донишкадаю донишгоҳҳо дохил карда шудаанд, ки маҳз заминаи ташкили системаи қушоди таълимӣ мебошанд.

Ҳамин тариқ, натиҷаи таҳлили боло нишон медиҳад, ки намудҳо ва шаклҳои таҳсилоти фосилавӣ боиси аз нав арзёбӣ шудани ҷаҳонбинии анъанавии омӯзгор мегардад, зеро онҳо на ба усулҳои иттилоотӣ ва фаҳмондадиҳӣ, балки ба қори мустақилонаи донишҷӯ бо барномаҳои тӯторӣ, почтаи электронӣ, иштирок дар муколама, моделсозии бозиҳо ва қонфронсҳои виртуалӣ равона карда шудаанд.

1.3. Хусусиятҳои ташкили фаъолияти таълимии донишҷӯён дар таҳсилоти фосолавӣ

Дар таълими фосолавӣ, курси таълимӣ дар асоси омӯзиши мустақилона сурат мегирад, аз ин рӯ, тамоми тартиби раванди таълим бояд ба роҳбарӣ ва ташкили кори мустақилонаи донишҷӯён бо маводи таълимӣ равона карда шуда, машғулиятҳои аудиторӣ танҳо вазифаи ёрирасонро иҷро намоянд.

Ба андешаи педагоги амрикоӣ Ф. С. Шлехти он донишҷӯёне, ки курси асосии барномаи донишкадаву донишгохро бомуваффақият аз худ мекунанд, аммо мустақилона бо иттилоот кор карда наметавонанд, мустақилона донишҳои навро аз худ карда наметавонанд, ба муваффақият дар ҷомеаи иттилоотии асри XXI умед баста наметавонанд. Таҳсилоти фосолавӣ аз донишҷӯ бештар тафаккури эҷодиро талаб менамояд, то аз ҳеч чиз чизи манфиатоваре офарида тавонанд.

Дар тафсири мазкур фаъолияти таълимӣ ҳамчун намуди хоси фаъолият ҳисобида мешавад. Он ба ҳуди таълимгиранда ҳамчун субъекти фаъолияти мазкур равона гардидааст ва дар такмил, рушд ва ташаккули шахсияти ӯ, зимни азхуднамоии бошууроно, ҳадафмандонаи таҷрибаи иҷтимоӣ дар намудҳо ва шаклҳои гуногуни фаъолияти манфиатноки ҷамъиятӣ, маърифатӣ, назариявӣ ва амалӣ инъикос меёбад.

Ба андешаи Д.Б. Элконин «фаъолияти таълимӣ бояд бо маромҳои мувофиқ ҳавасманд карда шавад, онҳо метавонанд маромҳои ба даст овардани усулҳои умумии амал, ё соддатар карда гӯем, омилҳои рушди шахс, такмили шахс бошанд. Агар дар донишҷӯён ташаккул додани чунин маромҳо имконпазир гардад, пас ин ба он маромҳои умумии фаъолият, ки бо мавқеи донишҷӯ, бо татбиқи фаъолияти аз лиҳози иҷтимоӣ арзишманд ва қадршаванда марбутанд, мазмуни хосса мебахшад» [45, с. 88].

Мувофиқи натиҷаҳои таҳқиқоти психологӣ ва педагогӣ дониши пурра азхуднамудаи донишҷӯ, ки ҳамчун воситаи фаъол барои пешрафти минбаъдаи ӯ дар таълим амал мекунад, аз ҳама беҳтар на бо ёрии омӯзгор ё китоби дарсӣ, балки дар раванди таҳқиқоти шахсии ҳуди донишҷӯ ба даст оварда мешавад.

Маҳз дар раванди чунин таҳқиқот донишчӯ метавонад фаъолияти эҷодии худро озодона инкишоф диҳад. “Эҷодиёт дар педагогика на ҳамон эҷоди арзишҳои маънавие мебошад, ки дар эҷоди шеър, лоиха, мусиқӣ ва ғайра ҷой дорад. Эҷодиёти педагогӣ – ин қобилияти ба инсон кӯмак намудан аст, то ҷаҳони ботинии худ ва пеш аз ҳама тафаккури худро маърифатнок намояд, нерӯи зеҳнии худро истифода карда тавонад, ба ӯ дарк намудан ва офаридани зебоиро тавассути меҳнат ва кӯшиши худ омӯзондан аст.

Бигузор кӯдак он чизро эҷод кунад, ки аллакай аз ҷониби одамони дигар офарида шудааст, вале агар ин амал самарани заҳматҳои зеҳнии худаш бошад, вай эҷодкор аст ва фаъолияти зеҳни ӯ – ин эҷодкорист” [11].

Ғайр аз ин, фарқиятҳои инфиродии донишчӯён, ки дар суръати азхудкунии дониш зоҳир мешаванд, аҳамияти калон доранд. Маълум аст, ки эҷодкорӣ вақте зарур мешавад, ки шахс ба вазъияти мушкилу ихтилофнок дучор меояд ва қолабҳои тафаккури амал барои бартараф намудани мушкилот нокифояанд. Дар ҷараёни баромадан аз вазъияти проблемавӣ, зиддияти миёни захираҳои таҷрибаи андӯхташуда ва беҳамтоии шартӣ масъала ошкор мегардад.

Аз ҷониби субъект мустақилона бартараф намудани чунин зиддиятҳо дар ниҳояти қор роҳи ҳалли эҷодии масъала мегардад. Ҳамин тариқ, яке аз роҳҳои асосии ташаккул ва рушди тафаккури эҷодӣ амсиласозии вазъиятҳои проблемавӣ-эҷодӣ мебошад. Проблемаи амсиласозиро метавонад таҳсилоти фосилавӣ, ки имкон медиҳад на танҳо технологияҳои анъанавӣ, балки технологияҳои нави иттилоотӣ ва телекоммуникатсионӣ дуруст истифода бурда шаванд, роҳандозӣ намояд.

Таълими анъанавӣ аксар вақт тавре ба роҳ монда мешуд, ки ба ҳамаи донишчӯёни як гурӯҳ бидуни назардошти хусусиятҳои фардии психологӣ як суръат (ритм)-и қор пешниҳод карда мешуд. Аз ҷумла, ин дар он зоҳир мегардид, ки усулҳои анъанавии таълим муносибати созанда (конструктивӣ)-и донишчӯёнро ба омӯзиши мавзӯи ташвиқ наменамояд, то онҳо тавонанд вобаста ба хусусиятҳои фардӣ-психологӣ худ таълим гирифта, бо суръати ба онҳо хос пеш раванд.

Таҳқиқотҳои муосири психологияи генетикӣ, алахусус, ба масъалаҳои таълими математика бахшида шудаанд, боиси таъсиси баъзе муқаррароти муҳим гардиданд, ки татбиқи хеле васеи дидактикӣ доранд.

Ҷ.Пиаже яке аз аввалин психологҳост, ки зимни мушоҳида ташаккули пурраи мафҳумҳои математикиро ба мавҷудияти сохторҳои муайяни психологӣ дар донишҷӯён марбут донист. Ба андешаи ӯ ин ё он мафҳуми муайяни математикӣ ба мантиқи ҳолис дар айният нест, балки дар тафаккури донишҷӯ дар натиҷаи таркиб (синтез)-и ба ном сохторҳои мантиқӣ-оперативӣ тавлид мегардад, ки туфайли алоқамандии амалҳои фикрии “ботинӣ” бо фаъолияти маҳсулноки “беруна” дар маводи мушаххаси таълимӣ ба вуҷуд меоянд [142, с.47].

Мавқеи охирини Ҷ. Пиаже хеле пештар аз ҷониби педагог-психологи рус Д. Д. Галанин пешниҳод шуда буд: "... беҳтарин роҳи таълим он аст, ки барои тафаккур ва такрори эҷодӣ, барои эҷоди ғояҳо мавод медиҳад, худи ғояҳо бошанд, аллакай бевосита дар рӯҳи кӯдак тавассути фаъолияти табиии дастгоҳи психологии ӯ ба вуҷуд меоянд” [35, с. 38]

Чуноне ки қайд гардид, раванди таълим самарабахш хоҳад буд, агар он ҳамчун маҷмӯи томи давраҳои маърифат сохта шавад, ки тартиби сохторӣ-зинагӣ (иерархи)-и он дар асоси ҳадафгузориҳо ва ташҳиси натиҷаҳои мобайнӣ ва ниҳой технологияи ҷудонопазири маърифати таълимиро таъмин намояд.

Ҳар як давраи омӯзишӣ се ҷузъро дар бар мегирад: ҳадаф (ҷаро таълим додан) лозим аст, мундариҷа (ҷиро таълим додан) ва раванди таълим (ҷӣ гуна таълим додан) [126]. Аз ин рӯ, ҳар як давраи омӯзиш, ҳамчун унсури системаи ҷудонопазир, бояд таҷдиди донишҳои заминавӣ, ҳавасмандӣ ба таълим ва ташаккули мафҳумҳо ва усулҳои нави амалро таъмин намояд.

Дар таҳсилоти фосилавӣ таълим метавонанд аз рӯи нақшаҳои гуногун сурат гирад:

- шиносӣ – азхудкунӣ; - такрор - татбиқ (таълими фаҳмондадиҳӣ-тасвирӣ);
- пешниҳод;
- азхудкунӣ;

- санчиш" (омӯзиши барномарезишуда);
- ташаққули мафҳумҳо;
- чамъбастнамоӣ ва хулосаҳо;
- истифодаи натиҷаҳои чамъбастшуда (таълими проблемавӣ-инкишофдиҳанда) ва амсоли ин.

Дар таҳқиқотҳои В. П. Беспалко муайян шуд, ки, сохтори фаъолияти таълимӣ дар шакли чор сатҳи пайдарпайи азхудкунӣ пешниҳод карда мешавад, ки рушди таҷрибаи донишҷӯёнро дар як фанни мазкур дар раванди таълим инъикос мекунад[21, с.48].

Дар сатҳи аввал масъала, вазифа, мақсад, вазъият ва амалҳо ҷиҳати ҳалли он муқаррар мегарданд ва аз донишҷӯён талаб карда мешавад, ки дар бораи мувофиқати ҳар се ҷузъи сохтори масъала хулоса бароранд.

Дар сатҳи дуюм супориш, мақсад, вазъият, гузошта мешаванд ва аз донишҷӯ талаб карда мешавад, ки амалҳои қаблан омӯхтаашро ҷиҳати ҳалли он татбиқ намоянд. Ин амали алгоритмии репродуктивист, ки донишҷӯён онро мустақилона, тавассути барқарор кардан ва истифода бурдани маълумоти қаблан омӯхтаашон, иҷро менамоянд.

Дар сатҳи сеюм ҳадафи супориш гузошта шудааст, аммо вазъияте, ки дар он мақсад ҳосил гардад, номуайян аст ва аз донишҷӯ талаб карда мешавад, ки вазъро пурра равшан дарк намуда, амалҳои қаблан омӯхташударо барои ҳалли ин вазифаи ғайримуқаррарӣ истифода баранд. Ин амали маҳсулноки навъи эвристи (кашшофона) мебошад, ки донишҷӯро ба навоарию ихтирокори дар таҳсилоти фосолавӣ ҳидоят менамояд. .

Дар сатҳи чаҳорум, ҳадафи фаъолият дар вазифа танҳо дар шакли умумӣ маълум аст ва дар он ҳам вазъияти мувофиқ ва ҳам амалҳои, ки барои расидан ба ҳадаф оварда мерасонад, ҷустуҷӯ карда мешаванд. Ин амали маҳсулноки навъи эҷодӣ дар таҳсилоти фосолавӣ мебошад, ки дар натиҷаи он заминаи воқеъбинонаи нави фаъолият ба вуҷуд меояд [21, с.55-56].

Ин муқаррарот махсусан ҳангоми ташкили фаъолияти таълимӣ дар низоми таҳсилоти фосолавӣ мебошад, ки дар он барномаи таълимӣ асосан ба таҳсили

мустақилона нигаронида шудааст. Дар ин маврид фаъолияти инфиродии донишчӯ танҳо дар сурати риояи талаботҳои мутобиқат ва мувофиқи имкониятҳои ӯ будани барномаҳои мазкур самаранок хоҳад буд, ки ба имкониятҳои гуногунсатҳи таълимӣ-маърифатии донишчӯён: қобилиятҳо ва маҳоратҳои таълимӣ-маърифатии онҳо вобаста мебошад.

Мувофиқи натиҷаи як қатор таҳқиқотҳо агар омӯзгор курс ташкил намуда, сатҳи муайяни миёнаро интихоб кунад ва омӯзишро аз рӯи талаботи "аз содда ба мураккаб" роҳандозӣ намояд, пас, амалия нишон медиҳад, ки ин на ҳамеша роҳи беҳтарин ҳалли масъала мебошад. Мумкин аст, ки талаботи таълим дар сатҳи баланд талаботи мураккабро (Л.В. Занков, В.Ф. Шаталов) ба роҳбарӣ гирифта, курс тарҳрезӣ карда шавад. Бо ин роҳ донишчӯ ба ҳалли комилан мустақилонаи вазифаҳои таълимии мураккаб омода мегардад.

Таълим дар ин сурат дар таҳсилоти фосилавӣ хусусияти фаъолона ва эҷодиро касб хоҳад кард. Аммо бо истифода аз дастури таълимӣ, на ҳар донишчӯ метавонад маводи заруриро аз худ кунад. Чунин донишчӯён ба кӯмак ва маслиҳат ниёз доранд. Дар ин ҷо аҳамияти яке аз вазифаҳои муҳимтарини омӯзгор – идоракунии фаъолияти таълимӣ-маърифатии донишчӯён ошкор мегардад ва барои ҳалли он роҳҳои гуногунро истифода бурдан мумкин аст.

Вақтҳои охир дар ин ҷанба идеяи азхудкунии пурраи мавод маъмултарин маҳсуб меёбад, ки мувофиқи он ҳамаи донишчӯён метавонанд маводи зарурии таълимиро пурра аз худ кунанд ва вазифаи омӯзгор тавассути дуруст ба роҳ мондани раванди таҳсилоти фосилавӣ ба ҳар як донишчӯ фароҳам овардани чунин имконият мебошад.

Фаъолияти омӯзгор дар таълими фосилавӣ тағйироти назаррасро аз сар мегузаронад. Вазифаи аввалиндараҷаи ӯ тайёр кардани курси таълими фосилавӣ дар асоси маъхазҳои аллакай дастрас ё таҳияҳои коркардҳои аслии муаллифӣ дар бахшҳои он мебошад. Вазифаи дуҷуми муҳимми педагогӣ – ин идоракунии фаъолияти таълимӣ-маърифатии донишчӯён дар доираи мундариҷаи таълим мебошад, ки вазифаи бевоситаи он инкишофи нерӯҳои зеҳнӣ ва қобилиятҳои инфиродӣ маҳсуб меёбад.

Одатан, дар донишчӯён аксар вақт саволҳои умумӣ пайдо мешаванд, бино бар ин омӯзгор метавонад пойгоҳи махсуси саволҳо ва ҷавобҳои маъмултаринро ташкил намуда, дастрасии фосилавии таҳсилотро ба он таъмин намояд. Азбаски курси таҳсилоти фосилавӣ таъхирнок ва аксаран бидуни иштироки бевоситаи таҳиягарон татбиқ мегардад, дар идоракунии мустақими фаъолияти таълимӣ-маърифатии донишчӯён бояд омӯзгор-мушовир ё мураббӣ (тюттор) ширкат варзанд.

Саввумин вазифаи муҳими омӯзгор дар таҳсилоти фосилавӣ, назорати дониш, маҳорат ва малакаҳои донишчӯён мебошад. Ин мушкилоти анъанавии таълим буда, дар таълими фосилавӣ ҳангоми таҳияи супоришҳои тестӣ барои назорати ҷорӣ ва ниҳой ҳал карда мешавад. Татбиқи раванди тестигузарониро метавонад ё худ омӯзгор ва ё тюттор (мураббӣ) амалӣ намоянд.

Санчиши ниҳой (имтиҳонӣ) дар низоми таҳсилоти фосилавӣ одатан ё дар шакли мустақим дар муассисаи таълимӣ - пешниҳодкунандаи хидматрасониҳои таълимӣ, ё дар маркази маҳаллии дастгирии таълими фосилавӣ гузаронида мешавад. Дар ҳолати охири, санчиши ниҳой ё дар шакли рӯзона, ё фосилавӣ, вале дар ҳузури намояндаи муассисаи таълимӣ (мураббӣ) сурат мегирад. Ҳамин тариқ, вазифаи асосии омӯзгор дар низоми таҳсилоти фосилавӣ инҳоянд:

- таҳияи курси таълимӣ; - таҳияи дастурҳо оид ба таълим; - маслиҳат додан ба донишчӯён дар ин мавзӯ ва кӯмак ба онҳо дар ҳолатҳои душвор; - назорати натиҷаи таълим.

Дар шароити муосир мо таҳсилоти фосилавиرو ҳамчун як чизи табиӣ қабул менамоем. Бисёр муассисаҳои таълимӣ дар таҷрибаи кори хеш аз технологияи фосилавӣ истифода мебаранд. Алақай бисёр донишчӯён чунин шакли таълимро мавриди омӯзиш қарор додаанд. Аммо фаромӯш набояд кард, ки таълими фосилавӣ як тарзи ташаккул додани дониш ва маҳорату малака мебошад, аммо мазмуни таҳсилот бетағйир боқӣ мемонад[4, с. 5].

Омили асосии инкишофи таҳсилоти фосилавӣ дастовардҳои муосир дар соҳаи технологияи таълим, воситаҳои оммавии ахбор ва алоқа мебошад.

Инкишофи босуръати таҳсилоти фосилавӣ аз истифодаи васеи воситаҳои техникий гуногун вобаста мебошад, ки дар ин ҷода Тоҷикистон норасоӣҳо дорад.

Ин низом дар навбати аввал дастрасии муассисаҳои таҳсилоти касбиро бо компютер ва технологияи ахборотӣ; алоқаи низоми моҳвораӣ; талевизони таълимӣ; воридшавии оммавӣ ба низоми ахбор; паҳн гардонидани барномаҳои таълимии компютерӣ ва ғайраро талаб мекунад.

Дар ин самт ба ҳамагон маълум аст, ки интернетӣ фаъол бо тамоми воситаҳои дигар, таълими ғойбонаро танг намуда, бо се ҳолат ҷояшро ишғол менамояд:

- 1) Инкишофи техникий интернет-технология имкон медиҳад, ки тамоми амсилаҳо кулай ва арзонтар тавассути интернет амалӣ гарданд;
- 2) Ворид гардидан ба шабакаи интернет ягон мушкилотро барои таҳсилкунандагони фосилавӣ пеш намеорад;
- 3) Нисбатан воридшавӣ ва сару кор гирифтани ба интернет арзиши паст дорад.

Барои ба даст овардани натиҷаи дилхоҳ дар таҳсилоти фосилавӣ интернет воситаи зарурӣ ва муҳимтарин ба шумор меравад:

1. Мавҷудияти базаи муосири компютерӣ ва дастрасии хуб ба интернет барои хонандагони таҳсилоти фосилавӣ. Мутаассифона дар шароити муосир басёр донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти миёнаи касбӣ дар хона компютер ва интернет надоранд. Дар маркази шаҳри Душанбе шабакаи баландсуръати интернет мавҷуд аст, аммо дар аксар ноҳияҳо он вучуд надорад ва донишҷӯён корро дар самти таҳсилоти фосилавӣ бобарор ба роҳ монда наметавонанд. Дар мувофиқа бисёри барнома, намоиш ва ҳуҷҷатҳои барои донишҷӯён зарурӣ дар таҳсилоти фосилавӣ дастнорас боқӣ мемонад.

2. Дар Тоҷикистон захираҳои хуб ва таҷрибаи таҳсилоти фосилавӣ чандон устувор нест, таҷрибаи омӯзгорон дар ин самт таҷрибаашон ниҳоят ноқофӣ мебошад. Инчунин омодагии омӯзгорон ба ташкил намудани дарсҳои фосилавӣ чандон хуб нест. Дар ин ҷо боз савол дар бораи имконияти техникий омӯзгорон ва маҳорати истифода бурда тавонистани онҳо аз тамоми технологияи муосир меравад. Қисми зиёди омӯзгорони муассисаҳои таҳсилоти олии касбиро шахсони

калонсол ташкил медиҳанд, ки дар шабакаи иҷтимоӣ кор карда наметавонанд ва агар тавонанд ҳам ниҳоят сусти фаъолият менамоянд.

Агар бо офис мо дӯсти пайдо намоем, тавассути барномаи кории навишташуда, дар раванди кор дар майдони онлайн, роликҳои наворӣ, презентатсия, саволномаҳоро гузаронидан ба ҳама муяссар намегардад. Аз ин рӯ, аз ҳама тарзи дастрас ва осон расм гирифтани саҳифаи китоб ва дигар сарчашмаҳо мебошанд [2. с.27].

Ба худ тасавур намоед, ки дар як рӯз 6-7 презентатсияи пурмазмун гузаронидан ниҳоят мушкил аст. Бар замми он дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ гузаронидани машғулият барои мустақамкунии мавод ва тафтиши супоришҳо сарбории зиёдатӣ мешавад.

Натиҷаи воқеии дарси фосолавӣ он дам ба даст меояд:

- Захираҳои таълимӣ бо технологияи ахборотӣ дар дараҷаи олий пухта коркард гардида, бо ороишҳои зебои захираҳои таълимӣ пешниҳод карда шаванд;
- Донишҷӯён хуб омода карда шаванд ва маводи пешниҳодгардидаро хуб донанд;
- Робитаи омӯзгорон бо танзимгари шабакавӣ тавассути интернет бо тарзҳои дастрас рӯй диҳад.

Бартарихи таҳсилоти фосолавӣ дар он мебошад:

- Таълим дар самти инфиродӣ- дар он зоҳир мегардад, ки сурати таълимро худи донишҷӯён муайян менамоянд;
- Озодӣ ва тобоварӣ- донишҷӯ метавонад аз байни фанҳои сершумор, кадом фанни таълимиро, ки хоҳад интихоб намояд, вақтро мустақилона нақшабандӣ намояд, ҷой ва давомнокии машғулиятро муайян созад;
- Дастрасӣ – новобаста аз ҳолати географӣ ва вақти донишҷӯ ва муассисаи таълимӣ рӯй медиҳад, муассисаи таълимӣ кӯшиш менамояд, ки ҳешро аз талаботҳои таълимӣ маҳдуд насозад;
- Омодагӣ- татбиқи самаранокии робитаҳои баргарданда байни омӯзгор ва донишҷӯ яке аз талаботҳои асосии давомоти чараёни таълими фосолавӣ мебошад;

- Технология – дар чараёни таълим истифода бурдан аз дастовардҳои наватарини технологияи ахборотӣ ва телекоммуникатсионӣ рӯй медиҳад;
- Баробархукукии иҷтимоӣ- имкониятҳои баробари гирифтани маълумот новобаста аз ҷойи зист, ҳолати солимӣ, таъминоти моддии донишҷӯён рӯй медиҳад;
- Эҷодкорӣ – шароити мусоид барои худзоҳиркунии эҷодии донишҷӯён таъмин карда мешавад. [4. с.13].

Дар ин раванд норасоии зерин мавҷуданд:

Дар таҳсилоти фосилавӣ машварати доимӣ байни донишҷӯ ва омӯзгор вучуд надорад. Ин маънои онро дорад, ки дар таҳсилоти фосилавӣ нисбат ба шакли рӯзонаи таълим муносибати инфиродӣ ва таъсири тарбиявӣ камтар мушоҳида мешавад. Дар ҳолате ки инсон дар паҳлӯи нест, то донишро ба таври эҳсосотӣ рангоранг гардонад, ин яке аз камбудии таҳсилоти фосилавӣ мебошад. Дар шароити таълими фосилавӣ ин имконият дар ҳолате вучуд дошта метавонад, ки дарс дар режими онлайн гузаронида шавад:

- Дар таҳсилоти фосилавӣ мавҷудияти як қатор шароитҳои инфиродӣ-психологӣ талаб карда мешавад. Барои таҳсилоти фосилавӣ қатъияти худи фан зарур аст, натиҷаи он бошад аз мустақилият ва муносибати бошуурокаи донишҷӯ вобаста мебошад.

- Гурӯҳи дигари донишҷӯён ба алоқа набаромада, мавҷуд набудани интернетро сабаб меоранд. Қисми дигари донишҷӯён супоришхоро сифатнок иҷро накарда, онро танҳо барои ба инобат гирифтани мефиристонанд.

- Зарурияти дастрасии доимӣ ба захираҳои ахборотӣ, дар таҳсилоти фосилавии Тоҷикистон бармало ҳис карда мешавад. Дар таҳсилоти фосилавӣ дониши баланди таҳриқӣ талаб карда мешавад, аммо на ҳама хоҳишмандони таҳсилоти фосилавӣ дониши компютерӣ ва тавоноии воридшавӣ ба интернетро доранд.

- Донишҷӯён бояд анъанаи норасоии дониши амалиро дар худ дарк намуда, аз офис дуруст истифода бурдан ва бо почтаи электронӣ кор карда тавоништанро омӯзанд. Ба қайдгирӣ дар тамоми майдонҳои ахборотӣ, барои онҳо мушкилотро

пеш меорад. Дар моҳи март соли 2021 омӯзгорони Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент барои муошират бо донишҷӯён шабакаи иҷтимоии робитаро ташкил доданд. Дар он почтаи тамоми донишҷӯёни таҳсилоти фосилавино ворид намуданд. Ба донишҷӯён танҳо зарур буд, ки ба шабакаи дохил гардида, маълумотро хонда, дар бораи иҷрои супоришҳо робита барқарор намоянд. Дар ин ҷо имконияти муоширати бевосита бо донишҷӯ пайдо гардид. Ин имкон дод, ки дар онлайни гурӯҳи то 150 нафар ворид гарданд.

- Дар таҳсилоти фосилави асоси таълимро корҳои хаттӣ ташкил медиҳад, ки аксари донишҷӯён оид ба ин масъала саҳлангорӣ намуда, фикрашонро беҳато навишта наметавонанд. Донишашонро бо сабаби захираи ками луғавӣ доштанишон аз саҳеҳ баён кардан ба таври шифоҳӣ очизӣ мекашанд.

- Мавҷуд набудани назорати доимӣ аз болои донишҷӯи тоҷик бедоркуандаи одаткунӣ мебошад. Назорати иҷроиши супоришҳо дар таҳсилоти фосилави ниҳоят мураккаб буда, донишҷӯён тамоми тарзҳои мавҷудаи иҷрои корро мустақилона меёбанд, онҳо расм гирифта чизҳоеро дар қорашон мегузоранд, ки омӯзгор дарк карда натавонад. Ин муносибат баъзан қор медиҳад, расмро дар экрани телефон дидан ва хатро хондан ниҳоят мушкил аст, тестро чун анъана як нафар иҷро намуда, мепартояд ва дигарон дар шакли тайёр онро пайдо намуда рӯйбардор менамоянд.

- Барномаҳои таълимӣ ва фанҳо чандон хуб қоркард нагардидаанд, аз сабаби нарасидани кадрҳои соҳибқасб дастурҳои таълимӣ дар барномаҳои онлайн, дар шароити муосир, чандон қонькуанда нестанд.

- Омӯзгори оддӣ барномаи онлайн ва тестҳоро дар доираи 10 савол баргузор карда наметавонад, дар ҳолате ҳар як донишҷӯ ба логини худ ворид гардида, маводҳои заруриро мегирад. Аз ин рӯ, дар базаи сайти Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент мо ба омода намудани онлайни ҳеш дар режими фосилави оғоз намудем, вай чӣ натиҷа медиҳад ба ин савол дар айни ҳол ҷавоб надорем.

Барои он ки ин вазифа то ҳадди аксар амалӣ карда шаванд, бояд тарзи эҷодӣ фазои таҳсилоти фосилавино омӯхт, ки нисбат ба усули таълим дар синф

хеле мураккабтар аст. Ҳангоми ташкили фаъолияти таълимӣ дар системаи таълими фосилавӣ ҳолатҳои рӯҳии донишҷӯён бояд ба назар гирифта шавад, зеро ҳангоми кор бо компютер аломатҳои нороҳатӣ, эҳсоси доимии корношоямӣ ва аз даст додани хоҳиши ибтидои фаъолияти таълимӣ руҳ доданаш мумкин аст.

Гузориши масъалаи роҳандозии таълими фосилавӣ зарурати истифодаи онро дар асоси назарияи психологӣ-педагогӣ пеш мегузорад, ки идоранамоӣи оптималии раванди фаъолияти таълимиро таъмин менамояд ва ҳамчунин таъсири онро ба истифодабаранда таҳқиқ мекунад.

Нӯҳ талаботи асосии таълим бо истифодаи технологияҳои нави иттилоотӣ ва телекоммуникатсионӣ мавҷуданд:

Идоранамоии диққат. Ин махсусан вақте муҳим аст, ки дарс дар шакли видеоконференсияи омӯзишӣ гузаронида шавад. Дар ин шакл дар синфҳои наҷозӣ иштирокчиёне нишастаанд, ки дар ҷойҳои гуногуни кишвар ҷойгиранд. Дар ин ҳолат, беҳтараш дарсро бо саволе ё масъалае оғоз намудан зарур аст, ки ҳалли худро талаб намояд. Бо шарофати имкониятҳои почтаи электронӣ, шумо метавонед ба ҳамаи донишҷӯён мисоли марбут ба мавзӯи ҷориро нишон диҳед ва фикри онҳоро пурсед.

Шиносоии пешакӣ бо мавод. Онҳое, ки мустақилона маводро меомӯзанд, аксар вақт иттилоотро нисбат ба онҳое, ки дар лексия ҳузур доштанд, беҳтар ва самараноктар азхуд мекунанд. “Барои азхудкунии иттилоот, фаъолиҳои худӣ донишомӯз муҳим аст, ки онро фаъолияти маърифатӣ меноманд. Ба мукаммалияти амалиёти фаъолияти маърифатӣ ҳам суръат ва ҳам сифати азхудкунӣ вобаста аст” [149, с. 117].

Фаъолсозии раванди баҳотирории маводи қаблан омӯхташуда. Дар ин раванд вазифаи донишҷӯён аз он иборат аст, ки норасоии ошкоршударо барқарор кунанд. Масалан, метавонем сабти видеоиро ҳамчун намунаи як падида намоиш диҳем ва аз донишҷӯён хоҳиш намоем, ки ин падидаро тавсиф кунанд. Барои ин шакли кор, такрори он маводи қаблан омӯхташударо талаб намудан беҳтар аст.

Роҳнамоии калидии омӯзгор. Агар омӯзгор кӯмакро дуруст ба роҳ монад ва лаҳзаҳои калидии мавзӯи омӯхташавандаро моҳирона шарҳу эъзоҳ диҳад, вай метавонад кори донишҷӯёнро барои дарки дониши нав осон гардонад.

Маълумот дар бораи гузаштани дарс. Беҳтар аст, ки донишҷӯён пешакӣ дар бораи ҷӣ гуна ва дар кадом шакл баргузор шудани дарс огоҳ шуда бошанд. Ин ба донишҷӯён ва омӯзгорон имкон медиҳад, ки диққати худро ба чизи аз ҳама муҳим равона кунанд. Дар мавриди таълими фосилавӣ мустақиман ба омӯзгор савол додан ғайриимкон аст. Агар донишҷӯ қабл аз дарс бо мавод ошно шуда бошад, вай эътимоди ботиниро эҳсос мекунад, ки чизе аз мадди назараш дур намондааст ва ӯ дар ҳамон сатҳе қарор мегирад, ки дигарон ҷойгиранд. Хуб мебуд, агар супоришҳо ва саволҳо ба шакли хаттӣ пешниҳод гашта, онҳоро тасвирҳои графикӣ ва агар имконпазир бошанд, тасвирҳои видеоӣ ҳамроҳӣ кунанд.

Санҷиши иҷрои супоришҳо. Донишҷӯ бояд дониши навро нишон диҳад ва ба ин васила иштирокчиҳои фаъоли раванди таълим гардад.

Алоқаи баръакс. Алоқаи баръаксро бо омӯзгор имкониятҳои технологияҳои телекоммуникатсионӣ ва почтаи электронӣ таъмин месозанд. Омӯзгор ҷавобҳои донишҷӯёнро пурра ё қисман ислоҳ мекунад. Вай бояд тамоми нозуқиҳои муоширати фосилавиро азхуд кунад, зеро донишҷӯён дар ҷойҳо ӯро дар ин ё он лаҳзаи вақт дида наметавонанд. Вай метавонад бо рамзҳои сарчунбонӣ ё табассум ба донишҷӯён посух диҳад. Барои дақиқ муайян намудани дараҷаи воридшавии ҳар як донишҷӯ ба раванди таълим бо онҳо ҷавобҳои махсусан бобарорро баррасӣ кардан мумкин аст.

Арзёбии иҷроии. Тестҳо, кредитҳо ё имтиҳонҳо бояд бо ҳадафҳои қаблан муайяншуда алоқаманд бошанд.

Баланд бардоштани сифати азхудкунӣ. Бояд вазъиятҳои гуногуни проблемавиро таҳия намуд, то донишҷӯён тавонанд донишҳояшонро дар вазъиятҳои нав истифода баранд. Имрӯз, дар миёни омӯзгороне, ки технологияҳои таҳсилоти фосилавиро таҳия мекунанд, масъалаи таҳияи курсҳои фосилавӣ баҳсбарангез боқӣ мемонад. Дар адабиёти ватанию хориҷӣ

маъмултарин ақида он аст, ки таълими фосолавӣ бо хусусиятҳои худ аз таълими анъанавӣ ба андозае фарқ мекунад, ки сохтан ва истифодаи бомуваффақияти курсҳои таълими фосолавӣ бояд аз таҳлили амиқи ҳадафҳои таълим, имкониятҳои дидактикии технологияҳои нав барои интиқоли иттилооти таълимӣ, талабот ба технологияҳои фосолавӣ иҷро гардад.

Яке аз хусусиятҳои асосии таълими фосолавӣ хусусияти бисёрмухитии он мебошад, ки тарзи идоракунии донишкадаву донишгоҳро бо манбаъҳои худ тағир медиҳад. Қаблан муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ асосан ба чиҳати таъминоти техникӣ таҳсилот диққат медоданд. Дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бо омӯзгорон дар бораи истифодаи маводҳои ҷопӣ ва сабтҳои видеоӣ курсҳо мегузаронданд. Имрӯзҳо дар раҳёфти мазкур норасоӣҳои зиёде ошкор мегарданд. Ҳоло таҳсилоти фосолавӣ ба қаноатмандии гуногуни донишомӯзон дар чараёни гузаронидани курсҳои омӯзишӣ равона шудааст.

Технологияҳои нави иттилоотӣ барои фаъолияти муштараки эҷодии донишҷӯён ва омӯзгорон имкониятҳои номаҳдуд фароҳам меоранд. Дар шакли анъанавии таълим танҳо омӯзгор воқеан фаъол аст, вай бисёр сӯҳбат мекунад, мефаҳмонад, намоиш медиҳад. Донишҷӯ гӯш мекунад, қайд карда мегирад, яъне нақши ӯ асосан ғайрифавол аст. Чунин таълиме, ки дар раванди он донишҷӯ тамоми донишҳоро дар шакли тайёр мегирад, имконияти ташаккули мустақилияти тафаккур ва амали донишҷӯро ба таври назаррас маҳдуд мекунад, зеро дар ин лаҳза дараҷаи фаъолияти ботинии фикрии донишҷӯ инкишоф намеёбад.

Дар ин раванд унсурҳои эҷодкорӣ, ҷустуҷӯӣ, таҳқиқотӣ бошад, қариб ба сифр баробаранд. Таълими фосолавӣ имкон медиҳад, ки ба донишҷӯ на танҳо дараҷаи муайяни дониш дода шавад, балки инчунин дар худ методҳои ҷамъбастишудаи ҳалли масъалаҳои воқеиро инкишоф диҳад, тафаккури эҷодияшро рушд диҳад, ба таҳқиқоти мустақилона мусоидат намояд, истифодаи адабиёти муосири илмиро омӯзад [95, с. 38-40].

Дар айни замон, шароити рушди фаъолияти эҷодӣ дар раванди таҳсилоти фосолавӣ пурра муайян карда нашудааст; махсусияти зоҳиргардии фаъоли

эҷодӣ низ таҳқиқотро талаб мекунад; аз бисёр ҷиҳатҳо ихтилоф байни зарурати объективии рушди фаъолии эҷодии шахс ва сатҳи воқеии рушди он таҳқиқ карда нашудааст.

Айни замон, ба назар чунин мерасад, ки дастовардҳои омӯзгори олмонӣ Адольф Дистервег (1790-1866) барои рушди маориф рӯз то рӯз бештар муҳим мегарданд. Маҳз талаботҳои классикии дидактика, ки ӯ дар "Дастур оид ба таълими омӯзгорони олмонӣ" таҳия кардааст, асоси дидактикаи низоми муосири инноватсионии таълимро, аз ҷумла дар таҳсилоти ғосилавӣ ташкил медиҳад. И.П. Подласий талаботҳои зерини ташаккули мундариҷаи таҳсилотро чунин ҷудо мекунад:

1. Гуманистӣ (башардӯстона), таъмини афзалияти арзишҳои умуминсонӣ ва саломатии инсон, рушди озоди шахсият.

2. Илмӣ, дар мутобиқати донишҳои барои омӯзиш пешниҳодшаванда ба дастовардҳои охиринаи илмӣ, иҷтимоӣ ва фарҳангӣ зоҳир мегардад.

3. Пайдарпай, ки иборат аз банақшагирии мундариҷаи рушдбанда буда, дар он ҳар як дониши нав ба дониши қаблӣ таъя мекунад ва аз он сарчашма мегирад.

4. Таърихӣ, ки маънои таҷдиди таҷрибаи инсонӣ, дар робита бо проблемаҳои омӯхташудаи фаъолияти олимони намоён равшанӣ андохтанро дорад.

5. Низомнокӣ, ки баррасии дониш ва малақаҳои омӯхташавандаро дар низом пешбинӣ намуда, таҳияи тамоми курсҳои омӯзишӣ ва тамоми мундариҷаи таҳсилот ҳамчун низом, ки ба якдигар шомил буда, ба системаи умумии фарҳанги инсонӣ вориданд, доништа мешавад.

6. Робитаҳо бо ҳаёт ҳамчун усули санҷиши самаранокии дониш ва малақаҳои омӯхташаванда ва ҳамчун воситаи универсалии дастгирии таҳсилот бо амалияи воқеӣ мебошад.

7. Мутобиқати имкониятҳои синнусолӣ ва сатҳи омодагии таълимгирандагон, ки ин ё он низоми дониш ва малақаҳо барои азхудкунӣ ба онҳо пешниҳод карда мешавад; агар маводе, ки донишҷӯён азхуд мекунанд, хеле

осон бошад, пас ҳам дониш ва ҳам қудратҳои маърифатӣ, мутаносибан ба имкониятҳои онҳо, суғурӯи меърифат ва ба имкониятҳои онҳо мувофиқ намеояд.

8. Дастрасӣ, ки бо сохтори нақшаҳо ва барномаҳо, тарзи пешниҳоди донишҳои илмӣ дар китобҳои таълимӣ, инчунин тартиби қорӣ ва миқдори оптималии мафҳум ва истилоҳоти илмӣ омӯхташаванда муайян карда мешавад.

9. Мустақилият дар омӯзиш [100, с. 9-10].

С.И. Зиновев дар робита ба ин мегӯяд: “Муассиаҳои таҳсилоти олии аз муассиаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ на танҳо аз рӯи омодагии таҳассусӣ, дараҷаи мураккабӣ ва ҳаҷми зиёди маводи таълимӣ фарқ мекунад, балки, асосан аз рӯи усули кори таълимӣ, ки хусусияти эҷодӣ дошта, мустақилияти донишҷӯёнро тақозо мекунад, тафовут дорад” [46, с. 84].

Муҳимии меҳнати мустақилонаи донишҷӯро этироф намоянд ҳам, омӯзгорони донишкадаю донишгоҳҳо дар доираи технологияи анъанавии таълим дар раванди машғулиятҳо вақти кофиро ҷиҳати иҷрои корҳои, ки барои зоҳиргардии мустақилият мусоидат мекунанд, ҷудо карда наметавонанд. Барои рафъи мушкилоти мазкур омӯзгор метавонад аз бисёр ҷиҳат бо компютер таълим кунад, ки имкониятҳои амалии он дорои нерӯи бузурги дидактикӣ мебошад.

Новобаста аз он ки аксари мутахассисон ба саволи дараҷаи таъсири компютерҳо ба сифат ва самаранокии таълим посух дода наметавонанд, бисёре аз омӯзгорон аз компютер умеди калон доранд. Таҳлили адабиёти психологӣ ва педагогӣ оид ба ин масъала ба мо имкон медиҳад, ки ҷанбаҳои мусбат ва манфии истифодаи компютерро дар раванди таълим равшан намоем (В. В. Годин, 1997; В. В. Захаров, 1997; Г. К. Селевко, 1998; А. В. Соловев, 1995; В. А. Шерба, 2000 ва диг.).

Таҳсилоти фосилавӣ муносибати устод ва донишҷӯро ба қуллӣ тағйир медиҳад. Аз ин рӯ, омодагии методии ҳайати омӯзгорон барои низоми таҳсилоти фосилавӣ як масъалаи муҳим ва албатта, таъхирнопазир маҳсуб меёбад. Ба ақидаи мо, беҳтар аст, ки чунин курсҳо дар доираи таълими мустақим ташкил карда шаванд. Ба чунин курсҳо метавонанд роҳбарон ва муовинони

роҳбарони муассисаҳои таълимӣ оид ба корҳои таълимӣ ва техникӣ, омӯзгорон даъват шаванд.

Машғулиятҳо барои баланд бардоштани маҳорати маърифатии кормандони дахлдори донишкадаву донишгоҳ, салоҳияти методии онҳо, таъминоти методии фаъолияти таълимӣ дар соҳаи таҳсилоти фосилавӣ пешбинӣ шудаанд. Мазмун ва хусусиятҳои таълим дар асоси санадҳои қонунгузорӣ дар соҳаи таҳсилоти олии иловагии касбӣ ва тамоюлҳои рушди илми педагогика, амалия дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ, талаботи таҳассусӣ барои ҳайати омӯзгорон ва хусусиятҳои фаъолияти методӣ дар донишкадаву донишгоҳҳои мушаххас муайян карда шаванд.

Компютер дар таҳсилоти фосилавӣ вақтро сарфа намуда, ёфтани маълумоти лозимаро осон ва ба зиммаи худ мегирад. Агар барои ёфтани маълумоти зарурӣ аз китоби дарсӣ ба шумо лозим ояд, ки муддати муайян онро варақгардон намуда чустучӯ кунед, дар мавриди истифодаи компютер он тамоми маълумотро худаш пешниҳод мекунад ва ҳатто ба чӣ диққати махсус доданро таъкид мекунад.

Ҷиҳати муҳими дигараш он аст, ки компютер фавран ҳам ба қарорҳои дуруст ва ҳам ба хатоҳо эътино мекунад. Он бо донишҷӯён ба таври инфиродӣ кор мебарад, маводро мувофиқи камбудихои онҳо дар дониш интихоб мекунад. Китоби дарсӣ бошад, ба “донишҷӯи миёна” нигаронида шудааст [44, с. 9].

Компютерро дар ҳама марҳилаҳои раванди таълим дар низоми фосилавӣ бо мақсади фаҳмонидани маводи нав, мустаҳкам намудани мавод, такрори он ва назорат намудани дараҷаи азхудкунии он истифода бурдан мумкин аст. Ҳамзамон, он барои донишҷӯ вазифаҳои омӯзгор, асбоби корӣ, объекти омӯзиш, коллективи ҳамкорон, истироҳат (муҳити бозӣ)-ро иҷро менамояд. Компютер асбобест, ки тамоми имкониятҳои васоити муосири техникийи таълимро (видеорегистраторҳо, диапроекторҳо, магнитофонҳо)-ро дар худ муттаҳид мекунад.

Кори омӯзгор дар таҳсилоти фосилавӣ тавассути технологияи компютерӣ аз вазифаҳои зерин иборат мебошад:

- ташкили раванди таълим дар доираи фанни таълимӣ бо гурӯҳи донишҷӯён;

- ташкили фаълосозӣ ва ҳамоҳангсозии дохили гурӯҳ, ҷойгиркунии ҷойҳои корӣ, мушаххас намудани вазифаҳо ва боздоштан аз тамошои чизҳои беманфиат;

- назорати инфиродии донишҷӯён, расонидани кӯмаки инфиродӣ бо ёрии компютер, омӯзиши инфиродии донишҷӯён баҳри истифодаи самаранок аз тасвирҳои визуалӣ ва шунавоӣ;

- омодагии ҷузъҳои муҳити иттилоотӣ, робитаи онҳо бо мундариҷаи фанни муайяни таълимӣ.

Барои баланд бардоштани сифати раванди таълим дар низоми таҳсилоти фосилавӣ, видео-лексияҳои интерактивӣ, курсҳои лексионӣ дар CD-ROM, истифодаи мултимедия дар раванди таълими лексияҳо ва низоми таълими гипермедиа метавонанд истифода шаванд. Аз ҳама ҷолибтарин ва ояндадораш, ба гуфтаи коршиносон ва мутобиқи андешаи мо, низоми омӯзиш дар асоси *гипермедиа* мебошад.

Ба ин монанд, низоми таълими гипермедиа бояд ҳангоми омӯзиши мавод дар режими интерактивӣ, робитаро бо ҳама гуна манбаъҳои иттилоотии мавҷуда, масалан, дар интернет фароҳам орад. Боз як бартариҳои муҳими истифодаи системаҳои омӯзиши гипермедиа қобилияти тағйир додани мундариҷаи курсҳо бевосита дар раванди таълим мебошад. Ин имкон медиҳад, ки лектор, ки дар таълими курси худ аз чунин система истифода мебарад, онро аввал дар шакли матн ё гиперматн, дар шакли онлайн пешниҳод кунад ва сипас қисмҳои алоҳидаи онро дар чараёни таҳсил ва бо назардошти маълумоти нав пурра ё тағйир диҳад.

Китоби дарсии компютерӣ дар ин тасниф маҷмӯи барномавӣ-методӣ мебошад, ки имконияти мустақилона омӯзиши курсро фароҳам меорад ва унсурҳои таҷрибаи лабораторӣ ва китоби маълумотномаро дар бар мегирад. Тахмин меравад, ки донишҷӯ дар раванди кор бо ин китоби дарсӣ мустақилона, қадам ба қадам тамоми ҳаҷми дониш, маҳорат ва малакаро аз худ мекунад.

Хусусияти фарқкунандаи китоби дарсии компютерӣ - ин татбиқи алоқаи интерактивии баргарданда дар раванди таълим мебошад. Ин хусусияти китоби дарсии компютерӣ ҷиҳати истифодаи он дар системаи таҳсилоти кушод ва алалхусус дар таълими фосилавӣ дурнамои васеъ касб мекунад. Дар асоси

истифодаи чунин технологияҳо, масалан, дар Маркази таҳсилоти фосилавии ДОТ дар шаҳри Панҷакент бахшҳои "Алгебраҳои хаттӣ" -и курси "Математикаи оӣ" ва "Наздиқшавӣ ба функсия" -и курси "Усулҳои ададӣ" ба роҳ монда шуданд.

Дар муассисаҳои таҳсилоти олии муосир ба эҷод ва рушди технологияҳои компютерӣ-телекоммуникатсионӣ барои таълим ва назорат ҳамчун воситаи дидактикии дастгирии зехнии компютери тафаккури донишчӯ афзалият дода мешавад. Сабабҳои объективи афзоиши таваччӯҳ ба таҳсилоти фосилавӣ аз як тараф, талаботи аҳолии аксар кишварҳо ба таҳсилоти оӣ, рушди интернет ва телекоммуникатсия барои бо нархи арзон дар таҳсилоти фосилавӣ ноил гардидан ба маълумоти оӣ мебошад.

Низоми самараноки таҳсилоти фосилавӣ бояд ба талабҳои зерин ҷавобгӯ бошад:

- мавҷудияти низоми рушдэфтаи маъмурият дар муассиса;
- мавҷудияти воситаҳо барои ташкил ва таҳрири курсҳо;
- мавҷудияти меъёрҳо барои ҳар як ҳуҷҷати мавҷуда, ки хусусиятҳои педагогии онро тавсиф намояд ва дар маҳзани маълумотҳо нигоҳ дошта шавад;
- таъмини баҳисобгирии натиҷаҳои таълимии донишчӯёни алоҳида ва гурӯҳҳо;
- истифодаи намуд (вариант)-ҳои гуногуни намудҳои экспертӣ, ки ҳам аз ҷониби омӯзгор барои назорати кори донишчӯён ва ҳам аз ҷониби донишчӯ барои худбаҳодихӣ истифода бурда мешаванд;
- истифодаи васеи барномаҳои санҷишӣ ва омӯзишӣ ва амсилаҳои интерактиви таълим, ҳамчун ҷузъҳои, ки фаъолии донишчӯро ҳангоми омӯзиши курс таъмин мекунанд.

Пайдоиши таҳсилоти фосилавӣ боиси тағир ёфтани нақш ва мақоми омӯзгор гардид. Ў номи «мураббӣ» - ро гирифт ва зарурати омодагии технологӣ ва бозомӯзии ӯ ба миён омад. Ин аст ки мураббӣ дар системаи таҳсилоти фосилавӣ аз лиҳози вазифаҳои худ миёни омӯзгори анъанавӣ, мушовири роҳбар, менечери раванди таълим ва методист қарор доранд, салоҳиятмандии онҳо

хамчун тарроҳони раванди таълим ба сифати таълим дар маҷмӯъ таъсири ҳалқунанда мерасонанд.

Ҳангоми ташкили раванди таълим дар низоми таҳсилоти фосолавӣ мураббӣ бояд на ҳамчун интиқолдиҳандаи иттилооти таълимӣ, балки ҳамчун омӯзгор-менечер ва коргардони тренинг баромад кунад ва донишҷӯён чун мураббӣ бояд субъекти фаъолият бошанд.

Дар низоми таҳсилоти фосолавӣ, чун дар таълими анъанавӣ, семинаро ҳамчун шакли ташкили таълим истифода бурдан мумкин аст. Ҳангоми таълим додани донишҷӯён тавассути телекоммуникатсия, омӯзгор бояд тавсияҳои зеринро барои банақшагирӣ ва ташкили раванди таълим ба назар гирад:

1. Пеш аз пешниҳоди маводи нав, ӯ бояд бо мундариҷа ва ғояҳои асосии он шинос гардад, инчунин ҷанбаҳои мусбат ва манфии онро таҳлил намояд (аудио, видео, компютер, факс), барои таълим гурӯҳи хурди донишҷӯёнро интихоб кунад. Дар ҷаласа аввал бояд суҳбати кӯтоҳе гузаронида, гурӯҳро бо қоидаҳо ва дастурҳои кори оянда шинос намояд.

2. Дар баробари ин беҳтар мебуд, агар дар бораи дараҷаи дониши донишҷӯён маълумот пайдо намоем, то минбаъд дар раванди таълим онҳоро ба инобат гирем. Ғайр аз ин, хеле муҳим аст, ки дар марҳилаи ибтидоии таълим донишҷӯён ҳангоми дарсҳо қайдҳо намоянд ва онҳоро ҳар замон барои назорат ба омӯзгор пешниҳод кунанд.

3. Барои ноил шудан ба муваффақият дар омӯзиш, имкониятҳои навро дар истифодаи шабакаи телефонӣ ва почтаи электронӣ барои таҳияи усулҳои таҳким, баррасӣ ва такрори маводи таълимӣ хеле оқилона истифода бурдан зарур аст.

Хулосаи боби якум

Таҳлили адабиёти илмии психологӣ ва педагогӣ оид ба проблемаи таҳқиқшаванда ба мо имкон медиҳад, ки чунин хулоса барорем:

1. Муносибатҳои нави бозори меҳнат дар иқтисодиёти замони муосир, афзоиши босуръати ҳаҷми иттилоот ба мутахассиси соҳа талаботи махсусро пешниҳод менамояд: шахсе, ки мавқеи баландро дар ҷомеа ишғол кардан мехоҳад, бояд дар фаъолияти меҳнати худ ба навоарӣ диққати ҷиддӣ диҳад, ҳамеша дар ҷустуҷӯи эҷодӣ бошад ва ин рушди ҷандирии тафаккур, дарки интиқоди воқеияти атроф, қобилияти муошират, абстраксия ва худомӯзиро талаб мекунад.

2. Динамизми дигаргуниҳои иҷтимоӣ дар замони муосир боиси пайдо гардидани зарурат ба татбиқи васеи технологияҳои инноватсионӣ ва роҳандозии таҳсилоти фосолавӣ дар соҳаи маориф гардид. Аксарияти муҳаққиқон технологияҳои инноватсиониро ҳамчун як навъ системае муайян мекунанд, ки ба мушкилоти воқеияти иҷтимоӣ фарҳангӣ фазолана эътино мекунад ва бидуни рад кардани анъанаҳои мавҷуда дар таълим, ва рушди шахсӣ тағироти кулӣ ворид менамояд. Технологияҳои инноватсионӣ на танҳо ба худи фаъолияти педагогӣ, воситаҳо ва механизмҳои ба он хос дигаргунӣ ворид месозад, балки ҳадафҳо ва арзишҳои онро тағйир медиҳад.

3. Дастоварди бузурги технологияҳои нави иттилоотӣ коммуникатсионӣ дар педагогика роҳандозӣ намудани таълими фосолавӣ маҳсуб меёбад, ки омӯзиши ҷандирии фаъолияти мустақилнаро бо манбаҳои гуногуни иттилоот, маводҳои таълимӣ ва ҳамкориҳои мунтазамро бо омӯзгор ва мушовирон таъмин менамояд.

Ғайр аз он, дар доираи таълими фосолави донишқадаву донишгоҳҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон ташкили кори гурӯҳӣ бо иштирокчиёни курси муайян нақши хеле муҳим дорад. Таълими фосолавӣ ба мо имкон медиҳад, ки дар ҷараёни таълим беҳтарин усулҳо, воситаҳо ва шаклҳои таълимро истифода намуда, хулосаҳои зарурӣ барорем.

4. Технологияҳои зерини таҳсилоти фосилавино, ки дар кишвари мо истифода мешаванд, фарқ кардан мумкин аст: почтаи электронӣ, телеконференсияҳо тавассути почтаи электронӣ, тахтаҳои электроники эълонҳо, китобҳои дарсии электронӣ ва барномаҳои таълимӣ, паҳши маърузаҳо дар телевизион бо алоқаи баръакс тавассути телефон, телекоммуникатсия ва видеоконференсияҳо ва амсоли ин.

5. Хусусияти фаъолияти таълимӣ дар таҳсилоти фосилавӣ дар ягонагии се ҷузъи таркибӣ ифода меёбад: иттилоот, психология ва кибернетика. Муддати тӯлонӣ афзалият ба фаъолияти аввалин дода мешуд – ҳадаф ташаккули заминаи илмӣ буд, яъне диққати асосӣ ба хотира дода мешуд. Ҳоло дар мадди аввал мактаби дигар – мактаби эҷодкорӣ, ҳамкорӣ, рушд ва фаъолият меистад. Навгонии таҳсилоти муосир дар он мебошад, ки рушди таълимро дар якҷоягӣ бо рушди шахс мешиносад.

Ба таври хулоса гуфтаҳои болоро ҷамъбаст намуда, чунин хулоса баровардан мумкин аст: технологияҳои инноватсионӣ, алаҳхусус таълими фосилавӣ метавонад самарани дилхоҳ диҳад, агар тамоми шароитҳои созгор дар Тоҷикистон баҳри роҳандозии он муҳайё гардонида шавад. Тамоми мушкилотҳои баёнгардида дар раванди роҳандозии таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии Тоҷикистон марҳила ба марҳила ҳалшаванда мебошанд.

БОБИ 2. АМСИЛАСОЗИИ РАВАНДИ ТАЪЛИМИ ФАНҲОИ ТАБИАТШИНОСӢ, ДАҚИҚ ВА РИЁЗӢ ДАР ТАҲСИЛОТИ ФОСИЛАВӢ

2.1. Вазъи кунунии мушкилоти тақмили методикаи таълими математика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон

Мубрамияти таълими фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзиро дарк намуда, Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ- Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Паёми аз 26. 12. 2019 ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон таъкид намуданд: *“Вобаста ба ин, пешниҳод менамоем, ки ба хотири боз ҳам беҳтар ба роҳ мондани омӯзиши илмҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ, инчунин, барои тавсеаи тафаккури техникаи насли наврас солҳои 2020- 2040 “Бистсолаи омӯзиши ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” эълон карда шаванд”.*

Имкониятҳои тақмили усулҳои таълими фанҳои муҳталиф дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ алаҳусус математика аз қобилияти устодон ҷиҳати ҳадафмандона анғезиш додани фаъолияти фикрии донишҷӯён мебошад. Ин бошад, дар сурате имконпазир мегардад, ки омӯзгорон ба дониши психологӣ ва педагогӣ таъя намуда, ба низоми қонуниятҳое, ки маълумотро дар бораи психология, дидактика ва методологияи мувофиқи таҳсилоти фосилавӣ татбиқ карда тавонанд.

Дар қонуниятҳои мазкур робитаи миёни равандҳои ботинии дар зеҳни донишҷӯён ба амалоянда ва шароитҳои берунии дидактикӣ, ки фаъолияти таълимӣ дар онҳо ҷараён мегирад, ошкор мегарданд. Ба шароити беруна мундариҷаи машқҳо, пайдарпайии онҳо, усулҳои ташкили дарсҳо дохил мешаванд. Ба фаъолияти ботинӣ бошад –фаъолияти фикрии фаъол, равандҳои дар хотир нигоҳ доштани маводҳо, худтанзимнамоӣ ва амсоли инҳо мансуб мебошанд.

Азбаски дар қонуниятҳо алоқаи мутақобила миёни равандҳои ботинии фаъолияти таълимии таълимгирандагон ва шароитҳои берунаи дидактикӣ инъикос мегарданд, пас, ба қонуниятҳои мазкур таъя намуда истода, таҳсилоти

олӣ метавонад бо роҳи тағйир додани шароити беруна равандҳои дохилии дар зехни донишҷӯён баамалояндаро ҳамоҳанг созад.

Тавре ки дар боло қайд кардем, мушкилоти асосии таҳсилоти муосир эҷоди усулҳо ва технологияҳои нави таълим мебошанд, ки ба муҳити телекоммуникатсионии муошират ҷавобгӯ бошанд. Дар ин муҳит донишҷӯён танҳо истеъмолкунандагони ғайрифаволи иттилоот нестанд, дар раванди таълим онҳо фаҳмиши худро дар бораи мундариҷаи фаннии таълим ба вучуд меоранд. Амсилаи кӯхнаи таълимро, ки ба он унсурҳои зерин хос буданд, ислоҳ намудан зарур меояд:

- дар маркази технологияи таълим – омӯзгор қарор дорад;
- миёни донишҷӯён рақобати ниҳонӣ вучуд надорад;
- донишҷӯён дар машғулиятҳо нақши ғайрифаволро мебозанд;
- моҳияти таълим дар интиқоли дониш (далелҳо) ифода намеёбад.

Ворид гардидани ҷомеаи муосир ба фазои ҷаҳонӣ ва тамаддуни иттилоотӣ нисбат ба сифати омодамоии мутахассисон талаботҳои нав ба навро ба миён мегузорад. Дар натиҷа, ба ҷои амсилаи кӯхнашуда дар амалия бояд амсилаи нав ҷорӣ гардад, ки ба муқаррароти зерин асос ёфтааст:

- дар маркази технологияи таълим – донишҷӯ меистад;
- заминаи фаволияти таълимиро дар таҳсилоти фосолавӣ ҳамкорӣ ташкил медиҳад;
- донишҷӯён дар раванди таълим нақши фаволро ишғол менамоянд;
- моҳияти технология – рушд додани қобилияти донишҷӯ ба худомӯзӣ мебошад.

Дар давоми солҳои 2020-2021 мо барои эҷод намудан ва такмил додани усулҳои таълими математика, ҷиҳати ташаккул додани хислатҳои шахсии барои мутахассиси оянда зарурӣ, дар донишкадаву донишгоҳҳои омӯзгории Ҷумҳурии Тоҷикистон озмоиши педагогӣ гузаронидем.

Аз ин рӯ, дар ҷараёни кор бо донишҷӯён бо истифодаи як қатор навиғариҳо, ки намудҳои гуногуни фаволияти эҷодии омӯзгор ва донишҷӯёнро дар бар

мегирад, мо барномаи инкишофи худшиносии эҷодии шахсиятро дар марҳилаҳои ибтидоии рушди касбии ӯ таҳия намудем.

Ҳангоми ташкили корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ мо ба хулоса омадем, ки ташаккули шахсияти мутахассиси оянда дар раванди таълими математика дар донишкадаву донишгоҳҳои омӯзгорӣ бо ёрии технологияҳои инноватсионии иттилоотӣ душвор сурат мегирад, зеро он аз бисёр омилҳои объективӣ ва субъективӣ вобаста аст.

Коллективи дилхоҳи гурӯҳи таълимии донишгоҳ мураккаб ва гуногунранг аст. Барои таъмини фаъолияти мӯътадили он, воситаҳо, шаклҳо ва усулҳои таълим низ бояд гуногун бошанд. Аз ин рӯ, ҳеч як шакли нави ташкили таълим набояд шаклҳои кӯхнаи анъанавиро иваз кунад. Муваффақият танҳо дар сурати ҳамбастагии оқилонаи усулҳои таълими нав ва анъанавӣ имконпазир мегардад. Ягон чизро дар ҷойи хушқу ҳолӣ бунёд намудан мумкин нест, таълими математика низ дар заминаи баландтар дар така ба тарзу усулҳои анъанавӣ бояд бунёд ёбад.

Ҳадафи асосии марҳилаи муқарракунандаи кори таҷрибавӣ-озмоишӣ муайян намудани мушкилот дар истифодаи технологияҳои фосолавӣ ҳангоми омӯзиши математика дар донишгоҳи омӯзгорӣ буд. Вазифаи асосӣ ба даст овардани тавсифи эмпирикии объекти таҳқиқот мебошад, яъне ҳолати ташаккули донишҷӯ ҳамчун шахси дорои тафаккури фаъол дар раванди азхудкунии донишҳои математикӣ мебошад. Бояд қайд кард, ки худтатбиқнамоии эҷодӣ як қисмати вазифавӣ ва ҳадафи мобайнии рушди касбӣ-эҷодӣ мебошад, ки ҳангоми расидан ба он даври нави раванди бепоёни худтакомулдиҳӣ оғоз меёбад.

Аз ин рӯ, зарурати ҷорӣ кардани низоми меъёрҳои баҳодихии сатҳи ташаккули худшиносии эҷодии шахсияти донишҷӯ - мутахассиси оянда ба миён меояд. Қонуниятҳои худтакмилдиҳии эҷодии шахсро инъикос карда истода байни ҷузъҳои функционалии консепсияи додашуда робитаҳо барқарор намуда меъёрҳо имкон медиҳанд, ки занҷири худтатбиқнамоии мобайнии шахс дар раванди диалектикӣ «пайгирӣ» карда шавад.

Ба сифати меъёрҳои баҳодихии истифодаи технологияи фосилавӣ дар таълими математика мо чунин коркард намудем:

- соҳиб будан ба дониши ҳалли масъалаҳои таълимии сатҳи гуногун;
- қобилият ба дарк намудан (рефлексия) дар омӯзиши фанни математика;
- қобилият ва майлу хоҳиш ба худомӯзӣ;
- худтанзимкунии фаъолияти таълимии донишчӯён;
- мавқеи фаъолро ноил будан (субъективӣ) дар таълим.

Сохтори анъанавии раванди таълим ба мо имкон медиҳад, ки ба бисёр мақсадҳо ноил шавем: ташаккул додани маромнокӣ ва ҳавасмандӣ ба фаъолияти таълимӣ дар байни донишчӯён, тасвир ва мушаххас кардани маводи таълимӣ, ташаккул додани маҳорат ва малакаҳои махсус дар байни донишчӯён, назорат ва арзёбии натиҷаҳои кори таълимии онҳо.

Дар натиҷаи таҳқиқот ва таҳлилҳо мо ба чунин хулоса омадем, ки муҳимтарин ҳадафи таълими математика, ташаккули раҳёфти умумӣ, маҳорати умумии ҳалли ҳама гуна масъалаи математикӣ дар байни донишчӯён мебошад. Ба андешаи П.Я. Галперин донишчӯ усули умумии таҳлили доираи муайяни падидаҳоро азхуд намуда истода, қодир аст мустақилона заминаи азхудкунии маводи навро дар ҳама гуна соҳаи дониш ба вучуд орад. Аз ин рӯ, мақсади таҳқиқоти мо муайян кардани имкониятҳои таълими фосилавӣ ҳамчун яке аз роҳҳои ноил шудан ба ҳадафи дар боло зикргардида ҷиҳати таълими математика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ мебошад.

Донишкадаву донишгоҳҳо бояд на танҳо донишчӯёнро бо маҷмӯи далелҳои математикӣ, ки онҳоро муҳокимарониҳои дедуктивӣ ҳамроҳӣ мекунанд таъмин созанд, балки инчунин фаросати математикии онҳоро ташаккул дода, малакаи ҷустуҷӯи мустақили қонуниятҳои навро шакл бахшанд. Дар омӯзиши математика гарчи усули ягонаи ҳалли тамоми масъалаҳо мавҷуд набошад ҳам, донишчӯ бояд дар донишкадаву донишгоҳ дар бораи он усулҳои умумие тасаввурот пайдо намояд, ки роҳи ҳалли мисолу масъалаҳоро равшан менамояд.

Табиист, ки усулҳои мушаххаси ҳалли баъзе масъалаҳои дар донишкадаву донишгоҳ омӯхташударо ба зудӣ фаромӯш кардан мумкин аст, аммо маҳорати

умумӣ, раҳёфти умумӣ бояд дар тӯли ҳаёти ҳар як хатмкардаи донишкадаву донишгоҳ боқӣ монад. Зеро ин раҳёфти умумӣ ба ҳалли ҳама гуна масъалаҳои математикӣ, намунаи муносибати оқилона ба ҳалли ҳама мушкилоти рӯзмарра, амалӣ, техникӣ ва тамоми дигар мушкилотест, ки инсон ҳар рӯз тӯли ҳаёташ бо онҳо дучор меояд.

Зиндагӣ – ин худ ҳалли мушкилот аст. Воқеан ҳикмати баённамудаи физики маъруф М. Лауэ дуруст аст, ки мегуяд: "Таҳсилот он чизест, ки пас аз фаромӯш кардани ҳама чизи омӯхташуда, боқӣ мемонад" [80, с.:169]. Дар он ҳам нақши муҳим доштани рушди тафаккур ва ҳам робитаи ногусастани он бо таълиму омӯзиш тавсиф мегардад.

Дар баробари ин, мушкилоти асосӣ аз он иборат аст, ки аксари кулли хатмкунандагони донишкадаю донишгоҳҳо ин маҳорати умумиро ба дараҷаи зарурӣ азхуд намекунанд ва бо масъалаи ношинос ё қисман ношинос рӯ бу рӯ гашта, намедонанд, ки чӣ тавр онро ҳал намоянд. Корро аз кучо оғоз кунанд ва пас аз якчанд кӯшиши номуваффақона аз ҳалли ин масъалаи ба андешаи онҳо "ҳалнопазир" даст мекашанд. Онҳо нокомияшонро бо он шарҳ медиҳанд, ки "чунин масъалаҳоро ҳал накардаанд".

Онҳо бояд дар чунин ҳолат ба қоиш машғул гашта роҳи ҳалро пайдо намоянд. Мо дар вақти таҳқиқот сатҳи омодагии математикиро ҳам дар маҷмӯи нишондиҳандаҳои сифатӣ ва ҳам аз рӯи унсурҳои он таҳлил намудем. Аз рӯи нишондиҳандаҳои алоҳида ба хулосае омадем, ки ҳоло ҳам дар омодагии математикии донишҷӯён дар донишкадаву донишгоҳҳо мушкилотҳои зиёде мавҷуданд.

Мо ба хулосае омадем, ки ба сифати меъери асосии ченкунии омодагии математикӣ гузариши донишҷӯёнро ба зинаи баландтари омодагӣ бо истифодаи донишҳои математикӣ дар фаъолияти касбии худ интихоб намоем. Вале зикр намудан ҷоиз аст, ки танҳо аз рӯи як нишондиҳанда сифатан ва миқдоран чен кардани тағйироти баамалода ғайриимкон мебошад, аз ин рӯ сатҳҳои зерини таълими математикиро чудо намудем:

1. Сатҳи паст. Дар донишҷӯёни сатҳи мазкур малака ва маҳорати қолабӣ бартарӣ дорад, яъне онҳо дар бораи усулҳои ҳалли масъалаҳои таълимӣ дониши кофӣ надоранд (бисёр талаботро барои иҷрои супоришҳо иҷро намеkunанд, зеро онҳоро ночиз меҳисобанд ё умуман онҳоро пай намебаранд); фаъолияти таълимӣ хусусияти амал ва амалиётҳои алоҳидаро ноил мебошад; донишҷӯён аз раванди омӯзиши математика қаноатманд нестанд, ҳадаф ва вазифаҳои худомӯзиро ба қадри кофӣ дарк намеkunанд; дар онҳо маҳорати банақшагирии рӯзи кории худ, яъне малакаҳои худтанзимнамоии фаъолияти таълимӣ вучуд надоранд.

2. Сатҳи миёна. Ба ин сатҳи омодагӣ, донишҷӯёне ворид мегарданд, ки намунаи иҷрои мисолу масъалаҳоро бидуни инъикоси интиқодӣ дар истифодаи он қатъиян риоя меkunанд; супоришҳои таълимӣ ҳамчун ҳолатҳои алоҳидаи хусусӣ, бидуни вобастагӣ бо вазифаҳои дигар таҳлил карда мешаванд, аммо дар доираи вазифаи таълимии пешниҳоднамудаи омӯзгор донишҷӯён қобилият ба бозёфтҳоро зоҳир меkunанд: онҳо метавонанд роҳи ҳалли онро пешниҳод кунанд, аммо бидуни асоснокнамоии назариявӣ. Дар донишҷӯён маҳорат ва малакаҳои худтаълимگیرӣ суст инкишоф ёфтааст, онҳо аҳамияти математикаро дар ташаккули касби ояндаи худ ба қадри кофӣ дарк намеkunанд; дар онҳо мавқеи фаъоли субъектӣ дар раванди таълим ба назар намерасад. Малакаҳои худтанзимкунии фаъолияти таълимӣ дар онҳо суст инкишоф ёфтаанд. Дар умум, мавқеи онҳо чун иҷрокунандаи расмӣ мушоҳида мешавад;

3. Сатҳи аз миёна ба боло. Донишҷӯёни ин сатҳ метавонанд аз мавҷи иттилооти гуногун маводи барояшон заруриро пайдо намоянд; дар фаъолияти худ иттилоотро аз назари интиқодӣ таҳлил намуда, истифода намоянд; онҳо аз усулҳои ҳалли масъалаҳои дараҷаи душворияшон миёна бархурдоранд, вазифаҳои хусусияти эҷодидоштаро иҷро меkunанд, суръати азхудкунии дониш дар онҳо ба қадри кофӣ баланд аст, метавонанд кори мустакилонаи худро ба танзим дароранд; фаъолияти ҷустуҷӯии онҳо устувор аст, танҳо дар сурати аз ҷониби омӯзгор ба вучуд овардани вазъияти проблемавӣ нороҳатӣ ҳис намеkunанд; донишҷӯёни дар ин сатҳ қарордошта раванди омӯзиши

математикаро дар донишкадаву донишгоҳҳо мусбӣ арзбӣ намуда, аҳамияти онро дар касби ояндаи худ дарк мекунанд.

4. Сатҳи баланд. Донишҷӯён ба фаъолияти мустақилона, ки пеш ҳавасманд карда нашуда буданд, тавачҷӯҳ зоҳир мекунанд; маҳорати дидани мушкилот, пешниҳоди фарзия ва интихоби роҳи (вариант) ҳалли онро соҳибанд. Онҳо ба навоариҳо зуд эътино мекунанд, ҳам дар самти назариявӣ ва ҳам амалӣ эҷодиёти зехнӣ нишон медиҳанд.

Донишҷӯёни ин сатҳ қодиранд маърузаҳо тартиб диҳанд, мақолаҳои илмӣ нависанд, дар раванди таълим фаёлона ва ташаббускорона иштирок кунанд, зарурият ва аҳамияти математикаро дар касби ояндаи худ дарк мекунанд; ба худомӯзӣ ва худназорат (рефлексия) дар раванди таълим қобиланд. Дар умум фаъолияти донишҷӯёнро метавон ҳамчун фаъолияти эҷодӣ, ҷустуҷӯӣ, маърифатӣ арзбӣ намуд.

Омӯзиши дараҷаи зоҳиргардии ҷузъҳои дар боло зикршудаи омодагии математикии донишҷӯён дар заминаи кафедраи математика ва информатикаи Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент дар гурӯҳҳои гуногун бо истифода аз усулҳои пурсиш ва мушоҳидаи педагогӣ татбиқ гардида истодааст.

Барои ноил шудан ба ин ҳадаф вазифаҳои зеринро бояд ҳал кард:

1) мушкилотҳое, ки ба татбиқгардии эҷодии шахс дар омӯзиши математика ҳалал мерасонанд, ошкор карда шаванд;

2) сабабҳое, ки ба паст гардидани тавачҷӯҳи донишҷӯён ба таълим ва сатҳи фаъолияти онҳо таъсир мерасонанд, муайян кардан даркор;

3) хусусият ва дараҷаи ташаккули малақаҳои математикӣ, ки барои бомуваффақият анҷом додани фаъолияти тағирёбанда дар вазъиятҳои муоширати шахсӣ ва касбӣ имкон медиҳанд, рӯи қор оварда шаванд.

Барои муайян кардани мушкилоти донишҷӯён дар раванди азхудкунии донишҳои математикии донишҷӯёни курси якум саволҳои зерин пайдо гардид:

1. Оё Шумо барои бомуваффақият омӯхтани математикаи элементарӣ дониши кофӣ доред? Нишон диҳед, ки Шумо дар кадом ҷанба норасоии дониш, маҳорат ва малакаро эҳсос мекунед?

2. Шумо ба нобарориҳо чӣ гуна муносибат доред ва дар ин раванд мушкилоти Шумо дар чист? (хатоҳоягонро ҷустуҷӯ мекунед, кӯшиши бартараф кардани онҳоро менамояд, нокомӣ ва мушкилотро бо душворӣ паси сар карда метавонед?).

3. Дараҷаи душвориро дар азхудкунии математика дар донишкадаву донишгоҳҳо аз рӯи ҷадвали зерин арзёбӣ кунед: 3 - дараҷаи назарраси душворӣ, 2 – дараҷаи миёна, 1 – дараҷаи ночиз, 0 – душворӣ нест.

Сатҳи омодагии математикии донишҷӯён бо усули Р.Х. Гилмеева муайян карда мешавад. Индекси мушкилот (ИМ) бо истифодаи формулаи зерин ҳисоб карда мешавад:

$$\text{ИМ} = \frac{\text{Ш}_{\text{дн}}*3 + \text{Ш}_{\text{м}}*2 + \text{Ш}_{\text{н}}*1 + \text{Ш}_{\text{о}}*0}{\text{N}}, \text{ ки дар ин ҷо } \text{Ш}_{\text{дн}} - \text{шумораи донишҷӯёни}$$

мушкилоти ҷиддидошта, $\text{Ш}_{\text{м}}$ - шумораи донишҷӯёне, ки душвории мӯътадилро аз сар мегузаронанд, $\text{Ш}_{\text{н}}$ - шумораи донишҷӯёне, ки каме душвориро аз сар гузарониданӣ, $\text{Ш}_{\text{о}}$ - шумораи донишҷӯёне, ки ягон душвориро аз сар нагузарондаанд. 3, 2, 1, 0 - коэффитсиентҳое мебошанд, ки дараҷаи душвориро ифода мекунанд: 3 – дараҷаи назаррас, 2 – дараҷаи миёна, 1 – дараҷаи ночиз, 0 – душворӣ вучуд надорад, N - шумораи умумии донишҷӯёни пурсидашуда. Маълумоти бадастомада дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Ба ҳисоби миёна, сатҳи баланди мушкилот дар 60% -и донишҷӯёни курси аввал, сатҳи миёна – дар 26% ва сатҳи паст бошад – дар 14% донишҷӯён мушоҳида мешавад. Индекси мушкилот (2,4) нишон дод, ки сатҳи омодагии математикии донишҷӯёни курси якум хеле пасттар аз сатҳи миёна аст. Дар натиҷа, маълум шуд, ки танҳо 14 % хатмкунандагони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ сатҳи кофӣ тайёрии математикиро ноиланд.

**Чадвали 1. Нишондиҳандаҳои индекси мушкилоти донишчӯёни курси
якуи дар омӯзиши математика**

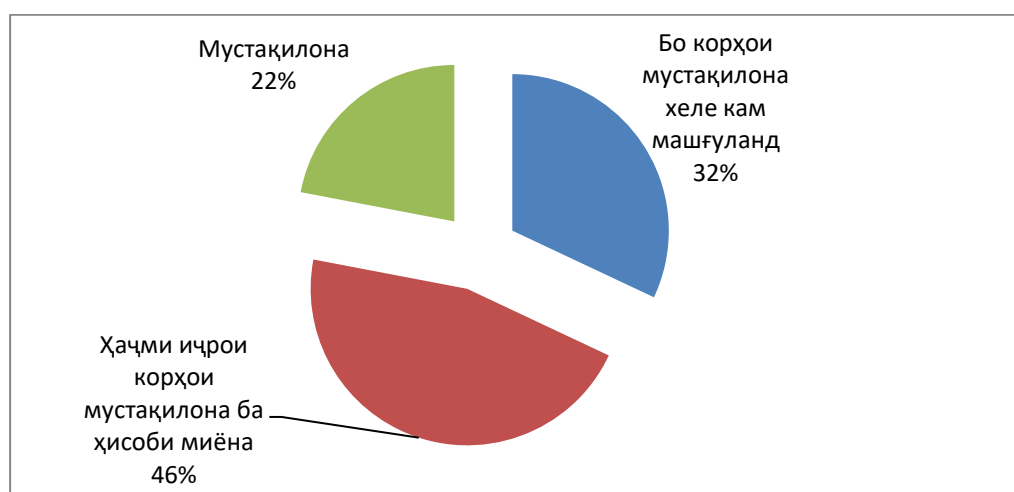
		Сатҳи рушди мушкилот			
		Баланд	миёна	паст	Ҷамағӣ
2019- 2020	шумораи донишчӯён	34	20	15	69
	%	49%	29%	22%	100%
	Таносуб				
2020- 2021	шумораи донишчӯён	42	18	5	65
	%	65%	28%	8%	100%
	Таносуб				
2021- 2022	шумораи донишчӯён	65	23	14	102
	%	64%	23%	14%	100%
	Таносуб				
Ҷамағӣ:	шумораи донишчӯён	141	61	34	236

Ҳангоми пуршиш донишчӯён сабабҳоеро номбар карданд, ки раванди азхудкунии эҷодии математикаро душвор мегардонанд:

- 1) дониши ноқофӣ аз математикаи мактабӣ;
- 2) надоштани малакаи корҳои мустақилона;
- 3) надоштани маҳорати кор бо китоб ва дастурҳои ёрирасон;
- 4) надоштани малакаи ҷустуҷӯӣ ва аз пурсидан нанг доштан;
- 5) нобоварӣ ба дониши худ, эҳсоси ноқобилии худ;
- 6) набудани назорати ҷиддӣ аз ҷониби омӯзгор, ки ба низоми таҳсилоти мактабӣ хос аст;
- 7) бедор нагардидани маҳорати дуруст ташкил намудани фаъолияти таълимии хеш, ки ҳамаи ин боиси бедор нагардидани маърифати математикии хонандагон мегардад.

Мувофиқи барномаи тадқиқотӣ, дар ин марҳила андешаи донишчӯён дар мавриди дарки дараҷаи корҳои мустақилона ва моҳияти онҳо омӯхта шуд. Дар

натиҷаи пурсиши 102 нафар донишҷӯёни курси якум ва дуюм (гурӯҳҳои МИ-1, ФИ-1, МИ-1, МИ-2) маълумоти зерин ба даст омад. 32% пурсидашудагон посух доданд, ки онҳо бо корҳои мустақилона хеле кам машғул мешуданд. Онҳо ба корҳои мустақилона дар донишкада шинос гардида, корҳои амалиро дар марказҳои компютерӣ иҷро мекардагӣ шуданд. 46% пурсидашудагон ҳаҷми кори мустақилонаро миёна арзёбӣ намуда, навиштани рефератро низ ба он шомил намуданд. Танҳо 22 % донишҷӯён ба доираи кори мустақилона омӯзиши асарҳои илмӣ, адабиёти иловагӣ, таҳқиқоти мустақили масъалаи илмиро дохил намуданд. Ба расми мазкур нигаред. (расми 1).



Расми 1. Натиҷаи пурсиши донишҷӯён дар мавриди дарки моҳияти кори мустақилона ва истифода аз он дар раванди таълим

Ҳамин тариқ, аксари донишҷӯён дар баёни таърифи умумии мафҳуми аз ҷониби мо баррасишаванда душворӣ кашиданд. Онҳо мафҳуми мазкурро тавассути он намуди фаъолиятҳои мушаххас мекунанд, ки аксаран дар раванди таълим онҳоро иҷро мекунанд. Танҳо як қисми ками донишҷӯён мустақилиятро ҳамчун фаъолияти шахсии аз ҷониби омӯзгор танзимнашаванда ҷиҳати аз худ намудани дониш, маҳорат ва малака дарк мекунанд. Ва ҳарчанд аксарияти донишҷӯёни курси аввал маънои аслии мафҳуми корҳои мустақилонаро дарк накунанд ҳам, ба донишкадаву донишгоҳҳо дохил шуда, аксарияти онҳо зарурияти онро дар таълиму омӯзиш эътироф мекунанд.

Ба сифати яке аз меъёрҳои ташаккули омодагии донишҷӯён ба истифодаи ТФ дар таълими математика меъёри қобилияти худомӯзӣ муайян карда шуд.

Маҳз бо ҳамин сабаб вазифаи навбатии марҳилаи озмоиши муқарраркунанда муайян кардани хусусият ва дараҷаи ташаккули маҳорат ва малакаҳои мебошад, ки барои мустақилона омӯختани маводи таълимӣ аз фанни математика имкониятро фароҳам меорад.

Бо ин мақсад дар кафедраи математика ва информатикаи Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент бо донишҷӯёни курси якум таълим аз рӯи технологияи нав ба роҳ монда шудааст: бе хондани лексия, бе гузаштани дарсҳои амалӣ, яъне бе истифода аз методҳои анъанавии таълим. Барои донишҷӯён дастгирии таълимию методии курси математикаи олӣ (таҳлили математикӣ, нимсолаи дуввум) таҳия карда шуд, ки он таъминоти тавсиявии методӣ (адабиёти асосӣ ва иловагӣ), саволҳо барои имтиҳон, нақшаи тақвими-мавзӯӣ, намунаҳои тестҳои мобайнӣ (ташхисӣ)-ро дар бар мегирифт.

Курси методикаи таълими математика 96-соат ва математикаи олӣ 144 соатро дар бар мегирад. Се гурӯҳи академӣ МИ-01, МИ-02, ФИ-01 тавассути технологияи иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ зери роҳбарии омӯзгор бо истифода аз воситаҳои мултимедиявӣ ва маҳсулоти нармафзори MATHCAD ва LATEX мустақилона фанни математикаро омӯхтанд.

Шакли назорати сифати таълим дар таҳсилоти фосилавӣ дар донишгоҳу донишкадаҳои Тоҷикистон дар шакли тестӣ амалӣ мегардад. Имтиҳон тавассути компютер барои ҳар як гурӯҳи таълимӣ дар шӯбаи махсус баргузор карда мешавад. Мушоҳида оид ба асосҳои педагогии таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон якҷанд ҷиҳатҳои манфиро ошкор намуд:

1) рафти мушоҳида собит намуд, ки аксари донишҷӯён ба мустақилона омӯختани маводи таълимӣ дар ҳаҷми пешниҳодшуда омода набуданд (муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ онҳоро ба муфтхӯрӣ одат кунонида буданд);

2) таъминоти нокифояи донишчӯён бо компютер ин равандро халалдор мегардонад. (2-3 донишчӯ бояд дар назди як компютер кор мекарданд);

3) нишондод ва дастурҳои методӣ оид ба татбиқи амалии назарияи дахлдор барои ҳалли масъалаҳо нокифоя мебошад (бисёр донишчӯён маълумотро аз адабиёти пешниҳоднамудаи омӯзгор коркард карда натавонистанд);

4) дониши оддии аз барномаи таълимии муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ ба даст оварда барои азхуд кардани маводи нав кофӣ нест;

5) дар китоби дарсии мултимедиявӣ пешниҳодшуда усули сохтани траекторияи инфиродии таълим татбиқ карда нашудааст. Илова бар ин, маълум аст, ки донишчӯёни курси аввал дар марҳилаи ибтидоӣ (дар нимсолаи аввал) ба диққати доимӣ ва назорати доимӣ аз ҷониби омӯзгор ниёз доранд, зеро онҳо ҳанӯз ба донишкадаву донишгоҳҳо ба қадри кофӣ мутобиқ нагаштаанд.

Дар натиҷа, барои ҳалли вазъи бавучудомада ва кӯмак ба донишчӯён, дар баробари дарсҳои ба нақша гирифташуда, омӯзгоронро зарур меояд ба шаклҳои анъанавии таълим муроҷиат намоянд: дарсҳои иловагӣ гузаронанд (дар намуди ҳамон дарсҳои амалӣ ва лексионӣ), ки дар онҳо ба донишчӯён дар шакли мухтасар нуқтаҳои назариявӣ ва амалӣ шарҳ дода мешаванд.

Аз ин рӯ, ин мисол бори дигар ақидаеро тасдиқ мекунад, ки барномаи нодуруст таҳиягаштаи таълимӣ метавонад боварӣ ба худ ва майлу хоҳиш ба фанни таълимиро коста гардонад. Яке аз талаботҳои асосии таҳсилоти фосилавӣ– ба эътибор гирифтани хусусиятҳои синнусолӣ ва фардии донишчӯён мебошад.

Ба таври анъанавӣ чунин мешуморанд, ки математика дорои зарфиёт (потенциал)-и бузурги рушд мебошад ва донишчӯи онро омӯзанда ҳамаҷониба рушдёфта мебошад. Дар нисбати донишчӯёне, ки математикаро хуб хонда аз бар намудаанд, воқеан ин нуқта қобили қабул аст. Ҳатто агар онҳо намефаҳмиданд, ки қоидаи амалиёти иҷрошудаи математикӣ аз кучо сарчашма гирифтааст, агар тасвири дониши нав дар маҷмӯъ барои онҳо комилан равшан набошад ҳам, дар раванди кор бо амсилаҳо онҳо бо таъба ба фаросати инкишофёфта, мушоҳида, қобилияти чамъбастнамоӣ метавонанд “тасвири донишро” ба анҷом расонанд.

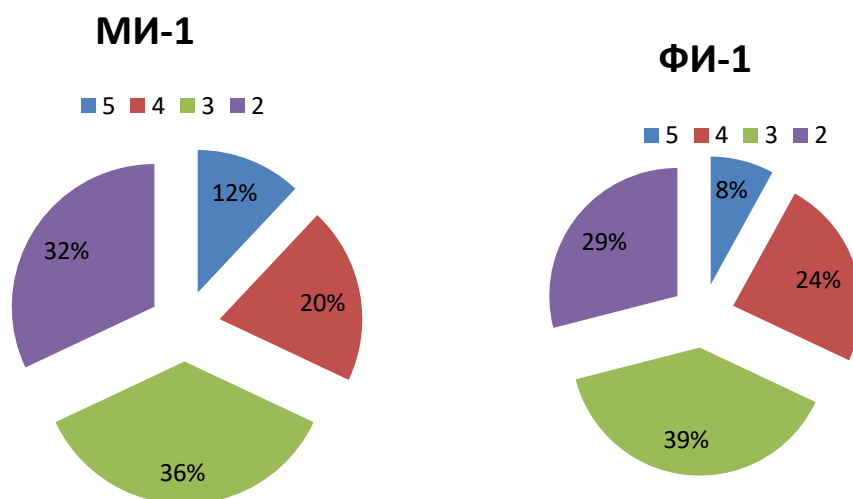
Ба чунин донишҷӯён баъзан танҳо нишон додани тарзи рафтор кофӣ аст, то онҳо дар маҷмӯъ моҳияти амалро дуруст дарк кунанд ва онро дар раванди тамрин мустақкам намоянд. Ҳангоми кор бо донишҷӯёни суғ, ин амал кофӣ нест. Онҳо мустақилона дониши ноқофияшонро пурра карда наметавонанд, барои онҳо намуна (алгоритм)-и иҷрои амалҳо муҳим мебошад.

Аз ин нуқтаи назар қонуниятҳои зерин бармеояд: донишҷӯ ҳар қадар бештар ба фаъолияти таълимии худ фаъолтар ҷалб гардад, ҳамон андоза худтатбиқгардии фардӣ эҷодӣ ӯ муқаммалтар ва сифати таълими ӯ беҳтар мегардад. Тибқи технологияи ташкили ҳудуд (траектория)-и инфиродӣ таълим, на танҳо донишҷӯ, балки барномаи таълими ӯ низ рушд меёбад. Донишҷӯ бояд субъект, тарроҳи раванди таълими худ, сарчашмаи қомил ва ташкилкунандаи донишҳои худ бошад.

Дар асоси бозёфтҳои назариявии зикргардида мо фарзияи мушаххасеро таҳия кардем, ки мувофиқи он қори фаъоли донишҷӯён бо ёрии вазифаҳои математикии дар барномаи махсуси компютерӣ пешниҳодшуда, самаранокии омӯзишро баланд мебардорад, ҳолатҳои руҳии донишҷӯро дар раванди таълим беҳтар мегардонад.

Пас аз таҳлили қамбудиҳо дар таълими математика бо истифодаи технологияи дар боло пешниҳодшуда, барои омӯзиши мо истифодаи технологияи анъанавӣ (маърузаҳо, дарси амалӣ, лабораторӣ, дарсҳои иловагӣ) дар мисоли омӯзиши яке аз мавзӯҳои таҳлили математикии "Пайдарпайҳои ададӣ ва лимити функция" барои марҳилаи навбатии таҷрибаи муайянқунӣ арзишманд ва муҳим мебошад.

Ду гурӯҳи МИ-1 ва ФИ-1 дар соли таҳсили 2020-2021 ба мушоҳида гирифта шуданд. Дар расми 2 диаграммаҳои натиҷаҳои санҷиши мавзӯи нишондодашуда дар гурӯҳҳои МИ-1 ва ФИ-1, ки мавзӯро бо технологияи анъанавӣ омӯхтаанд, нишон дода шудааст.



Расми 2. Фоизи натиҷаи санҷиш

Диаграмма имконият медиҳад хулоса барорем, ки мавзӯро донишҷӯёни ҳарду гурӯҳ ба қадри кофӣ азҳуд накардаанд. Натиҷаи сифатӣ (нишондиҳандаҳои шумораи "4" ва "5") дар гурӯҳи МИ-1 32% ва дар гурӯҳи ФИ-1 29% - ро ташкил дод. Нишондиҳандаҳои пасти таълимӣ бо он шарҳ дода шуданд, ки сеяки донишҷӯён ба речаи донишқадавии фаъолияти таълимӣ зуд мутобиқ шуда наметавонанд. Ин донишҷӯён ба душвориҳо дучор омада, ҳатто кӯшиш накардаанд, то як қисми хурди машқҳоро дар хона мустақилона иҷро намоянд ва вазифаи хонагиро ба таври муназзам нусхабардорӣ намудаанд.

Дар ин радиф раҳёфти дигари дурнамои хубтар мавҷуд аст, донишҷӯён дар яке аз дарсҳои аввал якбора аз рӯи тамоми мавзӯ супоришҳо мегиранд. Он аз се қисм иборат аст, ки мутаносибан сатҳи ҳадди ақали зарурӣ, умумӣ ва пешрафтаи азҳудкунии мавзӯро тавсиф мекунад. Вазифа дар маҷмӯъ ҳаҷман калон аст, аммо ҳуди донишҷӯ фаъолиятро дар чунин шакл ба нақша мегирад: чӣ бояд ҳал карда шавад, дар кадом сатҳ, кай ва ба кадом миқдор (ҳал накардани ягон супориш ё теъдоди супоришҳоро аз манбаъҳои дигар зиёд кардан низ ҳуқуқи донишҷӯ аст).

Бо баррасии мавзӯ маҷмӯи намунаҳо, усулҳо, алгоритмҳое, ки донишҷӯ хангоми ҳалли вазифаи хонагӣ истифода мебарад, меафзоянд. Дар ин маврид И.Т. Песталотси чунин менависад: “Шогирдони ман чизҳои навро аз ман намеомӯзанд; онҳо ин навигарию худашон кашф мекунанд. Вазифаи асосии ман

ба онҳо барои кушода шуданашон, пешниҳод намудани ғоя (идея)-ҳои худашон кумак менамояд” [102, с.117].

Мушоҳидаҳои мо бори дигар нишон доданд, ки методикаи анъанавии таълими математика хусусиятҳои инфиродии эҷодии хонандаро ба қадри кофӣ ба назар гирифтани мебошад. Ғайр аз ин, мактаббачагони собиқ, ки мактабҳои миёнаро бо омӯзиши амиқи математика хатм кардаанд, завқи омӯхтани ин фанро аз даст медиҳанд. Машғулиятҳои, ки барои донишҷӯи “миёна” дар низоми фосолавӣ пешбинӣ шудаанд, бояд бо сарбории зарурӣ таъмин карда шаванд. Чунин раҳёфт барои кор бо донишҷӯёни суҷхон имкониятҳои кофӣ надорад.

Мушоҳидаҳои муқарраркунанда имкон дод, ки мушкилот ва норасоии ташаккул додани маҳорат ва малақаҳо дар аксари донишҷӯён ҳангоми ҳалли масъалаҳои ғайристандартӣ ошкор карда шаванд. Ин то андозае аз он марбут аст, ки донишҷӯён аз хусусиятҳои инфиродии худ огоҳӣ надоранд, наметавонанд фардияти худро бо ёрии воситаҳои аз ҷиҳати иҷтимоӣ қабулшуда пешниҳод кунанд.

Таҳлили ҷавоби саволномаҳо ва иҷрои супоришҳои амалӣ аз сатҳи пасти ташаккули қори мустақилона ва чун натиҷа, сатҳи пасти иҷрои супоришҳои мустақилона аз фанни математика шаҳодат медиҳад.

Таҳлили технологияи таълими математика нишон медиҳад, ки камбудҳои асосӣ инҳоянд: мавқеи омӯзгор ҳамчун интиқолдиҳандаи дониш ва мавқеи донишҷӯ ҳамчун объекти раванди таълим, ки моҳияти он дар таҷдиди донишҳои математикии тайёр ифода меёбад; тафаккури нокифояи интиқодӣ; мавҷуд набудани маҳорати худтаҳлилнамоя (рефлексия)-и иттилооти омӯхташуда, рушд накардани худтанзимнамоии таҷрибаи шахсӣ, мавҷуд набудани маҳорати худбаҳоидиҳии мувофиқ.

Мо баъзе натиҷаҳои марҳилаи озмоиши муқарраркунандаро ҷамъбаст менамоем. Ташаккули нишондиҳандаҳои асосии фардияти эҷодии донишҷӯён дар раҳёфтҳои зикргардида ба таълим дар дараҷаи на он қадар баланд зоҳир мегарданд. Усулҳои анъанавӣ асосан барои ба даст овардани донишҳои расмӣ мувофиқанд. Онҳо пеш аз ҳама ба фаҳмиш ва хотира таъя карда, ба дигар

захираҳои шахсият, ки ба ошкор сохтани нерӯи эҷодӣ мусоидат мекунанд, таъсир намерасонанд. Усули нави таълими математика бошад, ба кадрҳои кофӣ коркард нашудааст, китоби мултимедия ба талаботи таълимӣ ҷавобгӯ нест.

Дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ барои таъмини раванди таълим бо маводи таълимӣ корҳои зиёде анҷом дода шудаанд. Бо мақсади ташкили раванди таълим дар шароити низоми таҳсилоти фосилавӣ бояд барои ҳар як ихтисос маводи таълимии электронии зерин омода карда шавад:

- нақшаи таълимӣ;
- барномаҳои таълимии фанҳо;
- барномаҳои кори фанҳои таълимӣ (силлабусҳо);
- мавод барои корҳои мустақилонаи донишҷӯён зери роҳбарии омӯзгор;
- нусхаи электронии дарсҳои лексионии фосилавӣ, супоришҳои тестӣ, саволҳои хатгӣ барои қабули имтиҳонҳои фосилавӣ ва талаботи муайян намудани рейтинги академии донишҷӯён, мавзӯи корҳои назоратӣ, кор (лоиҳа)-ҳои корҳои курсӣ, рисолаҳои хатм ва ғайра;

- мавод барои корҳои мустақилонаи донишҷӯён (маҷмӯи таълимию методии электронии фанҳои таълимӣ, мавзӯи рефератҳо, эссе, ки ҳоло дар ҳолати дастрас қарор дорад;

- китоби дарсӣ ва дастурҳои таълимӣ методӣ;
- рӯйхати адабиёт аз фанҳои таълимӣ;
- мавод барои гузаронидани таҷрибаомӯзӣ (нақша ва барномаи таҷрибаомӯзӣ, намунаи шаклҳои ҳисоботдиҳӣ ва ғайра);

Барои таъмини раванди таълим дар шароити низоми таҳсилоти фосилавӣ дар баробари захираҳои (манбаъҳои) анъанавии иттилоотӣ, воситаҳои таълими фосилавӣ, аз қабилӣ китобҳои махсуси мувофиқ ба низоми мултимедӣ, маҷмӯаҳои таълимию методии электронӣ, китобҳои таълимии дарсӣ, барномаи компютерию тренингӣ, машғулиятҳои амалии электронӣ, маҷмӯи супоришҳои тестии санҷишӣ, филмҳои таълимӣ, сабтҳои аудио ва видеои маълумот ва ғайра, ки барои таъминоти барномавӣ заруранд омода ва мавриди истифода қарор доранд.

Дар таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ, ба сифати захираҳои асосии иттилоотӣ дар раванди таълим, заминаҳои иттилоотии методии коркардшудаи таҳсилоти фосилавӣ баромад мекунад, ки вобаста ба ҳаҷм ва мазмуни худ ба талаботи Стандарти давлатии таҳсилоти олии касбӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мувофиқанд.

Муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар раванди таълим, тибқи низоми таҳсилоти фосилавӣ дар нақшаҳои таълимии ихтисосҳои амалкунанда барои азхуд намудани курси муқаддимавӣ оид ба истифодаи технологияи таҳсилоти фосилавӣ ва захираи асосии иттилоотӣ то як ҳафта вақт муқаррар намуда, чиҳати ташкил ва гузаронидани он барои бенуқсон роҳандозии низоми таълим шароит фароҳам меоранд.

Низоми баҳодихӣ дар таҳсилоти олии касбӣ назорати чорӣ, қабули имтиҳонҳои фосилавӣ, муайян намудани рейтинги академӣ ва қабули имтиҳонҳои ниҳонии донишҷӯён, ҳамчунин аттестатсияи хатмкунандагон аз ҷониби муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бо назардошти низоми кредитии таҳсилот ва истифода аз воситаҳои электронӣ мебошад.

Ҳайати омӯзгорон машваратдиҳӣ ва назорати ҷорӣ пешрафти донишҷӯёнро новобаста аз маҳалли ҷойгиршавии онҳо бо истифода аз технологияи иттилоотӣ иртиботӣ ва дигар воситаҳо амалӣ менамоянд. Дар ин низом қабули имтиҳонҳо, қабули имтиҳонҳои ниҳонии донишҷӯён аз ҷониби комиссияҳои фанӣ ва аттестатсияи хатми хатмкунандагон аз ҷониби комиссияҳои аттестатсионӣ ба таври хатмӣ дар давраи сессияҳои таълимӣ ба роҳ монда мешавад.

Талаботи асосии ташкили раванди таълим дар низоми таҳсилоти фосилавӣ мавҷудияти барномаи электронии идоракунии раванди таълим мебошад. Дар таҳсилоти фосилавӣ раванди таълимро барномаи электронии тибқи талаботи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба татбиқи низомҳои таҳсилоти кредитӣ ва фосилавӣ, ҳамчунин нишондиҳандаҳои дигари танзимкунандаи раванди таълим ва назорати сатҳи сифати таҳсилот амалӣ менамояд.

Дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бояд низоми назорат ва баҳодихӣ ба натиҷаи корҳои мустақилонаи донишҷӯён бо роҳбарии омӯзгор (дарсҳои лексионӣ ва корҳои ғайриаудитории фосилавӣ) ва корҳои мустақилонаи донишҷӯён (корҳои ғайриаудитории фосилавӣ)-ро тибқи истифода аз барномаи электронии идоракунии раванди таълим амалӣ бояд гардонанд. Таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ тибқи талаботи зерин ба роҳ монда мешавад:

- дастрас гардонидани маҷмӯи таълимию методии электронии фанҳои таълимӣ ва ё кейсҳои махсус (барнома, маводи дарсӣ, маҷмӯи инфиродӣ) бо истифода аз воситаҳои мултимедӣ;

- дастрасии низоми иттилоотии корпоративии гардиши ҳуҷҷатҳо (аз ҷумла низоми электронӣ), ки раванди таълимро ба пуррагӣ идора мекунад;

- таъмини раванди таълим бо омӯзгороне, ки бевосита барои фаъолият дар муҳити иттилоотию таълимии муосир омодаанд;

- фаъол намудани сомонаи муассисаи таълимӣ;

- дастрасии муассисаҳои таҳсилоти олӣ ба шабакаи интернет;

- мавҷудияти почтаи электронӣ барои ҳар як омӯзгор ва ҷалби донишҷӯён ҷиҳати истифодаи самараноки он дар раванди таълим;

- татбиқи низоми баҳогузории сатҳи дониши донишҷӯён тибқи низоми кредитии таҳсилот, ки тамоми ин тадбирҳо дар андозаи дастрас мавҷуданд.

Дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ раванди таълим дар мувофиқа бо тарзи коргузорӣ ва натиҷаи корҳои таълимӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ тибқи талаботи қонунгузории амалкунандаи Ҷумҳурии Тоҷикистон ба роҳ монда шудааст. Нақшаҳои таълимӣ, ба донишҷӯён имкон медиҳанд, ки дар машғулиятҳои лабораторию амалӣ иштирок намуда, аз талаботи истифодаи кори лаборатории виртуалӣ бархӯрдор гарданд. Ба донишҷӯён барои таҷрибаомӯзиҳои таълимӣ, истеҳсоли ва пешаздипломӣ шароити мувофиқ мутобиқи талаботи стандартҳои давлатии таълимии ихтисосҳо ба нақша гирифта шудааст.

Омӯзгорон дар шароити низоми таҳсилоти фосилавӣ бояд бо донишҷӯён бевосита ё бо истифода аз интернет (фароҳам сохтани муҳити таълимию иттилоотии электронӣ ва ё дигар воситаҳои иртиботӣ) пайваста алоқа намоянд. Миқдори машварат ва тақвими баргузориҳои онҳоро барои ҳар як донишҷӯ ё гурӯҳи донишҷӯён муайян сохта, бо раёсати таълими муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ мувофиқа намоянд.

Кормандони муҳандисию техникий донишгоҳу донишкадаҳо кори пайвастаи воситаҳои компютерӣ, алоқа ва техникий таълимро назорат намуда барои таъмини раванди таълим бо истифодаи технологияи таҳсилоти фосилавӣ хешро бояд масъул ҳисобанд.

Сатҳи салоҳиятҳои касбии омӯзгорон, кормандони муҳандисию техникий ва таълимию ёрирасон бо шаҳодатномаи аз курси тақмили ихтисос оид ба ҳуқуқи истифодабарии технологияи таҳсилоти фосилавӣ гузашта ва таҷрибаи иштирок дар татбиқи барномаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ тибқи низоми таҳсилоти фосилавӣ бояд мутобикат намояд. Бо ин мақсад дар Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент тамоми тадбирҳо андешида шудаанд.

2.2. Технологияи таҳсилоти фосилавӣ дар чараёни таълими математика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ

Дар ташкили раванди таълим дар низоми таҳсилоти фосилавӣ мавҷуд будани барномаи электронии идоракунии раванди таълим дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ҷойи асосиро ишғол менамояд. Барномаи электронии идоракунии раванди таълим бояд тибқи талаботи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба татбиқи низомҳои таҳсилоти кредитӣ ва фосилавӣ, ҳамчунин нишондиҳандаи дигари танзимкунандаи раванди таълим ва назорати сатҳи сифати таҳсилот таҳия гардида, хусусияти хоси фаъолияти муассисаҳои таҳсилоти олии касбиро ба инобат гирад.

Муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бояд низоми назорат ва баҳодихӣ ба натиҷаи корҳои мустақилонаи донишҷӯён бо роҳбарии омӯзгор (дарсҳои лексионӣ ва корҳои ғайриаудитории фосилавӣ) ва корҳои мустақилонаи донишҷӯён (корҳои ғайриаудитории фосилавӣ)-ро пурра бо истифода аз барномаи электронии идоракунии раванди таълим амалӣ гардонанд. Ин раванд дар донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент бо мушкилот бошад, ҳам амалӣ гардида истодааст.

Муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бояд тибқи низоми таҳсилоти фосилавӣ дар муассиса талаботи зеринро ба роҳ монанд:

- дастрасии маҷмӯи таълимию методии электронии фанҳои таълимӣ ва ё кейсҳои махсус (барнома, маводи дарсӣ, маҷмӯи инфиродӣ) бо истифода аз воситаҳои мултимедӣ;
- дастрасии низоми иттилоотии корпоративии гардиши ҳуҷҷатҳо (аз ҷумла низоми электронӣ), ки раванди таълимро ба пуррагӣ идора менамояд;
- таъмини раванди таълим бо омӯзгороне, ки бевосита барои фаъолият дар муҳити иттилоотию таълимии муосир тайёр карда шудаанд;
- фаъолнокии сомонии муассисаи таълимӣ;
- дастрасии муассисаҳои таълимӣ ба шабакаи интернет;

- мавҷудияти почтаи электронӣ барои ҳар як омӯзгор ва ҷалби донишҷӯён
чиҳати истифодаи самараноки он дар раванди таълим;

- татбиқи низоми баҳогузори сатҳи дониши донишҷӯён тибқи низоми
кредитии таҳсилот.

Ташкили раванди таълим дар донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар
шаҳри Панҷакент дар шароити низоми таҳсилоти фосилавӣ, ба мақсад мувофиқ
буда, тарзи коргузори ва натиҷаи корҳои таълимӣ дар муассиса тибқи талаботи
конунгузори амалкунандаи Ҷумҳурии Тоҷикистон ба роҳ монда шудааст.

Муассиса тибқи нақшаи таълимӣ ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки дар
машғулиятҳои лабораторию амалӣ иштирок намуда, аз талаботи истифодаи кори
лаборатории виртуалӣ бархӯрдор гарданд. Дар муассиса тибқи талаботи
«Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи
илму маориф» барои солҳои 2020- 2040 нақша чорабиниҳои асоснок коркард
гардидааст.

Муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар шароити таҳсилоти фосилавӣ ба
донишҷӯён барои таҷрибаомӯзиҳои таълимӣ, истеҳсоли ва пешаздипломӣ, ки
тибқи талаботи стандартҳои давлатии таълимии ихтисосҳо ба нақша гирифта
шудаанд, шароит фароҳам месозанд. Шароити фароҳам овардан аз муассиса
саривақт бастанӣ шартнома, таъмини базаи моддӣ-техникӣ ва риояи техникаи
беҳатарӣ ва ғайраро талаб менамояд.

Раванди таълимро дар шакли фосилавӣ дар муассисаҳои олии касбӣ ҳайати
омӯзгорон, кормандони муҳандисию техникӣ ва таълимию ёрирасон таъмин
менамоянд. Ҳангоми ҷалби омӯзгорон ва кормандони муҳандисию техникӣ ва
таълимию ёрирасон сатҳи салоҳиятҳои касбии онҳо бо назардошти малакаи
истифодаи технология ва низоми хизматрасонии иттилоотӣ бояд ба инобат
гирифта шавад. Зеро тамоми омӯзгорон, кормандони муҳандисию техникӣ ба
фаъолият дар низоми фосилавӣ омода нестанд.

Омӯзгорон дар шароити низоми таҳсилоти фосилавӣ бояд бо донишҷӯён
бевосита ё бо истифода аз интернет баҳри рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ
ва риёзӣ (фароҳам сохтани муҳити таълимию иттилоотии электронӣ ва ё дигар

воситаҳои иртиботӣ) пайваста алоқа намуда, миқдори машваратҳо ва тақвими баргузориҳои онҳоро барои ҳар як донишҷӯ ё гурӯҳи донишҷӯён муайян ва бо раёсати таълими муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ мувофиқа намоянд.

Дар таҳсилоти фосилавӣ мавқеи асосиро дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ воситаҳои компютерӣ, алоқа ва технологияи таълим ташкил медиҳад. Омӯзгорони фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ бояд сатҳи баланди салоҳиятҳои касбиро ноил бошанд ва аз технологияи муосир моҳирона истифода бурда тавонанд.

Дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ барои тақмили ихтисос ва маҳорати касбии ҳайати омӯзгорон ва кормандони ёрирасон тамоми тадбирҳо андешида шаванд, дар ҳуди муассиса ё берун аз он курсҳои омӯзишӣ ташкил дода шаванд, ки аз манфиат холи нест. Ташкил ва гузаронидани машғулиятҳои таълимӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар таҳсилоти фосилавӣ дар речаи «On-line» то оғози сессияи таълимӣ баргузор карда шавад.

Дар ин давра (дар ҳафтаҳои таълими назариявии академӣ) дар шакли ҳамгироии раванди таълими мустақим бо истифода аз видеоконфронсҳо, чат, вебинар, видеодарсҳо, тамос бо телефон ва ғайра ба роҳ монда мешавад, то ки донишҷӯён тарзи корро дар таҳсилоти фосилавӣ бо технологияи муосир азхуд кунанд ва ба хато дар робита бо омӯзгор роҳ надиҳанд.

Машғулиятҳои таълимӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар таҳсилоти фосилавӣ дар речаи «Off-line», ки шакли ҳамгироии раванди таълим ба шумор меравад, робитаи омӯзгор ва донишҷӯ ба воситаи сомонии муассиса ва почтаи электронӣ тариқи иҷро намудани супоришҳои фосилавии омӯзгор то оғози сессияи таълимӣ сурат мегирад.

Дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар таҳсилоти фосилавӣ чизи асосӣ рейтинги академии донишҷӯён мебошад. Рейтинги академии донишҷӯён мувофиқи талаботи нақшаи таълимӣ ба таври зерин баргузор мегардад:

- ташкил додани шароит барои суҳбати мустақими донишҷӯ бо омӯзгор дар речаи Off-line бо истифода аз технологияҳои иттилоотию иртиботӣ;
- таъмин намудани донишҷӯён бо маҷмӯи таълимию методии электронӣ;

- баҳодиҳии воқеӣ ба корҳои назоратии донишҷӯён.

Дар таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ донишҷӯёне, ки тибқи нақшаи таълимӣ корҳои назоратӣ ва дигар супоришҳоро иҷро намудаанд, барои супоридани рейтингҳои академӣ роҳ дода мешаванд. Ҳамин талабот донишҷӯёнро водор менамояд, ки масъулияти баландро дарк намуда ба кашолкорӣ роҳ надиҳанд ва аз ҷониби дигар сабаби баланд гардидани сифати таълим мегардад.

Назорати раванди таълимро дар низоми таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ шуъбаи таълим (ё бахш)-и таҳсилоти фосилавии қисми таълим ба роҳ мемонад. Шуъба (ё бахш)-и низоми таҳсилоти фосилавии муассисаҳои таҳсилоти миёнаи касбӣ раванди таълимро бо истифода аз технологияи таҳсилоти фосилавӣ дар фазои ягонаи таҳсилоти электронӣ ташкил намуда сифати таълими ин ё он фанро мавриди муҳокима қарор медиҳад.

Шуъба (ё бахш)-и низоми таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ҳангоми ташкили раванди таълим бо истифода аз технологияи таҳсилоти фосилавӣ дар фазои ягонаи таҳсилоти электронӣ вазифадор аст:

- дар муассиса фазои ягонаи таҳсилоти электрониро муҳайё намояд;
- ба кафедраҳои муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ёрии методӣ ва техникӣ расонад;
- навиштани тақриз ва экспертизаи захираҳои (манбаъҳои) таълимию методиро бо ҷалби мутахассисони соҳа ташкил намояд;
- робитаи байни иштирокчиёни раванди таълимро таъмин намояд;
- озмоишҳои тестино ташкил ва баргузор намуда, суратчаласаҳои онро тартиб диҳад ва дар баробари нигоҳ доштани нусхаи асл, нусхаи зеракси онҳоро ба омӯзгорони фанҳои таълимӣ ва садорати факултет пешниҳод намояд. Дар ин сурат худсарӣ, изофанависӣ, ба ҷойи касе баҳогузори намешавад.

Кафедраҳои муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ технологияи таҳсилоти фосилавиро дар раванди таълим мавриди истифода қарор дода, вазифадоранд:

- маҷмӯи таълимию методии электронии математикиро аз маводи зарурии таълимӣ ҷиҳати таъмин ва татбиқи раванди таълим дар шакли ҷопӣ ва электронӣ омода созанд;

- ҳайати омӯзгорони соҳибкасбро барои иҷрои корҳои таълимӣ ва илмию методӣ бо истифода аз технологияи таҳсилоти фосилавӣ ҷалб намоянд.

Донишҷӯён аз портали муассисаи таҳсилоти олии касбӣ, муҳити таълимию иттилоотии электронӣ, мусоҳибаҳои омӯзгорон оид ба масъалаҳои ба раванди таълим бо истифода аз технологияи таҳсилоти фосилавӣ алоқаманд бударо, бе мамоният истифода мебаранд. Натиҷаи таҳқиқот ва озмоиши муқарраркунанда ба мо имконият доданд, ки дар донишкадаву донишгоҳҳои омӯзгорӣ курси таълими фосилавиро оид ба математика бошуурона ва ҳадафмандона татбиқ намоем.

Аз нуқтаи назари талаботҳои дидактикӣ самаранокии технологияи таҳияшуда дар асоси меъёрҳои зерин арзёбӣ карда шуд:

- дар асоси ошкор намудани сифати мундариҷаи барномаи таълимӣ;
- самаранокии татбиқи он (аз рӯи сифати технологӣ ва педагогӣ);
- истифодаи пурраи имконот ва захираҳои мавҷудаи донишкада ва таъминоти технологӣ.

Барои озмоиши мо зарур буд, ки имкониятҳои таълими фосилавӣ дар ташаккули шахсияти мустақил, ҷаҳол, эҷодкор, салоҳиятманд дар кор бо манбаи иттилоот ва мутобиқшаванда ба шароитҳои тағирёбандаи ҳаёт дар муассиса муайян карда шаванд.

Ҳадафи асосии технологияи коркарднамудаи мо дар самти рушди шахсият дар таҳсилоти фосилавӣ дуруст ташкил намудани раванди таълим буд ва мебошад. Бо ин мақсад мо талаботҳои зеринро ба назар гирифтем:

- барномаи компютерии аз лиҳози методӣ мукамал тартиб дода шуд;
- дастурҳои алгоритмӣ барои кӯмак ба донишҷӯён коркард гардид;
- ташҳиси сатҳи рушди донишҷӯён коркард гардид;
- таснифи маром (ангеза)-ҳои фаъолият муқаррар гардид;
- аз шаклу усулҳои гуногуни таълим истифода бурдан ошкор карда шуд;

- таҳияи низоми арзёбӣ дар шароити донишкада коркард гардид.

Қисмати ташаккулдиҳандаи кори озмоишӣ-таҷрибавӣ дар заминаи кафедраи математика ва информатикаи Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент дар соли таҳсили 2019-2022 гузаронида шуд.

Математика дар тамоми даври замон илми асосӣ ба ҳисоб рафта, рушди тафаккури хонандагону донишҷӯён аз он вобастагии ногусастанӣ дошта, дар шароити муосир мавқеи он торафт боло меравад.

Дар шароити муосир таҳсилоти бетанафус мубрамияти хоса касб намуда, дар тамоми зинаҳои таҳсилот баланд бардоштани касбияти мутахассисони ин касбро талаб менамояд. Ба инсонии муосир доштани маълумоти базавии математикии мактабӣ зарур мебошад, ки бе чунин омодагӣ инсонии муосир ба чизе ноил гардида наметавонад. Дар муассисаҳои таҳсилоти олиии касбӣ ихтисосҳое мавҷуданд, ки бе истифодаи донишҳои математикӣ онҳоро аз бар намудан имконият надорад: иқтисод, молия, химия, информатика, техника, биология, психология ва ғайра аз ҳамин қабил ихтисосҳоянд, ки дар ин самт ҳазорон нафар донишҷӯ таҳсил мекунанд.

Ҳамин тавр, дар олами муосир мавқеи омодагии математикии насли наврас торафт меафзоят. Таълим дар масофа аз қадим диққати инсониятро ба худ ҷалб менамуд, ба он ҳам омӯзгорон ва ҳам таълимгирандагон ниёз доштанд. То давраҳои наздик ҳам дар мамлакати мо ва ҳам дар хориҷ таҳсили ғоибона амал менамуд, ки дар он шакли лаҳзавии дастрас гардонидани маълумот ҳукумрон буд. Омӯзгор дар шакли лаҳзавӣ дар сессияи имтиҳону санчишҳо бо донишҷӯ рӯ ба рӯ меомад.

Барои Ҷумҳурии Тоҷикистон дастрасӣ ба таҳсилоти босифат мушкилоти асосӣ ба ҳисоб мерафт, зеро ки марказҳои илмӣ дар марказҳои шаҳрҳои калон қарор доштанд. Ин мушкилотро бо инкишофи технологияи компютерӣ ва шабакаи интернет аз хона набаромада ҳал кардан мумкин аст.

Таҳсилоти фосилавӣ— шакли таълиме мебошад, ки дар ҳамкориҳои таълимии дур аз ҳамдигар асос ёфта, тавассути технологияи телекоммуникатсионӣ ва захираҳои интернетӣ амалӣ мегардад.

Таҳсилоти фосолавӣ– технологияи нави муосире мебошад, ки имкон медиҳад таълим сифатан беҳтар ва дастрастар гардад. Ташкили таълими фосолавии математика мубрам аст, зеро ки моҳияти бузурги амалиро ноил мебошад. Дар ҳолати ба дарс надаромадан ё кафо мондан бо сабаби узрнок, толибилм метавонад ба «Мақтаби таҳаюллотӣ» ворид гардида, маводро мустақилона дастрас намуда, омӯзад. Дониши хешро аз фанни математика тавассути технология тафтиш, ислох, пура ва мустаҳкам гардонад.

Агар ба хонанда ё донишчӯ омӯзиши фанни математика маъқул шавад, вай метавонад бо роҳи ҳалли масъалаҳои эҷодӣ ҷаҳонбинии хешро васеъ гардонад. Маводҳои иловагиро пайдо намуда, ба иҷрои корҳои эҷодӣ беҳтар тавассути технология омода гардад. Ғайр аз ин, коркардҳои методӣ барои ислоҳи дониши хонандагон аз фанни математика ниҳоят муҳим мебошад.

Дар шароити иқтисоди бозоргонӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон моҳияти таҳсилоти фосолавӣ рӯз аз рӯз дар матни стандартҳои таҳсилоти касбӣ меафзояд, ки асоси онро муносибати низомӣ- фаъолиятӣ ташкил медиҳад. Қайд кардан ҷоиз аст, ки таҳсилоти фосолавӣ яке аз шаклҳои самараноки технологияи муосири ахборотӣ мебошад, ки ба муносибати босалоҳият нигаронида шудааст:

1.Маҳорати ташкил додани фаъолияти хеш, муайян намудани вазифа ва ҳадафи он, интихоби воситаҳои амалӣ намудани ҳадафҳо ва истифодаи онҳо дар амал. Ҳамкорӣ бо гурӯҳ дар раванди ба даст даровардани мақсади гузошташуда, баҳо додан ба натиҷаи дастовардҳо.

2.Ноил гардидан ба салоҳиятҳои калидӣ, ки моҳияти маҷмӯро дар шаклҳои гуногуни фаъолият ноиланд, маҳорати кор карда тавонистан бо сарчашмаҳои гуногуни ахборотӣ.

3.Омода будан ба интихоби касб, маҳорати майл пайдо кардан дар олами касб, ба ҳолати бозори меҳнат ва низоми таҳсилоти касбӣ бо баинобат гирифтани имкониятҳои хеш.

4.Майл пайдо намудан ба арзишҳои башардӯстона ва демократӣ, омодагӣ ба пайравӣ намудани меъёрҳои ахлоқӣ дар ҳаёт, маҳорати аз мавқеи рафторҳои иҷтимоӣ баҳо дода тавониستاني донишчӯён.

5.Натиҷаҳои шахсӣ ва фанни таълим, ҳангоми таълими донишҷӯён дар таҳсилоти фосилавӣ, тавассути фаъолияти омӯзгор дар низоми технологияи фосилавӣ ошкор мегардад.

Таълими фосилавӣ дар худ тарзҳои гуногуни мазмуни таҳсилотро фаро гирифтааст, ки дар барномаи таълимӣ пешбинӣ шудааст. Вай низоми гуногуни шакл, усул ва воситаҳои таълимро, ки бештар самараноканд пешниҳод менамояд, то мақсадро ба даст овардан осонтар шавад.

Ба шакли низоми таҳсилоти фосилавӣ дар раванди омӯзиши фанни математика инҳоро ворид намудан мумкин аст: лексия, семинар, машғулиятҳои лабораторӣ, корҳои назоратӣ, корҳои курсӣ, санчиш, имтиҳон, машварат, корҳои мустақилонаи донишҷӯён.

Шакли таълими таҳсилоти фосилавӣ дар тамоми муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ чунин омилҳоро фаро мегирад: мақсад, мутобиқат ва фармоишҳои иҷтимоӣ. Мақсад, мутобиқат ва фармоишҳои иҷтимоӣ дар тамоми шаклҳои таълим бояд риоя гардида, мазмун бояд ҳамчун муайянкунандаи асосии амали барномаҳо, стандартҳо барои шакли муайяни муассисаи таълимӣ пешбинӣ гардад.

Дар таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ҳангоми омӯзиши фанни математика риояи катъии методҳо, шаклҳои ташкилӣ, воситаҳои таълим муносибати махсусро талаб менамоянд. Тамоми шакли таълим бояд майл ба стандартҳои давлатии таълим дошта бошад, аз базаи таълимӣ берун баромада, дар худ таҳсилоти иловагӣ ва тамоми чизҳое, ки ба он мансубият дорад, фаро гирад.

Вазифаҳои асосие, ки дар назди муассисаҳои муосир истодаанд, ин баланд бардоштани шаклҳои гуногуни ташкили фаъолияти таълимии донишҷӯён мебошад. Технологияи компютерӣ, ки бо фаъолияти таълимии донишҷӯён мувофиқа кунонида шуда бошад, имкон медиҳад имкониятҳои таълимии донишҷӯёнро аз фанни математика баланд бардорем. Технологияи компютерӣ дар таҳсилоти фосилавӣ имкон медиҳад, ки интиҳоб ва татбиқи масоҳати инфиродӣ дар фазои озоди таълимӣ амалӣ гардад. Таҳсилоти фосилавӣ

имконияти беҳтарин барои васеъ фаро гирифтани дониши фаннӣ барои донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад. Ин шакли таълим аз ҷониби дигар маданияти ахборотӣ - коммуникативии донишҷӯёнро ташаккул дода, ба ҳаёти мустақилона омода менамояд.

Истифодаи таълими фосолавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ дар шароити муосир имконпазир гардидааст, ки метавонад ҳамчун тарзи иловагӣ таҳсилоти бе танафусро таъмин намояд. Ин шакли таълим метавонад суръатнокии таълимро таъмин намуда, ҳамкориҳои байни омӯзгор ва донишҷӯёну талабагонро ба роҳ монанд. Аз ин омил хонандагони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ малака ҳосил намуда, дар давраи таҳсил дар таҳсилоти фосолавӣ дар муассисаҳои олии касбӣ нороҳатиро ҳис намеkunанд.

Асоси таҳсилоти фосолавиро дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ технологияи педагогии гуногунсуръат ташкил медиҳад. Таҳсилоти фосолавӣ ҳангоми омӯзиши математика диққати бештарро бояд ба мустақилият ва баланд бардоштани савияи дониши донишҷӯён дар самтҳои гуногун равона намояд. Дар ин раванд шакл, усул ва ҳамкориҳои байни донишҷӯён ва омӯзгорро ба инобат гиранд.

Дар таҳсилоти фосолавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ омӯзгорон на танҳо донишҷӯро хондан меомӯзанд, балки ўро дар рӯҳияи шахсият тарбия намуда, ба худомӯзӣ моил месозанд. Технологияи таҳсилоти фосолавиро инҳо ташкил медиҳанд:

1. Кейс-технология- асос меёбад бо истифодаи маҷмӯи матнҳо, маводҳои таълимӣ-методии савту садоӣ ва мултимедӣ барои омӯзиши мустақилонаи донишҷӯён ва ташкили машварати мунтазам бо омӯзгорон.

2. Технологияи ТВ- ин технологияи телевизионӣ барои дастрас намудани маводҳои таълимӣ- методӣ ва ташкили машварати доимӣ бо омӯзгорон истифода бурда мешавад.

3. Технологияи шабакавӣ - Технологияи шабакавӣ дар таҳсилоти фосолавӣ барои таъмин намудани донишҷӯён бо маводҳои таълимӣ-методӣ ва

хамкорӣ дар самтҳои гуногуни интерактивӣ байни донишҷӯ ва омӯзгор истифода бурда мешавад.

Дар ҷараёни таҳсилоти фосилавӣ донишҷӯ бо омӯзгор дар тартиботи зерин хамкорӣ менамояд:

- **синхронӣ**– дар ҳолати муоширати байни донишҷӯ бо омӯзгор дар вақти воқеӣ тавассути (муоширати on-lin);

- **асинхронӣ**, вақте донишҷӯ ким кадом супориши омӯзгорро мустақилона иҷро менамояд, дар суръати ба худаш мувофиқ, омӯзгор дурустӣ ва нодурустии онро баҳо дода, аз руи фаъолияти таълимӣ тавсия дар шакли (off-line) дода мешавад.

- **Таҳсилоти фосилавии омехта**– дар ин режим, дар назар дошта мешавад, ки барномаи таълим дар таҳсилоти фосилавӣ ҳам дар шакли синхронӣ ва ҳам дар шакли асинхронӣ татбиқ карда мешавад. Истифодаи технологияи таҳсилоти фосилавӣ дар таҳсилоти анъанавии рӯзона имкониятҳои нави педагогиро муҳайё намуда, самаранокии таълимро таъмин менамояд. Имкониятҳои таҳсилоти фосилавиرو омӯзгорон метавонанд дар ҳолатҳои зерин истифода баранд:

- барои ташкили таълими донишҷӯёни муваққатан бо сабаби беморӣ дар дарсҳо иштирок надошта.
- барои инфиродӣ гардонидани ҷараёни таълим аз ҳисоби ташкили қори онҳо дар захираҳои фосилавӣ.
- дар раванди ташкил додани лоиҳаи фаъолият, ки дар ҳамкориҳои донишҷӯёни минтақаҳои гуногуни Тоҷикистон ё дигар мамлакатҳо сурат мегирад.
- барои бартараф намудани мушкилоти дар ҷараёни таълим ба вучуд омада тавассути машваратҳои фосилавӣ.
- барои омодашавӣ ба имтиҳону санҷишҳо.

Вазифаҳои асосие, ки ман дар назди худам оид ба роҳандозии таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ мегузорам ба рушди

самараноки чараёни таълим дар тамоми зинаҳои таҳсилот равона гардидаанд. Омодагии донишҷӯён, инкишофи нерӯи маърифатии онҳо, дар ташаккули фаъолияти ақлона: таҳлил, муқобилгузорӣ, мушаххасгардонӣ, умумисозӣ, муқоиса ва хулосабарорӣ карда тавонистани онҳоро ба инобат мегирам.

Мақсади кори ман дар таҳсилоти фосилавӣ ба донишҷӯён танҳо додани маҷмӯи муайяни дониш набуда, балки ба хондан ҷалб намудани онҳо ва инкишоф додани майлу хоҳишашон ба хондан мебошад. Татбиқи вазифаҳои гузошташуда ва ҳадафро дар инфиродӣ ва тафриқавӣ сохтани чараёни таълим тавассути ворид намудани технологияи муосири таълимӣ мебинам.

Таълими муосир хоҳони татбиқи технологияи муосири таълимро хоҳон мебошад: шахси-майлдошта, мушкилот ва таълими ташаккулдиҳанда; технологияи ахборотӣ-коммуникативии таълим. Нишонаҳои таҳсилоти фосилавӣ ин имкониятро таъмин кунонида метавонанд. Аз рӯи гуфтаҳои боло гуфтан мехостам, ки дар чараёни таълим дар таҳсилоти фосилавӣ бо истифода аз технологияи муосир самаранокии таълим баланд гардида, чараёни таълим мазмуннок ва аз ҷиҳати методӣ бой мегардад. Дуруст ва оқилона истифода бурдан аз технологияи муосир яке аз шароитҳои ба даст овардани сифати нав дар омӯзиши фанни математика дар таҳсилоти фосилавӣ мебошад.

Бо мақсади самаранок истифода бурдани вақт дар дарсҳои математика шаклҳои гуногуни ташкили чараёни таълим истифода бурда мешаванд. Технологияи таҳсилоти фосилавӣ ба истифодаи дидактикии дониши илмӣ майл дорад ва равона гардидааст баҳри ба даст овардани натиҷаи баланд дар ҳалли мисол ва масъалаҳои математикӣ ва инкишофи шахсиятии донишҷӯён равона гардидааст. Таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар чараёни омӯзиши фанни математика ду чараёни робитамандро дар назар дорад: ташкили фаъолияти донишҷӯён ва назорати ин фаъолият.

Дар кабинети математикаи Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент сайт дар шакли кабинети таҳаюллотии омӯзгор ташкил дода шудааст. Дар он захираҳои ахборотӣ ҷой дода шуда, аз рӯи онҳо дарсҳои математика

баргузор карда мешаванд. Дар ин портал онҳое дохил шуда метавонанд, ки аз кайд гузаштаанд ва аз хизматрасониҳои зерин истифода бурда метавонанд:

- Омӯзгор метавонад барои тафтиши дониши донишҷӯён намунаеро тартиб диҳад, намунаи тахминиро пешниҳод намояд, масъалаҳоеро интихоб намояд, ки хосияти бедоркунандагии тафаккури математикиро ноил бошанд. Ба донишҷӯён ёд додани тарзи дуруст ҳал намудани масъалаҳо пас аз иҷрои қор, ошқор намудани критерияи баҳогузорӣ.

- Низом қорҳоро бо натиҷаи ба дастовардаи донишҷӯ дар хотир мегирад: рӯихати қорҳои иҷрогардида ва далелҳои оморӣ.

- Тафтиши қисми якумро компютер иҷро намуда, дар иҷрои масъалаҳои қисми С донишҷӯён метавонанд ба система дохил гардида, аз ҷониби омӯзгор ҷаъолияти онҳо баҳогузорӣ гардад. Натиҷаи тафтиш дар омили донишҷӯён ва омӯзгор автоматӣ пайдо мегардад.

-Зарурият надорад, ки ба таври иловагӣ дар низом ном ва насаби донишҷӯро ворид намоем: натиҷаи ҷаъолияти онҳо дар низом ба таври автоматӣ пайдо мешавад.

- Пешакӣ гурӯҳи донишҷӯёнро ташкил дода, логини онҳоро дар низом доништан. Агар донишҷӯ қорҳои навбатиро иҷро намояд, вай аз нав дар рӯихат пайдо мешавад.

- Натиҷаи ҷамъастии гурӯҳ ба ведомостҳо гузаронида мешаванд.

- Дар ин шакли таълим ташкил додани қурси шахсӣ вучуд дорад.

Шумо метавонед ба донишҷӯён мактуб навишта, ҷавоб гиред, маводҳои методиро дар сайт ҷой дода, рақами қорро барои назорати дониш хабар диҳед.

Дар таҳсилоти фосолавӣ омӯзгор имконият дорад, ки тестҳои мавзӯӣ, қорҳои назоратӣ, вазиҷаҳои хонагии дараҷаи гуногуни мушкилотӣ ташкил намуда, омодагии математикии донишҷӯёнро санҷад. Пухта вазиҷаро интихоб намудан, ҳатто ба донишҷӯи «сусттарин» имкон медиҳад, ки аз уҳдаи ҳалли мисол ва масъала бо сарбаландӣ барояд.

Дар давраи ҳал намудани мисолу масъала донишҷӯ метавонад аз омӯзгори фанни математика тавассути интернет машварат гирад, аз маводҳои

дастурдиҳанда ва дарсҳои видеои истифода барад. Ғайр аз ин, дар раванди дарс, иҷроиши фосилавии супоришхоро назорат намуда, ман метавонам, на танҳо кори ҳар як донишҷӯро баҳогузорӣ намоям, балки ҳолати мавҷударо таҳлил намоям. Ин имкон медиҳад, ки ҳар чӣ самаранок чараёни таълим назорат карда шавад.

Дар шароити муосир омӯзгор бояд тавассути технологияи ахборотӣ фазои таълимиро муҳайё карда тавонад. Ин технология метавонад, дараҷаи зарурии таълимро таъмин намояд, масоҳати инфиродии таълим ва инкишофи донишҷӯёнро амсила намояд ва роҳи шахсии камолоти касбиро таъмин намояд. Яке аз чунин технологияҳое, ки дар чараёни таълим истифода бурда мешавад, технологияи фосилавии таълим мебошад. Технологияи фосилавии таълим, ки дар болои истифодаи технологияи ахборотӣ- коммуникативӣ қарор гирифтааст, бо боварӣ ба таҷрибаи фаъолияти бисёр муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бо шакл ва дараҷаи гуногун ворид гардидааст.

Яке аз хусусиятҳои махсуси он новобаста аз мавқеи географӣ мебошад, масофаи байни омӯзгор ва донишҷӯ дар ин шакли таҳсилот чандон аҳамият надорад. Аз ин рӯ онро таҳсилоти фосилавӣ меноманд. Дар Тоҷикистон ва дар ҳуҷҷатҳои қонунгузорию он мафҳуми «Технологияи таҳсилоти фосилавӣ» истифода мегардад. Дар қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф» гуфта мешавад, ки дар зери мафҳуми технологияи таҳсилоти фосилавӣ, технологияи таълимие фаҳмида мешавад, ки тавассути технологияи ахборотӣ- коммуникативӣ татбиқ карда шудааст.

Дар зери мафҳуми «тавассути ҳамкорӣ» дар ин мафҳум ҳамкорӣ дар масофа фаҳмида мешавад. Чараёни таълимие, ки бо истифода аз технологияи фосилавӣ асос ёфтааст, бояд аз нуқтаи назари педагогикаи анъанавӣ бо мафҳумҳои дар соҳаи дониш машҳургардида мавриди истифода қарор гирад. Дар адабиёт чунин мафҳумҳо, ба монанди таҳсилоти фосилавӣ, таълими интернетӣ, технологияи фосилавии таълим, технологияи муосири иттилоотӣ, почтавӣ ва робитаҳои факсӣ хеле зиёд истифода бурда мешаванд[35].

Дар шароити муосир мафҳуми ягонаи муайянкунандаи таҳсилоти фосилавӣ вучуд надорад. Таҳқиқгарон ва мутахассисони ин соҳа, дар бораи

таҳсилоти фосилавӣ андешаронӣ намуда, мазмунҳои гуногунро ба он ҳамроҳ намудаанд. Дар «Луғати энциклопедии педагогӣ» таҳсилоти фосилавӣ ҳамчун ба ҷаъолияти ҳадафнок равона гардидаи донишҷӯ шарҳ дода мешавад, ки дар масофа аз маркази таълимӣ қарор гирифтааст. Ин технологияи таҳсилот имконияте дорад, ки дар тамоми зина ва шаклҳои таълим мавриди истифода қарор дода шавад [26].

Технологияи таҳсилоти фосилавӣро як қатор олимони ҳамчун таҳсилот: ки донишҷӯ дур аз ҳамсабақон дар масофа қарор дорад баён менамоянд[28]; ӯ технологияи таҳсилоти фосилавӣ, ки инсон имконияти омӯхтани барномаи дилхоҳ донишгоҳро дошта бошад [18]; ӯ ҳамчун шакли нави ба даст овардани мавод, баҳри мустақилона омӯхтани донишҷӯёнро фароҳам оварад [15]. Ходимони озмоишгоҳи таҳсилоти фосилавии Донишгоҳи мазмун ва методҳои таълими Академияи таҳсилоти Россия мафҳумҳои зеринро пешниҳод менамояд.

Таҳсилоти фосилавӣ- ҳамкориҳои омӯзгор бо донишҷӯ дар масофа мебошад, ифодакунандаи тамоми омилҳои ҷараёни таълим (мақсад, мазмун, метод, шакли ташкилӣ, воситаҳои таълим) ва тавассути интернет- технология ва дигар воситаҳо амалӣ мегардад [20].

Таҳсилоти фосилавиро, ҳамчун шакли ташкили мустақилонаи ҷараёни таълим олимони: В. Ю. Быков, Е. Ю. Владимирская, Н. Б. Евтух, В. О. Жулкевская, С. А. Калашникова, М. Ю. Карпенко, С. П. Кудрявцева, Е. С. Полат, Н. Г. Сиротенко, Е. М. Смирнова-Трибульская, П. В. Стефаненко, В. П. Тихомиров, О. В. Хмель, А. В. Хуторской, Б. И. Шуневич шинохтаанд. Оид ба ин масъала олимони хориҷӣ ба монанди: М. Аллен, Т. Андерсон, Дж. Боат, Ф. Ведемеер, Д. Р. Гаррисон, Дж. Даниель, Р. Деллинг, Д. Киган, М. Мур, О. Петерс, К. Смит, Р. Холмберг ва дигарон пайравӣ намудаанд.

Аз қорҳои гуногун лаҳзаҳоеро пешниҳод менамоем, ки таҳсилоти фосилавиро чунин мефаҳманд:

- тарзи таълим дар масофа, ки тавассути он омӯзгор ва донишчӯён чисман дар чойҳои гуногун қарор доранд ва аз савту садо, видео, интернет ва шабакаҳои маҳворавии бо мақсади таълимӣ роҳандозишуда истифода мекунанд [22];
- фаъолияти ҳадафнок, бо ташкилии дурусти ҳамкории омӯзгор бо донишчӯён истифодаи дурусти воситаҳои таълим дар фазо ва вақт татбиқ мегардад [2];
- таълими телекоммуникатсионӣ, ки тавассути технология ва захираҳои шабакаи интернетӣ чараёни таълимро таъмин намуда амалишаванда мегардонад барои донишчӯён, ки аз ҳам дуранд таъмин мегарданд. [42].

Андреев А. А. таҳсилоти фосилавиро чунин тавзеҳ медиҳад, «Чараёни мақсадноки таъсиррасонии фаъоли донишчӯён байни худ ба василаи воситаҳои таълим, ки ба мавқеи чойгиршавии донишчӯ дар фазою вақт мансубият надошта, дар низоми махсуси дидактикӣ дастрас мегардад» [2, с.28].

А. В. Зубов андеша дорад, ки «таҳсилоти фосилавӣ– ин шакли нави ташкили чараёни таълим мебошад, ки ба худ таҳсилоти анъанавӣ ва технологияи нави таълимро алоқаманд мегардонад, ки дар талаботҳои мустақилона ба даст овардани дониш асос ёфтааст. Вай дар ин самт бартарии асосиро ба дастрас намудани маводи зарурӣ тавассути телекоммуникатсия медиҳад. Ин талабот дар ибтидои ҳамкории интерактивии донишчӯ ва омӯзгор дар чараёни таълим қарор мегирад, ки баҳо додан ба дониш ва малакаи дар чараёни таълим ҳосилнамудаи онҳо имкон медиҳад» [17].

Полат Е. С. таҳсилоти фосилавиро ҳамчун маҷмӯи технологияи ахборотии таъминкунандаи ҳаҷми муайяни маводҳои таълимӣ, ҳамкории фаъоли донишчӯён ва омӯзгор дар чараёни таълим, таъминкунандаи азбарнамоии маводи таълимӣ ба донишчӯён медонад. [30, с. 92].

Мутобиқи гуфтаи Г. В. Можаева, таҳсилоти фосилавӣ аз худ низоми ахборотӣ- таълимии дастрасии дурро ифода менамояд, ки бо технологияи муосир асос ёфтааст. [10]. Б. Е. Стариченко таҳсилоти фосилавиро ҳамчун шакли асинхронии омӯзиши фанҳои таълимӣ ишора намуда, азхудкунии мустақилонаи маводи таълимиро зарур мешуморад; назорат ва идоракунии

фаъолияти таълимӣ аз ҷониби омӯзгор дар масофа татбиқ мегардад. [39]. Ба гуфтаҳои боло чунин шарҳ додан зарур меояд:

- шакли асинхронӣ – чараёни таълими ҳар як донишчӯ новобаста аз дигарон рӯй медеҳад;
- барномаи мустақилона – дараҷаи ҳамкорӣ бо дигар иштирокчиёни чараёни таълим;
- ташкили махсуси маводи таълимӣ – фаро гирифтани тамоми намудҳои мавод барои фаъолияти таълимӣ – маърифатии донишчӯён;
- дастрасии мунтазам – дар тамоми давраи ба донишчӯён мувофиқ будани ҷой; [45].
- тарзи таҳсил дар масофа, ки тавассути он омӯзгор ҳам донишчӯ ва ҳам омӯзгор дар масофаҳои гуногун қарор доранд ва аз аудио, видео, интернет ва каналҳои маҳворавӣ бо мақсади таълим истифода мебаранд;
- чараёни ташкили ҳадафнок барои таъсиррасонии интерактивӣ ба донишчӯён ва робитаи байни ҳамдигарии онҳо ва воситаҳои таълим нигаронида шудааст;
- таълим бо ёрии воситаҳои телекоммуникатсионӣ ба дур аз ҳам ҷойгир гардидани субъекти таълим нигоҳ накарда, (донишчӯ, омӯзгорон, тьюторҳо, модераторҳо.) чараёни таълим амалӣ мегардад.

Мутобиқи андешаи Хуторской А. В. таҳсилоти фосилавиро бо нишонаҳои зерин бояд шинохт:

- ҷудогии ҷисмии омӯзгор аз донишчӯён дар қисми зиёди давраи таҳсил мушоҳида мегардад;
- истифодаи воситаҳои мултимедӣ ва захираҳои электронӣ барои донишчӯёни дуру наздик;
- таъмини телекоммуникатсия байни омӯзгорон ва донишчӯён ва ҳуди донишчӯён дар ҳалли масъалаҳои математикӣ;
- характери самараноки чараёни таълим ва сифату натиҷаи маводи гирифташудаи таълимӣ.

Махсусияти таҳсилоти фосилавӣ мувофиқи андешаи Семёнова И. Н. ва Слепухин А. В., дар он мебошад, ки дурии омӯзгор аз донишҷӯён таъминоти маводи таълимиро тавассути воситаҳои муоширатӣ таъмин менамояд. [33, с.82].

Стариченко Б. Е., бошад таҳсилоти фосилавиرو ҳамчун шакли асинхронии омӯзиши фанни таълимӣ муайян менамояд, ки мустақилона аз бар намуданро дар назар дорад. Барои ташкил додани чараёни омӯзиши математика дар таҳсилоти фосилавӣ мақсади омӯзишро чунин ифода менамоем:

- Барои қонеъ гардонидани талаботи шахс ба гирифтани маълумоти олий (технологияи таълим дар тамоми давраи ҳаёт).
- Баланд бардоштани сифати таълим бо роҳи татбиқи технологияи муосир.
- Озод истифода намудани донишҷӯ аз захираҳои гуногуни ахборотӣ барои чараёни таълими математика дар тамоми вақти қулай.
- Пурқувват намудани самти шахсиятии таълими фанни математика тавассути шиддатнок гардонидани корҳои мустақилонаи донишҷӯён. Баланд бардоштани самаранокии таълим бо ворид намудани технологияи таълими инноватсионӣ ҳангоми омӯзиши математика.
- Таъмини характери пешбиникунандаи тамоми низоми таълим, ҳадафнокии он ба паҳн намудани дониши аҳоли, баланд бардоштани дараҷаи умумитаълимӣ ва маданияи донишҷӯён.
- Барпо намудани шароит барои истифода бурдани низоми сифати таълими математика дар таҳсилоти фосилавӣ
- Воқеъбинона баҳо додан ба сифати таълими фанни математика дар таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ боиси баланд гардидани сифати таълим мегардад. Мутобиқи андешаи Давыдов И. П., ба таҳсилоти фосилавӣ чунин тавсиф дода мешавад:
 - тақсим намудани чараёни дарсгузарӣ дар фазо ва вақт;
 - аз бар намудани барномаи таълимӣ тавассути корҳои худомӯзӣ дар маҳаллаи зист;

- васеъ истифода бурдан аз таҳсилоти манзравӣ тавассути шунидани лексияҳои шиносӣ;
- истифодаи талаботҳои амсилавӣ, ки ҳазм гардидани фанҳои таълимиро дар назар дорад бо назорати аз барнамоӣ;
- идоракунии корҳои мустақилонаи донишҷӯён тавассути нақшаҳои таълимии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бо мақсади пурзӯр намудани назорат;
- ҳатмияти истифодаи технологияи коммуникативӣ барои донишывазкунии донишҷӯён дар раванди ҳалли вазифаҳои маъмурӣ;
- муҳайё намудани муҳити махсуси ахборотӣ- таҳсилотӣ, аз китоби одии таълимӣ то барномаҳои омӯзишии компютерӣ , слайд- лексия, савту садо, видео, курсҳо.

Тамоми ин тадбирҳои номбаргардида имкон медиҳанд, ки таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ самаранок фаъолият намуда, мутахассисонро дар доираи талаботи бозори меҳнат ва фазои таҳсилоти ҷаҳонӣ омода намояд.

Дар асоси таҳқиқоти баргузорнамуда хулоса баровардан зарур аст, ки таҳсилоти фосилавӣ ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки дар асоси нақшаи инфиродӣ бо омӯзгор машварат баргузор намуда, малакаи кор бо техника ва технологияи муосирро ҳосил намоянд:

- қобилият ба ҳамкорӣ;
- ба муваффақият ҳадафманд будан.

Таъсири рушддиҳандаи амсилаи таҳиянамудаи мо, дар самти ташкили фаъолияти таълимии донишҷӯён бо истифода аз таълими фосилавӣ, тавассути фароҳам овардани шароитҳои психологӣ ва педагогӣ таъмин карда шуд, ки фаъолияти донишҷӯёнро дар вазъиятҳои тағйирёбанда амсиласозӣ намуда ва намуди (вариант)-и гуногуни ҳалли масъалаҳои мураккаби таълимию маърифатиро дар бар мегиранд.

Дар марҳилаи ибтидоии озмоиши ташаккулдиҳанда донишчӯёни гурӯҳи ФИ бо ҳадафи омӯзиш, барномаи он ва талаботе, ки онҳо бояд иҷро кунанд, шинос шуданд.

Доир ба мавзӯи додашуда ба ҳар як донишчӯ аз фанни математика воситаҳои методӣ супурда шуданд, ки дорои назарияи мухтасар ва тавсияҳои амалӣ барои ҳисоб кардани фоизҳо буданд. Дар баробари ин, ба онҳо нақшаҳои ҳамаи дарсҳо пешниҳод гаштанд, ки дар онҳо ҳадафи машғулият, саволҳои назоратӣ, маҷмӯи супоришҳои амалӣ, адабиёт муқаррар карда шуда буд.

Дар сурати ба чунин тарз ташкил намудани кор зарурияти назорат кардани вазифаи хонагӣ аз байн меравад. Аз кори ҳар як донишчӯ дидан мумкин аст, ки чӣ гуна ӯ дар хона софдилона машғули таълим гаштааст, зеро ҳар як донишчӯ дар доираи назари омӯзгор, ки миёни донишчӯ ва компютер вазифаи миёнравиро иҷро мекунад, қарор дорад. Ва агар дар ибтидо баъзе донишчӯён иҷрои вазифаи хонагиро сарфи назар мекарданд, пас минбаъд ҳатто заифтарин, танбалтарини онҳо бе фишор аз ҷониби омӯзгор мустақилона машғули омӯзиш мегаштанд.

Имкони истифодаи самараноки таълими фосолавиро ба назар гирифта истода, мо барои ташкили бомуваффақияти фаъолияти таълимии донишчӯён як қатор шартҳоро таҳия намуда, онҳоро дар шакли харитаи технологӣ пешниҳод кардем (ниг. ба расми 3).

Амсила (модел)-и ташкили фаъолияти таълимии донишчӯён ҳангоми омӯзиши фанҳои риёзӣ-табӣ бо истифода аз таълими фосолавӣ марҳилаҳои зеринро дар бар мегирад: омодагии психологӣ донишчӯён ба дарки маводи нав; пешниҳоди маълумоти нав ва фаҳмидани он аз ҷониби донишчӯён; ташаккул додани малакаҳо барои ҳалли масъалаҳои стандартӣ; истифодаи донишчӯён аз дониш ва малакаҳои бадастомада дар ҳалли масъалаҳои ғайристандартӣ. Ҷамзамон, назорат (худназоратнамоӣ) дар ҳамаи марҳилаҳои нишондодашуда ба нақша гирифта шудааст.

2.3.Таҷриба ва озмоишҳои педагогӣ оид ба самаранокии таҳсилоти фосилавӣ дар шароити муосир

Бо мақсади тафтиши самаранокии амсилаи педагогии ҳамкорӣ дар шароити таҳсилоти фосилавӣ қарор дода шуд, ки дар соли хониши 2018- 2019 дар кафедраи математикаи Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент бо мақсади дуруст татбиқ намудани таҳсилоти фосилавӣ озмоиши педагогӣ баргузор намоем.

Дар қорҳои таҷрибавӣ донишҷӯёни донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент ва донишҷӯёни Коллеҷи омӯзгории шаҳри Панҷакент, ки дар шакли фосилавӣ таҳсил менамоянд дар ҳаҷми 300 нафар донишҷӯ ва 25 нафар омӯзгорон фаро гирифта шуданд. Барои асоснок баргузор намудани озмоишҳои педагогӣ нақша коркард гардида, барнома ва усулҳои баргузор намудани озмоиш дар шӯрои илмии муассисаҳо тасдиқ карда шуд. Ташкили таҷриба ва озмоишҳои номбурда тарзе пешбинӣ гардид, ки идоракуниро вобаста ва новобаста таъмин намояд.

Дар қорҳои озмоишӣ самаранокии ҳамкориҳои педагогӣ дар ду шакли таълим муқоиса карда шуд:

- 1) **таҳсилоти ғойбонаи анъанавӣ** аз рӯи омӯзиши фанни «Математика ва ибтидои анализ», машғулиятҳои амалӣ (дар гурӯҳҳои аз 35-37 нафара ё гурӯҳҳои хурди 10-12 нафара), қорҳои назоратӣ, қорҳои мустақилона;
- 2) **таълими компютерӣ** бо истифода аз барномаҳои пешниҳодкунандаи навсозии таркиб ва мазмуни маводи таълимӣ дар асоси амсилаи ҳамкорӣ, ки методҳои таълим ба асос гирифта мешаванд: таълими бисёрдараҷагӣ, таълими амсилавӣ- рейтингӣ, таълим дар ҳамкорӣ, дар давраи татбиқ намудани таълими бисёрдараҷавӣ.

Дар раванди ташкили мушоҳида ва озмоиш аз фанни математика дар таҳсилоти фосилавӣ донишҷӯён ба ду гурӯҳи ҳамвазн, аз 150 нафар иборат ташкил дода шуданд. Бо ин мақсад зарур донистем, ки саволнома аз фанни математика бо донишҷӯён баргузор намуда, ошкор созем, ки оид ба талаботҳои таҳсилоти фосилавӣ фаҳмишашон дар қадом сатҳ қарор дорад.

Ба ҷадвали 2 нигаред.

Ҷадвали 2. Натиҷаҳои санҷиши дар кадом сатҳ қарор доштани фаҳмиши донишҷӯён нисбат ба талаботи таҳсилоти фосилавӣ аз фанни математика

Саволҳои пурсишнома	Гурӯҳи озмоишӣ		Гурӯҳи назоратӣ	
	Теъдод	Ҷоиз %	Теъдод	Ҷоиз %
Таҳсилот дар ин низом барои Шумо беҳтар мебошад ё не?	42	27,3	38	26,0
Бо барномаҳои талимӣ муассиса Шуморо тамин менамояд?	11	9,7	10	4,1
Технологияи муосир ва захираҳои электронӣ Шуморо қонеъ мекунад	3	1,9	12	7,4
Маҷмӯи таълимию методӣ дар муассиса басанда ҳаст?	26	16,9	20	13,8
Муҳити таълимию иттилоотии электронии муассиса Шуморо қонеъ менамояд?	26	17,8	21	15,0
Ба андешаи Шумо дар шароити муосир низоми фосилавӣ беҳтар аст ё анъанавӣ ?	11	7,1	24	10,7
Технологияи таҳсилоти фосилавӣ шуморо қонеъ менамояд?	40	27,3	35	23,0
Всего:	150	100,0	150	100,0

Саволи аввалине, ки ба донишҷӯён дода шуд, ин буд: «Таҳсилот дар ин низом барои Шумо беҳтар мебошад ё не?» Донишҷӯён дар ҳар шакл мувофиқи фаҳмишашон фикру мулоҳизаи ҳешро пешниҳод намуданд. Дар раванди санҷиш маълум гардид, ки 42 нафар донишҷӯёни гурӯҳи озмоишӣ ба ин шакли таълим 27,3% тарафдорӣ ҳешро иброн намуданд. Аз гурӯҳи назоратӣ 38 нафар донишҷӯ ширкат варзида, ин шаклро тарафдорӣ намуданд, ки 26%- ро ташкил медиҳад.

Саволи дуум чунин буд: «Таъминот бо барномаҳои таълимӣ дар муассиса Шуморо қонё менамояд?» Ба ин савол дар марҳилаи аввал донишҷӯёни гурӯҳи озмоишӣ 11 нафар ё 9,8% ҷавоби қаноатманд доданд. Аз гурӯҳи назоратӣ 10 нафар ё 8,1% ҷавоби қаноатманд доданд. Лекин вақте соли 2019 ин саволро аз нав гузоштем донишҷӯёни гурӯҳи озмоишӣ 90 нафар 60 % ризоияти хешро аз таъминоташон бо барномаҳои таълимӣ баён намуданд. Дар гурӯҳи назоратӣ бошад 70 нафар донишҷӯён ширкат варзиданд, ки ин 45%- ро ташкил медиҳад ва аз фактҳо пешравӣ гувоҳӣ медиҳад.

Саволи сеюм, ки дар саволномаҳо пешниҳод гардида буд, дар бораи «Технологияи муосир ва захираҳои электронӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ буд». Ба ҳамагон маълум аст, ки дар рӯзҳои аввали роҳандозии таҳсилоти фосилавӣ таъминоти технологияи муосири иттилоотӣ муоширатӣ чандон қонёқунанда набуд. Ба ин савол аз гурӯҳи озмоишӣ 3 нафар ё 1,9 %, аз гурӯҳи назоратӣ бошад, 12 нафар ё 7,4 % андешаи хешро баён намуданд.

Барои омӯзгорони Дониқадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент ва коллеҷи омӯзгории шаҳри Панҷакент чунин савол пешниҳод карда шуд: « Маҷмӯи таълимию методӣ дар муассиса барои таҳсилоти фосилавӣ басанда ҳаст?». Аз гурӯҳи озмоишӣ 26 нафар ё 16,9% ва аз гурӯҳи назоратӣ 20 нафар ё 13,8 % андешаи хешро иброс намуда, ғаёол набудани интернетро иброс намуданд. Дар ин раванд онҳо тавонистанд, ки бартариҳои таҳсилоти фосилавиرو бар анъанавӣ ошқор созанд.

Низомномаи таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар асоси талаботи Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф», Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи таҳсилоти олий ва баъди дипломӣ», Стандарти давлатии таҳсилоти олии касбӣ ва дигар санадҳои меъёрӣ ҳуқуқӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон амалӣ мегардад.

Мақсад, вазифа ва ташкили раванди таълим дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон новобаста аз мавзеи ҷойгиршавии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ва субъектҳои раванди таълим бо истифода аз технологияи иттилоотӣ-коммуникативӣ сурат мегирад.

Мушоҳидаҳои мо дастрасии таҳсилоти олий ва миёнаи касбии шаҳри Панҷакентро бо маводи иттилоотии таълимӣ дар шароити низоми таҳсилоти фосилавӣ дар шакли электронӣ, бо истифода аз технологияи муосири иттилоотию иртиботӣ ва моҳвораи ошкор намуд, ки дар ин масъала дар Тоҷикистон мушкилот хело зиёданд.

Яке аз шаклҳои асосии корҳои мустақилонаи донишҷӯён дар таҳсилоти фосилавӣ зери роҳбарии омӯзгор иҷро намудани корҳои назоратӣ мебошад. Донишҷӯён дар таҳсилоти фосилавӣ барои фанҳои таълимии бахши фанҳои гуманитарӣ, бахши фанҳои табиатшиносию риёзии нақшаҳои таълимӣ - 1 ва барои фанҳои таълимии бахши фанҳои тахассусии нақшаҳои таълимӣ - 2 кори назоратӣ бояд иҷро намуда, пешниҳод намоянд.

Мушоҳида ва озмоишҳои мо собит намуданд, ки дар муассисаҳои таҳсилоти миёна ва олии касбӣ баҳогузори ба натиҷаи корҳои мустақилонаи донишҷӯён зери роҳбарии омӯзгор дар чунин шакл ташкил дода мешавад:

- ба фаъолияти мустақилонаи таълимӣ ва худбаҳодиҳии донишҷӯён;
- ба фаъолияти таълимии донишҷӯён аз ҷониби омӯзгорони фанҳои таълимӣ, комиссияҳои имтиҳонии фанӣ ва аттестатсияи хатм, сохторҳои назоратии давлатӣ баҳогузори менамоянд.

Озмоишҳои баргузорнамуда собит намуданд, ки дар тамоми муассисаҳои таҳсилоти миёна ва олии касбии Тоҷикистон тибқи талаботи нақшаҳои таълимии ихтисосҳои амалкунандаи муассисаҳо касбӣ аз худ намудани кредитҳои корҳои мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор (дарсҳои лексионӣ ва корҳои ғайриаудитории фосилавӣ) ва корҳои мустақилонаи донишҷӯ (корҳои ғайриаудитории фосилавӣ) барои омӯзиши тамоми фанҳои таълимӣ (хатмӣ ва интихобӣ) пешбинӣ карда шудаанд.

Гуфтаҳои болоро чамбаст намуда, мо шароитҳои истифодаи самараноки таълими фосилавиرو тавассути амсилаи концептуалӣ ба даст оварда метавонем. Ба расми 3 нигаред.



Расми 3. Амсилаи концептуалии раванди таълим дар таълими фосилавӣ мебошад.

Амсилаи раванди таълим дар таълими фосилавӣ ягонагии чузъҳои асосии сохтори он – иттилоотӣ, психологӣ ва кибернетикӣ мебошад, ки истифодаи таълими фосилавӣ асосан бо таърихи офаридан ва истифодаи мошинҳои таълимӣ, тағироти сифатии сатҳи технологияҳои компютерӣ ва иттилоотӣ муҳим буда, метавонад дар баланд бардоштани сатҳи сифати таълим дар донишкадаву донишгоҳ мусоидат намояд, агар дар он заминаи психологӣ-педагогӣ вучуд дошта бошад.

Барномаи назоратӣ-таълимӣ электронӣ аз худ маводҳои барномавиरो ифода намуда, ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки мустақилона баҳои маводҳои аз худ намударо тавассути омӯзиши фанни таълимӣ ноил гардад. Барномаи электронӣ ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки аз тамоми фанҳои таълимӣ дониши хешро тафтиш намуда, ба худашон аз тамоми фанҳои таълимӣ баҳои воқеӣ диҳанд.

Пеш аз оғози таҳсил дар доираи таҳсилоти фосилавӣ раванди шиносоии донишҷӯёнро бо технологияи иттилоотӣ- коммуникативӣ ва истифода бурда тавонистани онҳоро аз шабакаҳои мавҷудаи ахбороти таълим санҷидан зарур аст. Аз технологияи муосири таълим Шумо дар ҳалли мисол ва масъалаҳои математикӣ истифода бурда метавонед:

Ҷадвали 3. Натиҷаҳои ҷавоб ба саволҳои пурсишнома оид ба истифода бурда тавонистани донишҷӯён аз технологияи муосири таълим дар ҳалли мисол ва масъалаҳои математикӣ

Саволҳои пурсишнома	Гурӯҳи озмоишӣ		Гурӯҳи назоратӣ	
	Теъдод	Ҷоиз %	Теъдод	Ҷоиз %
Қадоми Шумо дар ҳона компютер доред ва аз он мақсаднок истифода бурда метавонед?	30	21,0	29	20
Тамоми амалҳоро дар компютер иҷро кардан метавонед?	31	22,3	30	20,5
Маводи заруриро аз интернет пайдо намуда коркард ва истифода бурда метавонед?	14	9,2	13	7,4
Маҷмӯи таълимию методии муассиса Шуморо қаноатманд мегардонад?	22	10,9	20	13,8
Тавассути интернет ба баланд бардоштани донишҳои математикӣ боварӣ доред?	21	10,2	18	15,0
Қорҳои назоратии ҳеҷро ба омӯзгор тавассути технологияи муосир интиқол дода метавонед?	12	7,1	22	10,7
Телефони дастгиронро метавонед дар таҳсилоти фосилавӣ истифода баред?	20	10,5	18	12,6
Ҷамағӣ:	150	100,0	150	100,0

Аз рӯи ин ҷадвал маълум мегардад, ки на ҳама донишҷӯён дар ҳона компютери шахсӣ доранд. Дар гурӯҳи озмоишӣ 30 нафар донишҷӯён ва дар

гурӯҳи назоратӣ 29 нафар донишҷӯён компютери шахсӣ доштаанд, ки 21-20 %-ро ташкил медиҳад. Аз раванди пурсишнома маълум гардид, ки 31 нафар донишҷӯёни гурӯҳи озмоишӣ ва 32 нафар донишҷӯёни гурӯҳи назоратӣ тамоми амалҳоро дар кампютер иҷро карда метавонанд, ки ин тахминан 22,3 %-ро ташкил медиҳад.

Ба саволи «Маводи заруриро аз интернет пайдо намуда коркард ва истифода бурда метавонед?» 9- 7 % коркард ва истифода бурда метавонистаанд, ки фикр мекунам дар ин самт пурзӯр намудани кор зарурият пайдо мекунад.

Оид ба саволи «Маҷмӯи таълимию методии муассиса Шуморо қаноатманд мегардонад?» 22- 20 нафар донишҷӯён ризоияти худро баён намуданд, ки 10,9%-ро ташкил медиҳад. Аз рӯи ҷавоби донишҷӯён ба ин савол маълум гардид, ки маводҳои таълимию методӣ дар низоми фосолавӣ ҳоло ҳам басанда набудаанд. Лекин санҷиши мо собит намуд, ки дар шубҳаи таҳсилоти фосолавӣ ва таълим тамоми чизҳои зарурӣ мавҷуданд, аммо донишҷӯён безътиной зоҳир намудаанд.

Натиҷаи тафтиши фарзия дар бораи комёбии донишҷӯён дар гурӯҳҳои озмоишӣ ва назоратӣ:

Ҷадвали 4. Натиҷаи тафтиши фарзия дар бораи комёбиҳои донишҷӯён дар гуруҳҳои озмоишӣ ва назоратӣ

№ б/т	Намуди назорат	Гуруҳҳои озмоишӣ ва назоратӣ	Моҳияти назорати суммаи комёбиҳо	Дараҷаи тасдиқ намудани фарзия
1	Назорати даврии семестри якум	150+150=300	3,087	0,001
2	Назорати даврии семестри дуюм	148+146=294	3,117	0,0009
3	Назорати ҷамъбасти (имтиҳон)	150+150=300	2,491	0,0063

Хулоса оид ба озмоиш:

1. Натиҷаи озмоиши педагогӣ собит намуд, ки модели коркарднамудаи таъсиррасонии педагогӣ ба донишҷӯён дар шароити таҳсилоти фосилавӣ ҷараёни педагогиро хело самаранок мегардонад.

2. Муносибати илмӣ- методии пешниҳоднамудаи мо роҳнамои асосии ташкилӣ методологӣ шуда метавонад.

3. Истифодаи методология, ки дар болои методҳои бисёрдараҷавӣ, таълими амсилавӣ- рейтингӣ ва таълим дар ҳамкорӣ қарор гирифтаанд ба мақсади омодагии касбӣ мутобиқат менамояд.

4. Дар натиҷаи истифода бурдан аз технологияи таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ мақоми маърифат баланд мегардад.

5. Натиҷаи ба даст омада, фарзияро тасдиқ намуда, имкон медиҳад, ки технология дар таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии самаранок истифода бурда шавад.

Назорати даврии давомот имкон медиҳад, ки сифати таълим, умк, ҳаҷми дониши аз ҳар боби математика ҳосил намудаи донишҷӯёнро муайян намоем. Норасоиҳо, меёрҳои баргараф намудани онро ошкор созем, дараҷаи масъулиятшиносии донишҷӯёнро баланд бардорем. Дараҷаи инкишофи тавоноӣ

ва сабабҳои халалрасонро дар таҳсилоти фосилавӣ ошкор намуда, роҳ ва воситаҳои инкишофи онро пайдо намоем.

Назорати ҷамъбасти ё дар охири ба анҷом расидани фанни таълимӣ ё пас аз хотимаи боби калони фанни таълимӣ гузаронида мешавад. Вай бояд натиҷаи назорати даврӣ ё мавзуиро ба инобат гирад. Мақсади назорати ҷамъбасти дар таҳсилоти фосилавӣ- аз ошкор ва баҳо додан ба дониш, маҳорат ва малакаи донишҷӯён дар асоси аз бар намудани фанни таълимӣ мебошад. Вай дар раванди имтиҳон, машварат, назорати ҷамъбасти, бо супоридани санҷиш дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ анҷом меёбад.

Ҳангоми баргузор намудани озмоишҳои педагогӣ вазифаҳои зерин гузошта шуданд:

- а) муайян намудани дараҷаи серталаб будани амсилаи математикии коркардгардидаи ташкили таъсиррасониҳои педагогӣ дар таҳсилоти фосилавӣ;
- б) ошкор намудани мутобиқати усулҳои таълим барои омодагии касбии омӯзгорони ояндаи математика дар шароити таҳсилоти фосилавӣ.

Барои баргузор намудани озмоиш, нақшаи асосноки баргузор намудани онро дар чунин шакл бояд омода намуд:

- 1) таҳлили натиҷаи имтиҳон аз фанни математика дар бахши дуҷуми донишҷӯёни фосилавӣ дар Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент;
- 2) баргузор намудани пурсишномаҳои тестӣ барои донишҷӯёни гурӯҳи озмоишӣ;
- 3) ташкил ва баргузор намудани дарс аз математика барои донишҷӯёни гурӯҳи озмоишӣ ва назоратӣ;
- 4) баргузор намудани саволномаҳои назорати мобайнӣ аз фанни математика бо омода намудани гузориш ба шурои олимон;
- 5) гузаронидани саволномаҳои ҷамъбасти донишҷӯён аз фанни математика бо муҳокимаи натиҷаи он дар машварати кафедра;

б) омода намудани хулоса аз баргузории озмоишҳо оид ба раванди татбиқи омӯзиши фанни математика.

Ҳолати таъминоти моддӣ- техникӣ ва методии муассисаҳо дар раванди озмоиш дар таҳсилоти фосилавӣ:

а) озмоиш собит намуд, ки дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ матнҳои электроники дорои дараҷаи баланди ахборотӣ ва аёният, дастурҳои методӣ барои ҳалли масъалаҳои проблемавӣ ва китоби дарсии фанни математика чандон қонеъкунанда намебошанд;

б) маҷмӯи саволномаҳои мобайнӣ ва ҷамъбасти аз рӯи ҳар як қисм ва боби математика чандон ҷавобгӯ намебошад;

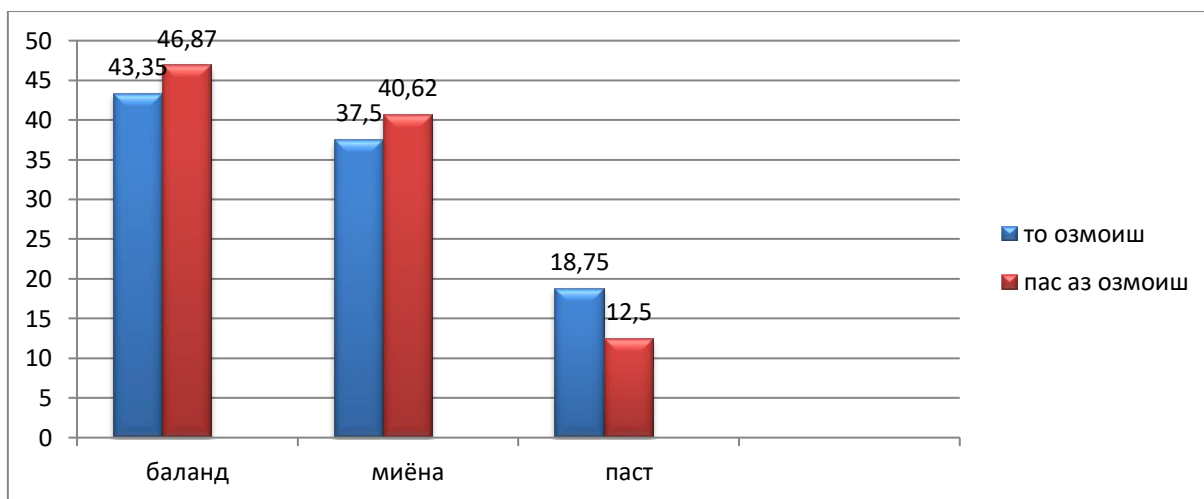
в) барномаи тестӣ ва ба расмият даровардани он чандон хуб ба роҳ монда нашудааст, аммо беҳшавӣ мушоҳида карда мешавад.

Шакли таҳсилоти фосилавӣ имкон медиҳад, ки таъсири фазой-вақтии синхроникунони таъсиррасонии педагогиро муттадил гардонем. Ин дар навбати худ дар суръатнокии таълим ифода ёфта, вобастагии донишҷӯро аз таъсиррасонии бевоситаи омӯзгор ба вай озод менамояд. Дар ин ҳолат донишҷӯ танҳо муҳити таълимро лоиҳакашӣ менамояд ва технологияи ба раванди таълим мувофиқро интихоб мекунад. Ҳамаи ин тадбирҳо дар дараҷаи сифатии омода намудани омӯзгори ояндаи фанни математика бе таъсир наместанд.

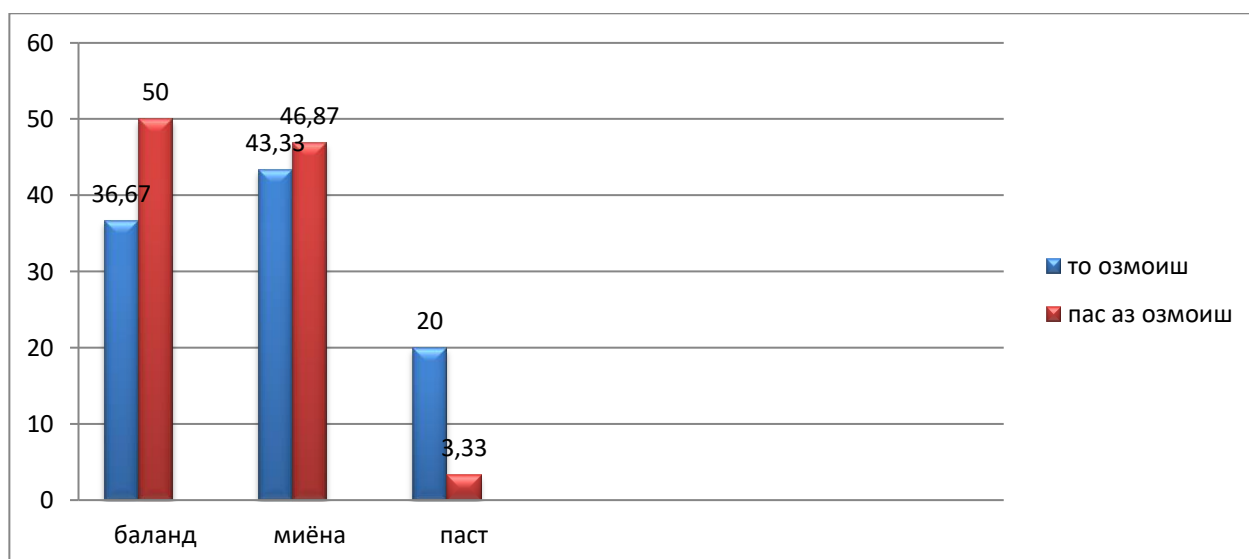
Натиҷаи озмоиш собит намуд, ки таъсиррасонии педагогӣ дар ҷараёни омодагии касбии омӯзгорони ояндаи фанни математика дар низоми фосилавӣ ба монанди таҳсилоти ғойбона самаранок мебошад.

Ҷадвали 5 – Динамикаи инкишофи маҳорати комуникативӣ ва навғонии донишҷӯён гурӯҳи озмоишӣ ва гурӯҳи назоратӣ

	То озмоиш	Пас аз озмоиш	То озмоиш	Пас аз озмоиш
Баланд	36,67	50	43,75	46,87
Миёна	43,33	46,67	37,5	40,63
Паст	20	3,33	18,75	12,5



Расми 4. Диаграммаи динамикаи инкишоф дар гурӯҳҳои озмоишӣ ва назоратӣ



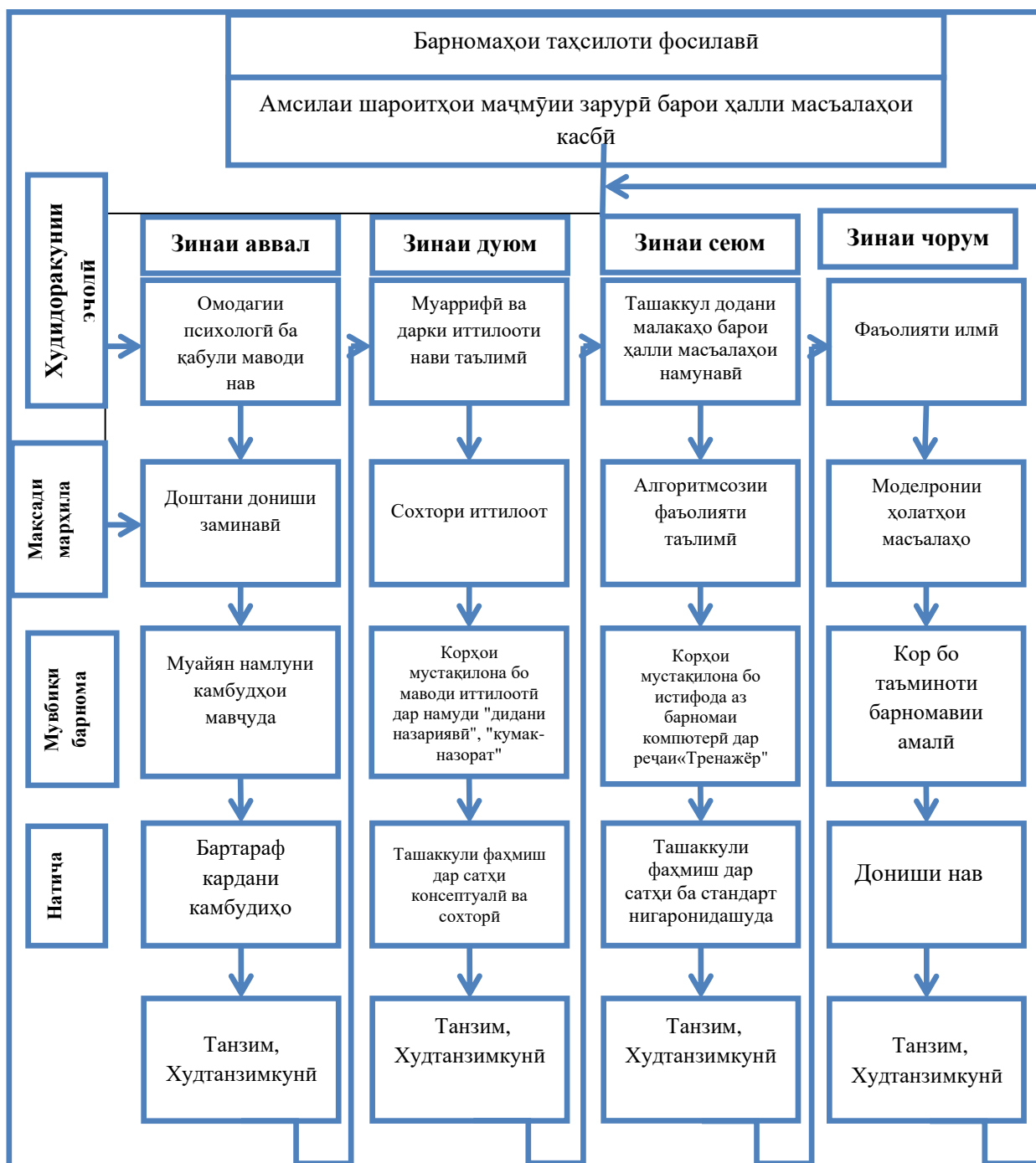
Расми 5. Диаграммаи инкишофи маҳорати муоширатии донишҷӯёни гурӯҳи озмоишӣ

Ҳамин тавр теъдоди донишчӯёни дорои дараҷаи баланди маҳорат ва малакаи муоширатӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии озмоишӣ 13,4 % афзоиш ёфт. Дар ҳолате, ки дар гурӯҳи назоратӣ танҳо 3,1 %-ро ташкил дода буд. Теъдоди донишчӯёни гурӯҳи озмоишӣ бо дараҷаи миёнаи маҳорат ва малакаи коммуникативӣ аз 43,3% то 46,7 % афзоиш ёфта, теъдоди донишчӯёни гурӯҳи озмоишии дорои дараҷаи пасти маҳорат ва малакаи муоширатӣ аз 20 % то 3,3 % коҳиш ёфт.

Дар теъдоди донишчӯёни гурӯҳи назоратӣ низ коҳиш ёфтани теъдоди донишчӯёни дорои дараҷаи пасти маҳорат ва малакаи муоширатӣ 6,25% мушоҳида шуда, дар охири озмоиш бошад теъдоди он ба 12,5 % . рост омад. Теъдоди донишчӯён бо дараҷаи миёнаи маҳорат ва малакаи муоширатӣ дар Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи Академик Бобочон Ғафуров аз 37,5 то 40,6% афзоиш ёфт.

Аз ин маълумотҳо бар меояд, ки таҳсилоти фосилавӣ дар инкишофи маҳорат ва малакаи муоширатии донишчӯён таъсири ниҳоят бузург мегузорад. Дар натиҷаи таҳлили омӯрӣ тағйирёбии маҳорат ва малакаи коммуникативии донишчӯён аз рӯи дараҷаи U- Манна-Уитни дар гурӯҳи назоратӣ баргузор карда шуд, ки чунин фарзияро пешниҳод менамояд: Маълум мешавад, ки дараҷаи маҳорат ва малакаи муоширатии донишчӯёни гурӯҳҳои озмоишӣ ва назоратӣ як хел мебошад, аммо бо баъзе фарқиятҳои ҷузъӣ. Дар раванди роҳандозии таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ муҳайё сохтани шароитҳои зерини амсилаи маҷмӯӣ талаб карда мешавад:

**Чадвали 6. Амсилаи маҷмуии роҳандозии таҳсилоти фосилавӣ
дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ**



Дар марҳилаи аввал, омӯзгор бояд боварӣ дошта бошад, ки маводи қаблан омӯхташуда аз рӯи барнома мебошад ва аз ҷониби донишҷӯён азхуд карда шудааст. Дар таҳқиқоти муосири психологӣ ва педагогӣ таъкид карда мешавад, ки дониш ва малака аз ҷониби донишҷӯ азхуд намегарданд, агар ӯ аз ҷиҳати

психологӣ ба ин омода набошад. Аз ин рӯ, дар марҳилаи аввал омӯзгор муайян мекунад, ки оё донишҷӯён донишҳои заминавиро соҳибанд. Омӯзгор зинаи воқеии дониши донишҷӯёни қафмондари муқаррар намуда, барои бартараф намудани қафомонии донишҷӯён тадбирҳои судманд меандешад.

Дар таҳсилоти фосолавӣ чи тавр ба донишҷӯён кӯмак намоем, то маводи навро аз фанни математика ба осонӣ аз бар намоянд. Кадом чораҳоро андешем, ки онҳо камтар хато кунанд? Дар ин бора фикр карда истода, омӯзгор дарк мекунад, ки ин танҳо дар сурати огоҳ будани омӯзгор аз мушкилоти донишҷӯён имконпазир мегардад.

Ҳангоми омӯзиши мавзӯи "Пайдарпайҳои ададӣ ва лимити функция" ба донишҷӯён зарур меояд, ки дар баробари саволҳои асосии математикаи мактабӣ аз баъзе малакаҳои ёрирасон ҳам бархурдор гарданд. Таҷриба дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ собит менамояд, ки на ҳама донишҷӯён бе дониш ва маҳоратҳои мувофиқ мустақилона маводи навро аз худ карда метавонанд.

Барои муайян намудани то кадом андоза натиҷанок гардонидани омӯзиши фанни математика дар шароити озмоишӣ таҷрибавӣ- назорати ҷамъбасти баргузор намудем. Бо донишҷӯён гурӯҳи озмоишӣ дар охири соли хониш саволнома оид ба "Омӯзиши фанни математика дар омодагӣ ба фаъолияти касбӣ" баргузор намудем. Натиҷаи он ба натиҷаи гурӯҳи назоратии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар давраи озмоишҳои хотимагӣ баробар гардид. Мехостам тавачҷӯҳи шуморо ба ҷадвали 7 ҷалб намоям.

Ҷадвали 7. Муносибати донишҷӯён ба фанни «Математика дар фаъолияти касбӣ».

Саволи пурсишнома	Ҳа		Не		Мушкилӣ мекашам	
	ГО	ГН	ГО	ГН	ГО	ГН
Гурӯҳҳои озмоишӣ						
Омӯзиши фанни математикаро дар шароити муосир Шумо зарур мешуморед?	97,5	55,5	2,5	23,5	—	21,0
Донишҳои математикӣ барои ояндаи Шумо зарурият дорад ?	85,8	67,5	6,2	12,5	8,0	20,0

Донишҳои математикӣ салоҳияти касбии Шуморо метавонад ташаккул диҳад?	97,5	22,5	—	44,0	2,3	33,5
Шуморо сифати таълими математика дар муассиса қонеъ менамояд?	88,5	25,0	5,5	36,5	6,0	38,5
Характери муносибати омӯзгор бо донишҷӯён Шуморо қонеъ менамояд?	11,5	48,5	83,5	21,0	5,0	30,5
Ҳамагӣ дар фоиз:	76,2	43,8	19,5	27,5	4,2	28,7

Муносибати донишҷӯён ба фанни «математика» дар таҳсилоти фосилавӣ дар омодагии касбӣ хело хуб арзёбӣ гардид. Ба саволҳои саволнома донишҷӯён бо «Ҳа», «Не», «Дар ҷавоб мушкилӣ мекашам», бояд ҷавоб мегардониданд. Саволи аввал чунин гузошта шуд: «Омӯзиши фанни математикаро дар шароити муосир Шумо зарур мешуморед?» 97,5% донишҷӯёни гурӯҳи озмоишӣ ва 55,5% донишҷӯёни гурӯҳи назоратӣ «Ҳа» гуфта ҷавоб гардониданд. Аммо 2,5 ғисади донишҷӯёни гурӯҳи озмоишӣ ва 23,5% донишҷӯёни гурӯҳи назоратӣ «Не» омӯзиши математикаро зарур нашуморидаанд. 21,0% донишҷӯён дар ҷавоб додан ба ин савол мушкилиро дарк карданд.

Дар ҷавоб ба саволи «Донишҳои математикӣ барои ояндаи Шумо зарурият дорад?» 85,8 ғисади донишҷӯёни гурӯҳи озмоишӣ ва 67,5 ғисади донишҷӯёни гурӯҳи назоратӣ «Ҳа» гуфта ҷавоб гардониданд. Аз гурӯҳи озмоишӣ 6,2% ва аз гурӯҳи назоратӣ 12,5% «Не» гуфта ҷавоб доданд. Теъдоди донишҷӯёне, ки дар ҷавоб додан мушкилотро дарк менамуданд аз гурӯҳи озмоиши 8,0 ва аз гурӯҳи назоратӣ 20,0 ғисадро ташкил доданд.

Ба саволи «Донишҳои математикӣ салоҳияти касбии Шуморо метавонад ташаккул диҳад?» донишҷӯёни гурӯҳи озмоишӣ 97,5 ва гурӯҳи назоратӣ 22,5 ғисад «ҳа» ҷавоб гардониданд. Аз гурӯҳи озмоиши ягон нафар ва аз гурӯҳи назорати 44,0 ғисад «не» гуфта ба савол ҷавоб гардониданд. Теъдоди донишҷӯёне, ки мавқеашонро муайян карда натавонистанд дар гурӯҳи озмоишӣ 2,3 ғисад ва дар гурӯҳи назоратӣ 33,5 ғисадро ташкил доданд.

Ба саволи «Сифати таълими математика дар муассиса Шуморо конеъ менамояд?» Ба ин савол донишчӯёни гурӯҳи озмоишӣ 88,5 фисад ва 25,0 фисади донишчӯёни гурӯҳи назоратӣ «ҳа» гуфта ҷавоб доданд. Аз гурӯҳи озмоишӣ 5,5 ва аз гурӯҳи назоратӣ 36,5 фисад «не» гуфта ҷавоб доданд ва 6,0 фисади донишчӯёни гурӯҳи озмоишӣ ва 38,5 фисади донишчӯёни гурӯҳи назоратӣ дар ҷавоб додан ба савол мушкилотро дарк намуданд.

Ба саволи «Характери муносибати омӯзгор бо донишчӯён Шуморо конеъ менамояд?». Ба ин савол донишчӯёни гурӯҳи озмоишӣ 11,5 фисад ва аз гурӯҳи назоратӣ 48,5 фисад «ҳа» гуфта ҷавоб гардониданд. Лекин донишчӯёни гурӯҳи озмоишӣ оид ба ин савол 83,5 фисад ва аз гурӯҳи назоратӣ 21,0 фисад «не» гуфта ҷавоб гардониданд, аммо дар ҷавоб ба ин савол 5,0 фисади донишчӯёни гурӯҳи озмоишӣ ва 30,5 фисади донишчӯёни гурӯҳи назоратӣ мушкилотро дарк намуданд.

Агар ҳамаи инро дар фоиз ифода намоем чунин манзара ҳосил мешавад: Донишчӯёни гурӯҳи озмоишӣ 76,2 ва гурӯҳи назоратӣ 43,8 фисад «ҳа», аз гурӯҳи озмоишӣ 19,5 фисад ва аз гурӯҳи назоратӣ 27,5 «не» гуфта ҷавоб гардониданд. Донишчӯёне, ки мавқеи хешро муайян карда натавонистанд дар гурӯҳи озмоишӣ 4,2 фисад ва дар гурӯҳи назоратӣ 28,7 фисадро ташкил медиҳанд.

Дар корҳои озмоишӣ мушоҳидавии хеш мо усули зеринро истифода намудем: Тақрибан 2-3 ҳафта пеш аз оғози озмоиш, дарсҳои иловагӣ бо донишчӯён баргузор намудем. Ин омодагӣ аз такрори саволҳои зерин иборат буд: усулҳои ҷудо кардани бисёраъзогиҳо ба омилҳо, теоремаи Безу, тақсим кардани бисёраъзогӣ бо бисёраъзо «дар сутунча», элементҳои тригонометрия, графикҳои функсияҳои элементарӣ ва ғайраҳо донишчӯён фаҳмида метавонанд.

Мушкилоте, ки донишчӯён метавонанд дар марҳилаи аввали фаъолияти таълимӣ ба он дучор оянд (тавре ки таҷрибаи муқараркунанда нишон дод) – ин истифодаи нармафзори барои онҳо номаълум ва соҳиб набудан ба малакаи компютерӣ мебошад. Аз раванди озмоиш маълум гардад, ки донишчӯён муносибати оддитаринро бо компютер наметавонанд. Мо зарур донистем, ки дар

марҳилаи аввал кор карданро бо компютер ба донишҷӯён дар таҳсилоти фосолавӣ тавассути "мушак" омӯзем.

Дар марҳилаи дуҷоми фаъолияти таълимӣ ба донишҷӯён дар речаи "муоинаи назария" кор карданро, ки имкон медиҳад матни таълимиро хонанд, тасвирҳоро дар экрани компютер тамошо кунанд, ба роҳ мондем. Моҳиятан ин реча аз омӯхтани дастури қоғазӣ фарқ намекунад (гарчанде ки чунин гуна (вариант) истисно карда нашудааст), аммо бинобар бештар хусусияти айёни доштани маводи таълимӣ, қолай будани кор бо он (гиперматн, графика, аниматсия) натиҷааш нисбатан самарабахштар аст.

Ин реча ба таҳияи ҳадафҳои таълим алоқаманд аст, ки дар донишҷӯён малакаи ба даст овардани иттилоот, таҳлили он, муқоиса, қамъбастаномӣ ва ошкор кардани зиддиятҳои дохилии он ифода меёбад. Ҳамзамон, диққати асосӣ ба кори мустақилонаи донишҷӯён бо маводи иттилоотӣ равона карда мешавад. Дар қараёни чунин корҳо, тавассути ҳудуд (траектория)-и инфиродии пешрафт, донишҳои наве пайдо мешавад, ки барои шахси мушаххас муҳимманд.

Пас аз дарки дониши назариявӣ, донишҷӯён ба баррасии тавсияҳои амалӣ барои ҳисоб кардани ҳудудҳо оғоз мекунанд. Дар дастурҳои методӣ, ба ғайр аз дастурҳои дар шакли қадвал овардашуда, намунаҳои гуногуни ҳалли масъалаҳои маъмулӣ маҳорати истифода бурда тавоништан ҳосил менамоянд. Дар мисолҳои баррасишаванда ҳалли масъалаҳо бо марҳилаҳо нишон дода шудааст, то ки донишҷӯёни сатҳҳои гуногуни омӯзиш тамоми марҳилаҳои ҳалли ин масъаларо фаҳманд ва мустақилона анҷом дода тавонанд. Супоришҳои овардашуда тадричан мураккабтар ва печидатар мегарданд: аз оддӣ ба мураккаб, аз умумӣ ба хусусӣ гузаштан рӯй медиҳад.

Ҳамин тариқ, дар таҳсилоти фосолавӣ талаботи дидактикӣ ба истифодаи усулҳои амалии таълим, аз қабали системанокӣ ва пайиҳамӣ дар истифода иҷро карда мешавад. Тавассути намунаи дар ихтиёрдошта донишҷӯ метавонад мустақилона ҳалли масъаларо аз ҳар як қадами татбиқи он тавассути компютер дар пайвастагӣ бо интарнет ва муошират бо омӯзгор такрор кунанд.

Дар марҳилаи сеюм дар таҳсилоти фосилавӣ – ташаккул додани малакаи ҳалли масъалаҳои маъмултарин дар мавзуи мушаххас барои донишҷӯён мебошад. Пас аз шиносӣ бо иттилооти нав донишҷӯён одатан супоришхоро оид ба истифодаи дониши нав бадастовардашуда дар ҳолатҳои муҳимтарин иҷро мекунанд. Аз ин рӯ, дақиқ намудан зарур аст, ки донишҷӯён аз мавзуи додашуда чиро бояд аз худ кунанд ва супоришҳои нисбатан маъмултар дар ин раванд кадомҳоянд. Масалан, ба маҷмӯи машқҳои омӯзишӣ дар мавзӯи "Ҳудуди функция" супоришхоро ҷиҳати ошкор намудани номуайяниҳои зерин ворид намудан муфид мебошад.

Дар таҳсилоти фосилавӣ Moodle барои тартиб додани ҳама гуна саволҳои, ки дар тестгузарониҳои электронӣ истифода мешаванд, қолабҳои мувофиқ коркард ва пешниҳод гардидаанд. Масалан, барои ҳисоббарориҳои математикӣ (ададӣ) гурӯҳи алоҳидаи саволҳо тарҳрезӣ шудаанд.[135, с.269]

Дар се машғулияти аввал донишҷӯён бо барномаи "Moodle" дар саҳифаи худ таҳти роҳбарии омӯзгор кор мекунанд, то нозукии ин барномаро фаҳманд. Ҳар дафъа онҳо бонки нави иборат аз 50 саволхоро мегиранд ва ба он ҷавоб мегардонанд. Ҳамзамон донишҷӯён метавонанд ба таври инфиродӣ машғулиятҳоро зина ба зина бо назардошти сатҳи паст, миёна ва душвор иҷро кунанд, тавре дар боло ишора намудем.

Ҳар як вазифа ду намуди луқмапартоиҳоро доро мебошад: мурочиат ба бахши "Назария" ва як луқмапартоии бисёрсатҳӣ, ки аз якҷанд қисмат иборат аст, ба донишҷӯ барои ҳалли мустакилонаи масъала кӯмак мерасонад.

Ҳангоми ҷавоби дуруст додани донишҷӯ ба савол донишҷӯ холи муайян мегирад. Агар донишҷӯ аз луқмапартоӣ истифода барад, як ҳолаш паст мегардад. Барои паст нагардидани ҳол донишҷӯ талош меварзад, ки мустакилона ҳудаш аз донишу маҳораташ истифода намуда, масъаларо ҳал намояд, ки ин омил таъминкунандаи ташаккули салоҳият мегардад.

Гузашта аз ин, ҳангоми мурочиат ба "Назария", дар таълими фанни математика бузургӣ метавонад нисбат ба луқмапартоии бисёрсатҳӣ камтар бошад. Дар сурати посухи нодуруст, "Мураббӣ" дар ин бора хабар меод ва

имкон меод, ки донишҷӯ ба савол дубора посух диҳад. Пас омӯзгор метавонад камбудиро бартараф намуда, малакаю маҳорати донишҷӯро ташаккул диҳад.

Мушоҳидаи мо нишон дод, ки дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар низоми фосилавӣ дар охири машғулияти навбатӣ ҷамъи ҳолҳо дода шуда, донишҷӯён инчунин бо сифати азхуд гаштани бахшҳои дахлдор ва вақти ба ҳисоби миёна барои ҳар як супориш сарфшуда шинос мегарданд.

Намунаҳои масъалаҳои душвори математикиро онҳо дар дафтар навишта, дар хона аз болои онҳо кор мекунанд. Омӯзгор танҳо дар ҳолатҳои ниҳой ба раванди пайдо намудани роҳи ҳалли масъала даҳлат менамояд, дар аксари ҳолатҳо бошад, ӯ мекӯшид, то тавассути луқмапартоиҳои гуногун донишҷӯёнро ба ҳалли масъала раҳнамоӣ намояд.

Озмоишҳои педагогӣ собит намуданд, ки дар таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ҳар як дарс бо пурсиши кӯтоҳ (5-10 дақиқа) оғоз ёфта, дар ҷараёни он дар донишҷӯён мавқеъҳои назариявии барои ошкор сохтани номуайяниҳои мушаххас зарурӣ барқарор карда мешуданд. Дар ин ҷо донишҷӯён инчунин метавонанд хатоҳои худро таҳлил намоянд, омӯзгор бошад ба онҳо дар бартараф намудани норасоиҳои мавҷуда кӯмак мерасонад.

Табиист, ки дар таҳсилоти фосилавӣ омӯзгор наметавонад ба ҷараёни тафаккури донишҷӯён таъя кунад. Ёро мебояд тафаккури донишҷӯро ба бедоршавӣ ҳидоят намояд. Саволҳоеро пешниҳод намояд, ки қудрати роҳнамоӣ дошта бошанд. Пас аз посухи як донишҷӯ, пурсидан зарур аст, ки кадоме аз Шумо фикратонро дақиқтар баён мекунед. Сипас бо иштироки тамоми гурӯҳ алгоритми ҳалли масъалаҳои навъи муайянро сайқал додан зарур аст.

Дар таҳсилоти фосилавӣ ҳангоми кушодани номуайянии $\frac{\infty}{\infty}$ донишҷӯён ба ҳулосае мерасанд, ки натиҷа аз дараҷаи баландтарини тағирёбанда вобаста аст, яъне:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{P_n(x)}{Q_m(x)} = \begin{cases} \frac{a_0}{b_0}, & \text{агар } n = m \\ 0, & \text{агар } n < m \\ \infty, & \text{агар } n > m \end{cases}$$

Дар инҷо a_0, b_0 – коэффитсиенти бисёраъзогии $P_n(x)$ ва $Q_m(x)$ бошад, хангоми истифодаи раҳёфти мазкур ба омӯзиши мавзӯ, мушоҳида карда мешавад, ки чӣ гуна донишчӯён мустақилона супоришҳои нави гирифта ба осонӣ ҳал карда метавонанд, аз он хулоса баровардан мумкин аст, ки дар донишчӯён дониш, маҳорат ва малакаи математикӣ ҳосил шуда, инкишоф ёфта истодааст.

Донишчӯе, ки дар вай майлу хоҳиш ба таълим шакл гирифтааст, эҳсос мекунад, ки ҳаёти ӯ аз вазъият ва муносибати бошуурона ба таълими фанни математика вобаста мебошад. Донишчӯи дорои маромнокии ботинӣ дарк мекунад, ки муваффақияти ӯ аз қобилиятҳо ва малақаҳои худӣ ӯ вобастаанд. Донишчӯёни дорои маромнокии ботинӣ, нисбат ба донишчӯёне, ки маромнокии зоҳирӣ нишон медиҳанд болотар меистанд.

Дар воқеъ, натиҷаи озмоиш нишон дод, ки нишондиҳандаҳои барҳе аз донишчӯён баландтар ва ҳамеша рӯ дар инкишоф мебошад. Аз ҷумла, 11 % донишчӯёни гурӯҳ ҳолҳои давомнокияшонро аз фанни математика бо баҳои “4” ба “5”, 16 % донишчӯён бо баҳои “3” ба “4” боло бардоштанд, ин ба он оварда расонид, ки теъдоди донишчӯёни “духон” коҳиш ёфт.

К.Д. Ушинский навишта буд, ки “илҳоми шахсро ба таълим бедор намудан вазифаи ба маротиб арзишмандтар аст, нисбат ба он ки ӯро аз таълим дилсард намоем” [133]. Равандҳои маърифатии донишчӯён баланд ва фаъолтар мешавад: ба шарте тафаккур бошиддат фаъолият намояд, тахайюл фаъолона кор кунад, онҳо мустақилона ҷустуҷӯ мекунанд, сарфаҳм мераванд, баҳс мекунанд ва натиҷабардорӣ менамоянд.

Ин андешаи хешро бо як мисоли математикӣ тасдиқ менамоем, ки «Зина»-и супоришҳо барои ёфтани номуайянии $\left[\frac{\infty}{\infty}\right]$ диққати донишчӯёнро ба худ ҷалб менамояд. Мисолҳо ба тариқи зерин пешниҳод карда мешаванд:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 + 4}{x^3 + 3}; \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 + 2x^2 + x + 1}{5x^3 + x + 1}; \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x^2 - 3x}; \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\alpha x^2 + 3x + 1}{5x^2 + 5x + 5}; \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(2x - 1)(3 - x)(bx + 2)}{\alpha \cdot x^3 - 8x^2 + 4}.$$

Барои ҳалли масъалаҳои навъи якум кофӣ буд, ки донишҷӯён ҳангоми ошкор кардани намудҳои асосии номуайяни аз оддитарин алгоритмҳо истифода бурданро ёд гиранд. Барои ҳалли масъалаҳои дараҷаи миёнаи мураккаби каме аз истифодаи мустақилонаи дониш дур шуда, ноил будан ба оддитарин қобилияти чамбасткунӣ лозим аст. Масъалаҳои навъи сеюм водор мекунад, ки донишҷӯён аз ҳама бештар бояд хусусияти эҷодиро доро бошанд.

Ҳангоми ҳалли онҳо ба донишҷӯён таҳлили ҳолатҳои мураккаби ғайристандартӣ, мустақилона кашф кардани далелҳои нав ва ба роҳ мондани робитаҳои байни унсурҳои гуногун зарур меояд. Ҳамин тариқ, дар таҳсилоти фосилавӣ донишҷӯён метавонистанд барои худ речаи мувофиқи кориро интихоб кунанд.

Бо мақсади арзёбии самаранокии таълими фосилавӣ, муайян кардани сатҳи азхудкунии дониши донишҷӯён, мо нишондиҳандаҳои муайян кардем, ки тавассути он ин раванд сабт карда шуда, онро чунин чен менамоем:

- вақт (суръати ҳал, нишондиҳандаи суръатнокии раванди фаъолият, таносуби байни санчишҳо ва истифодаи оқилонаи вақт бо истифода аз якчанд роҳҳои дарёфтшуда);

- ошкор намудани шумораи онҳое, ки ҳалли пурра ё нопурраи масъалаҳои пешниҳодшуда, ҷавобҳои дуруст ё нодурустро додаанд;

- миқдори саволҳои додашуда ба донишҷӯён нишондиҳандаи фаъолиии маърифатӣ ва шавқи онҳо ба маводи омӯхташаванда шуда метавонад;

- аз рӯи шумораи донишҷӯёне, ки мехоҳанд дар муҳокимаи саволҳои гузошташуда ширкат варзанд, аз рӯи шумораи хоҳишмандон барои ворид кардани иловаҳо, ислоҳ кардани камбудихо, ислоҳи ҷавобҳои рафиқон меафзояд;

- ошкор сохтани муносибати манфии донишҷӯён ба таълим, фан, мавзӯ ва мисолу масъалаҳои математикӣ.

Зимни таҳияи корҳои санчишии донишҷӯи муассиса бояд ба ҷиҳатҳои зерин эътибор диҳад:

- кори санчишии донишҷӯён бояд дар шакли электронӣ бо назардошти риояи қоидаҳои техникий таҳиясозии корҳои санчишӣ, яъне дар варақи андоза ва шакли А- 4 дар шакли электронӣ навишта шавад;

- кор бо шрифти 14 Times new Roman TJ ва фосилаи 1,5 якунимкаратаи байни сатрҳо бояд иншо шавад;

- андозаи майдони ҷойгиркунии матнҳо ба тариқи зайл зарур аст:

- майдони ҳолӣ аз тарафи чап -30мм (3см);
- майдони ҳолӣ аз тарафи рост -15мм (1,5см);
- майдони ҳолӣ аз боло -20мм (2см);
- майдони ҳолӣ аз поён-20мм (2см).

- кори назоратӣ бо варақи унвон (титул) сар мешавад, ки дар он:

• номи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон - бо шрифти 16, ранги нимсиёҳ;

- номи муассисаи таълимӣ бо шрифти 14, ранги нимсиёҳ;
- номи мавзӯи кори назоратӣ - бо шрифти 20, ранги нимсиёҳ;
- номи факултет- бо шрифти 14, ранги нимсиёҳ;
- номи ихтисос ва кафедра бо шрифти 14, ранги нимсиёҳ;
- ному насаби роҳбари кори назоратӣ пурра дарҷ меёбад (шрифти 14);
- ному насаби роҳбари кори назоратӣ пурра зикр карда шавад (шрифти 14).

Озмоиш собит намуд, ки дар муассисаҳои озмоишӣ ин талаботҳо риоя гардидаанд. Сохтори кори санчишӣ аз фанҳои табию риёзӣ аз сарсухан, қисми асосӣ, хулоса ва феҳристи адабиёт иборат мебошад, ки дар ин шакл корҳо мавҷуданд. Мушоҳидаҳо нишон доданд, ки дар таҳияи феҳристи адабиёт талаботи зерин қатъиян риоя гардидааст:

- рақами тартибии адабиёти истифодашуда риоя гардидааст;

- насаби муаллиф пурра, вале аз номи ӯ танҳо ҳарфи аввал бо гузоштани нуқта қабл аз ҳама дар феҳрист мушоҳида мегардад;

- номи асар пурра ва бе тағйирот нишон дода шудааст;

- пас аз он ҷои нашр, номи нашриёт ва соли ба таъб расидани асар оварда шудааст, ки мувофиқи талабот мебошад;
- теъдоди саҳифаҳои истифодашудаи китоб ишора гардидааст;
- агар мақолаи илмӣ ё методӣ дар таркиби маҷмӯаи мақолаҳо қарор дошта бошад, аввал аломати // гузошта шуда, номи маҷмӯа ва номи мақола пурра бо назардошти риояи тартиби дар боло зикрѐфта дарҷ гардидааст, ки хуб риоя шудааст;
- пас аз насаб ва номи муаллиф, номи асар аломати нуқта (.), пеш аз ҷои нашр аломати тире (-), вале пас аз он аломати дунуқта (:), гузошта ва баъд аз он номи нашриёт ҷой дода мешавад. Баъд аз номи нашриёт аломати вергул (,) соли нашри асар нишон дода мешавад. Минбаъд нуқта ва бо гузоштани тире (-) миқдори саҳифаҳои китоб дарҷ гардида амали феҳристнигорӣ ба анҷом мерасад.

Дар таҳсилоти фосилавӣ мавқеи асосиро ташкил ва танзими курсҳо ишғол мекунад, ки бо ёрии барномаи озодасози Moodle тартиб медиҳем.

Барои ба танзимот гузаштан, чунин амалҳо иҷро карда мешавад. Ҳамаи соҳаҳои танзими курс дар поён оварда шудаанд:

[Саҳифаи хонагии ман](#) / ► [Администратсиякунӣ](#) / ► [Курсҳо](#) / ► [Курсҳо илова/таҳрир карда шаванд](#) / ► [Курс илова карда шавад](#)

Баъд аз қадами охирин чунин оина пайдо мешавад.

Общее	
Полное название курса	МАТЕМАТИКА (К1-1010202-СЕМЕСТРИ 1)2020-2021
Краткое название курса	МАТЕМАТИКА (К1-10102)
Категория курса	ФАКУЛТЕТИ ФОСИЛАВӢ (ФОИБОНА)
Видимость курса	Показать
Дата начала курса	3 September 2020 19:34
Дата окончания курса	12 August 2021 23:40 <input type="checkbox"/> Включить
Идентификационный номер курса	

Расми 10. Оинаи иловакунии курс

Номи пурраи курси шумо - он ҳамчун гипервин дар рӯйхати ҳамаи курсҳои сайт нишон дода мешавад.

Полное название курса



МАТЕМАТИКА (К1-1010202-СЕМЕСТРИ 1)2020-2021

Расми 11. Номи пурраи курс

Номи кӯтоҳ – асосан ин ном дар бисёр ҷойҳои Moodle истифода мешавад. Он бояд аз як калимаи кӯтоҳ иборат бошад, шумо метавонед калимаро аз ҳарфҳои кирилӣ ва лотинӣ истифода баред.

Краткое название курса



МАТЕМАТИКА (К1-10102)

Расми 12. Номи кӯтоҳкардашудаи курс

Санай оғозкардаи курс - Агар шумо "формати тақвимӣ"-ро истифода кунед, блоки ҳафтаи аввал бо санай дар ин ҷо нишондодашуда ишора карда мешавад. Барои дигар форматҳои курс, майдон ба ғайр аз файлҳои бақайдгирии система, ки ин санаро истифода мебаранд, ба мисли пештара намоиш дода намешаванд.

Дата начала курса



28

August

2019

07

27



Расми 13. Интихоби рӯзи саршавии курс

Рақами курси инфиродӣ - рақами курс танҳо ҳангоми истифодаи системаҳои берунӣ талаб карда мешавад. Ҳеҷ гоҳ дар Moodle намоиш дода намешавад.

Идентификационный номер курса



K1-102050302

Расми 14. Рақами инфиродии курс

Тавсиф - ин барои ҳамаи истифодабарандагони сомона мавҷуд аст ва меҳмонон ҳам низ. Ин саҳифаро ҳолӣ гузоред.

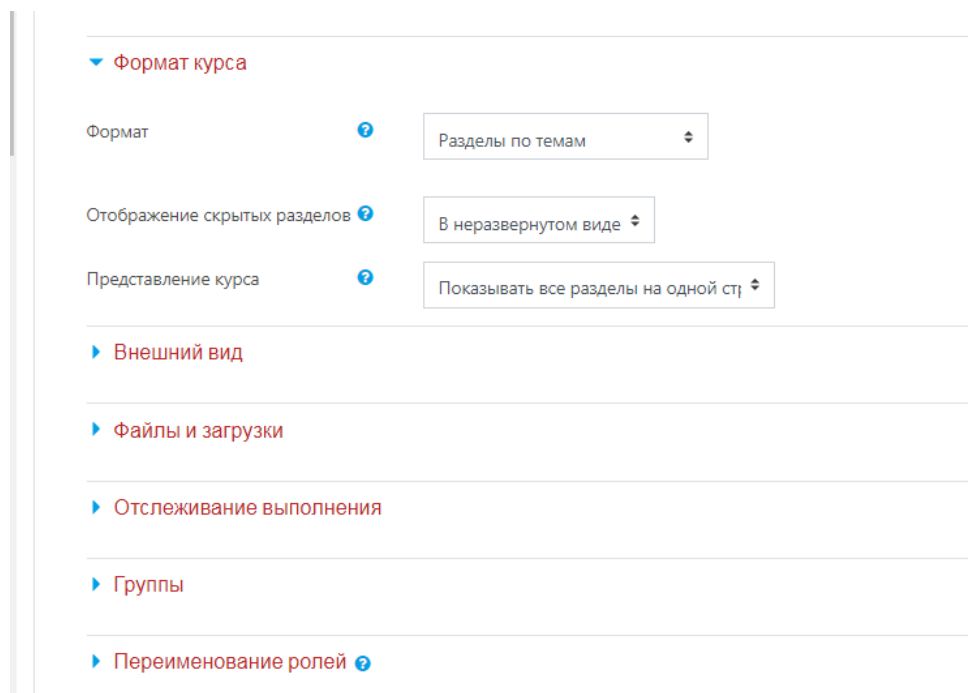
Описание курса



Миқдори умумии кредитҳо -4 (96 - соат)
Миқдори умумии кредитҳои фаъол -1 (24 - соат)
дарсҳои аудиторӣ 0,5 (12 - соат)
КМРО 0,5 (12-соат)
КМД -3(72-соат)

Расми 15. Оинаи тавсиф

Формати курс дар системаи таҳсилоти фосилави Moodle. Формати курс - арзиши тавсияшаванда "формати сохтор" мебошад. Миқдори ҳафтаҳо ё мавзӯҳо – шумораи ҳафтаҳо ё мавзӯҳое, ки дар саҳифаи курс ҳастанд, нишон медиҳад (арзиши максималии 52 - то ва муқаррарӣ 10 - то мебошад).



▼ **Формат курса**

Формат ? Разделы по темам

Отображение скрытых разделов ? В неразвернутом виде

Представление курса ? Показывать все разделы на одной стл

▶ Внешний вид

▶ Файлы и загрузки

▶ Отслеживание выполнения

▶ Группы

▶ Переименование ролей ?

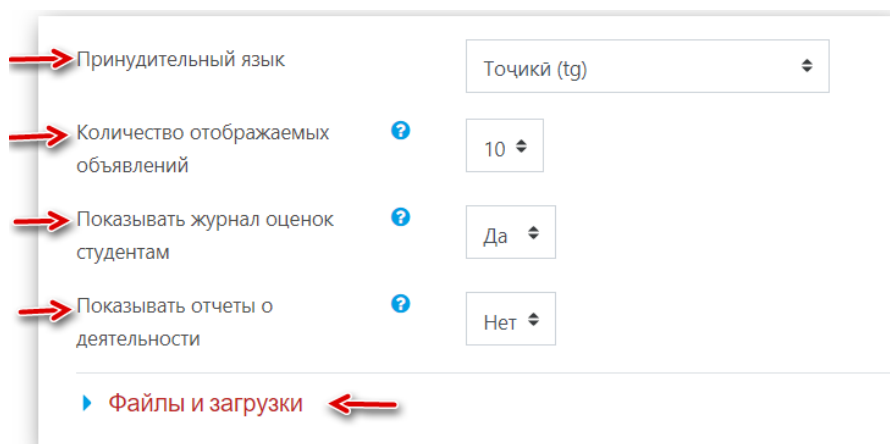
Расми 16. Интихоби формати курс

Навигариҳо - ин параметр муайян мекунад, ки чанде аз мавзӯҳои охиринаи форум дар саҳифаи асосии курсҳои шумо нишон дода мешаванд.



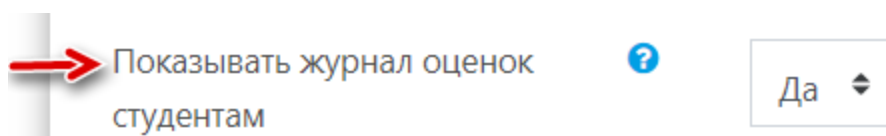
Расми 17. Оинаи навигариҳо

Дар ин оина мо метавонем, ки намуди зоҳирӣ оинаи курси сохта шуда истодаро интихоб намоем. Дар ин расм нишонаҳои ба худ заруриро интихоб мекунем.



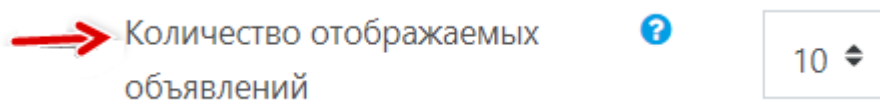
Расми 18. Оинаи намуди зоҳирии курс

Блоки навигариҳо - агар шумо арзиши онро ба 0 баробар кунед пас ин блок нишон дода намешавад.



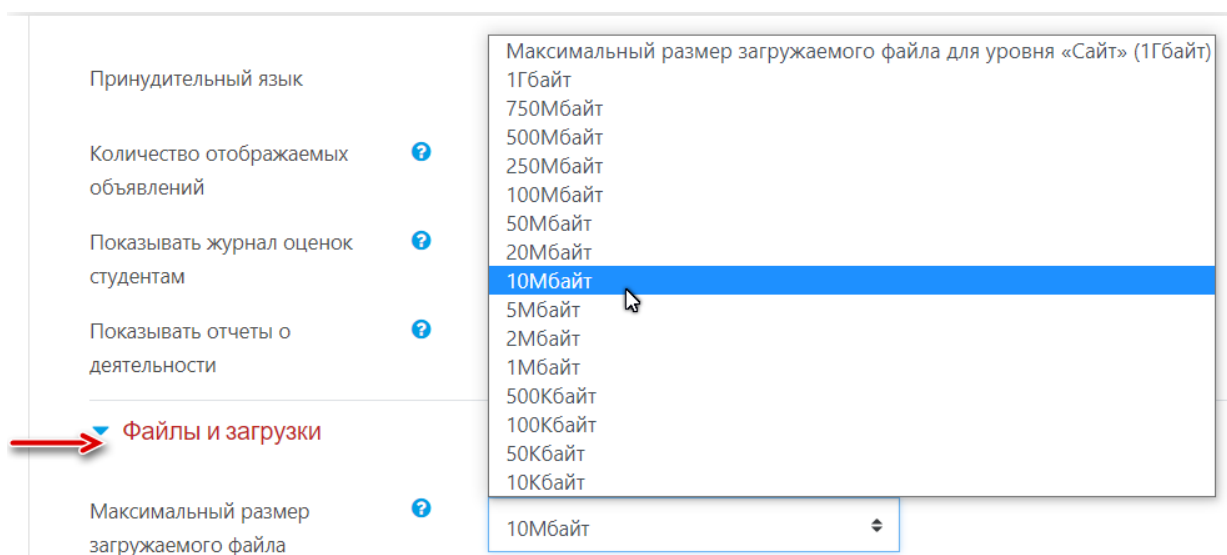
Расми 19. Интихоби шумораи навигариҳо

Журнали баҳоҳои донишҷӯён нишон дода шавад ҳангоми интихоби тугмаи “ха” ба мо журнали баҳоҳои донишҷӯён нишон дода мешавад.



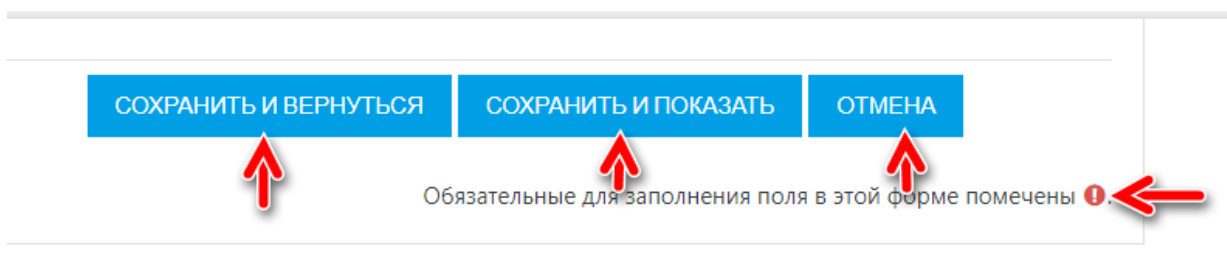
Расми 20. Журнали баҳоҳои донишҷӯён

Андозаи максималии файли боршаванда – ин қадами андозаи файли боршаванда муайян карда мешавад, ки дар доираи курсҳо бор карда мешавад. Он метавонад аз арзиши муқарраршуда зиёд бошад. Арзиши муқарраршуда дар саҳифаи нишондошуда 3 МБ – ро ташкил мекунад. Пас шумо метавонед ин арзишро барои унсурҳои фардии худ кам намоед.



Расми 21. Андозаи файлҳо, интихоби дастӣ

Пас аз иҷрои ин амалҳо боз ба идомаи саҳифа рафта “Тугмаи маҳфуз дошта шавад”- ро пахш мекунем.



Расми 22. Оинаи сабтқунии курс

Ташкили меъёр (категория)-ҳо. Пеш аз сохтани ягон курс аввал бояд категорияҳо сохта шавад, ки ин барои гурӯҳбандӣ кардани курсҳо кӯмаки калон мерасонад. Дар мисоли «Таҳсилоти фосилавӣ»-и Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент ҳамчун категория факултет, кафедра, ихтисос, курс сохта мешавад.

Барои дидани категорияҳо ё сохтани категорияи нав «Курсҳо таҳрир/илова карда шавад»-ро интихоб мекунем. Дар натиҷа саҳифаи дар поён овардашуда кушода мешавад.

<input type="checkbox"/>	+1-25.01.08-18 Баҳисобгирии бухгалтерӣ, таҳлил ва аудит дар соҳаи маориф	- 2
<input type="checkbox"/>	+1-26020206-Менеҷменти иҷтимоӣ (маориф)	- 2
<input type="checkbox"/>	+1-02.05.03-02 Физика- информатика	- 2
<input type="checkbox"/>	+1-02.06.02-08 Технология (меҳнати техникӣ). Эҷодиёти техникӣ	- 2
<input type="checkbox"/>	+1-02.05.03-02 Математика-информатика	- 2
<input type="checkbox"/>	+1-02.05.04-04 Физика эҷодиёти касбӣ	- 1
<input type="checkbox"/>	+1-21.03.01-02 Таърихи бостоншиносӣ	- 2
<input type="checkbox"/>	+1-02.01.02 Таърих. Ихтисоси иловагӣ (ҳуқуқ)	- 2
<input type="checkbox"/>	+1-02.04.04-01 Биология -химия	- 2
<input type="checkbox"/>	+1-02.04.05-01 География-биология	- 2
<input type="checkbox"/>	+1-03.02.01 Тарбияи ҷисмонӣ	- 2
<input type="checkbox"/>	+1-03.02.02 Тарбияи ҷисмонӣ ва омодагии дифои ҳарбӣ	- 2
<input type="checkbox"/>	+1-02.03.01 Забон ва адабиёти тоҷик	- 2

Расми 23. Саҳифаи идораи категория ва курс

Барои сохтани категорияи нав «Create new category (Иловакунии категорияи нав)»-ро интихоб мекунем. Дар саҳифаи кушодашуда номи категория ва категорияи волиди ро интихоб мекунем:

Редактировать настройки категории

Родительская категория

Название категории !

Идентификационный номер категории !

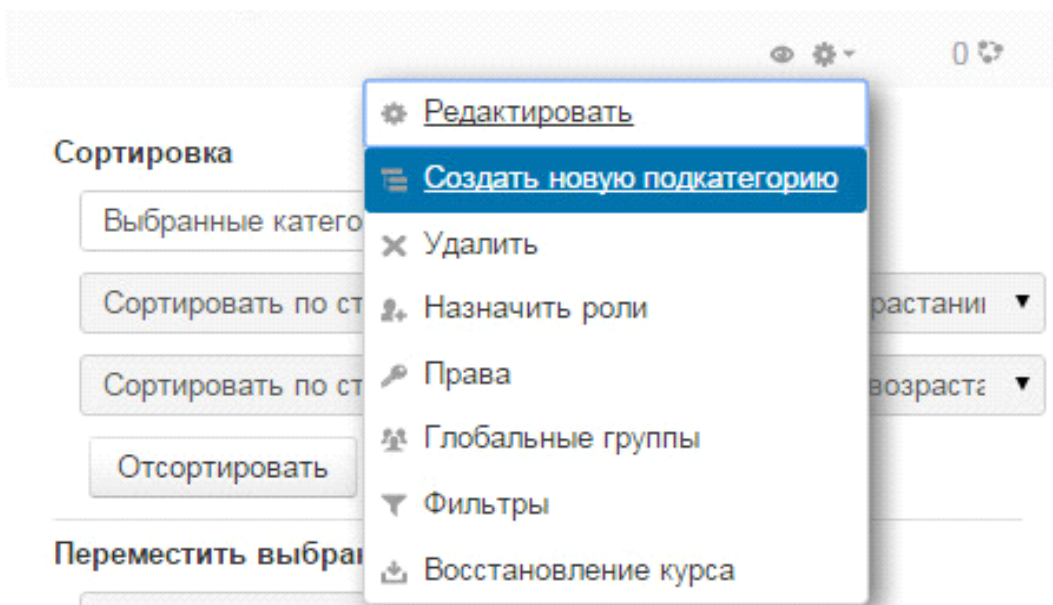
Описание

↶ i B I ☰ ☷ ∞ ↺ 🖼️ 📄 🎤 🎥 📄

СОХРАНИТЬ
ОТМЕНА

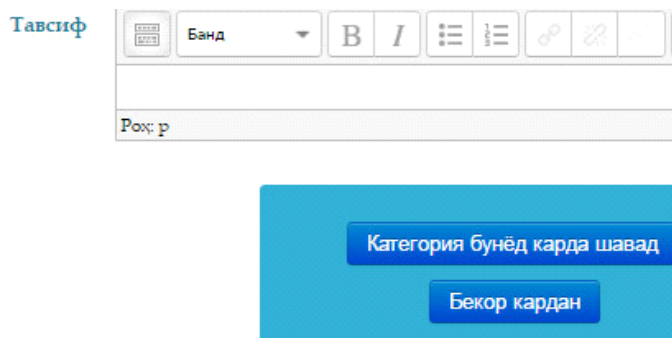
Расми 24. Илова кардани категория

Барои категорияи сохташуда зеркатегорияҳоро низ дохил мекунем:



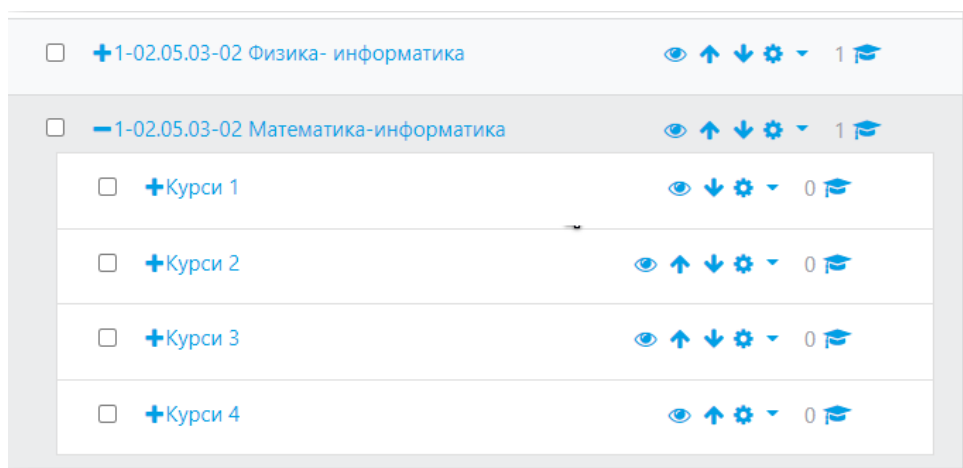
Расми 25. Зерменои категория

Ин чо боз ҳамон саҳифаи дохилкунии категория кушода мешавад, вале фарқият дар он аст, ки ба сифати категорияи волидӣ категорияи аввал сохтаамон нишон дода шудааст.



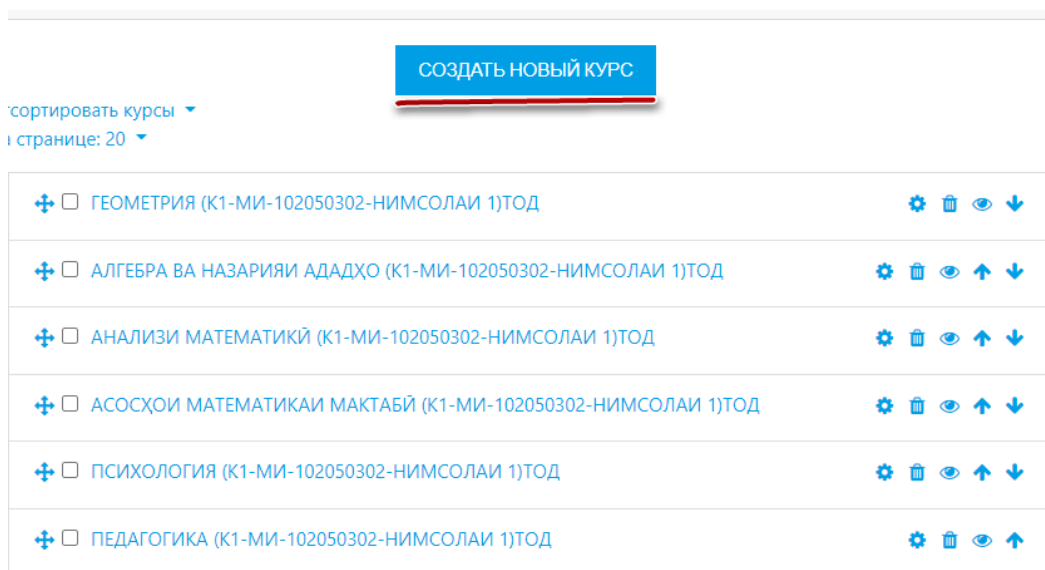
Расми 26. Иловакунии зеркатегория

Ҳамин тавр категорияҳо ва зеркатегорияҳои заруриро месозем:



Расми 27. Рӯйхати категорияҳо

Ташкили курси электрони нав. Барои сохтани курс аз менюи «Администратсиякунӣ» банди “Курсҳо->Курсҳо илова/таҳрир карда шаванд”-ро интихоб мекунем. Аз он ҷо «Create new course»-ро интихоб мекунем:



Расми 28. Сохтани курси нав

Дар формаи кушодашуда номи пурра ва кӯтоҳи курсро ворид мекунем. Дар мисоли расми 1 номи пурра ва номи кӯтоҳи курс якхела мебошад, маъмури сомона метавонад номҳои гуногунро интихоб кунад. Инчунин, категорияи волидиро барои ин курсҳо интихоб кунем.

Добавить курс

Общее

Полное название курса ! ?

Краткое название курса ! ?

Категория курса ?

Расми 29. Муайянкунии номи курс

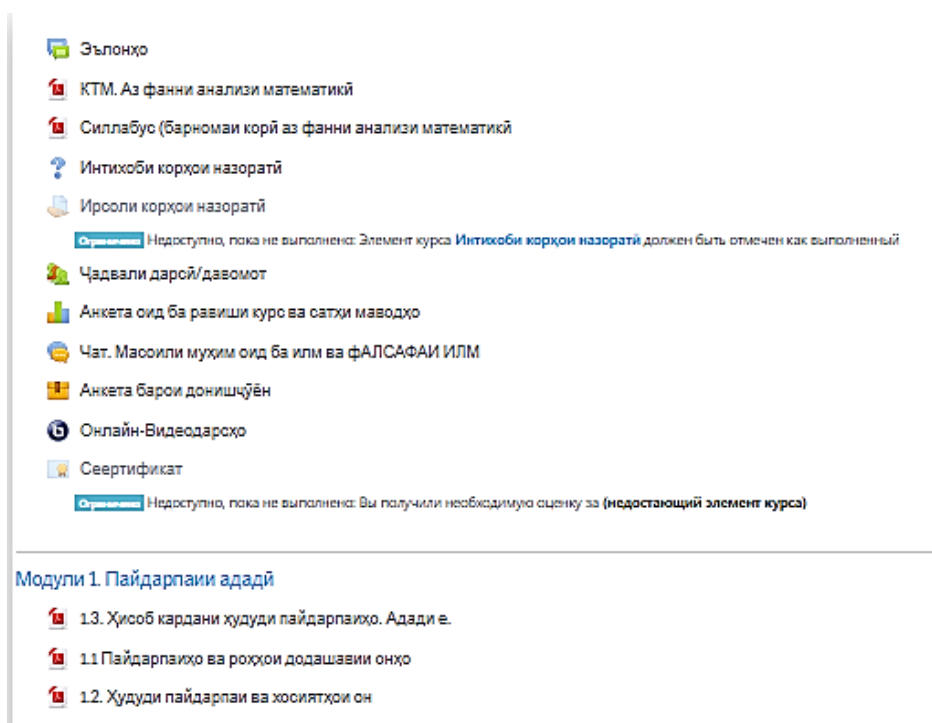
Дар поёнтари ин саҳифа баъзе танзимҳои барои курс дахлдорро иваз кардан мумкин аст. Масалан, барои мо зарур аст, ки формати курс на ба ҳафтаҳо, балки аз рӯи мавзӯӣ ҷудо карда шаванд ва миқдори ҳамон ҳафтаҳоро якбора муайян мекунем.

▼ Формат курса

Формат	<input type="text" value="Разделы по темам"/>
Количество секций	<input type="text" value="16"/>
Отображение скрытых секций	<input type="text" value="В развернутом виде"/>
Представление курса	<input type="text" value="Показывать все секции на одной стр."/>

Расми 30. Ивази формати курс

Баъд аз он, мо метавонем курси зеринро сабт кунем, сипас онро ба рӯйхати категорияҳо мегузарем ё таркиби худ курсро аз назар мегузаронем. Варианти дуюмро интихоб мекунем ва чунин саҳифа кушода мешавад.



Расми 31. Намуди курс баъд аз сохтан

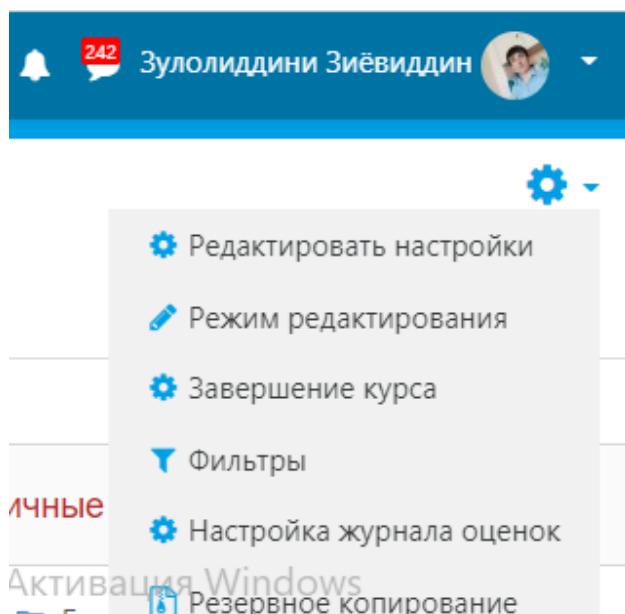
Чойгир кардани мавод ба таркиби курс. Дар барномаи таълимии курси таълимии электронӣ – ин манбаи электронии омӯзишӣ барои дастгирии раванди таҳсил мебошад. Ҳамзамон, курси электронӣ маводҳои назариявиро пешкаш ва назорати сатҳи донишро таъмин мекунад.

Курси таълимии электронӣ, ки дар системаи таҳсилоти фосилавии донишгоҳҳо ва донишкадаҳо чойгир карда мешавад, метавонад аз мавзӯъ ва бобҳои алоҳида мураттаб гардад. Инчунин, курси таълимии электронӣ масъалаҳои амалӣ ва маводҳо барои омӯзиши мустакилонро метавонад дар бар гирад. Курс ба ғайр аз маводҳои назариявӣ, бояд дорои элементҳои арзёбӣ барои баҳо додан ба дониши донишҷӯ (супориш, тест, лексия ва ғ.) иборат бошад.

Элементи «Лексия». Лексия қисми асосии курс ба ҳисоб рафта дар он маълумотҳои бевоситаи ба курс алоқаманд ва зарури омӯзишӣ чойгир аст. Ҳангоми шиносӣ бо лексия донишҷӯ дониши нави муфассалро доир ба мавзӯъ мегирад.

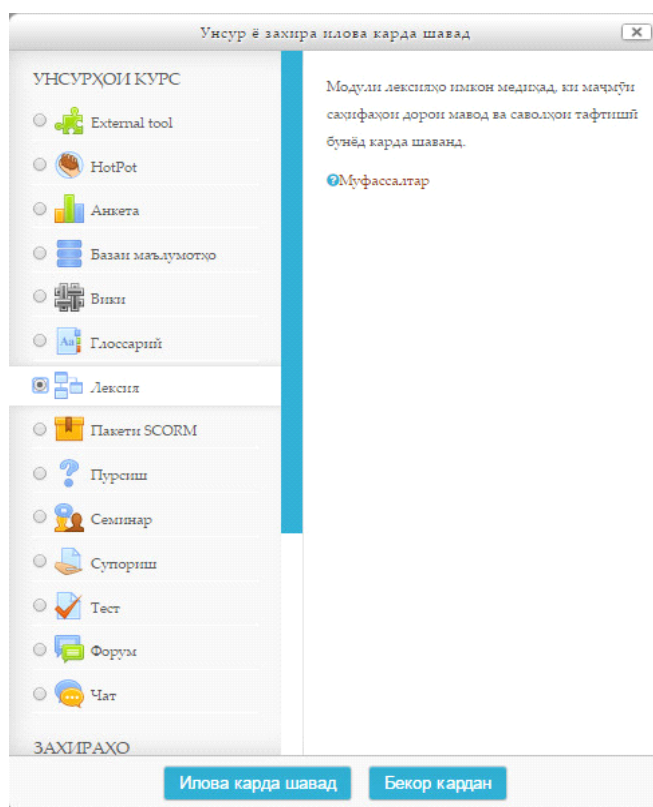
Муаллимони навкор дар системаи Moodle бояд дар хотир доранд, ки элементи сохтори «Лексия» дар ин системаи таълимӣ аз лексияи одии мактаби олий фарқ мекунад. Элементи «Лексия» дар асоси принципи пешниҳоди бонавбати саҳифаҳо бо маводҳои назариявӣ, вазифаҳои тестии омӯзишӣ ва саволҳо сохта шудааст.

Доҳилкунии лексияи навро дар мисоли яке аз мавзӯъҳои фанни математика дида мебароем. Аввалан мо бояд ба саҳифаи курси зарурӣ ворид шавем. Бояд дар хотир дошт, ки танҳо дар речаи таҳрир мо метавонем ба курс элементҳои нав ҳамроҳ кунем.



Расми 32. Тугмаи гузариш ба речаи таҳрири курс

Баъди паҳши ин тугма речаи таҳрири элементҳои курс кушода мешавад. Барои ҳамроҳ кардани лексия мо нишонаи «Унсур ё захира илова карда шавад»-ро паҳш мекунем, ки дар натиҷа оинаи интиҳоби элемент ба курс кушода мешавад.



Расми 33. Оинаи иловакунии элементи нав ба курс

Аз ин оина элементи «Лексия»-ро интихоб карда тугмаи «Илова карда шавад»-ро пахш мекунем. Дар натиҷа саҳифаи иловакунии лексия бо якчанд танзимҳои асосӣ кушода мешавад.

Добавление: Лекция

Общее

Название

Пайдарпаии адади

Описание

Нақшаи дарси лексионӣ

1. Пайдарпаиҳо ва роҳҳои додашавии онҳо
2. Худуди пайдарпай ва ҳосиятҳои он
3. Ҳисоб кардани худуди пайдарпаиҳо. Адади е.

Отображать описание / вступление на странице курса

Расми 34. Гузоштани ном ва тавсиф (эзох)-и лексия

Номи лексия бояд барои донишҷӯён фаҳмо ва диққатҷалбкунанда бошад. Оид ба таркиби лексия эзоҳи кӯтоҳро қайд кардан мумкин аст. Пур кардани ин параметр (ченак)-ҳо ҳатмӣ буда дар поёнтари ҳамин саҳифа мо бояд боз якчанд танзимҳоро тағйир диҳем.

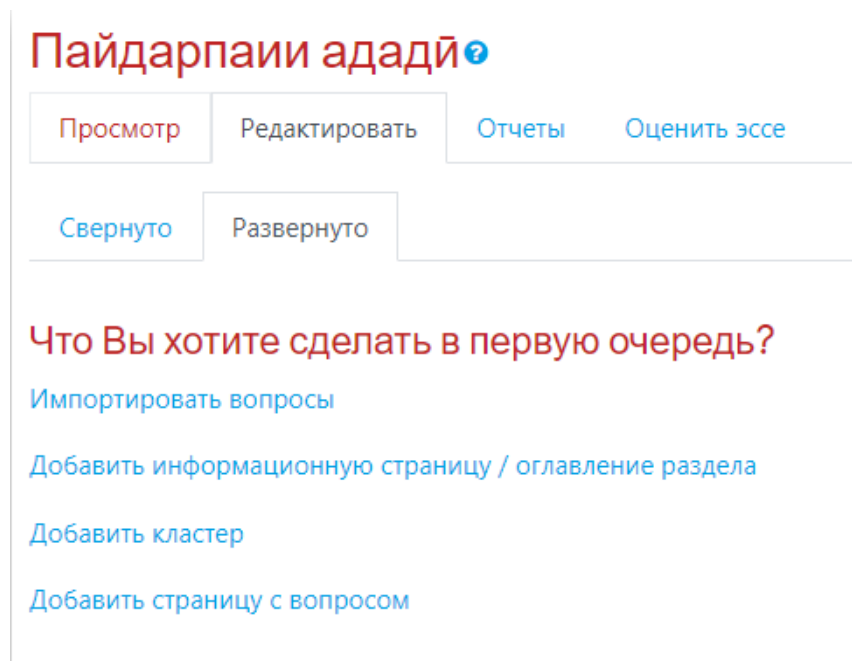
Максимальное количество ответов/ переходов: 3

Использовать комментарий по умолчанию: Да

Ссылка на следующий элемент курса: resource - 2.1. Лимити функсия дар ну

Расми 35. Параметр (ченакҳо) ҳои намуди зоҳирӣ (Appearance)

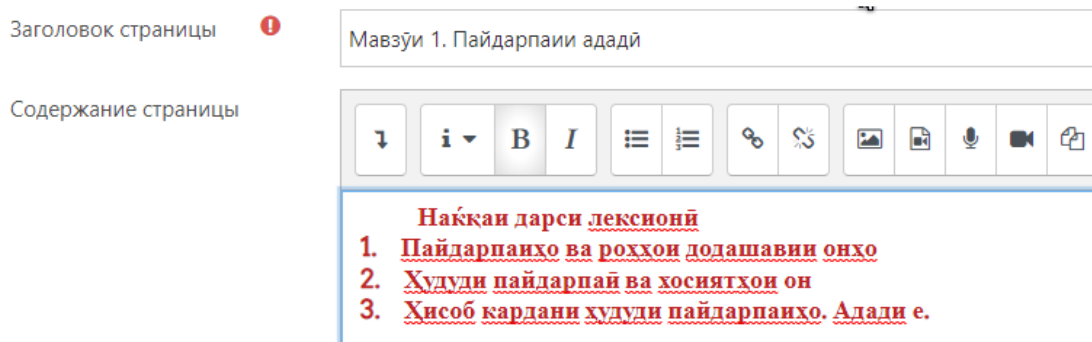
Миқдори минималии ҷавобҳо/гузаришҳоро миқдори тугмаҳо (ҳаволаҳо), ки барои гузаштан ба қисмат (саҳифа)-ҳои гуногуни лексия хизмат мекунанд, муайян мекунанд. Параметри дуюм бошад, барои нишон додани тавсифи лексия хизмат мекунад. Ҳамин тариқ тугмаи «Маҳфуз дошта шавад ва нишон дода шавад»-ро пахш мекунем ва ба саҳифаи дохилкунии саҳифаҳои лексия мегузарем.



Расми 36. Таҳрири лексия

Баъди сабти лексия саҳифаи зерин кушода мешавад, ки бо истифода аз имкониятҳои он мо метавонем таркиби лексиямонро дар асоси манбаъҳои илмӣ бо матн ва саволҳо пур кунем. Инчунин дар ин саҳифа ҳаволаи «Кластер илова карда шавад» вучуд дорад. Кластерҳо барои ба гурӯҳ чамъоварӣ кардани саҳифаи саволҳо хизмат мекунанд. Яъне вазифаи кластер аз миқдори муайяни саволҳои фанни баровардани саволи тасодуфӣ мебошад.

▼ [Добавить информационную страницу / оглавление раздела](#)



Расми 37. Дохилкунии матни саҳифа

Мо бояд ба саҳифа ном гузорем ва дар майдони «Муҳтавои саҳифа» матни таркиби саҳифаро дохил кунем. Барои дохил кардани муҳтаво дар Moodle таҳриргари матнӣ истифода бурда мешавад. Таҳриргари матнии дар расм овардашуда Tiny MCE ном дорад, ки он яке аз маъмултарин HTML таҳриргарҳо

мебошад (дар Moodle ба таври стандартӣ дигар таҳриргар истифода мешавад, дар поёнтари ин боб тарзи иваз кардани таҳриргари матнии асосӣ оварда шудааст). Дар поёни таҳриргар гузаришҳо ба дигар саҳифаи лексия муайян карда мешавад.

The screenshot shows two content blocks in a Moodle editor. The first block, titled 'Содержимое 1', has a description '1.Пайдарпаиҳо ва роҳҳои додтави онҳо.' and a transition dropdown set to 'Текущая страница'. The second block, titled 'Содержимое 2', has a description '2.Худуди пайдарпай ва ҳосиятҳои он' and a transition dropdown set to 'Следующая страница'.

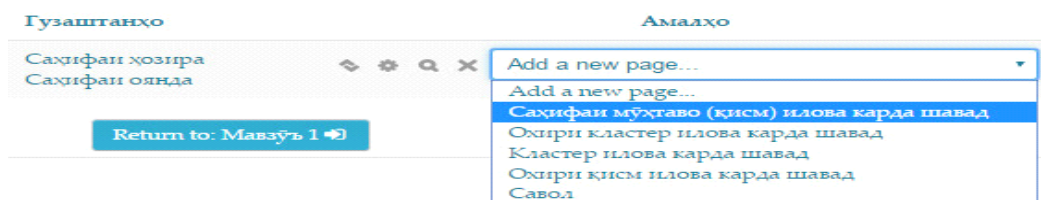
Расми 38. Гузаришҳо ба саҳифаҳои лексия

Дуруст муайян кардани гузаришҳо низ барои ҷолиб шудани лексия муҳим мебошад. Агар шумо хоҳед, ки дар лексия саҳифабандии одиро истифода баред маҳз аз ҳамин гузаришҳо истифода кунед. Лекин маслиҳат дода мешавад, ки аввал ҳамаи саҳифаҳои лексия дохил карда шуда, танҳо баъд аз он гузаришҳо дуруст муайян карда шаванд. Баъди ворид кардани муҳтавои саҳифа ва муайян кардани ақаллан як гузариш мо метавонем саҳифаро сабт кунем.

The screenshot shows the 'Table of Contents' section of the Moodle editor. It features a table with columns for 'Сарлавҳаи саҳифа', 'Навъи саҳифа', 'Гузаштанҳо', and 'Амалҳо'. The first row shows 'Нақшаи лексия' as the page title, 'Варақча-рубрикатор (қисм)' as the page type, and 'Саҳифаи ҳозира' and 'Саҳифаи оянда' as the navigation options. Below the table is a 'Return to: Мавзӯ 1' button.

Расми 39. Рӯйхати саҳифаҳои таркиби лексияи мазкур

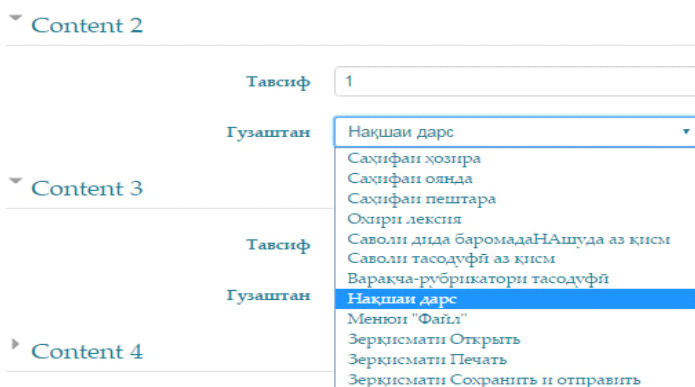
Айни ҳол дар лексияи мазкур мо танҳо як саҳифа дорем. Барои ҳамроҳ кардани саҳифаҳои боқимонда чунин амалро иҷро кардан лозим аст:



Расми 40. Иловакунии саҳифаҳои оянда

Ҳамин тавр мо бояд ҳамаи саҳифаҳои таркиби лексияро илова кунем. Баъди илова кардани ҳамаи саҳифаҳо метавонем гузаришҳоро дуруст муайян кунем. Мо бояд ҳамон параметрро ба миқдори саҳифаи дар лексия сохтамон мувофиқ карда гузорем. Барои ба намуди саҳифабандии одӣ овардани гузаришҳо як намуна меорем.

Барои ҳар як саҳифа мо бояд гузаришҳоро ба таври дастӣ муайян кунем. Азбаски саҳифаи аввалии лексияи мо «Нақшаи дарс» аст ба сифати гузариши 1 (Ба аввал) ва 2 (1)-и ҳамин саҳифаро интихоб мекунем.



Расми 41. Интихоби саҳифаи зарурӣ барои гузариш

Мавзӯи 3 ба 5 саҳифаи алоҳида тақсим карда шудааст, яъне 5 саҳифа дар дохили лексия сохта шудааст. Аз танзимҳо ба ин лексия 7 гузариш муайян карда шудааст (Ба аввал, 1, 2, 3, 4, 5, Ба охир).

▼ Content 1

Тавсиф* Ба аввал

Гузаштан Нақшаи дарс

▼ Content 2

Тавсиф 1

Гузаштан Нақшаи дарс

▼ Content 3

Тавсиф 2

Гузаштан Менюи "Файл"

▼ Content 7

Тавсиф Ба охир

Гузаштан Зерқисмати Сохранить и отправить

Расми 42. Ҳамаи гузаришҳои лексия

Чуноне дар боло қайд карда шуд, ин амал (таҳрири дастии гузаришҳо)-ро барои ҳар як саҳифаи дар дохили лексияи ҷойгиршуда иҷро кардан лозим аст. Ҳангоми аз назар гузаронидани лексия гузаришҳо чунин намудро доранд:



Расми 43. Гузаришҳо

Варианти дигар ва содаи ҷойгиркунии гузаришҳо ин истифодаи танҳо ду гузариш мебошад.

▼ Content 1

Тавсиф* Ба қафо

Гузаштан Саҳифаи пештара

▼ Content 2

Тавсиф Ба пеш

Гузаштан Саҳифаи оянда

Расми 44. Саҳифа танҳо бо ду гузариш

Ҳамин тавр, барои ҳар як мавзӯи матни лексияҳоро илова карда гузаришҳоро муайян мекунем.

Элементи «Тест». Санчиши донишчӯён дар раванди таълим барои муайян кардани дараҷаи азхудкунии маводи таълимӣ, қабули қарор оиди иҷозат додан ба мавзӯи навбатӣ (санчиши фосолавӣ) ё дар ҳолати санчиши ниҳой оиди баохиррасии курс имконият медиҳад.

Супоришҳои тестӣ метавонанд чунин намуд дошта бошанд:

- дар шакли пӯшида (дорои якчанд ҷавоб);
- бо интихоби ҷавобҳои Ҳа/Не, дуруст/нодуруст;
- бо ҷавоби кӯтоҳи матнӣ;
- мувофиқоварӣ;
- ботафсил ва ғ.

Ҳамаи саволҳо дар базаи маълумотҳо - «Бонки саволҳо» нигоҳ дошта мешаванд ва дар натиҷа дар курси дилхоҳ бо роҳи дохилкунӣ ба тестҳо аз нав истифода бурда мешаванд. Дар тестҳо функсияи омехта кардан вуҷуд дорад, ки дар натиҷа ҳар як донишчӯ варианти ягонаи худро соҳиб мешавад. Барои супоридани тест якчанд навъи озмоишро метавон пешниҳод намуд. Дар системаи таълимии мазкур муаллим метавонад муҳлати супоридани тестро маҳдуд ва миқдори муайяни вақт ва тарзи баҳодихиро ҳангоми вуҷуд доштани якчанд озмоиш муайян намояд.

Агар донишчӯ нодуруст ҷавоб диҳад, пас ба ӯ эзоҳи муаллим нишон дода мешавад. Омӯзгор метавонад миқдори саволҳоеро, ки дар як вақт ба донишчӯ дар экран нишон дода мешавад, муайян кунад ва ба донишчӯ имконияти ботартибу муносиб ҷавоб доданро диҳад.

Ҳамин тавр, системаи Moodle имкони сохтани тестҳои интерактивӣ бо системаи баҳодихии мутобиқ ва назорати гузариши онҳоро дорад.

Дар системаи Moodle якчанд роҳи воридкунии тестҳо вуҷуд дорад. Пеш аз ҳама, бевосита дар ҳуди система ҳама намуди тестҳоро сохтан мумкин аст. Дуюм, тавассути файлҳои форматҳои зерин низ амалҳоро иҷро намудан имконпазир аст:

- * «Вложенные ответы» (Cloze)
- Формат «Пропущенное слово»
- Формат Aiken
- Формат Blackboard
- Формат Examview
- Формат GIFT
- Формат Moodle XML
- Формат WebCT
- Microsoft Word 2010 table format (wordtable)

Расми 45. Формати файл барои импорти тестҳо

Циҳати манфии сохтани тестҳо дар системаи Moodle дар он аст, ки онҳоро алоҳида-алоҳида сохтан лозим аст. Барои ҳамин роҳи алтернативиро истифода бурдан ба мақсад мувофиқ аст.

Огоҳинома. Дар қисмати «Огоҳинома (Notifications)» танзимҳои вобаста ба огоҳ кардани донишҷӯ ва устод ҳангоми амалҳо бо супориш оварда шудаанд.

Notifications

Notify graders about submissions

Notify graders about late submissions

Default setting for "Notify students"

Расми 46. Танзимҳои «Огоҳинома»

Параметр (ченак)-и якуми дар расми мазкур овардашуда, дар ҳолати аз тарафи донишҷӯ ба супориш илова кардани ҷавоб огоҳ кардани муаллихро ифода мекунад. Танзими сеюм огоҳ кардан ё накардани донишҷӯро мефаҳмонад.

Ба қисмати «Баҳодихӣ»- низ бояд диққат дод. Дар ин қисмат баҳои максималӣ ва баҳои гузаришро иваз кардан мумкин аст.

Баҳодихӣ

Баҳодихӣ ? Type Point ▾

Scale Бодье беспристрастным ▾

Maximum points 100

Grading method ? Simple direct grading ▾

Категорияи баҳо ? Бе категория ▾

Балли гузариш ? 20,00

Blind marking ? Не ▾

Use marking workflow ? Не ▾

Расми 47. Баҳодихӣ

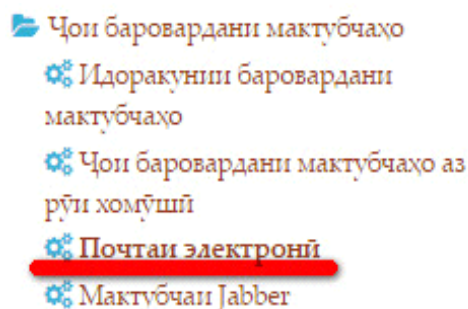
Баҳои стандартии максималӣ 100 мебошад, вале баҳои гузариш ҳолӣ аст.

Дар мисоли Расми 47. балли гузариш 20 гузошта шудааст.

Танзимҳои асосии вобаста ба супоришро таҳлил кардем, акнун онро сабт кардан зарур аст.

Барқароркунии сиркалимаи истифодабаранда тавассути почтаи электронӣ. Дар ҳолати фаромӯш кардани сиркалима (парол) дар сомонаи интернетӣ дилхоҳ имконияти барқароркунии он вучуд дорад. Дар системаи Moodle низ чунин имконият мавҷуд аст. Истифодаи почтаи электронӣ аз ҳама воситаи имконпазири барқароркунии сиркалима мебошад. Барои ин дар Moodle плагини махсуси кор бо почтаи электронӣ вучуд дорад.

Аз менюи идоракунии сомона банди «Плагинҳо»-ро интихоб карда аз дохили он «Ҷои баровардани мактубчаҳо» «Почтаи электронӣ»-ро интихоб мекунем.



Расми 48. Менюи маъмури

Дар ин саҳифаи танзимҳо мо метавонем якчанд танзимҳои вобаста ба почтаи электрониро тағйир диҳем.

Настройка исходящей почты
SMTP

Настройки SMTP для отправки электронной почты.

SMTP-серверы Значение по умолчанию: Не заполнено

Введите полное имя одного или нескольких SMTP-серверов, которые Moodle должен использовать для отправки электронной почты (например, «mail.a.com» или «mail.a.com;mail.b.com»). Чтобы указать нестандартный (любой кроме 25) порт, используйте синтаксис [сервер]:[порт] (например, «mail.a.com:587»). Для безопасного соединения порт 465 обычно используется с SSL, порт 587 - с TLS. При необходимости выберите ниже безопасный протокол. Если оставить поле пустым, то Moodle будет использовать метод отправки почты, установленный в настройках PHP.

Безопасность SMTP Значение по умолчанию: Нет

Если SMTP-сервер требует защищенного соединения, то задайте соответствующий тип протокола.

Тип аутентификации SMTP Значение по умолчанию: LOGIN

Расми 49. Тағйири танзимҳои вобаста ба почтаи электронӣ

Саҳифаи танзимоти почтаи электронӣ. Ҳамаи танзимҳои дар расми боло овардашуда барои дуруст амал кардани кори почтаи электронӣ ҳатмианд. Дар мисоли боло намунаи танзимҳо бо истифодаи почтаи электронии Google (gmail) нишон дода шудааст.

Танзимҳоро монанди намунаи расм интихоб карда, онро сабт намуда ва дар амал татбиқ карда метавонем.

Агар донишҷӯ пароли худро фаромӯш карда бошад, ба саҳифаи дохилкунии логин ва парол ҳаволаи «Логин ё калимаи раҳқушоро фаромуш кардед?» - ро пахш мекунад.

ПОРТАЛ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ТПИП

Неверный логин или пароль, попробуйте заново.

Логин

Пароль

Запомнить логин

[Забыли логин или пароль?](#)

В Вашем браузере должен быть разрешен прием cookies

Некоторые курсы [Справка по использованию элемента «Б...»](#)

Расми 50. Гузаштан ба саҳифаи барқароркунии сиркалима

Баъди паҳши ин ҳавола чунин саҳифа кушода мешавад:

Для сброса пароля укажите ниже Ваш логин или адрес электронной почты. Если Ваша учетная запись есть в базе данных, на Ваш адрес электронной почты будет отправлено письмо, содержащее инструкции по восстановлению доступа.

Поиск по логину

Логин

НАЙТИ

Поиск по адресу электронной почты

Адрес электронной почты

НАЙТИ

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

Расми 51. Роҳҳои барқароркунии сиркалима

Дар ин саҳифа донишҷӯ бояд ё логин ё почтаи электронии худро нишон диҳад.

Поиск по логину

Логин



dot1000

НАЙТИ

Расми 52. Бо истифода аз логин

Дар расми боло ҳамчун намуна логини донишҷӯ истифода бурда шудааст.

Агар шумо логин ё адреси дурусти почтаи электрониро зикр карда бошед, ба шумо номаи электронӣ фиристода мешавад.

Он барои анҷом додани тағйирдиҳии калимаи рақушои нав дастурҳои содда дорад. Агар пас аз ин ягон хел мушкилот ба миён оянд, бо администратори сомона робита намоед.

Давом дода шавад

Расми 53. Маълумот оиди равона шудани мактуб

Агар маълумоти дохилкарда дуруст бошад, ба почтаи электронии донишҷӯ мактуб меояд. Таркиби мактуби стандартӣ чунин намудро дорад:

Ба ҳаволаи дар мактуб овардашуда мегузарем, ки дар натиҷа ба саҳифаи азнавкунии парол мегузарем:

Изменить пароль

Логин dot0508

Пароль должен содержать символов - не менее 8, цифр - не менее 1, строчных букв - не менее 1, прописных букв - не менее 1, не менее 1 символов, не являющихся буквами и цифрами, например таких как *, - или #.

Новый пароль 

Новый пароль (еще раз) 

СОХРАНИТЬ

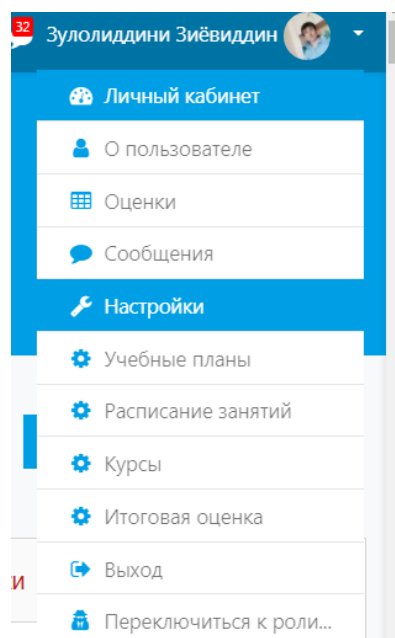
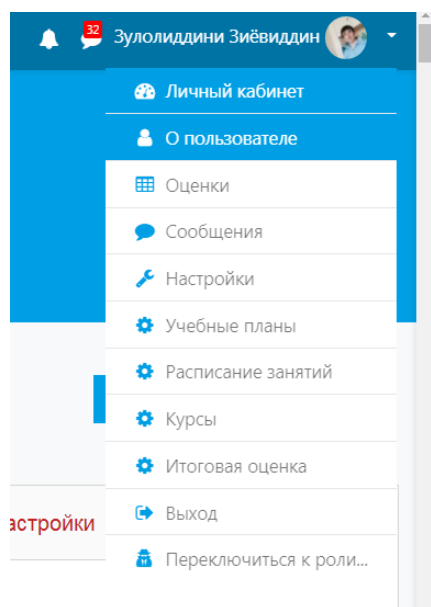
ОТМЕНА

Расми 54. Саҳифаи ивази сиркалима

Пароли навро ду маротиба ворид мекунем ва «Маҳфуз дошта шавад»-ро пахш мекунем. Дар натиҷа пароли истифодабаранда иваз карда мешавад ва бо сиркалимаи нав ба сомона ворид шудан мумкин аст.

Ивази парол баъд аз ба сомонаи таҳсилоти фосолавӣ ворид шудан. Чиҳати таъмини беҳатарии маълумотҳои дар муҳити низоми Moodle мавҷуд буда, дар вақтҳои муайян иваз кардани сиркалима бари ворид шудан ба ин низом ба мақсад мувофиқ аст. Чунин амалиётро баъд аз ба система ворид шудан иҷро кардан мумкин мебошад. Барои ин бояд пайдарпаии амалиётҳои зеринро иҷро кардан лозим аст:

Ворид шудан ба сомона бо логин ва пароли худ.



Расми 55. Дар болои ном ва насаби худ пахш кардани тарафи чапи муш

Расми 56. Интихоби танзимҳо

The screenshot shows a user profile header with a blue background. On the right, there is a notification bell icon with '32' and a chat bubble icon with '32', followed by the user's name 'Зулолиддини Зиёвиддин' and a small profile picture. Below the header, there is a circular profile picture of a man and the name 'Зулолиддини Зиёвиддин' in red. Underneath, it says 'Личный кабинет / Настройки'. The main content area is titled 'Настройки' and contains three columns of settings:

- Учетная запись пользователя**
 - Редактировать информацию
 - Изменить пароль
 - Предпочитаемый язык
 - Настройки форума
 - Настройки редактора
 - Настройки курса
 - Настройки календаря
 - Настройки сообщений
- Роли**
 - Роли, назначенные этому пользователю
 - Назначить роли этому пользователю
 - Права
 - Проверить права
- Блоги**
 - Настройки блога
 - Внешние блоги
 - Зарегистрировать внешний блог

Расми 57. Калимаи раҳкушо тағйир дода шавад

Изменить пароль

Логин	dot0508
	Пароль должен содержать символов - не менее 8, цифр - не менее 1, строчных букв - не менее 1, прописных букв - не менее 1, не менее 1 символов, не являющихся буквами и цифрами, например таких как *, - или #.
Текущий пароль	<input type="password"/>
Новый пароль	<input type="password"/>
Новый пароль (еще раз)	<input type="password"/>

Активация Windows

Расми 58. Нишон додани пароли пештара ва нав

Калимаи раҳкушо тағйир дода шудааст

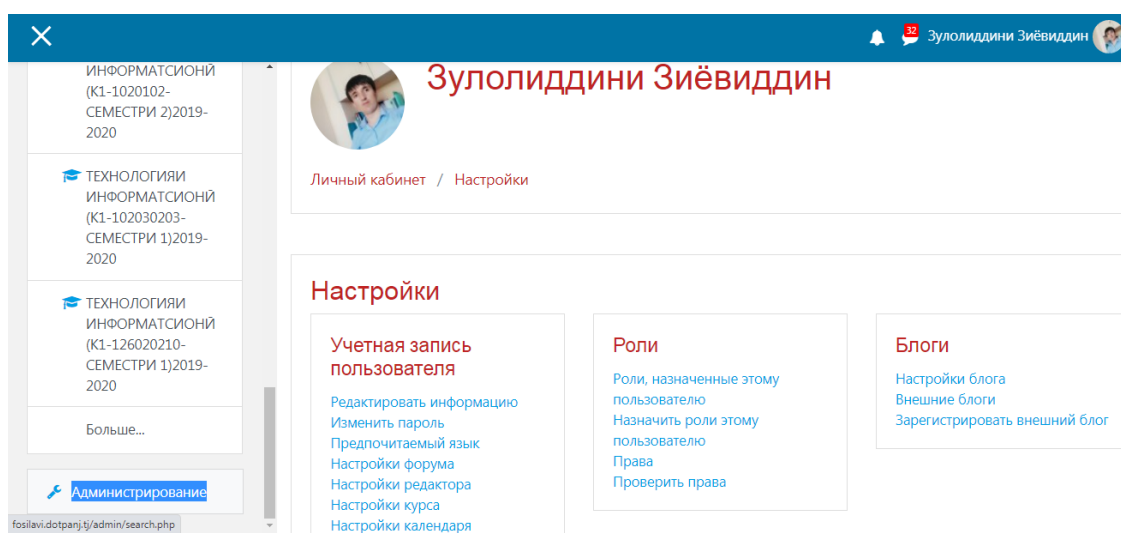
ДАВОМ ДОДА ШАВАД

Расми 59. Махфуз дошта шавад

Сиёсати бехатарии сомона. Амнияти системаи Moodle аз хатарҳои гуногун, спам ва дигар ҳамлаҳои хакерӣ иборат мебошад. Яке аз роҳҳои ҳифзи сомонаи худ аз хатари иловагӣ дар танзими системаи Moodle надодани иҷозат ба мустақилона аз қайд гузаштани истифодабарандагон иборат аст.

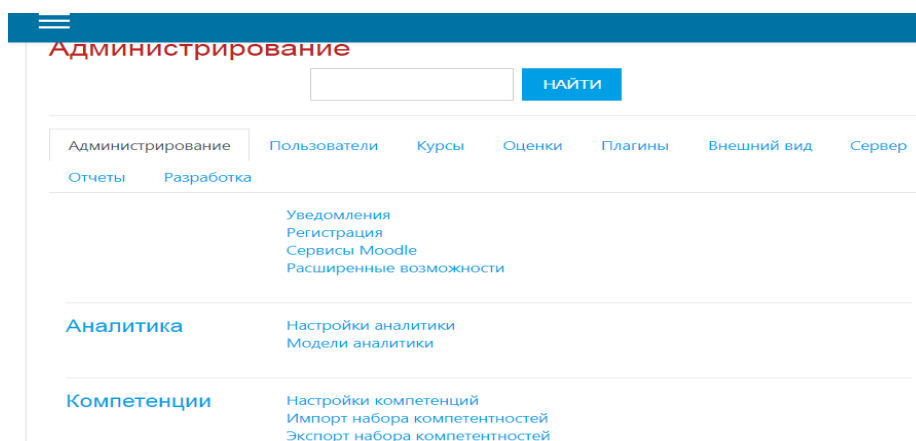
Бо вуҷуди ин баъзе қоидаҳои бехатарӣ метавонанд барои истифодаи осон ва идоракунии система хеле муфид бошанд.

Танзимҳои бехатариро, ки бояд маъмурияти сомона диққатан ҷалб менамояд, дида мебароем. Барои гузаштан ба танзимҳои бехатарии сомона тугмачаи “Идоракунии сайт”-ро паҳш мекунем (расми 60).



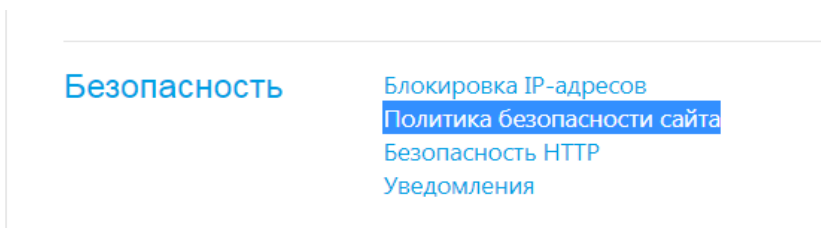
Расми 60. Интихоби категорияи “Идоракунии сайт”

Пас аз кушода шудани рӯйхат тугмачаи “Бехатарӣ”-ро паҳш кардан лозим аст.



Расми 61. Паҳши тугмачаи бехатарӣ

Дар вақти пахш кардани ин тугмача рӯйхат пешкаши мо мегардад, ки дар он “Сиёсати бехатарии сомона”–ро интихоб намудан лозим аст. Маҳз дар ҳамин равзана бехатарии сомонро ба танзим даровардан мумкин аст.



Расми 62. Интихоби “Сиёсати бехатарии сомона”

Аввалан, танзимҳоро барои истифодабарандагони система ҷойгир намоед, ҳар яке аз ин элементҳо дорои тавсифи ҳамаҷониба буда, бо шарофати он Шумо метавонед бо хоҳиши худ онҳоро танзим намоед.

Сиёсати бехатарии сомона

Логинҳо ҳимоя карда шаванд Нишондиҳанда аз рӯи ҳомӯшӣ: Ҳа
protectusenames
 Аз рӯи ҳомӯшӣ дар саҳифаи барқароркунии калимаи раҳкушоӣ forgot_password.php ҳеҷ хел маълумот бароварда намешавад, ки барои ёфтани логин ё адреси почтаи электронӣ касе имконият диҳанд.

Истифодабарандагонро маҷбуран ба система ворид намудан Нишондиҳанда аз рӯи ҳомӯшӣ: Не
forcelogin
 Оддани сарҳадҳои асосии сомона ва рӯйхати курсҳо (ағмо на худӣ курсҳо) то ба система ворид шудани истифодабаранда дастрас мебошанд. Агар истифодабарандагонро маҷбур кардани бошад, ки ба система ворид шаванд, пеш аз ҲАМА гуна амал, ин параметрро ба кор андозед.

Барои дида баромадани профилҳо ба система даромадан лозим аст Нишондиҳанда аз рӯи ҳомӯшӣ: Ҳа
forceloginforprofiles
 Ҳангоми ба кор андохтани ин параметр истифодабарандагон бояд бо сабти бахис-обгарини воқеӣ ворид шаванд (на ҳамчун мекхон), то ки профилҳои дигроҳ истифодабарандаро дида бароянд. Агар ин параметр ҳомӯш карда шавад, чунин шуда метавонад, ки баъзе истифодабарандагон дар профилҳои худ, ки барои тамоми ҷаҳон дастрас аст, реклама (спам) ё дигар чизҳои номатлубро нашр мекунанд.

Истифодабарандагонро маҷбуран ба система ворид намудан барои тасвирҳои истифодабарандагони дигар Нишондиҳанда аз рӯи ҳомӯшӣ: Не
forceloginforprofileimage
 Агар параметр ба кор андохта шуда бошад, истифодабарандагон маҷбур мешаванд ба система дароянд, то ки тасвирҳои истифодабарандагони дигарро дида бароянд. Ин ҳамчунин боиси он мешавад, ки дар ҳамаи оғоҳиҳо ки бо почтаи электронӣ фиристода мешаванд, ба ҷои тасвири истифодабаранда тасвир аз рӯи ҳомӯшӣ истифода хоҳад шуд.

Расми 63. Интихоби танзимҳо барои истифодабарандагони система

Баъдан барои истифодабарандагон ҳангоми кор бо система ва бор кардани файлҳо ба сомона маҳдудиятҳо гузоштан мумкин аст (расми 64).

Нақшҳои дидашавандаи профил Идоракунанда
profileroles
 Бунёдкунандаи курс
 Муаллим
 Ассистент (бе ҳуқуқи таҳрир)
 Студент
 Мехмон
 Истифодабарандаи аутентификатсияшуда
 Истифодабарандаи аутентификатсияшуда дар саҳифаи асосӣ
 CanEditOwnProfile
 Нишондиҳанда аз рӯи ҳомӯшӣ: Муаллим, Ассистент (бе ҳуқуқи таҳрир), Студент
 Рӯйхати нақшҳои ки дар профилҳои истифодабарандагон ва дар саҳифаи иштироқиёни курс инъикос меёбанд.

Андозаи максималии файли боршаванда
maxbytes
 Нишондиҳанда аз рӯи ҳомӯшӣ: Сомона upload limit (2Гбайт)
 Ин параметр андозаи максималии файлҳоеро, ки ба ин сервер бор карда мешаванд, маҳдуд мекунанд. Ин параметр бо танзимҳои зерин маҳдуд аст: дар PHP - post_max_size и upload_max_filesize, дар Apache - LimitRequestBody. Дар навбати худ, андозаи максималии файлҳои боршавандаро дар сатҳи курс ё дар сатҳи модул маҳдуд буда метавонад. Агар нишондиҳандаи "Маҳдудкунии сервер" интихоб шавад, максимуме истифода мешавад, ки сервер иҷозат додааст.

Квотаи истифодабаранда
userquota
 Нишондиҳанда аз рӯи ҳомӯшӣ: 104857600
 Маҳдудкунии (бо байтҳо) андозаи соҳа барои ниғадории файлҳои шахсии истифодабаранда. 104857600 байт - 100Мбайт аст

Расми 64. Интихоби параметр (ченак)-ҳои дигар

Барои иҷозатдиҳӣ ва дохилкунии аломатҳои иловагӣ ба логинҳо ин параметрро интихоб намоед (расми 65).

Вақти максималии таҳрир мактубча maxeditingtime	<input type="text" value="30 дақиқа"/>	Нишондиҳанда аз рӯи хомӯшӣ: 30 дақиқа
Ин параметр вақтеро муайян мекунад, ки дар давоми он истифодабаранда мактубчаҳои худро дар форум, сабтхоро дар госсарий ва ғайра дигар карда метавонад. Одатан нишондиҳандаи 30 дақиқа истифода мешавад.		
Дар логинҳо аломатҳои иловагӣ иҷозат дода шаванд extendedusernamechars	<input type="checkbox"/>	Нишондиҳанда аз рӯи хомӯшӣ: Не Ин параметрро дохил намоед, то ки донишҷӯён ҳама гуна рамзхоро дар логинҳои худ истифода бурда тавонанд (аҳамият диҳед, ин ба номҳои ҳақиқии онҳо дахл надорад). Аз рӯи хомӯшӣ ин реҷа хомӯш карда шудааст, ва ин имкон медиҳад, ки дар логинҳо фақат рақамҳо, ҳарфҳо дар регистри поёнӣ, аломати хат кашидан (_), дефис (-), нукта (.) ва рамзи @ истифода шаванд.

Расми 65. Дохилкунии аломатҳои иловагӣ ба логинҳо

Сиёсати сиркалима барои истифодабарандагон мураккабии сиркалимаро муқаррар мекунад. Аз рӯи хомӯшӣ ин омили омехтаи аломатҳо ва рамзҳо мебошанд барои осонкунии ба истифодабарандагон онро каме содда мекунем.

Сиёсати калимаҳои раҳқушо passwordpolicy	<input type="checkbox"/>	Нишондиҳанда аз рӯи хомӯшӣ: Ҳа Дохил кардани ин параметр системаи Moodle -ро маҷбур мекунад, ки калимаҳои раҳқушои истифодабарандагонро тафтиш кунад, ки оё ба сиёсати мураккабии калимаҳои раҳқушо мувофиқат мекунад ё не. Сиёсати калимаҳои раҳқушо бо параметрҳои дар зер ишорашуда муқаррар мегардад (Агар дар ин ҷо "Не"-ро ҷойгир кунед, онҳо истифода намешаванд).
Дарозии калимаи раҳқушо minpasswordlength	<input type="text" value="6"/>	Нишондиҳанда аз рӯи хомӯшӣ: 8 Калимаи раҳқушо бояд камаш аз ҳамин қадар аломатҳо иборат бошад.
Рақамҳо minpassworddigits	<input type="text" value="1"/>	Нишондиҳанда аз рӯи хомӯшӣ: 1 Дар калимаи раҳқушо бояд камаш ҳамин қадар рақам бошад.
Ҳарф дар регистри поёнӣ minpasswordlower	<input type="text" value="0"/>	Нишондиҳанда аз рӯи хомӯшӣ: 1 Дар парол бояд камаш ҳамин қадар ҳарф дар регистри поёнӣ бошад.
Ҳарфҳо дар регистри болоӣ minpasswordupper	<input type="text" value="0"/>	Нишондиҳанда аз рӯи хомӯшӣ: 1 Дар калимаи раҳқушо бояд камаш ҳамин қадар ҳарф дар регистри болоӣ бошанд.

Расми 66. Сиёсати калимаи раҳқушо

Аломатҳое ки ҳарф ё рақам нестанд
minpasswordnonalphanumeric

0 Нишондиҳанда аз рӯи хомӯшӣ: 1

Дар калимаи рақушо бояд ҳамин қадар аломатҳо бошанд, ки ҳарф ё рақам нестанд.

Аломатҳои пайиҳамаи якхела
maxconsecutiveidentchars

0 Нишондиҳанда аз рӯи хомӯшӣ: 0

Дар калимаи рақушо аломатҳои якхелаи пайиҳам набояд аз ин зиёдтар бошанд. Барои хомӯш кардани ин тафтиш 0-ро ворид намоед.

Password rotation limit
passwordreuselimit

0 Нишондиҳанда аз рӯи хомӯшӣ: 0

Number of times a user must change their password before they are allowed to reuse a password. Hashes of previously used passwords are stored in local database table. This feature might not be compatible with some external authentication plugins.

Maximum time to validate password reset request
pwresettime

30 дақиқа Нишондиҳанда аз рӯи хомӯшӣ: 30 дақиқа

This specifies the amount of time people have to validate a password reset request before it expires. Usually 30 minutes is a good value.

Расми 67. Дигар параметрҳои калимаи рақушо

Агар хоҳиши манъ кардан ба истифодабарандагон барои дигаргун кардани тасвирҳо дар профили худ дошта бошед, ин параметрро дарҷ созед.

Тасвирҳо дар профилҳои истифодабарандагон хомӯш карда шаванд
disableuserimages

Нишондиҳанда аз рӯи хомӯшӣ: Не

Ба истифодабарандагон дигаргун кардани тасвирҳо дар профилҳои худ манъ карда шавад.

Расми 68. Манъ кардан ба истифодабарандагон барои дигаргунсозии тасвирҳо дар профили худ

Дар вақти иваз кардани суроғаи почтаи электронӣ дар профили худ тасдиқи почтаи электронӣ талаб карда шавад (расми 66).

Тасдиқи тағйири почтаи электронӣ
emailchangeconfirmation

Нишондиҳанда аз рӯи хомӯшӣ: Ҳа

Ҳангоме ки истифодабаранда адреси почтаи электрониро дар профил иваз мекунад, тасдиқи почтаи электрониро талаб кардан.

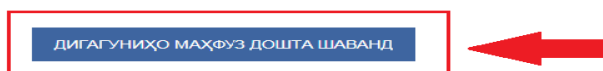
Расми 69. Тасдиқи тағйири почтаи электронӣ

Баъд аз интихоби баъзе параметрҳо, таҳрири танзимҳо ва ғ. тугмачаи “Дигагуниҳо маҳфуз дошта шаванд”-ро пахш намудан лозим аст.

Санҷиши ҷиддии майдонҳои хатмӣ
strictformsrequired

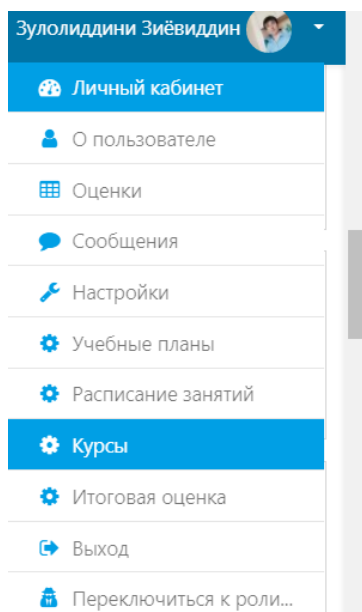
Нишондиҳанда аз рӯи хомӯшӣ: Не

Агар параметр ба кор андохта шуда бошад, истифодабарандагон наметавонанд ба майдонҳои хатмии шаклҳо фосила ё ҷудоии саҳифаро ворид намоянд.



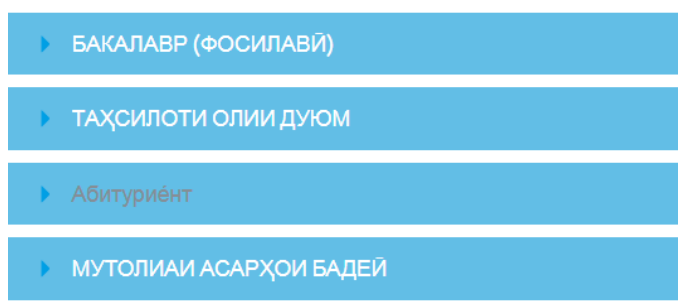
Расми 70. Тасдиқ кардани амалиёт

Танзимҳои умумии нусхабардории эҳтиётӣ. Мунтазам нусхабардории эҳтиётии курс ва нигоҳ доштани он дар диски локалии компютери худ тавсия дода мешавад. Таҳияи нусхабардории эҳтиётӣ танҳо барои администраторҳо имконпазир буда, барои ин ба “Курсҳо” гузаштан лозим аст (расми 71).



Расми 71. Интихоби курс

Дар равзанаи кушодашуда факултетро интихоб намоед (расми 72). Дар инҷо мо факултети “Фосилавӣ” интихоб менамоем.



Расми 72. Интихоби факултет

Дар факултети интихоб гардида, мо ихтисосро интихоби мекунем. Дар мисоли мо ихтисоси “математика-информатика” мебошад (расми 73).

- ▶ 1-25.01.08-18 Баҳисобгирии бухгалтерӣ, таҳлил ва аудит дар соҳаи маориф
- ▶ 1-26.02.02.06-Менеҷменти иҷтимоӣ (маориф)
- ▶ 1-02.05.03-02 Физика- информатика
- ▶ 1-02.06.02-08 Технология (меҳнати техники). Эҷодиёти техники
- ▶ 1-02.05.03-02 Математика-информатика
- ▶ 1-02.05.04-04 Физика эҷодиёти касбӣ
- ▶ 1-21.03.01-02 Таърихи бостоншиносӣ
- ▶ 1-02.01.02 Таърих. Иҷтисоси иловагӣ (ҳуқуқ)
- ▶ 1-02.04.04-01 Биология -химия

Расми 73. Интихоби ихтисос

Дар ихтисоси кушода шуда, интихоби курс (агар миқдори курсҳо зиёд бошанд).

Категории курсов:

ФАКУЛТЕТИ ФОСИЛАВИЙ (ФОИБОНА) ▾

Поиск курса: [ПРИМЕНИТЬ](#) [?](#)

▶ Развернуть все

- ▶ БАКАЛАВР (ФОСИЛАВИЙ)
- ▶ ТАҲСИЛОТИ ОЛИИ ДУОМ

Расми 74. Интихоби курс

Пас аз интихоби курс, семестро низ интихоб кардан лозим аст (расми 75).

- ▼ Курси 1
 - ▶ Нимсолаи 1
 - ▶ Нимсолаи 2

Расми 75. Интихоби семестр (нимсола)

Пас аз интихоби семестр мо фанни математикаро интихоб мекунем.

ALGEBRA VA NAZARIYA I ADADHO (K1-MI-102050302-SEMESTRI 1)2017-2018

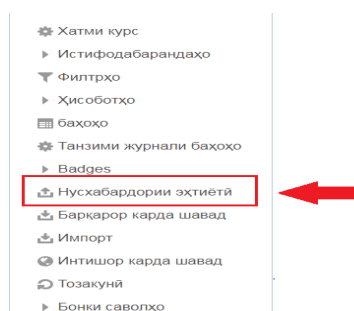
Микдори умумии кредитҳо -3 (72 - соат)
Микдори умумии кредитҳои фаъл -1 (24 - соат)
Дарсҳои аудиторӣ 0,5 (12 - соат)
КМРО 0,5 (12-соат)
КЧД 2(48-соат)

АНАЛИЗИ МАТЕМАТИКӢ (K1-MI-102050302-SEMESTRI 1)2017-2018

Микдори умумии кредитҳо -6 (144 - соат)
Микдори умумии кредитҳои фаъл -1 (24 - соат)
Дарсҳои аудиторӣ 0,5 (12 - соат)
КМРО 0,5 (12-соат)
КЧД 5(120-соат)

Расми 76. Интиҳоби фанни математика

Дар блоки “Маъмурият” интиҳоби “Нусхабардории эҳтиётӣ” (расми 77).



Расми 77. Интиҳоби “Нусхабардории эҳтиётӣ”

Танзимҳои нусхабардории эҳтиётиро чӯр сохтан мумкин аст (расми 78).

Танзимҳои нусхабардории эҳтиётӣ

- IMS Common Cartridge 1.1
- Истифодабарандагони сабтшуда дохил карда шаванд
- Маълумотҳои истифодабарандагон бешахс гардонда шаванд
- Ба истифодабарандагон тайъин намудани нақшҳо дохил карда шаванд
- Унсурҳои курс дохил карда шаванд
- Блокҳо дохил карда шаванд

Расми 78. Танзимҳои нусхабардории эҳтиётӣ

Пас аз таҳрири танзимҳои нусхабардории эҳтиётӣ тугмачаи “Давомаш”-ро пахш намоед (расми 79).

- Включать элементы и ресурсы
- Включать блоки
- Включать фильтры
- Включать события календаря
- Включать банк вопросов
- Включать группы и потоки
- Включать компетенции

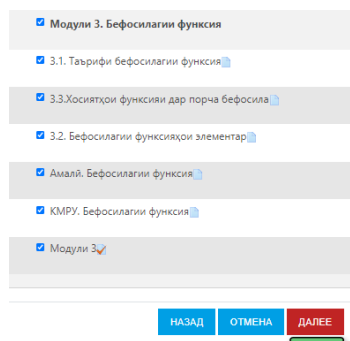
Расми 79. Пахши тугмачаи “Давомаш”

Расме, ки дар поён оварда шудааст танзими схема мебошад.

- Интихоби корҳои назоратӣ ?
- Ирсоли корҳои назоратӣ 📄
- Ҷадвали дарсӣ/давомот 📅
- Анкета оид ба равиши курс ва сатҳи маводҳо 📊
- Чат. Масоили муҳим оид ба илм ва фАЛСАФАИ ИЛМ 🗨️
- Анкета барои донишҷӯён 📝
- Онлайн-Видеодарсҳо 📺
- Сеертификат 📄
- Мавзӯи 1. Пайдарпайии ададӣ 📄
- Модули 1. Пайдарпаии ададӣ
- 1.3. Ҳисоб кардани ҳудуди пайдарпаиҳо. Адади е. 📄

Расми 80. Танзими схема

Дар ин расм мо номи мавзӯро интихоб менамоем.



Расми 81. Паҳши тугмачаи “Давомаш”

Баъд аз он ки танзими нусхабардории эҳтиётӣ ба охир расид, аз назар гузарондани он дар “Бознигарӣ ва тасдиқ” ҷойгир мебошад (расми 82).

Расми дар поён овардшуда расми танзимҳои нусхабардории эҳтиётӣ мебошад.

1. Первоначалная настройка → 2. Настройка схемы → 3. Обзор и подтверждение → 4. Резервное копирование → 5. Завершение

Имя файла

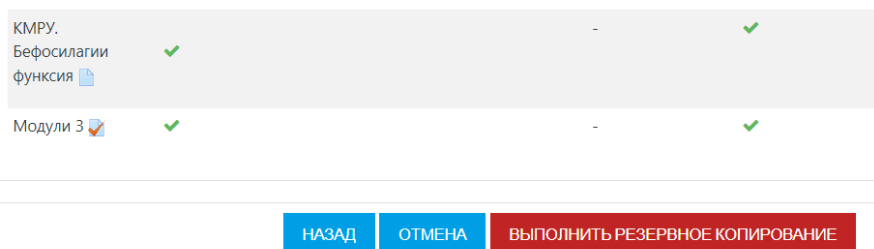
Имя файла !

Настройки резервного копирования

Формат резервной копии IMS CC 1.1	✗
Включать зачисленных пользователей	✓
Обезличить данные пользователей	✗
Включать назначенные пользователям роли	✓
Включать элементы и ресурсы	✓
Включать блоки	✓
Включать фильтры	✓
Включать комментарии	✓
Включать значки	✓
Включать события календаря	✓
Включать информацию о выполнении пользователем элементов курса	✓
Включать журналы событий курса	✗
Включать историю оценок	✗

Расми 82. Бознигарӣ ва тасдиқ

Агар ҳамаи танзимҳои нусхабардории эҳтиётӣ дуруст иҷро шуда бошанд, тасдиқи он лозим аст. Барои ин тугмачаи “Нусхабардории эҳтиётӣ ба ҷо оварда шавад”-ро паҳш намоед (расм. 83).



Расми 83. Тасдиқи нусхабардории эҳтиётӣ

Хотимаёбии амалиёт (расми 84).

1. Первоначальная настройка ► 2. Настройка схемы ► 3. Обзор и подтверждение ► 4. Резервное копирование ► 5. **Завершение**

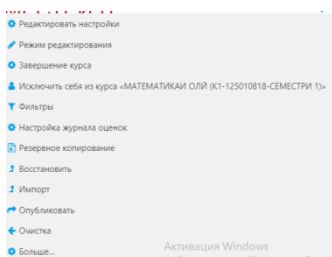
Файл резервной копии успешно создан.

ПРОДОЛЖИТЬ

Активация Windows

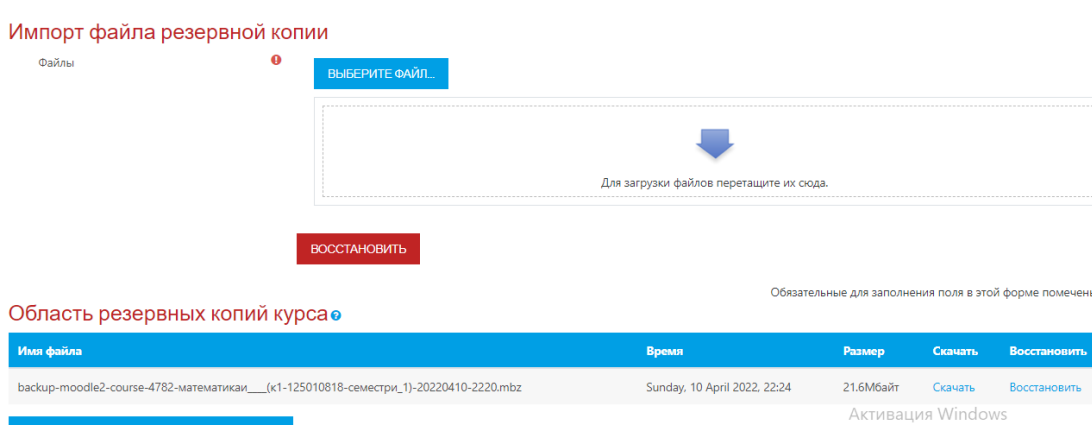
Расми 84. Хотимаёбии амалиёт

Барқароркунии курс аз нусхаи эҳтиётӣ. Барои барқарор кардани курс аз нусхаи эҳтиётӣ дар майдони “Маъмурият” ва “Барқароркунии курс аз нусхаи эҳтиётӣ”-ро пахш намоед.



Расми 85. Интихоби категорияи “Барқарор карда шавад”

Дар равзанаи кушода шуда, файли нусхаи эҳтиётиро интихоб намоед яъне мавқеи ҷойгиршавии онро нишон диҳед. Пас аз он тугмачаи “Барқарор карда шавад”-ро пахш намоед (расм.86).



Расми 86. Интихоби файли нусхаи эҳтиётӣ

Личная область пользователя для резервных копий 

Имя файла	Время	Размер	Скачать	Восстановить
УПРАВЛЕНИЕ ФАЙЛАМИ РЕЗЕРВНЫХ КОПИЙ				

Расми 87. Интихоби параметрҳои нусхаҳои эҳтиётӣ

Ҳамин тавр, дар таҳсилоти фосилавӣ мавқеи асосиро ташкил ва танзими курсҳо ишғол мекунад, ки бо ёрии барномаи озодасози Moodle тартиб мешавад.

Хулосаи боби дуюм

Натиҷаҳои таҳқиқоти илмиро ҷамъбаст намуда, ба чунин хулоса омадан мумкин аст.

1. Таҳсилоти фосилавӣ, ҳамчун яке аз технологияҳои инноватсионӣ дар низоми тайёр кардани мутахассисон дар асоси талаботи бозори меҳнат, ба мо имкон медиҳад, ки раванди таълимии муосирро дар донишкадаву донишгоҳҳо такмил диҳем. Дар натиҷаи воридшавии ҷомеаи муосир, махсусан Ҷумҳурии Тоҷикистон ба тамаддуни иттилоотӣ, ба ҷои амсилаи кӯҳнаи таълим амсилаи нав рӯи кор меояд, ки ба муқаррароти зерин асос ёфтааст:

- дар маркази технологияи таълим донишҷӯ қарор дорад;
- маҳаки фаъолияти таълимиро ҳамкорӣ ташкил медиҳад;
- донишҷӯён дар омӯзиш нақши фаълро доро мегарданд;
- моҳияти технология – рушди дониш, маҳорат ва малакаи худомӯзӣ мебошад.

2. Технологияи таҳсилоти фосилавӣ, ки дар раванди таълим дар донишкадаву донишгоҳҳои омӯзгорӣ ҷорӣ карда шудааст, имкон медиҳад, ки масъалаҳои зерин ҳал карда шаванд:

- ташкил ва истифодаи маводи таълимӣ оид ба фанҳои табиӣ-риёзӣ, ки дорои мундариҷа, намуд ва шаклҳои гуногун мебошанд;
- ба донишҷӯ додани озодии интихоби усулҳои иҷрои супоришҳои таълимӣ аз фанҳои табиӣ-риёзӣ дар асоси талаботи «ҳуқуқ ба хатоҳо»;
- истифодаи шаклҳои ғайримуқаррарии дарсҳои гурӯҳӣ ва инфиродӣ дар асоси муколама, тренингҳои коммуникатсионӣ бо мақсади баланд бардоштани эҷодиёти донишҷӯён;
- фароҳам овардани шароит барои зоҳиршавии қобилият ва имкониятҳои эҷодӣ дар фаъолияти мустақилона ва дастаҷамбӣ;
- таҳия ва истифодаи барномаҳои инфиродии таълимӣ, ки ҷустуҷӯ ва тафаккури эҷодиро анғезиш медиҳанд.

3. Яке аз бартариҳои асосии таҳсилоти фосолавӣ – ин бидуни истисно, дар муносибат ба ҳар як донишҷӯ татбиқ намудани муносибати инфиродӣ мебошад. Тадқиқот нишон дод, ки хангоми истифодаи раҳёфти мазкур давомоти донишҷӯёни тамоми зинаҳои омодагии математикӣ беҳтар мегардад. Гуногунии худуд (траектория)-ҳои омӯзишӣ ба ҳар як донишҷӯ имкон медиҳад, ки роҳи мувофиқ ва суръати азхудкунии маводи таълимиро беҳтар созад, то ки натиҷаҳои таълимии худро ба таври назаррас беҳтар намояд.

4. Технологияи таълимоти фосолавӣ имкон медиҳад, ки раванди таълим тавассути бо навбат ҷойивазнамоии таълими проблемавӣ бо унсурҳои барномасозӣ, алгоритмсозӣ гузаронида шавад. Бо чунин омӯзиши усулҳо ва шаклҳои таълим, маромнокии маърифатии донишҷӯён меафзояд. Муҳимии шакли зикргардидаи ташкили таълим дар он аст, ки ҳар як усул дар ташаккули фаъолияти эҷодии донишҷӯ нақши нотақрори худро мегузорад. Алгоритм амалҳоро ба тартиб медарорад, ба мантиқ ва пайиҳамии он мусоидат мекунад, ки ба муваффақият ноил гарданд. Барномасозӣ пешрафти мустақилонаи донишҷӯро дар ин ё он мавзӯ осон гардонида, барои алоқии баръакс кӯмак менамояд. Мушкилоти равандҳои фикрӣ ва эмотсионалиро фаъол месозад.

5. Намунаҳои супоришҳои математикии дар раванди озмоиш таҳиягардида имкон доданд, то салоҳиятҳои зерини фаъолияти таълимии донишҷӯён ташаккул дода шаванд: қобилият ба худомӯзӣ, мақеи фаъол дар таълим, соҳиб гаштан ба воситаҳои ҳалли масъалаҳои дараҷаи мураккабияшон гуногун, қобилият ба худтаҳлилнамой (рефлексия), худтанзим ва худидоранамой, ки натиҷаи он дар ҷадвалҳои нишон дода шудааст.

ХУЛОСАИ УМУМӢ

Ба таври хулосавӣ гуфтан ҷоиз аст, ки ҳазорсолаи нав бо нерӯи афзояндаи технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ тавсиф ёфта, моҳиятан инқилоби глобалии иттилоотӣ мебошад, ки аз ҷиҳати миқёс ва оқибатҳои худ нисбат ба инқилоби саноатии асри XX ва инқилоби илмию техникий миёнаи асри XX чанд маротиба афзунтар мебошад.

- ба наслҳои оянда зарур меояд, ки мушкилоти мутобиқшавиро ба шароити ҳаёт дар ҷомеа ҳал намуда, мавқеи асосиро на ба мавод (материя) ва на ба нерӯ (энергия) диҳанд, зеро дар ҳаёти муосир мавқеи асосиро иттилоот ва донишҳои илмӣ ишғол менамоянд.

- шароити муосир тақозо менамояд, ки дар Тоҷикистон бо мақсади ворид гардидан ба фазои таҳсилоти ҷаҳонӣ тағироти мақсадноки сохторӣ ворид карда шавад.

- дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ баҳри самаранок роҳандозӣ намудани таҳсилоти фосилавӣ муҳайё намудани базаи моддӣ- техникий мутобиқ ба майлу рағбати донишҷӯён;

- андешидани тадбирҳои судманд баҳри таъминоти шароити созгори техникӣ, технологӣ, методӣ ва маводҳои электронию почтаи ғайбӣ дар таҳсилоти фосилавӣ. Бо ибораи дигар агар гӯем, таълим ба як бахши соҳаи иқтисод табдил ёфтааст, ки он асосан бо назардошти манфиатҳои истеъмолкунанда таҳия карда мешавад.

Пеш аз он ки бевосита ба баррасии таҳсилоти фосилавӣ ҳамчун шакли асосии технологияи инноватсионии замони истиқлолият гузарем, истилоҳоти марбутаро аниқ қардан лозим меояд. Дар адабиёти муосир, ки ба масъалаҳои таҳсилот бахшида шудаанд, истилоҳҳои «таълим» ва «таҳсилот» аксар вақт ҳамчун муродиф ва ё мафҳумҳои аз лиҳози мазмун бисёр наздик истифода мешаванд.

Дар илми педагогика истилоҳи "таҳсилоти фосилавӣ" ва «таълими фосилавӣ» мавҷуданд. А. А. Андреев мафҳумҳои "таълим" ва "таҳсилот" - ро аз

мавқеи раҳёфти низомӣ баррасӣ менамояд. Айни замон, таҳсилоти фосилавӣ ҳамчун маҷмӯи хидматрасониҳои таълимие фаҳмида мешавад, ки ба табақаҳои васеи аҳолии кишвар ва хориҷ пешниҳод мегардад. Он бо ёрии муҳити махсуси истифодаи технологияҳои навтарини иттилоотӣ асос ёфта, мубодилаи маълумоти таълимиро дар масофа таъмин мекунад. Воситаи асосии роҳандозии таҳсилоти фосилавӣ телевизиони маҳвораӣ, шабакаи фаъоли интернетӣ, алоқаи компютерӣ ба ҳисоб меравад.

Дар ин ҷо бояд қайд кард, ки ин шакли таълим таърихи тӯлонӣ дошта, бо таърихи воситаҳои иртиботӣ (коммуникатсионӣ) ва технологияҳои иттилоотӣ пайванди ногусастанӣ дорад. Аммо, дар ин самт таҳлил ва таҳқиқоти мо ошкор намуд, ки дар ин самт таҳқиқотҳо нисбатан кам баргузор карда шудаанд. Муаллифони ин навоарӣ, ки зиёда аз 130 сол пеш ба чунин амал даст заданд, омӯзгори забони фаронсавии Донишгоҳи Берлин Ч. Тусен ва узви Чамбияти забонҳои муосири Берлин Г. Лангенштейдт мебошанд [69, с.5].

Аммо дар таърих ин шакли таълим аввалин шуда дар ИМА соли 1891 дар Донишгоҳи Чикаго дар шакли шуъбаи ғоибона ташкил карда шуд. Каме баъдтар бошад, ин низоми таълим дар дигар донишгоҳҳои амрикоӣ роҳандозӣ гардид.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон баъди ҳодисаҳои сиёсии солҳои 90-уми асри ХХ. ин шакли таълим ниҳоят омили зарурӣ гардид. Заминаҳои сиёсӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоӣ Ҷумҳурии Тоҷикистонро маҷбур сохт, ки роҳи ба таҳсили бетанафус фаро гирифтани ҷавононро андешад. Технологияи иттилоотӣ ва иртиботӣ, (коммуникатсионӣ) метавонад таҳсилоти фосилавиرو ба зинаи тамоман дигари сифатии рушд расонида, имкон диҳад, ки таъсири муоширати мустақим байни омӯзгор ва донишҷӯ таъмин карда шавад.

Дар ИМА солҳои 70-80-уми қарни гузашта шумораи донишҷӯёни рӯзонаи муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ 1,6 баробар ва шумораи донишҷӯёне, ки дар низоми таҳсилоти фосилавӣ таҳсил мекарданд – 2,4 маротиба афзоиш ёфт. Истилоҳоти "таҳсилоти фосилавӣ" ва "таълими фосилавӣ" дар донишкадаву донишгоҳҳои Тоҷикистон аз соли 2017 фаъолона истифода мешаванд. Бисёр донишгоҳҳо махсусан ДОТ дар шаҳри Панҷакент, ДОТ ба номи С.Айнӣ, ДМТ,

ДТТ ба нои академик М.С. Осимӣ, ДДХ ба номи академик Б.Ғаффуrow.,
ДДТ, ДТТ, ДДК ба номи А. Рӯдакӣ ва ғайра. технологияи таҳсилоти фосилавиrow
фаъолона chorӣ ва таҳия намудаанд.

Хуллас, таваҷҷӯҳ ба таҳсилоти фосилавӣ пеш аз ҳама бо он вобаста аст, ки он яке аз шаклҳои таълим буда, имкон медиҳад, то идеяҳои таълими муттасил дар амал татбиқ карда шаванд. Дар маркази ҳамаи барномаҳои таълимӣ шахсе меистад, ки барои рушди ҳамачонибаи қобилиятҳои худ дар тӯли ҳаёт шароити оптималӣ фароҳам оварад.

Чанд сол аст, ки дар маркази технологияҳои нави иттилоотӣ дар Донишқадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент дар соҳаи омӯзгорӣ оид ба самаранокии технологияҳои иттилоотии таълим кор рафта истодааст. Объекти таҳқиқот низоми автоматикунонидашудаи таълим мебошад, ки дар як қатор муассисаҳои таълимии Тоҷикистон истифода мешаванд.

Таҳсилоти фосилавӣ ба мо имкон медиҳад, ки новобаста аз ҷой ва вақт ба таври инфиродӣ таҳсил кунем ва таҳсилро дар тули тамоми ҳаёт идома диҳем. Дар тамоми мамлакатҳои ҷаҳон шумораи донишҷӯёне, ки тавассути технологияи таҳсилоти фосилавӣ таълим мегиранд, меафзояд, шумораи донишқадаву донишгоҳҳои, ки таҳсилоти мазкурро дар раванди таълим истифода мекоранд, торафт зиёд мегарданд, сохторҳои зиёди байналмилалӣ таълимӣ эҷод мегарданд.

Дар замонҳои гузашта сарвати миллатҳо аз мавҷудияти захираҳои табиӣ ё заминҳои ишғолшуда вобаста буд. Имрӯзҳо бошад, муҳимтарин мол иттилоот ба шумор меравад. Қобилияти ба даст овардани иттилоот ва истифодаи он шартҳои ҳалкунандаи боқӣ мондан дар рақобати ҷаҳонӣ, ворид шудан ба асри иттилоотӣ мегардад.

Таҳқиқоти мо нишон дод, ки истифодаи чунин технологияҳо масофаи байни истеъмолкунандаи хизматрасониҳои таълимӣ ва муассисаи таҳсилоти олиро хеле коҳиш медиҳад. Захираҳои таълимӣ, новобаста аз мавқеи ҷуғрофии истеъмолкунанда, барои ҳамаи гуруҳҳои ҷамъият баробар дастрас мегарданд.

Аз ин рӯ, марҳилаи муосири рушди тамаддун, пешрафти илмӣ ва техника ба вуҷуд омадани чунин мутахассисонро тақозо мекунад, ки тафаккури васеи башардӯстона, омодагии хуби психологӣ дошта бошанд, тавонанд фаъолияти касбиро тибқи қонунҳои роҳандозӣ кунанд, ки алоқамандиро миёни маҳсулнокии иқтисодӣ ва эҷодкорӣ, инчунин хоҳиши шахсро ба навсозии доимӣ, худамалинамоӣ ба инобат гиранд.

Ҳамин тариқ, самти стратегии рушди низоми таълимӣ дар ҷомеаи муосири Тоҷикистон – ин рушди зеҳнӣ ва ахлоқии шахс дар асоси ҷалби ӯ ба фаъолияти гуногуни мустақилона ва мақсаднок дар соҳаҳои гуногуни дониш мебошад. Аз ин рӯ, дар айни замон, ин талабот на танҳо ба таҳсили рӯзона, балки ба таҳсили фосилавӣ, ки дар заминаи технологияҳои муосири иттилоотӣ асос ёфтааст, низ ба назар мерасад.

Технологияҳои нави иттилоотӣ ба ҳамагон дастрасӣ дошта, ба ганҷинаҳои илм ва фарҳанги ҷаҳонӣ - бузургтарин осорхонаҳо ва китобхонаҳои ҷаҳон, оҷонсҳои иттилоотӣ ва нашриётҳо, ба ҳама гуна китобҳо, рӯзномаҳо, маълумотномаҳо шиносӣ пайдо намуданро имконпазир мегардонад.

Таҳсил дар шакли фосилавӣ бо истифодаи иртиботи электронӣ ҷаҳонбинии донишҷӯён ва доираи алоқаҳои онҳоро ба таври назаррас васеъ намуда, хусусиятҳои инфиродии онҳоро ба назар мегирад, барои азхуд кардани дониш ва малакаҳои муосир имкониятро фароҳам меоварад.

Дар кишварҳои пешрафта таҳсилоти фосилавӣ на танҳо дар доираи низомҳои миллии таҳсилот, балки дар дохили ширкатҳои алоҳидаи тичоратӣ низ, ки диққати асосиро ба омӯзиш дар соҳаи тичорат равона месозанд, рушд мекунад, ки ба он мисол шуда метавонанд, бузургтарин ҳолдингҳои ҷаҳон ба монанди General Motors, Ford, IBM ва ғайра.

Вазъи иҷтимоӣ-иқтисодии низоми таҳсилоти Тоҷикистон тавре ба роҳ монда шудааст, ки таълими анъанавӣ талаботи донишҷӯёнро ба хизматрасониҳои таълимӣ қонеъ карда наметавонад, зеро одатан муассисаҳои таълимӣ дар шаҳрҳои калон мутамарказ шудаанд. Бисёр категорияҳои одамон воқеан ба сатҳи хуби таҳсилот ниёз доранд, аммо онҳо имкони таҳсил дар

шӯъбаҳои рӯзонаи донишгоҳҳо надоранд. Инҳо одамоне мебошанд, ки дар минтақаҳои дурдаст ва камаҳолӣ зиндагӣ мекунанд, шахсони дорои баъзе маҳдудиятҳои ҷисмонӣ, шахсони низомӣ, ки дар сафҳои Қувваҳои Мусаллаҳ хизмати ҳарбиро адо менамоянд.

Аз тарафи дигар, комилан возеҳ аст, ки дар ҷаҳони муосир барои шаҳрвандон шароитро муҳайё намудан зарур аст, ки ҳар чи бештар тавонанд маълумоти олии гиранд ё ихтисосу таҳассуси хешро иваз намоянд. Ягона роҳи раҳой аз ин мушкилот ҷорӣ намудани усулҳои алтернативии таълим мебошад. Таҳсилоти фосилавӣ яке аз чунин усулҳо ба шумор меравад.

Умуман, таҳсилоти муосири фосилавӣ бештар ба омӯзиши мустақилонаи фанҳои таълимӣ равона карда мешавад. Дар раванди таҳсилоти фосилавӣ диққати асосӣ ба кори мустақилонаи донишҷӯён аз рӯи маводи таълимӣ дода мешавад, дар ҳоле ки дарсҳои аудиторӣ дар ин раванд танҳо нақши ёрирасондоранд.

Таълими фосилавӣ – ин як шакли универсалии таълим мебошад, ки имкон медиҳад, то на танҳо доираи васеи технологияҳои анъанавӣ, балки технологияҳои нави иттилоотӣ ва телекоммуникатсиониро истифода барем. Технологияҳои нав барои фаъолияти муштараки эҷодии донишҷӯён ва омӯзгорон имконияти васеъ фароҳам меоранд, аммо дар раҳёфти анъанавии иттилоотию фаҳмондадиҳӣ ба таълим тақрибан бефоидаанд.

Таҳсилоти фосилавии муосир ба донишҷӯён имкониятро фароҳам меорад, ки субъектҳои маърифатии мустақил бошанд ва муносибати анъанавии миёни омӯзгор ва донишҷӯёнро ба таври назаррас тағйир диҳанд. Таълими фосилавӣ бо технологияҳои инноватсионии омӯзиш бо истифодаи компютерҳо ва технологияҳои рақамӣ саҳт алоқаманд аст. Воситаи муҳими таҳсилоти фосилавӣ барномаҳои таълими компютерӣ ва шабакаҳои телекоммуникатсионии компютерӣ мебошанд.

Амсиласозӣ имкон медиҳад, ки ҷаҳони воқеиро тамсил намоем, озмоишҳое гузаронем, ки аксаран дар шароити воқеии иқтисодӣ ғайриимконанд. Амсилаҳо ҳамчун воситаи муошират метавонанд дар марҳилаи пешниҳоди маводи таълимӣ

истифода шаванд, барои омӯхтани маводи таълимӣ мустаҳкамкунии амалии он имкон фароҳам оранд.

Дар доираи татбиқи ин усули автоматикунони идоракунии раванди таълим, дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ чунин дастовардҳои технологияҳои нави иттилоотӣ дар соҳаи маориф, ба монанди тахтаҳои электронӣ, почтаи электронӣ, телеконференсияҳои компютерӣ, низоми телекоммуникатсионӣ ва алоқаи мохворай истифода бурда мешавад.

Ин воситаҳо метавонанд дар татбиқи идоракунии раванди таълим бевосита дар мавриди истифодаи барномаҳои таълими фосилавӣ ширкат варзанд. Технологияҳои компютериро дар таҳсилоти фосилавӣ дар якҷоягӣ бо дигар васоити техникий таълим ва дар якҷоягӣ бо ҳама гуна усулҳои дигари таълим истифода бурдан мумкин аст.

Самти дуҷуми истифодаи технологияҳои компютерӣ барои идоракунии раванди таълим – ин идоракунии маъмурии ташкили таълим мебошад, ки дар автоматикунони дафтари корӣ, баҳисобгирии молиявӣ, ташкил намудани маҳзани иттилоот дар бораи хатмкунандагон, истеъмолкунандагон ва ғайра мебошад. Яъне, ташкили асоси ягонаи иттилоотии қабули қарор ва таъмини фаъолияти дафтари кории (офиси) худкор (автоматӣ) мебошад. Ин ҷо аллақай суҳан дар бораи таъминоти телекоммуникатсионии кори ташкилоти таълимӣ меравад.

Почтаи электронӣ барои фиристодани паёмҳои матнӣ ё файлҳои дорои барномаи компютерӣ, тасвирҳои графикӣ, хуччатҳои тавассути муҳаррири матнӣ коркардшуда, ҷадвал ё ҳаҷто маълумоти аудио ва видео ба як ё якчанд қабулкунандаҳо истифода мешавад.

Тавсия ва пешниҳодҳо оид ба татбиқи амалии натиҷаҳои таҳқиқот:

Барои боз ҳам самарабахш намудани чараҳои таълим дар омодагии касбии донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар таҳсилоти фосилавӣ чунин тавсияҳо ироа мекунем:

1) Моҳияти таҳсилоти фосилавӣ дар ташаккули малакаву маҳорати кори мустақилонаи донишҷӯ ифода меёбад. Аз ин рӯ, ба донишҷӯ чихати азхуд намудани малакаву маҳоратҳои кори мустақилона кӯмак намудан шартӣ асосии татбиқи самараноки таҳсилоти фосилавӣ дар раванди таълим маҳсуб меёбад.

2) Донишҷӯро ба муҳтавои ибораҳои “таҳсилоти муттасил”, “таҳсилгули тамоми ҳаёт” ба хубӣ ошно намудан зарур аст, зеро дар шароити кунунии тағйироти босуръати иттилоот маҳз таҳсилоти фосилавӣ ва дарки муттасилии таҳсилотгули тамоми ҳаёт имкон медиҳад мутахассис дар бозори муосири меҳнат рақобатпазир бошад.

3) Донишҷӯёнро ба дарёфти услуби инфиродии фаъолияти таълимӣ роҳнамоӣ намудан.

4) Аз лиҳози психологӣ омода намудани донишҷӯён ба таҳсил дар шароити тағйирёбанда шартӣ асосии татбиқи босамари раванди таҳсилоти фосилавӣ мебошад.

5) Зарур аст, ки роҳҳои дуруст истифода бурда тавоништан аз технологияи муосири таълим дар таҳсилоти фосилавӣ ба омӯзгорон ва донишҷӯён пухта омӯзонида шавад.

6) Барномаи таълимии таҳсилоти олии касбӣ дар асоси талаботи Стандарти давлатии таҳсилот ба донишҷӯён дастрас гардонида шавад.

7) Захираҳои электронии таълим мутобиқи талаботи стандартҳои давлатии таълимии ихтисос тартиб дода шуда, дастраси истифодабарандагон гардонида шавад.

8) Нақшаҳои таълимӣ дар таҳсилоти фосилавӣ барои азхуд намудани маҷмӯи барномаҳои таълимӣ буда, дар муҳити таълимию иттилоотии электронӣ ҷойгир карда шаванд.

9) Дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар таҳсилоти фосилавӣ бояд диққати бештар ба маҷмӯи таълимию методии электронӣ зоҳир карда шавад, ки барои азхуд намудани барномаи фанҳои таълимӣ пешбинӣ мешаванд.

10) Дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бояд муҳити таълимию иттилоотии электроние ташкил дода шавад, ки новобаста аз макони ҷойгиршавиашон донишҷӯён барномаҳои таълимиро азхуд карда тавонанд.

11) Ташкил ва гузаронидани корҳои таълимӣ дар таҳсилоти фосилавӣ бо истифода аз технологияи муосири иттилоотию иртиботӣ бояд сурат гирад.

12) Технологияи таҳсилоти фосилавӣ дар Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент асосан тавассути шабакаҳои иттилоотию иртиботӣ, ҳамкориҳои бевоситаи донишҷӯёну омӯзгорон ва ҳайати таълимию ёрирасон роҳандозӣ карда шудааст, ки минбаъд бояд навсозӣ ва ба талаботи таҳсилоти фосилавӣ мутобиқ карда шавад.

РҶҶҲАТИ АДАБИЁТИ ИСТИФОДАШУДА

1. Абдулакимова, Ҷ. А. Усулҳои ташаккулёбии модели таҳсилоти фосилавӣ [Матн] / Д.А. Абдулакимова, Ш.А. Абдуллаева // Маводи семинари илмӣ- амалии ҷумҳуриявӣ «Таҳсилоти фосилавӣ» бахшида ба 25-солагии Истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Хучанд, 2016. - С. 26-29
2. Абдуллоева Ш.А. Таҳия ва технологияи истифодаи маводҳои электронӣ дар низоми таҳсилоти фосилавӣ. / Абдуллоева Ш.А. Абдуллоев А., Абдуллаева М.А. //Номаи донишгоҳ. ДДХ ба номи академик Б.Ғафуров, силсилаи илмҳои гуманитарӣ ва ҷомеашиносӣ. №1, 2017. С. 188-193
3. Абдуллаева Шаҳноза Абдучабборовна, Такмилдиҳии амсила ва алгоритми таҳияи низоми таҳсилоти фосилавӣ (дар мисоли ДДХ ба номи академик Бобочон Ғафуров), Хучанд 2019.-142 с
4. Аверьянов, Л. А. Роль дистанционного образования в преодолении социальных противоречий нашего времени [Текст] / Л.А.Аверьянов// Дистанционное и виртуальное обучение. - 2007. - № 11. - С. 8-15
5. Агапов, И. Г. Формирование общих компетенций школьников в процессе дистанционного обучения [Текст]: (история и теория) / И.Г. Агапов, С.Н. Додока. Под науч. ред. В.С. Леднева, С.Е. Шишова; Рос. акад. образования, Ин-т общ. сред. образования. - М.: Нац. центр стандартов и мониторинга образования (НЦСиМО), 2000. - 292 с
6. Алиев Анис, Зулолиддини Зиёвиддин дастури методӣ, тарзи кор бо сомонаи таълимии ДОТ дар ш. Панҷакент.Панҷакент соли 2017, 24с
7. Андреев А.А. Дидактические основы дистанционного обучения в высших учебных заведениях: Дисс. . д-ра пед.наук. — М., 1999.-289 с.
8. Аванесов В.С. Методологические и теоретические основы тестового педагогического контроля: Автореф. дисс. на соискание уч. степени д-ра пед.наук. - СПб., 1994. - с. 6.
9. Андрианова, Г. А. Организация творческой деятельности учащихся в дистанционном обучении [Текст] / Г. А. Андрианова // Магистр. - 2000. -№4,-С. 27-38

10. Ахьян А.А. Теория и практика становления дистанционного педагогического образования: Дисс. . д-ра пед.наук. — СПб., 2001. — 439
11. Баранова, Ю. Ю.Методика использования электронных учебников в образовательном процессе [Текст] / Ю.Ю. Баранова, Е.А. Перевалова, Е.А. Тюрина [и др.] // Народное образование. - 2000. - № 8.- С. 43-47.
12. Барномаи амалӣ намудани технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар муассисаҳои таҳсилоти умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2018-2022, қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 29 сентябри соли 2017, № 443
13. Барномаи давлатии рушд ва татбиқи технологияи иттилоотию коммуникатсионӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2014-2017, бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 3 июли соли 2014, № 248 тасдиқ шудааст.
14. Барномаи давлатии тайёр намудани мутахассисони дорои таҳсилоти олии касбӣ барои солҳои 2016-2020, қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 31 марти соли 2016, № 144.
15. Барномаи рушди илмҳои табиатшиносӣ, риёзию техникӣ барои солҳои 2020, бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 27 феввали соли 2010, № 89.
16. Барномаи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2020, бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 апрели соли 2011, № 227
17. Барномаи татбиқи Консепсияи сиёсати давлатии иттилоотии Ҷумҳурии Тоҷикистон, бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 28 майи соли 2009, № 307.
18. Барномаи ҳамгирии илм ва таҳсилоти олии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2010-2015, қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 2 июли соли 2009, №371.
19. Башкатова Ю.В. Применение новых информационных технологий в изучении теории функций комплексной переменной: Дисс. ...канд.пед.наук. - М., 2000. - 147 с.

20. Беляев, К. В. Средства индивидуализации дистанционного профессионального обучения [Текст] / К.В. Беляев // Дополнительное профессиональное образование. - 2005. -№ 6.-С.31-35.
21. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М.: Педагогика, 1989. - 192 с
22. Бирюкова, Лариса Валерьевна. Теоритические основы системы дистанционного образования и её технолого – процессуальный аспект. Душанбе, 2007-153 с
23. Бобоева Ш.Ҳ. Методикаи истифодаи технологияҳои муосири иттилоотӣ-иртиботӣ дар раванди таълими фанҳои графикаи донишгоҳҳои омӯзгорӣ: муаллиф, дисс... доктори фалсафа (PhD). [Матн] / Бобоева Ш.Ҳ. - Хучанд, 2020. - 170 с.
24. Богомолов, С.А., Долгоруков А.М., Щенников С.А. Дистанционное обучение в бизнес-образовании // Бизнес-образование, выпуск 2(3), 1997. С.72-76.
25. Борисова, Н.В. От традиционного через модульное к дистанционному образованию: Учеб. пособие. М. Домодедово, 2000.-174с.
26. Бурмистрова, А С. Дистанционное обучение: эволюция технологии [Текст] / А.С. Бурмистрова // Акад. проф. образования, журн. «Проф. образование». - М.: ПСОМ, 2006. - 42 с. Балабанов, В. К. О научно-методических основах социального управления дистанционным образованием [Текст] / В.К. Балабанов, В.Н. Фокина // Инновации в образовании. - 2001. - № 2. - С. 46-53.
27. Вайндорф-Сысова, М. Е. Методика дистанционного обучения [Текст] / М.Е. Вайндорф-Сысова, Т.С. Ерязнова, В.А. Шитова; учеб, пособие для вузов / под ред. Вайндорф-Сысова М.Е. - М., 2020. - 192 с.
28. Валькова, О. От научно-педагогической экспедиции к постоянному дистанционному образованию [Текст]: новая форма повышения квалификации на муниципальном уровне / О. Валькова // Народное образование. - 2004. - № 4. - С. 82-84.

29. Волов В.Т. Системно-кластерная теория и технология повышения качества дистанционного образования в вузе: Дисс. . д-ра пед.наук. -Казань, 2000. 379 с.
30. Волова Н.Ю, Педагогические основы дистанционного обучения: Дисс. ... канд.пед.наук. - Самара, 2000. - 156 с.
31. Вострокнутов И.Е. Компьютерная программа и её педагогическая эффективность // Компьютерные учебные программы. - 1998, Ш1.
32. Высоцкий И.Р. Компьютер в образовании // Информатика и образование.-2000, №1.
33. Василюк Ф.Е. Психология переживания: Анализ преодоления критических ситуаций / Предисл. В.П. Зинченко. - М.: Изд-во МГУ, 1984. - 200 с.
34. Гаврилов, Н. А. Модель региональной системы дистанционного повышения квалификации работников образования [Текст]: [Перм. обл.] / Н.А. Гаврилов, В.Т. Курдин, С.В. Шубин [и др.] // Информатика и образование. - 2004. - № 12.-С. 18-21
35. Галанин Д. Д. Образование и обучение. - .: Педагогика, П. П. Рябушинского, 1912. - 66 с
36. Галанов, А. Б. Дидактическая модель дистанционного профиль-класса [Текст] / А.Б. Галанов // Профильное обучение в условиях модернизации школьного образования: сб. науч. тр. / под ред. Ю.И. Дика, А.В. Хуторского. - М., 2003. - С. 268- 275.
37. Гуломнабиев, С. Г.Таҳсилоти фосилавӣ ва усулҳои гуногуни таҳияи маводи таълимӣ [Матн] / С.Е. Еуломнабиев // Маводи семинари илмӣ- амалии ҷумҳуриявӣ «Таҳсилоти фосилавӣ» бахшида ба 25-солагии истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Хучанд, 2016. - С. 8-10.
38. Гульман, Е. Е. Дидактические условия развития дистанционного образования в информационном пространстве колледжа: автор, дисс... канд. пед. наук. [Текст] / Е.Е. Еульман. - Курск, 2005. - 24 с.

39. Дастурамал оид ба «Методикаи истифодаи технологияи таълими фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олий, миёна ва таҳсилоти иловагии касбӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон» [Матн]. - Душанбе, 2003. - 15 с.
40. Деева, С. А. Возможности информатики при реализации дистанционного обучения в колледже [Текст] / С.А. Деева // Информатика и образование. -2007.-№ 12.-С. 113-114.
41. Дмитриева А.В. Технология дистантного обучения математике студентов педагогического университета: (На материале геометрии). Дисс. . канд.пед.наук. — Новосибирск, 1997. 157 с
42. Додока, С. Н. Дистанционное обучение, проблемы, перспективы [Текст] / С.Н. Додока. - Киров : Изд-во ВГПУ, 2000. - 158 с.
43. Дроздов В.И., Тюленева Г.И., Моргунова Н.А. Использование новых информационных технологий при изучении курса высшей математики.
44. Журавлёв А.П., Павлюк Н.А. Язык и компьютер. - М.: Просвещение, 1989.-159 с.
45. Зимняя И.А. Педагогическая психология. - Ростов н/Д.: Изд-во «Феникс», 1997. - 480 с.
46. Зиновьев С.И. Учебный процесс в советской высшей школе. 2-е изд. - М., " Высшая школа", 1975. - 314 с.
47. Изотов М.И. Организация учебного процесса и учебного материала для дистанционной формы образования / Концептуальные подходы. М.,1998.-30 с.
48. Иномов, Б. Б.Омӯзиши забонҳои барномасозӣ тариқи системаи Таҳсилоти фосилавӣ [Матн] / Б.Б. Иномов // Маводи семинари илмӣ- амалии ҷумҳуриявӣ «Таҳсилоти фосилавӣ» бахшида ба 25-солагии истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон. Хучанд. - 2016. - С. 246-249.
49. Исаев И.Ф. Теория и практика формирования профессионально педагогической культуры преподавателя высшей школы, - М., Белгород: МГПУ, 1993. – 219.

50. Исомаддинова, Р. М. Технологиям нави информатсионӣ дар низомии таҳсилоти фосилавӣ [Матн] / Р.М. Исомаддинова, Н.М. Муллоҷонов // Маводи семинари илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ «Таҳсилоти фосилавӣ» бахшида ба 25-солагии истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Хучанд, 2016.-С. 39-42.
51. Ишанова, С. А. Деятельностный подход в дистанционном обучении и открытое образование [Текст] / С.А Ишанова // Учёные записки Худжандского государственного университета имени академика Бабаджана Гафурова. -2017. - № 2 (51). - С. 242-246.
52. Канаев, В. И. Реализация дидактических принципов в системе дистанционного обучения [Текст] / В.И. Канаев // Инновации в образовании. - 2005. - № 3. - С. 50-69.
53. Капцов, А.В. Интеллектуальное развитие студентов в вузе // Прикладная психология. - 2002, №3.
54. Каримзода Ш.К. Асосҳои педагогии таълими хонандагони болаёқат аз ҷанни технологияи иттилоотӣ дар муассисаҳои таҳсилоти иловагӣ: муаллиф, дисс... номз. илм. пед. [Матн] / Каримзода Ш.К. - Душанбе, 2020. - 168 с.
55. Кармановский, А. В. Формирование готовности студентов к непрерывному профессиональному образованию в условиях дистанционного обучения: автор, дисс... канд. пед. наук. [Текст] / А.В. Кармановский. - Сочи, 2011. - 35 с.
56. Коменский, Я.А. Избранные педагогические сочинения / Под ред. А.И. Пискунова и др. - М. Педагогика, 1982.- т. 1. - 656 с.
57. Кларин М.В. Технология обучения: идеал и реальность. - Рига, 1999.
58. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий: Пособие для преподавателей. - СПб.: КАРО, 2002 - 368 с.
59. Комилов, Ф. С. Информационные технологии в высшем образовании Республики Таджикистан [Текст] / Ф.С. Комилов, З.Ф. Рахмонов. - Душанбе: Ирфон, 2012. - 174 с.
60. Концепсияи мактаби миллии тоҷик. Душанбе, 1995.
61. Концепсияи миллии маълумоти Ҷумҳурии Тоҷикистон. Душанбе, 2003.

62. Концепсияи миллии тарбия дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Душанбе, 2006.
63. Концепсияи рушди таҳсилоти касбӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 1 ноябри соли 2006, № 484)
64. Концепсияи сиёсати давлатии иттилоотии Ҷумҳурии Тоҷикистон. (Бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 4 марти соли 2002, № 94)
65. Концепсияи системаи иттилоотии идораи соҳаи маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон. Бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 2 ноябри соли 2007, № 530.
66. Концепсияи ташаккули ҳукумати электроники Ҷумҳурии Тоҷикистон. Бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 декабри соли 2011, № 643.
67. Конститусияи Ҷумҳурии Тоҷикистон [Матн]. - Душанбе, 2003.
68. Коптюг, Н. Дистанционное обучение на языке международного общения [Текст] / Н. Коптюг // Народное образование. - 2001. - № 2. - С. 149-151.
69. Кинелев В. Дистанционное образование - образование XXI в. // Энергия: экономика, техника, экология. - 1999, №12. - с. 4-8.
70. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников. - М., Просвещение, 1968. - 431 с.
71. Кудрявцев Л.Д. Современная математика и её преподавание. М.: Наука, 1980.-144 с.
72. Кузнецов, Ю. Ф. Будущее за дистанционным образованием [Текст] / Ю.Ф. Кузнецов, О.А. Ячейко // Среднее профессиональное образование. - 2001. - № 3. - С. 34-36.
73. Кулагина, Ю. А. Подготовка будущих педагогов профессионального обучения к использованию дистанционных образовательных технологий: автор, дисс... канд. пед. наук. [Текст] / Ю.А. Кулагина. - Тольятти, 2013. - 26 с.
74. Кюршунов, А. С. Физический практикум в условиях дистанционного обучения [Текст] / А.С. Кюршунов // Информатика и образование. - 2002.-№3,- С. 81-84.

75. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф» [Матн]. - Душанбе, 1993, 2004, 2013.
76. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи таҳсилоти олии касбӣ ва таҳсилоти касбии баъд аз муассисаи олии таълимӣ». Душанбе, 2003.
77. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи таҳсилоти олии касбӣ ва таҳсилоти касбии баъд аз муассисаи олии таълимӣ» [Матн]. - Душанбе, 2014.
78. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М.: Педагогика, 1981.-186 с.
79. Лутфуллозода, М. Технологияи таълими интерактивӣ [Матн] / М. Лутфуллозода, Қ.С. Абдурахимов, А. Мирзоев, А. Гулов, З. Ҳалимов // Душанбе: «Ирфон», 2017. - С. 356.
80. Лауэ М. Мой творческий путь в физике. - В кн.: История физики. М., 1956.-217 с.
81. Маджидов, Х. Привлечение бакалавров к дистанционному обучению за рубежом к понятию ИКТ [Текст] / Х. Маджидов, Р. Мирзоев // Вестник Таджикского национального университета. -2019,-№10.-С. 266-271.
82. Маҳмудов И.М. Ташаккули салоҳияти касбии омӯзгорони ояндаи синфҳои ибтидоӣ бо истифодаи технологияҳои муосир (дар раванди таълими математика): муаллиф, дисс... номз. илм. пед. [Матн] / Маҳмудов И.М. - Хучанд, 2021. - 174 с.
83. Машбиц Е.И. Методические рекомендации по проектированию обучающих программ. - Киев, 1986. - 111 с.
84. Мирзоев, А. Р. Изучение программных информационных технологий [Текст] / А.Р. Мирзоев // Вестник Таджикского национального университета. - 2018. - № 8. - С. 212-216.
85. Моисеева, М. В. Концепция психолого-педагогической поддержки дистанционного обучения [Текст]: (материал для обсуждения) / М. Моисеева [и др.] // Дистанционное образование. - 2000. - № 6. - С.51-55

86. Морозова, Н. Н. Дистанционное компьютерное тестирование как новая форма государственного контроля в сфере высшего образования [Текст] / Н.Н. Морозова // Информатика и образование. - 2007. - № 12. -С. 112-113.
87. Моэжаева, Г. В. Организация учебного процесса при дистанционном образовании [Текст] / Г.В. Моэжаева, В.Ф. Нявро, Т.В. Руденко // Психологический универсум образования человека ноэтического. - Томск, 1999.-С. 204-210.
88. Муллоҷонов, Н. М. Ташкили системаи таҳсилоти фосилавӣ [Матн] / Н.М. Муллоҷонов // Маводи семинари илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ «Таҳсилоти фосилавӣ», бахшида ба 25-солагии Истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Хучанд, 2016. - С. 54-57.
89. Мӯҳсинов, М. А. Таҳсилоти фосилавӣ ва самаранокии он дар раванди таълим [Матн] / М.А. Мӯҳсинов // Маводи семинари илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ «Таҳсилоти фосилавӣ», бахшида ба 25-солагии Истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Хучанд, 2016. - С. 49-54.
90. Назаров, А. А. Организация программного обеспечения дистанционного обучения [Текст] / А.А. Назаров, М.Р. Усмонова // Материалы республиканского научно-практического семинара «Дистанционное обучение», посвящённое 25-летию Независимости Республики Таджикистан. - Худжанд, 2016. - С. 57-59.
91. Назиров, Х. Б. Методы управления оптимизации самостоятельной работы студентов в технологии дистанционного обучения [Текст] / Х.Б. Назиров, А.Ш.Маджидов //Материалы республиканского научно-практического семинара «Дистанционное обучение», посвящённое 25- летию Независимости Республики Таджикистан. - Худжанд, 2016. -С. 78-
92. Неэюурына, М. И. Проблемы комплексной подготовки кадров для системы дистанционного обучения [Текст] / М.И. Нежурина // Дополнительное профессиональное образование. - 2005. - № 5. - С. 2631.
93. Низомнома дар бораи «Таҳсилоти фосилавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон». - Душанбе, 2017. - 9 с.

94. Нявро, В. Ф. К проблеме подготовки дипломированных специалистов по физико-математическим специальностям в системе дистанционного образования [Текст] / В.Ф. Нявро // Научное и методическое обеспечение системы дистанционного образования: материалы междунар. конф. - Томск, 2000. - С. 85-86.
95. Образцов Г.Н. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения. - Орёл, 2000. - 145 с.
96. Образцов П.И. Обеспечение учебного процесса в условиях информатизации высшей школы // Педагогика. - 2003, №5. - с. 27-33.
97. Подымова Л.С. Теоретические основы подготовки учителя к инновационной деятельности. - М., 1996. - 382 с.
98. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. - М., Изд. Центр «Академия», 1999. — 224 с.
99. Пономарёв, Я.А. Психология творчества и педагогика. - М.: Педагогика, 1976.-280 с.
100. Пустовой, Е. А. Дистанционное обучение в системе профессиональной переподготовки работников образования [Текст] : [Опыт Ростовской области] / Е.А. Пустовой, В.Г. Гульчевская // Методист. - 2003. - № 2. -С. 9-12.
101. Подласый И.П. Педагогика. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. - Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. - 576 с.
102. Песталоцци. Избранные педагогические произведения. Т. 1 – 1961, с 340.
103. Раҳмонов, З. А. Махсусиятҳои таҳсилоти фосилавӣ дар замони муосир [Матн] / З.А. Раҳмонов // Маводи семинари илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ «Таҳсилоти фосилавӣ», бахшида ба 25-солагии Истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Хучанд, 2016. - С. 91-93.

104. Расходчиков, В. Г. Дистанционное обучение в системе повышения квалификации специалистов туристской сфере деятельности [Текст]: автор, канд. дисс. / В.Е. Расходчиков - М., 2003. - 28 с.
105. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособие. — М.: Народное образование, 1998. - 256 с.
106. Селиванов В.С. Основы общей педагогики: Теория и методика воспитания / Под ред. В.А. Сластёнина. М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 336.
107. Семёнов В.Д. Социальная педагогика: история и современность. - Екатеринбург: ИРРО, 1995.-126 с.
108. Сергиенко, И. В. Дидактический подход к реализации системы дистанционного обучения [Текст] / И.В. Сергиенко // Инновации образования. - 2005. - № 1. - С. 29-39.
109. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. — СПб.: ООО «Речь», 2002. 350 е., ил.
110. Скаткин М.Н. Методология и методика педагогических исследований. — М.: Педагогика, 1986. 152 с.
111. Скворцов, А. А. Педагогические условия дистанционного обучения студента в наукоемкой образовательной среде: дисс... докт. пед. наук. [Текст] / А.А. Скворцов. - Тамбов, 2015. - 240 с.
112. Скибицкий, Э. Дидактическое обеспечение процесса дистанционного обучения [Текст] / Э. Скибицкий // Дистанционное образование. - 2000. - № 1.- С. 21-25.
113. Сластёнин В. А., Подымова Л. С. Педагогика: инновационная деятельность. - М.: ИЧП «Изд-во Магистр», 1997. - 308 с.
114. Солиев, З Т. О некоторых особенностях организации учебного процесса в системе дистанционного обучения [Текст] / З.Т. Солиев // Материалы республиканского научно-практического семинара «Дистанционное обучение», посвящённое 25-летию Независимости Республики Таджикистан. - Худжанд, 2016. - С. 99-105.

115. Стариков, С. А. Обучение педагогическим дисциплинам студентов вуза на основе дистанционных технологий: автор, дисс... канд. пед. наук [Текст] / С.А. Стариков. - Нижний Новгород, 2007. - 27 с.
116. Старов, М. И. Психолого-педагогические проблемы обучения при дистанционном образовании [Текст] / М.И. Старов, М.С. Иванова // Дистанционное образование. - 1999. - № 2. - С. 65-69.
117. Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2020, бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2012, № 334
118. Стратегияи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2020, бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 майи соли 2015, № 354.
119. Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 29 сентябри соли 2020, №526).
120. Стратегияи Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи илм ва технология барои солҳои 2011-2012, қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 3 марти соли 2011, № 114.
121. Султанова, М. М. Дистанционное обучение и производственная практика [Текст] / М.М. Султанова // Материалы республиканского научно-практического семинара «Дистанционное обучение», посвящённое 25-летию Независимости Республики Таджикистан. - Худжанд, 2016. - С. 32-35.
122. Суркова, Н. Е. Методика разработки и использования цифровых образовательных ресурсов в системе дистанционного обучения в учреждении среднего профессионального образования: автор, дисс... канд. пед. наук. [Текст] / Н.Е. Суркова. - М., 2007. - 25 с.
123. Сухомлинский В.А. Методика воспитания коллектива. - М.; Просвещение, 1981. - 192 с.
124. Сыроев А.А., Петров В.И. Психологическая поддержка студентов в техническом вузе. - М.: НИИВО, 1994.

125. Таваколи Арвин. Приоритетность дистанционного обучения в высших учебных заведениях в условиях реформирования образования в Иране, Душанбе, 2013.
126. Талызина Н.Ф. Совершенствование обучения в высшей школе // Сов. педагогика. - 1973, №7.
127. Тартиби талаботи ягона барои веб-сайт ва шабакаи махдуди баҳисобгирии мақомоти идораи давлатӣ, бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон 1 апрели соли 2011, № 166.
128. Тихомиров В.П. Дистанционное образование: история, экономика, тенденции // Дистанционное образование. 1997, №2.
129. Трайнев В.А., Кузнецов В.М. Интенсификация, организационные формы и управление обучением. - М.: МИЛ "НВ Магистр", 1993. -209с.
130. Трайнев, В. А. Методология построения и развития системы дистанционного обучения в вузе: обобщение практики и рекомендации [Текст] / В.А. Трайнев, О.В. Трайнев; Моек. пед. гос. ун-т. - М.: Прометей, 2006. - 342 с.
131. Трофимова Н.М., Ерёмина Е.И. Самообразование и творческое развитие личности будущего специалиста // Педагогика. 2003, №2. - с. 42-47.
132. Успенский В. Предисловие к книге Шиханович Ю.А. «Введение в современную математику. Начальные понятия». М., 1970.
133. Устюгова В.Н “Система дистанционного обучения Moodle” Пособие для преподавателей высших учебных заведений. Казан -2010
134. Ушинский К.Д. Собр. Соч. М., 1950. Т. 8.
135. Файзализода Баҳрулло Файзалӣ, Асосноккунии назариявии ташкили методии таҳсилоти фосилавӣ дар шароити муосири омодаسازی мутахассисони босалоҳият дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии тоҷикистон, Бохтар 2021.- 367с
136. Файзализода, Б. Ф. Анализ системы дистанционного обучения в странах центральной Азии [Текст] / Б.Ф. Файзализода // Вестник Института

развития образования имени Абдурахмана Джами Академии образования Таджикистана. - 2020. - № 1 (29). - С. 38-41. -ISSN 2617-5320.

137. Файзализода, Б. Ф. Внеаудиторная самостоятельная работа студента при помощи системы дистанционного обучения в педагогических вузах [Текст] /Б.Ф. Файзализода // Вестник Академии образования Таджикистана. - 2020. - № 1 (34). - С. 44-50. - ISSN 2222-9809.

138. Файзализода, Б. Ф. Исторические основы и перспективы дистанционной формы обучения в вузе [Текст] / Б.Ф. Файзализода // Вестник Таджикского национального университета. - 2020. - № 1. - С. 186-192.- ISSN2074-1847.

139. Файзализода, Б. Ф. История развития дистанционного обучения и современные направления в образовании [Текст] / Б.Ф. Файзализода // Вестник Таджикского национального университета. - 2019. - № 6. С. 196-202. - ISSN 2074-1847.

140. Файзализода, Б. Ф. Комплекс методов и примеров дистанционного обучения [Текст] / Б.Ф. Файзализода // Вестник Таджикского национального университета. - 2020. - № 5. - С. 182-187. - ISSN 2074-1847.

141. Филатов О.К. Информатизация технологий обучения в высшей школе.- М., 2001.-283 с

142. Флейвелл Дж. Х. Генетическая психология Ж. Пиаже. -М., 1967

143. Формирование приёмов математического мышления / Под ред. Н.Ф. Талызиной. - М.: МГУ, ТОО «Вентана - Граф», 1995.-230 с.

144. Фридман Л.М. Учись учиться математике: Кн. для учащихся. М.: Просвещение, 1985. - 112 с.

145. Храмова М.В. Формирование готовности специалистов к профессиональной деятельности на основе использования технологий дистанционного обучения: Дисс. . канд.пед.наук. М., 2000. - 233 с.

146. Худойбердиев, Х. А. Харочоти маъмурӣ дар раванди таҳсилоти фосилавӣ [Матн] / Х.А. Худойбердиев, О.М. Солиев // Маводи семинари илмӣ-

амалии ҷумхуриявӣ «Таҳсилоти фосилавӣ», баҳшида ба 25-солагии Истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Хучанд, 2016. - С. 113-117.

147. Худойбердиев, Х. А. Харочоти маъмурӣ дар раванди таҳсилоти фосилавӣ [Матн] / Х.А. Худойбердиев, О.М. Солиев // Маводи семинари илмӣ-амалии ҷумхуриявӣ «Таҳсилоти фосилавӣ», баҳшида ба 25-солагии Истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Хучанд, 2016. - С. 113-117.

148. Шабанов, А. Г. Моделирование процесса дистанционного обучения в системе непрерывного образования: автор, дисс... докт. пед. наук. [Текст] / А.Г. Шабанов. - Барнаул, 2004. - 44 с.

149. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов. - М.: Просвещение, 1979. - 160 с.

МУҚАРРАРОТИ АСОСӢ ВА НАТИҶАҲОИ ТАҲҚИҚОТ ДАР ИНТИШОРОТИ ЗЕРИНИ МУАЛЛИФ ТАҶАССУМ ЁФТААНД:

а) Мақолаҳои илмие, ки дар маҷаллаҳои тақризшавандаи тавсиянамудаи ҚОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба таъб расидаанд:

[1-М] Зиёвиддинзода З.З. Технологияи таълими фосилавӣ дар раванди таълими математика [Матн] / З.З. Зиёвиддинзода // Паёми Донишгоҳи давлатии тичорати Тоҷикистон. - 2021. – №4/2(39). – С. 307-314. – ISSN 2308-054X.

[2-М] Зиёвиддинзода З.З. Намудҳо ва шаклҳои таълими фосилавӣ дар шароити ҳозира [Матн] / З.З. Зиёвиддинзода, Б.А. Ҳусенов // Паёми Донишгоҳи давлатии тичорати Тоҷикистон. - 2021. – №4/1(38). – С. 289-294. – ISSN 2308-054X.

[3-М] Зиёвиддинзода З. З. Асосҳои педагогии истифодабарии воситаҳои мултимедӣ дар таҳсилоти фосилавӣ ва бартариятҳои он [Матн] / З.З. Зиёвиддинзода // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф ба номи

Абдурахмони Ҷомии Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. - 2021. – №3(35). – С. 171-177. – ISSN 2617-5320.

[4-М] Зиёвиддинзода З.З. Самтҳои асосии сохтор, мундариҷа ва рушди проблемаи таҳсилоти фосилавӣ дар низоми таҳсилоти олии касбӣ дар замони муосир [Матн] / З.З. Зиёвиддинзода, М.С. Самадов // Паёми Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. - 2021. – №3(40). – С. 25-33. – ISSN 2222-9809.

[5-М] Зиёвиддинзода З. З. Хусусиятҳои ташкили фаъолияти таълимии донишҷӯён дар таълими фосилавӣ [Матн] / З.З. Зиёвиддинзода // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф ба номи Абдурахмони Ҷомии Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. - 2022. – №4(40). – С. 185-190. – ISSN 2617-5620.

[6-М] Зиёвиддинзода З. З. Асосҳои назарияи идоракунии корҳои санҷишии донишҷӯён ҳангоми омӯзиши фанни математика [Матн] / З.З. Зиёвиддинзода // Паёми Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. - 2022. – №1(42). – С. 117-123. – ISSN 2222-9809.

б) Мақолаҳои дар материалҳои конференсияҳои байналмилалӣ ва ҷумҳуриявӣ ҷопшуда:

[7-М] Зуллоддини Зиёваддин. Истифодаи мултимедиа дар раванди таҳсилоти фосилавӣ /Зуллоддини Зиёваддин [матн]// Маводи анҷумани илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзӯи “ Баррасии бозсозӣҳои сиёсӣ, иҷтимоӣ-иқтисодӣ ва маданияи ҷомеа дар асарҳои Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон”.- Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент.- Панҷакент-2017.-с.400-404

[8-М] Зуллоддини Зиёваддин. Омӯзиш дар фазои ягонаи умумичаҳонӣ/ Зуллоддини Зиёваддин [матн]// Анҷумани илмӣ-амалии байналмилалӣ бахшида ба Соли ҷавонон, ки аз тарафи Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон эълон шуда буд, дар мавзӯи “ Ҷавонон дар шароити ҷаҳонишавии илм ва таълим” – Панҷакент-2017,№ 1.- С.93-97

[9-М] Зиёвиддинзода З. З. Аз таърихи рушди математика дар Осиёи Марказӣ[матн]// З. З. Зиёвиддинзода, М. Примов // Конференсияи илмӣ-амалии Донишгоҳи давлатии Бухоро оид ба мавзуи “Масъалаҳои таърихии Бухоро”- Бухоро.-2023,- С.55-62.

[10-М] Зиёвиддинзода З. З. Методикаи тайёр намудани муаррифи компютери маводҳои таълимӣ бо истифода аз тахтаи электронӣ [матн]// С. Сафаров, З.Зиёвиддин, // Конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи “Масоили рушди сайёҳӣ ва ҳунароҳои мардумӣ дар шароити муосир”- Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент.- Панҷакент-2018.- с.104-107.

в) Мақола ва маводе, ки дар навиришҳои дигар ба таъб расидаанд:

[11-М] Зулолиддини Зиёвиддин. Педагогические технологии дистанционного обучения /Зулолиддини Зиёвиддин [Матн] // Паёми Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент «Махзани илм», Панҷакент-2017. №4. – С. 57-68

[12-М] Зулолиддини Зиёвиддин. Руководство по moodle для преподавателей /Зулолиддини Зиёвиддин [Матн] // Паёми Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент «Махзани илм», Панҷакент-2017. №4. – С. 68-89

[13-М] Зулолиддини Зиёвиддин. Таълими таҳсилоти фосилавӣ дар Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент /Зулолиддини Зиёвиддин [Матн] // Паёми Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент «Махзани илм», Панҷакент-2017. №4. – С. 129-143

ЗАМИМА

Замимаи 1.

Асосҳои назариявии идоракунии корҳои нзорати донишҷӯён (корҳои мустақилона) ҳангоми омӯзиши фанни математика

Интихоби мавзӯи кори санчишӣ. Мувофиқи дастури методӣ донишҷӯ мустақилона дар асоси ҷадвали зерин супориши санчиширо интихоб менамояд.

Ҷадвали 8

Супоришҳои санчишӣ

№	Рақамҳои охири логини донишҷӯ	Вариантҳо/ Мавзӯҳо				
		1	25	49	73	97
1.	1;25;49;73;97;121;145;169;193;217;241;265;289;313;337;361;385;409;433;457	1	25	49	73	97
2.	2;26;50;74;98;122;146;170;194;218;242;266;290;314;338;362;386;410;434;458	2	26	50	74	98
3.	3;27;51;75;99;123;147;171;195;219;243;267;291;315;339;363;387;411;435;459	3	27	51	75	99
4.	4;28;52;76;100;124;148;172;196;220;244;268;292;316;340;364;388;412;436;460	4	28	52	76	100
5.	5;29;53;77;101;125;149;173;197;221;245;269;293;317;341;365;389;413;437;461	5	29	53	77	101
6.	6;30;54;78;102;126;150;174;198;222;246;270;294;318;342;366;390;414;438;462	6	30	54	78	102
7.	7;31;55;79;103;127;151;175;199;223;247;271;295;319;343;367;391;415;439;463	7	31	55	79	103
8.	8;32;56;80;104;128;152;176;200;224;248;272;296;320;344;368;392;416;440;464	8	32	56	80	104
9.	9;33;57;81;105;129;153;177;201;225;249;273;297;321;345;369;393;417;441;465	9	33	57	81	105
10.	10;34;58;82;106;130;154;178;202;226;250;274;298;322;346;370;394;418;442;466	10	34	58	82	106
11.	11;35;59;83;107;131;155;179;203;227;251;275;299;323;347;371;395;419;443;467	11	35	59	83	107
12.	12;36;60;84;108;132;156;180;204;228;252;276;300;324;348;372;396;420;444;468	12	36	60	84	108
13.	13;37;61;85;109;133;157;181;205;229;253;277;301;325;349;373;397;421;445;469	13	37	61	85	109
14.	14;38;62;86;110;134;158;182;206;230;254;278;302;326;350;374;398;422;446;470	14	38	62	86	110
15.	15;39;63;87;111;135;159;183;207;231;255;279;303;327;351;375;399;423;447;471	15	39	63	87	111
16.	16;40;64;88;112;136;160;184;208;232;256;280;304;328;352;376;400;424;448;472	16	40	64	88	112
17.	17;41;65;89;113;137;161;185;209;233;257;281;305;329;353;377;401;425;449;473	17	41	65	89	113
18.	18;42;66;90;114;138;162;186;210;234;258;282;306;330;354;378;402;426;450;474	18	42	66	90	114
19.	19;43;67;91;115;139;163;187;211;235;259;283;307;331;355;379;403;427;451;475	19	43	67	91	115
20.	20;44;68;92;116;140;164;188;212;236;260;284;308;332;356;380;404;428;452;476	20	44	68	92	116

Таълимоти фосолавӣ мавҷудияти ҳаҷми зиёди корҳои мустақилонаро дар назар дорад, ки корҳои санчишӣ аз ҷумлаи онҳоянд.

Дастури методӣ барои донишҷӯёни таҳсилоти фосилавӣ донишгоҳҳои
омӯзгорӣ

Модули 1. Пайдарпаии ададӣ

Нақшаи дарси лексионӣ

1. Пайдарпаиҳо ва роҳҳои додашавии онҳо
2. Ҳудуди пайдарпай ва хосиятҳои он
3. Ҳисоб кардани ҳудуди пайдарпаиҳо. Адади e .

1. Пайдарпаиҳо ва роҳҳои додашавии онҳо

Пайдарпаии ададии (a_n) - гуфта, функсияро меномем, ки соҳаи муайяниаш ададҳои натуралии $1, 2, 3, \dots$ буда, соҳаи киматҳояш ададҳои a_1, a_2, a_3, \dots мебошад. Масалан, $2, 4, 6, \dots, 2n, \dots$ пайдарпаии ададҳои чуфт мебошад.

Ададҳои a_1, a_2, a_3, \dots -ро аъзоҳои пайдарпаии ададӣ меноманд: a_1 - аъзои якум, a_2 - аъзои дуум, \dots , a_n - аъзои n -ӯм.

Пайдарпаиҳо бо роҳҳои зерин дода мешаванд:

1) Бо ёрии формула: $a_n = 2n$, $a_n = \frac{n}{2n+1}$.

2) Бо ёрии формулаҳои рекурентӣ, яъне бо ёрии формулае, ки аъзои дилҳои пайдарпай бо воситаи як ё якчанд аъзоҳои пешояндаш ифода карда мешавад:

$$a_1 = 1, a_2 = 1, a_{n+2} = a_n + a_{n+1}$$

3) Шифоҳӣ: ба ҳар як донишҷӯёни гурӯҳ (25 нафар) ададе мувофиқ гузошта мешавад, ки рӯз, моҳ ва соли таваллуди донишҷӯро нишон медиҳад.

Пайдарпаии (a_n) -ро зиёдшаванда (камшаванда) меномем, агар барои дилҳои n $a_n < a_{n+1}$ (мувофиқан $a_n > a_{n+1}$) бошад.

Масалан, пайдарпаии $1, 3, 5, \dots$ зиёдшаванда буда, пайдарпаии $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \dots$

камшаванда аст.

Пайдарпаиҳои зиёдшаванда ва камшавандаро пайдарпаии монотонӣ меноманд. Пайдарпаии (a_n) -ро маҳдуд меноманд, агар ҳамин гуна M ёфт шавад, ки барои дилҳоҳ n $|a_n| < M$ бошад. Масалан, пайдарпаии $a_n = \frac{1}{2^n}$ маҳдуд аст, зеро адади $M=1$ мавҷуд, ки $\left|\frac{1}{2^n}\right| < 1$ аст.

2. Худуди пайдарпаи ва хосиятҳои он

Агар a -ро худуди пайдарпаии (a_n) меноманд, агар барои дилҳоҳ $\varepsilon > 0$ ҳамин гуна номери N ёфт шавад, ки барои ҳамаи $n > N$ нобаробарии

$$|a_n - a| < \varepsilon \quad (1)$$

иҷро шавад. Дар ин ҳолат менависанд:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = a.$$

Аз таърифи худуди пайдарпай бармеояд, ки худуди пайдарпай ягона аст.

Масалан,

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0.$$

Худуди пайдарпай хосиятҳои зерин дорад.

Агар $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = a$, $\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = b$ бошад, он гоҳ:

$$1) \lim_{n \rightarrow \infty} (a_n \pm b_n) = \lim_{n \rightarrow \infty} a_n \pm \lim_{n \rightarrow \infty} b_n = a \pm b$$

$$2) \lim_{n \rightarrow \infty} a_n \cdot b_n = \lim_{n \rightarrow \infty} a_n \cdot \lim_{n \rightarrow \infty} b_n = a \cdot b$$

$$3) \text{ агар } b \neq 0 \text{ бошад он гоҳ } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{b_n} = \frac{\lim_{n \rightarrow \infty} a_n}{\lim_{n \rightarrow \infty} b_n} = \frac{a}{b}.$$

$$4) \lim_{n \rightarrow \infty} c = c, \text{ адади доимӣ.}$$

Маълум аст, ки ҳар як пайдарпаии монотонӣ ва маҳдуд дорои ҳудуд аст. Агар пайдарпай ҳудуд дошта бошад, \bar{y} маҳдуд аст.

3. Ҳисоб кардани худуди пайдарпаиҳо. Адади e .

Хосияти ҳудудҳоро истифода бурда, худуди пайдарпаиҳоро ҳисоб мекунем.

1) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n+1}$. Фаҳмост, ки $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots, \frac{1}{n+1}, \dots$ бо зиёдшавии n ифодаи $\frac{1}{n+1}$ ба 0 наздик

мешавад. Бинобар ҳамин, $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n+1} = 0$ аст.

2) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n}{n+1}$. Фаҳмост, ки $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \dots, \frac{n}{n+1}, \dots$ бо зиёдшавии n ифодаи $\frac{n}{n+1}$ ба 1

наздик мешавад. Бинобар ҳамин, $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n}{n+1} = 1$ аст.

3) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{n^2}$. Азбаски, $\frac{2}{n^2} = 2 \cdot \frac{1}{n} \cdot \frac{1}{n}$ аст. Пас, дар асоси ҳосияти зарби ҳудудҳо

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{n^2} = 2 \cdot \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \cdot \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 2 \cdot 0 \cdot 0 = 0$ мешавад.

4) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + 2}{2n^2 - 3}$. Азбаски, $\frac{n^2 + 2}{2n^2 - 3} = \frac{\frac{n^2 + 2}{n^2}}{\frac{2n^2 - 3}{n^2}} = \frac{1 + \frac{2}{n^2}}{2 - \frac{3}{n^2}}$ аст, пас,

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + 2}{2n^2 - 3} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + \frac{2}{n^2}}{2 - \frac{3}{n^2}} = \frac{\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{n^2}\right)}{\lim_{n \rightarrow \infty} \left(2 - \frac{3}{n^2}\right)} = \frac{1 + 0}{2 - 0} = \frac{1}{2}$ мешавад.

Пайдарпаии $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$: 2; 2,25; 2,37; 2,44; ... зиёдшаванда буда, бо адади 3 аз

боло маҳдуд аст. Бинобар ҳамин, ҳудуди ин пайдарпаиро бо e ишорат менамоем, ки ба 2,71... баробар аст:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = e.$$

Модули 2. Лимити функция

Нақшаи дарси лексионӣ

1. Лимити функция дар нукта ва дар беохирӣ
2. Лимити шоёни диққат
3. Бузургиҳои беохир калон ва беохир хурд

1. Лимити функция дар нукта ва дар беохирӣ

Бигзор функцияи $y = f(x)$ дар ягон атрофи нуктаи a , мумкин аст ба гайр аз худ a , муайян бошад.

Адади A лимити функцияи $y = f(x)$ ҳангоми x ба a майл кардан ($x \rightarrow a$) номида мешавад, агар барои дилхоҳи $\varepsilon > 0$, чунин адади $\delta = \delta(\varepsilon) > 0$ ёфт шавад, ки барои ҳамаи қиматҳои x , ҳангоми $|x - a| < \delta$ будан, нобаробарии $|f(x) - A| < \varepsilon$ иҷро шавад.

Лимити функцияро чунин ишора мекунанд:

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = A$$

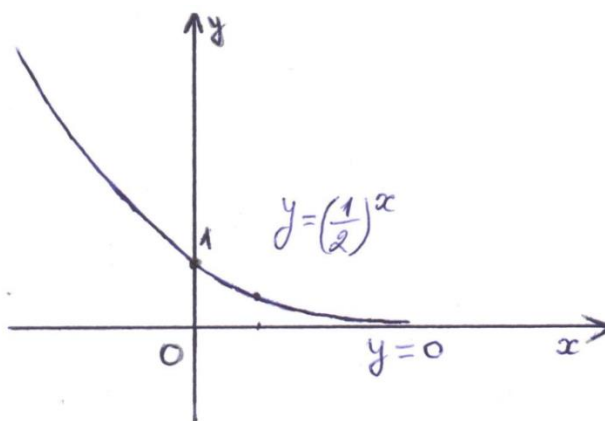
Маънои лимити функцияи $f(x)$ дар нуктаи a дар он аст, ки дар ҳолати $x \rightarrow a$ қимати функцияи $f(x)$ аз адади A хеле кам фарқ мекунад.

Адади B лимити функцияи $y = f(x)$ ҳангоми $x \rightarrow \infty$ номида мешавад, агар барои дилхоҳ адади мусбати $\varepsilon > 0$, чунин адади $M > 0$ ёфт шавад, ки барои ҳамаи $x > M$ нобаробарии $|f(x) - B| < \varepsilon$ иҷро шавад, яъне

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = B. \quad (2)$$

Маънои ин чунин аст, ки графики функцияи $y = f(x)$ дар вақти $x \rightarrow \infty$ ба хати рости $y = B$ беҳад наздик мешавад. Дар ин ҳолат, хати рости $y = B$ -ро асимптотай горизонталии графики функцияи $y = f(x)$ меноманд.

Масалан, хати рости $y = 0$ асимптотай горизонталии $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ мебошад.



Расми 88.

Дар вақти ҳисоб намудани лимити функсияҳо, чунин хосиятҳо васеъ истифода бурда мешаванд.

Агар $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = A$ ва $\lim_{x \rightarrow a} g(x) = B$ бошад, он гоҳ

1. $\lim_{x \rightarrow a} cf(x) = c \lim_{x \rightarrow a} f(x) = c \cdot A$, c -const-адади доимӣ;
2. $\lim_{x \rightarrow a} [f(x) \pm g(x)] = \lim_{x \rightarrow a} f(x) \pm \lim_{x \rightarrow a} g(x) = A + B$; 3. $\lim_{x \rightarrow a} [f(x) \cdot g(x)] = \lim_{x \rightarrow a} f(x) \cdot \lim_{x \rightarrow a} g(x) = A \cdot B$;
4. $\lim_{x \rightarrow a} \left[\frac{f(x)}{g(x)} \right] = \frac{\lim_{x \rightarrow a} f(x)}{\lim_{x \rightarrow a} g(x)} = \frac{A}{B}$, $\lim_{x \rightarrow a} g(x) \neq 0$.
5. Агар $A = B$ ва $f(x) \leq h(x) \leq g(x)$, он гоҳ $\lim_{x \rightarrow a} h(x) = A$ аст.

Масалан,
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 + 4}{x^3 + 3} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{3x^3 + 4}{x^3}}{\frac{x^3 + 3}{x^3}} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3 + \frac{4}{x^3}}{1 + \frac{3}{x^3}} = \frac{3 + 0}{1 + 0} = 3.$$

2. Ҳудудҳои шоёни диққат

Барои ёфтани лимити функсияҳо ҳудудҳои зерин васеъ истифода бурда мешаванд: 1) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ -лимити шоёни диққати яқум 2) $\lim_{x \rightarrow 0} (1+x)^{1/x} = e$ -лимити

шоёни диққати дуюм

3) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x} = 1$ 4) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - 1}{x} = \ln a$ 5) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^m - 1}{x} = m$ 6) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_a(1+x)}{x} = \log_a e$

Масалан,
$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{4 \sin 4x}{4x} = 4 \cdot \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{4x} = 4 \cdot 1 = 4$$

$$\text{ё ки } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(x+2) - \ln 2}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln \frac{(x+2)}{2}}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln \left(1 + \frac{x}{2}\right)}{2 \cdot \frac{x}{2}} = \frac{1}{2} \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln \left(1 + \frac{x}{2}\right)}{\frac{x}{2}} = \frac{1}{2}.$$

Ба адади e масъалаи бифосила ҳисобкунии фоиҳа оварда мерасонад: агар Q_0 -ҳаҷми маблағи аввала, $p\%$ -фоиҳа иловаи солонаи бонк, фоиҳа илова дар як сол n маротиба дода шавад, он гоҳ ҳаҷми маблағ пас аз m сол ба

$Q_m = Q_0 \left(1 + \frac{p}{100n}\right)^{nm}$ баробар аст. Дар ин ҳолат формулаи фоиҳаи бифосила ба

$$Q_m = \lim_{n \rightarrow \infty} Q_0 \left(1 + \frac{p}{100n}\right)^{nm} = Q_0 e^{\frac{pm}{100}} \text{ баробар аст.}$$

3. Бузургиҳои беохир калон ва беохир хурд

Функсияи $y = f(x)$ -ро беохир хурд дар вақти $x \rightarrow a$ меномем, агар $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = 0$ бошад.

Агар $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = 0$, $\lim_{x \rightarrow a} g(x) = 0$ ва $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = K$ бошад, он гоҳ:

- Дар вақти $K = 0$, бузургии $f(x)$ -ро нисбат ба бузургии $g(x)$ бузургии беохир хурди тартиби боло меноманд.
- Дар вақти $0 < K < \infty$, бузургиҳои $f(x)$ ва $g(x)$ -ро бузургиҳои беохир хурди тартиби якхела меноманд.
- Дар вақти $K = \infty$, бузургии $f(x)$ -ро нисбат ба бузургии $g(x)$ бузургии беохир хурди тартиби поён меноманд.
- Дар вақти $K = 1$, бузургии $f(x)$ ва $g(x)$ -ро бузургиҳои эквивалент меноманд. $f(x) \sim g(x)$

Функсияи $y = f(x)$ -ро бузургии беохир калон дар вақти $x \rightarrow a$ меномем, агар $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \infty$ бошад.

Масалан, $1 - \cos x \sim \frac{x^2}{2}$ зеро, ки $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{\frac{x^2}{2}} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin^2 \frac{x}{2}}{\frac{x^2}{2}} = \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin \frac{x}{2}}{\frac{x}{2}} \right)^2 = 1.$

Модули 3. Бефосилагии функция

Нақшаи дарси лексионӣ

1. Таърифи бефосилагии функция. Нуқтаҳои каниш.
2. Бефосилагии функцияҳои элементарӣ.
3. Хосиятҳои функцияи дар порча бефосила.

1. Таърифи бефосилагии функция. Нуқтаҳои каниш

Функцияи $y = f(x)$ дар нуқтаи a бефосила номида мешавад, агар:

- 1) Функция дар атрофи нуқтаи a муайян бошад;
- 2) Функция ҳангоми $x \rightarrow a$ лимити охиринок дошта бошад;
- 3) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$

Функция дар ягон интервал бефосила номида мешавад, агар вай дар ҳар як нуқтаи ин интервал бефосила бошад.

Масалан, $f(x) = x^3$ дар ҳар як нуқтаи $(-\infty, \infty)$ бефосила мебошад, зеро ки $\lim_{x \rightarrow a} x^3 = a^3$ барои дилхоҳ $a \in (-\infty, \infty)$. Функцияи $f(x) = \frac{1}{x}$ дар нуқтаи $a = 0$ бефосила намебошад, зеро, ки шарти 2) ҷой надорад.

Бефосилагии функция бо афзоиши аргумент ва афзоиши функция вобастагии зич дорад. Бигузур $\Delta x = x - x_0$ – афзоиши аргумент ва $\Delta y = f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)$ – афзоиши функция бошад. Агар функцияи $y = f(x)$ дар нуқтаи x_0 бефосила бошад, онгоҳ $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \Delta y = 0$ мешавад.

Агар $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \Delta y = 0$ бошад, онгоҳ $y = f(x)$ дар нуқтаи x_0 бефосила аст.

Бояд қайд намоем, ки графики функцияи бефосила хати қачи суфта мебошад.

Нуқтаи $x = a$ нуқтаи каниши функцияи $y = f(x)$ меноманд, агар вай дар ин нуқта бефосила набошад. Нуқтаи каниш ду намуд мешавад: нуқтаи чинси якҷум, агар лимити функция аз тарафи рост ва аз тарафи чап мавҷуд, вале бо ҳам баробар намебошанд; нуқтаи чинси ду агар аққалан яке аз ҳудудҳои аз тарафи рост ё чап мавҷуд нест ё ба беохир баробар аст.

Масалан, нуқтаи $x=0$ барои $y = \begin{cases} x, \text{агар } x \geq 0 \\ x+2, \text{агар } x < 0 \end{cases}$ нуқтаи чинси якум буда, барои

$y = \frac{1}{x}$ нуқтаи чинси дуҷум аст.

Агар $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$ ва $\lim_{x \rightarrow a} q(x) = q(a)$, бошад он гоҳ: 1) $\lim_{x \rightarrow a} (f(x) \pm q(x)) = f(a) \pm q(a)$

2) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) \cdot q(x) = f(a) \cdot q(a)$ 3) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{q(x)} = \frac{f(a)}{q(a)}$, ҳангоми $q(a) \neq 0$

2. Бефосилагии функцияҳои элементарӣ

Таърифи бефосилагии функцияро истифода бурда, нишон додан мумкин аст, ки ҳамаи функцияҳои элементарӣ дар соҳаи худ бефосилаанд. Масалан, $y=x^2$ дар ҳар як нуқтаи $(-\infty, \infty)$ бефосила аст, зеро, ки $\lim_{x \rightarrow x_0} x^2 = x_0^2$

Функцияҳои $y=c$, c адади доимӣ, $y=ax^2+bx+c$, $y=a_0x^n+a_1x^{n-1}+\dots$

$+a_{n-1}x+a_n$, $y=(a_0x^n+a_1x^{n-1}+\dots+a_n):(b_0x^n+b_1x^{n-1}+\dots+b_n)$, $y=\sin x$, $y=\cos x$, $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$, $y=x^a$, $y=a^x$, $y=\log_a x$ ва функцияҳои баръакси тригонометрӣ дар соҳаи муайяни худ бефосилаанд.

3. Хосиятҳои функцияи дар порча бефосила

Агар функцияи $y=f(x)$ дар $[a, b]$ муайян ва бефосила бошад, он гоҳ вай қиматҳои калонтарин ва хурдтарини худро қабул менамояд.

Масалан, $y=x^4$ дар $[1, 2]$ муайян ва бефосила аст. Бинобар ҳамин қиматҳои калонтарин $2^4=16$ ва хурдтарини $1^4=1$ худро қабул менамояд.

Агар функцияи $y=f(x)$ дар интервали (a, b) бефосила буда, дар охири интервал аломатҳои гуногун дошта бошад. (яъне, $f(a)$ ва $f(b)$ аломатҳои гуногун доранд), он гоҳ дар (a, b) нуқтае x_0 ёфт мешавад, ки $f(x_0) = 0$

Агар функцияи $y=f(x)$ дар нуқтаи x_0 бефосила ва функцияи $z=q(y)$ дар нуқтаи $y_0 = f(x_0)$, бефосила бошад, он гоҳ функцияи мураккаби $q(f(x))$ дар нуқтаи x_0 бефосила аст.

Хосиятҳои функцияҳои бефосила татбиқи васеъ доранд. Масалан, нишон додан мумкин аст, ки дилхоҳ муодилаи алгебравӣ бо тартиби токи n ва коэффисиентҳои ҳақиқӣ $a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_{n-1}x + a_n = 0$

аққалан якто ҳалли ҳақиқӣ дорад.

Нақшаи гузаронидани машғулиятҳои амалӣ ва корҳои мустақилона таҳти назорати омузгор аз фанни математикаи олии барои донишҷӯёни таҳсилоти фосилавӣ

(дар мисоли мавзӯи «Пайдарпайҳои ададӣ ва лимити функция»

Мавзӯи 1. Пайдарпаии ададӣ

Нақшаи дарси амалӣ

1. Мустақкамкунии мафҳумҳои назариявӣ
2. Ҳалли мисолҳои намунавӣ

1. Мустақкамкунии мафҳумҳои назариявӣ

Мустақкамкунии мафҳумҳои назариявӣ ба тариқи саволу ҷавоб, ҳуҷуми фикрӣ ва ҳалли мисолҳои содда гузаронида мешавад.

Саволҳо барои мустақкамкунии мафҳумҳои назариявӣ

1. Ба пайдарпай таъриф диҳед.
2. Роҳҳои додшавии пайдарпаиро номбар кунед.
3. Ба пайдарпаиҳои зиёдшаванда, камшаванда ва монотонӣ таъриф диҳед.
4. Оё пайдарпаии $1, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{7}, \dots$ маҳдуд аст?
5. Ба ҳудуди пайдарпай таъриф диҳед.
6. Хосиятҳои ҳудуди пайдарпаиро номбар кунед.
7. Ҳисоб кунед: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2}{n^2 + 2}$
8. Ҳисоб кунед: $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n} + \frac{n^3}{n^3 + 3} \right)$.
9. Ҳисоб кунед: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + 2n + 4}{3n^2 + n - 1}$.
10. Ҳисоб кунед: $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n} \right)^{2n}$.

2. Ҳалли мисолҳои намунавӣ

Мисоли 1. Оё пайдарпаии $a_n = \frac{3n}{n+2}$ ҳудуд дорад?

Ҳал: Фаҳмост, ки пайдарпаи $a_1 = \frac{3}{3} = 1$, $a_2 = 1,5$, $a_3 = 1,8$, $a_4 = 2$, зиёдшаванда аст.

Аз дигар тараф, $|a_n| = \left| \frac{3n}{n+2} \right| = 3 \left| \frac{n}{n+2} \right| \leq 3$. Бинобар ҳамин, пайдарпаи додашуда

зиёдшаванда ва аз боло маҳдуд аст. Пас, \bar{y} ҳудуд дорад:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n}{n+2} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{3n}{n}}{\frac{n+2}{n}} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3}{1 + \frac{2}{n}} = \frac{\lim_{n \rightarrow \infty} 3}{\lim_{n \rightarrow \infty} 1 + \frac{2}{n}} = \frac{3}{1+0} = 3.$$

Ҷавоб: 3.

Мисоли 2. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^2 + n + 1}{2n^2 - 1}$, б) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(2n^2 - 1)(4n^2 + 1)}{5n^4 + 3n + 1}$.

Ҳал: а) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^2 + n + 1}{2n^2 - 1} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{3n^2 + n + 1}{n^2}}{\frac{2n^2 - 1}{n^2}} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3 + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2}}{2 - \frac{1}{n^2}} = \frac{\lim_{n \rightarrow \infty} \left(3 + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} \right)}{\lim_{n \rightarrow \infty} \left(2 - \frac{1}{n^2} \right)} = \frac{3}{2}$

б) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(2n^2 - 1)(4n^2 + 1)}{5n^4 + 3n + 1} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{8n^4 + 2n^2 - 4n^2 - 1}{5n^4 + 3n + 1} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{8n^4 - 2n^2 - 1}{n^4}}{\frac{5n^4 + 3n + 1}{n^4}} =$

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{8 - \frac{2}{n^2} - \frac{1}{n^4}}{5 + \frac{3}{n^2} + \frac{1}{n^4}} = \frac{8}{5} = 1,6.$$

Ҷавоб: а) 1,5 ; б) 1,6.

Мисоли 3. Ҳисоб кунед: $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{a}{bn} \right)^{\frac{cn}{d}}$.

Ҳал: $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{a}{bn} \right)^{\frac{cn}{d}} = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{\frac{bn}{a} \cdot \frac{ca}{db}} \right)^{\frac{bn}{a} \cdot \frac{ca}{db}} = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{\frac{bn}{a}} \right)^{\frac{bn}{a} \cdot \frac{ca}{db}} = \left[\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{\frac{bn}{a}} \right)^{\frac{bn}{a}} \right]^{\frac{ca}{db}} = e^{\frac{ca}{db}}.$

Ҷавоб: $e^{\frac{ca}{db}}$.

Нақшаи дарси КМРУ

1. Корҳои мустақилона

2. Иҷрои корҳои мустақилона

3. Натиҷабардорӣ ва гузоштани баҳо

1. Корҳои мустақилона

1. Зиёдшаванда ё камшаванда будани пайдарпаиҳо муайян карда шавад:

а) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$ б) $1, 2, 3, \dots$ в) $\frac{n}{\alpha n + 1}$.

2. Маҳдудияти пайдарпаиҳо муайян карда шавад:

а) $2, \frac{2}{3}, \frac{2}{5}, \dots$ б) $2, 4, 6, \dots$ в) $1, -1, 1, -1, \dots$

3. Оё пайдарпаии додашуда ҳудуд дорад? $\alpha, -\alpha, \alpha, -\alpha, \dots$

4. Оё пайдарпаии додашуда ҳудуд дорад? $-\frac{1}{\alpha}, -\frac{2}{\alpha}, -\frac{3}{\alpha}, \dots$

5. Ҳисоб кунед: $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\alpha + \frac{1}{n+1} \right)$.

6. Ҳисоб кунед: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\alpha}{n^2}$.

7. Ҳисоб кунед: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + 2n + 1}{\alpha n^2 + 3n - 1}$.

8. Ҳисоб кунед: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(3n^2 - 2)(2n^2 + 3)}{\alpha n^4 + 2n + 1}$.

9. Оё пайдарпаии $a_n = \frac{\alpha n}{n+3}$ ҳудуд дорад?

10. Ҳисоб кунед: $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{\alpha n} \right)^n$.

2. Иҷрои корҳои мустақилона

Корҳои мустақилона аз тарафи донишчӯён бо роҳбарии устод иҷро карда мешавад.

3. Натиҷабардорӣ ва гузоштани баҳо

Натиҷабардорӣ аз тарафи устод баъди иҷрои корҳои мустақилона гузаронида мешавад. Омодагӣ ба дарс, фаъолнокӣ, кӯшишу ғайрат, дониш ва сифати иҷрои корҳои мустақилонаро ба инобат гирифта, ба донишчӯён баҳогузорӣ карда мешавад.

Мавзӯи 2. Лимити функсия

Нақшаи дарси амалӣ

1. Мустаҳкамкунии мафҳумҳои назариявӣ

2. Ҳалли мисолҳои намунавӣ

Мустаҳкамкунии мафҳумҳои назариявӣ

Мустаҳкамкунии мафҳумҳои назариявӣ ба тариқи саволу ҷавоб, ҳуҷуми фикрӣ ва ҳалли мисолҳои содда гузаронида мешавад.

Саволҳо барои мустаҳкамкунии мафҳумҳои назариявӣ

1. Ба лимити функсия дар нуқта таъриф диҳед.
2. Ба лимити функсия дар беохирӣ таъриф диҳед.
3. Хосиятҳои ҳудуди функсияро номбар намоед.
4. Лимити шоёни диққати якумро нависед.
5. Лимити шоёни диққати дуумро нависед.
6. Ба бузургиҳои беохир хурд ва беохир калон таъриф диҳед.
7. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 0} (3x^2 + 2x + 5)$, б) $\lim_{n \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$.
8. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{x}$, б) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_2(1+x)}{2x}$.
9. Бузургиҳои беохир хурд ва беохир калонро муайян намоед:
а) $\lim_{x \rightarrow 1} (x^2 - 1)$, б) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+1}{(x-2)(x+1)}$.
10. Бузургиҳои беохир хурдро муқоиса намоед: $\ln(1+3x \sin x)$ ва $\operatorname{tg} x^2$ дар вақти $x \rightarrow 0$.

Нишондод: $\ln(1+3x \sin x) \sim 3x \sin x$, $\operatorname{tg} x^2 \approx x^2$.

$$\text{Пас, } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+3x \sin x)}{\operatorname{tg} x^2} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x \sin x}{x^2} = 3 \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 3.$$

1. Ҳалли мисолҳои намунавӣ

Мисоли 1. Ҳудудҳоро ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 + 2x^2 + x + 1}{5x^3 + x + 1}$, б) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x^2 - 3x}$.

Ҳал:

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 + 2x^2 + x + 1}{5x^3 + x + 1} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{4x^3 + 2x^2 + x + 1}{x^3}}{\frac{5x^3 + x + 1}{x^3}} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4 + \frac{2}{x} + \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3}}{5 + \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3}} = \frac{4 + 0 + 0 + 0}{5 + 0 + 0} = \frac{4}{5}.$$

$$\text{б) } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x^2 - 3x} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x-3)(x+3)}{x(x-3)} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x+3)}{x} = \frac{3+3}{3} = 2.$$

Мисоли 2. Худудхоро ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+4} - 2}{x}$, б) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 5x}{x^2}$.

Ҳал:

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+4} - 2}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{(\sqrt{x+4} - 2)(\sqrt{x+4} + 2)}{x \cdot (\sqrt{x+4} + 2)} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x + 4 - 4}{x \cdot (\sqrt{x+4} + 2)} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{\sqrt{x+4} + 2} = \frac{1}{2+2} = \frac{1}{4}.$$

$$\text{б) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 5x}{x^2} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2 \cdot \frac{5x}{2}}{x^2} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin^2 \frac{5x}{2}}{x^2} = 2 \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin \frac{5x}{2}}{\frac{5x}{2}} \right)^2 \cdot \frac{25}{4} = 2 \cdot \frac{25}{4} = 12,5.$$

Мисоли 3. Бузургиҳои беохир хурди $f(x) = a^x - 1$ ва $g(x) = x \ln a$ -ро дар вақти $x \rightarrow 0$ намудан муқоиса намоед.

Ҳал: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - 1}{x \ln a} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{\ln a} \cdot \frac{a^x - 1}{x} = \frac{1}{\ln a} \cdot \lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - 1}{x} = \frac{1}{\ln a} \cdot \ln a = 1$. Пас, $a^x - 1 \sim x \ln a$.

Нақшаи дарси КМРУ

1. Корҳои мустақилона
2. Иҷрои корҳои мустақилона
3. Натиҷабардорӣ ва гузоштани баҳо

1. Корҳои мустақилона

1. Бузургиҳои беохир хурд ва беохир калон бо чӣ фарқ мекунанд?

2. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 2} (\alpha x^2 + 3x + 1)$, б) $\lim_{x \rightarrow \alpha} \frac{x^2 - \alpha^2}{x - \alpha}$.

3. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\alpha x^2 + 3x + 1}{5x^2 + 5x + 5}$, б) $\lim_{x \rightarrow \alpha} \frac{x^2 - \alpha^2}{x^2 - \alpha x}$.

4. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 0} (1+x)^{\frac{\alpha+1}{x}}$, б) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(\alpha+1)^x - 1}{x}$.
5. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x + \alpha^2} - \alpha}{x}$, б) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin \alpha x}{2x}$.
6. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_{\alpha}(1+x)}{2x}$, б) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(x + \alpha) - \ln \alpha}{x}$.
7. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos \alpha x}{\alpha x^2}$, б) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\alpha \cdot \cos x}{\frac{\pi}{2} - x}$. Нишондод: $\frac{\pi}{2} - x = y$
8. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 0} \sqrt[4]{1 + x\alpha}$, б) $\lim_{x \rightarrow 0} (1 - \sin^2 x)^{\frac{\alpha}{\sin^2 x}}$.
9. Бузургиҳои беохир хурди $f(x) = x^2 \sin^2 x$ ва $g(x) = \alpha x \operatorname{tg} x$ -ро дар вақти $x \rightarrow 0$ намудан муқоиса намоед.
10. Адади b -ро ёбед, агар $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(2x-1)(3-x)(bx+2)}{\alpha \cdot x^3 - 8x^2 + 4} = 5$.

2. Иҷрои корҳои мустақилона

Корҳои мустақилона аз тарафи донишчӯён бо роҳбарии устод иҷро карда мешавад.

3. Натиҷабардорӣ ва гузаштани баҳо

Натиҷабардорӣ аз тарафи устод баъди иҷрои корҳои мустақилона гузаронида мешавад. Омодагӣ ба дарс, фаъолнокӣ, кӯшишу ғайрат, дониш ва сифати иҷрои корҳои мустақилоноро ба инобат гирифта, ба донишчӯён баҳогузорӣ карда мешавад.

Мавзӯи 3. Бефосилагии функсия

Нақшаи дарси амалӣ

1. Мустаҳкамкунии мафҳумҳои назариявӣ
2. Ҳалли мисолҳои намунавӣ

1. Мустаҳкамкунии мафҳумҳои назариявӣ

Мустаҳкамкунии мафҳумҳои назариявӣ ба тариқи саволу ҷавоб, ҳуҷуми фикрӣ ва ҳалли мисолҳои содда гузаронида мешавад.

Намунаи саволҳо барои мустаҳкамкунии мафҳумҳои назариявӣ

1. Ба функсияи бефосила таъриф диҳед.
2. Агар функсия бефосила бошад, он гоҳ $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \Delta y$ ба чӣ баробар аст.
3. Дар кадом ҳолат функсия дар интервал бефосила аст?
4. Ба нуқтаи чинси якӯм таъриф дода, бо мисолҳо фаҳмонед.
5. Ба нуқтаи чинси дуҷум таъриф дода, бо мисолҳо фаҳмонед.
6. Барои кадом функсияҳо баробарии $\lim_{x \rightarrow a} f(x) \cdot q(x) = f(a) \cdot q(a)$ ҷой дорад.
7. Функсияи $y=x^4$ функсияи бефосила аст?
8. Нуқтаи каниши функсияи $y = \frac{2}{x-3}$ - ро муайян намоед.
9. Қиматҳои калонтарин ва хурдтарини функсияи $y = \sin x$ – ро дар порчаи $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ муайян намоед.
10. Бефосилагии $y = \ln(1+x)^{\frac{1}{x}}$ -ро ба эътибор гирифта, $\lim_{x \rightarrow 0} \ln(1+x)^{\frac{1}{x}}$ -ро ҳисоб кунед.

2. Ҳалли мисолҳои намунавӣ

Мисоли 1. Исбот кунед, ки функсияи $y = \sin 2x$ дар дилҳоҳ нуқтаҳои $(-\infty, +\infty)$ бефосила аст.

Исбот: Азбаски

$$\begin{aligned} \Delta y &= f(x_0 + \Delta x) - f(x_0) = \sin 2(x_0 + \Delta x) - \sin 2x_0 = 2 \cos \frac{2(x_0 + \Delta x) + 2x_0}{2} \\ &\cdot \sin \frac{2(x_0 + \Delta x) - 2x_0}{2} = 2 \cos(2x_0 + \Delta x) \cdot \sin \Delta x \end{aligned}$$

Пас, $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \Delta y = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} 2 \cos(2x_0 + \Delta x) \cdot \sin \Delta x = 2 \cos 2x_0 \cdot \sin 0 = 0$.

Бинобар ҳамин, функсияи $y = \sin 2x$ дар дилхоҳ нуқтаи x_0 бефосила аст.

Мисоли 2. Бефосилагии функсияҳои элементариро ба эътибор гирифта, лимити

$\lim_{x \rightarrow 1} (1 - \sin 2\pi x)^{\cos 2\pi x}$ - ро ҳисоб кунед.

Ҳал: $\lim_{x \rightarrow 1} (1 - \sin 2\pi x)^{\cos 2\pi x} = \left[\lim_{x \rightarrow 1} (1 + (-\sin 2\pi x))^{\frac{1}{\sin 2\pi x}} \right]^{-\cos 2\pi x} = \lim_{x \rightarrow 1} e^{-\cos 2\pi x} = e^{-\lim_{x \rightarrow 1} \cos 2\pi x} = e^{-1} = \frac{1}{e}$

Мисоли 3. Нуқтаи каниши функсияҳоро муайян намоед:

а) $f(x) = \frac{x}{(x+1)(x+2)}$; б) $f(x) = \operatorname{tg}\left(2x + \frac{\pi}{4}\right)$; г) $y = \frac{\sqrt{\sin x^2}}{x}$; в) $f(x) = \frac{1}{\sin \pi x}$

Ҳал: а) Нуқтҳои каниш аз муодилаҳои $x+1=0$ ва $x+2=0$ ёфта мешавад: $x_1 = -1$; $x_2 = -2$. Ин нуқтаҳо, нуқтаҳои ҷинси дуюм мебошанд.

б) Нуқтаҳои каниш аз муодилаи $2x + \frac{\pi}{4} = \frac{\pi}{2} + \pi k$ муайян карда мешавад:

$2x = \frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{4} + \pi k$, $x = \frac{\pi}{8} + \frac{\pi}{2} k$. Ин нуқтаҳо, нуқтаҳои ҷинси дуюм мебошанд.

в) Нуқтаҳои каниш аз муодилаи $\sin \pi x = 0$ муайян карда мешавад: $\pi x = \pi n$, n - адади бутун. Ин нуқтаҳои ҷинси дуюм мебошанд.

г) Азбаски $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sqrt{\sin x^2}}{x} = \lim_{x \rightarrow 0^+} \sqrt{\frac{\sin x^2}{x^2}} = \sqrt{\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin x^2}{x^2}} = 1$ ва

$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{\sqrt{\sin x^2}}{x} = -\lim_{x \rightarrow 0^-} \sqrt{\frac{\sin x^2}{x^2}} = -\sqrt{\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{\sin x^2}{x^2}} = -1$ аст, нуқтаи $x=0$ нуқтаи каниши ҷинси

якум аст.

Нақшаи дарси КМРУ

1. Корҳои мустақилона

2. Иҷрои корҳои мустақилона

3. Натиҷабардорӣ ва гузоштани баҳо

1. Корҳои мустақилона

1. Оё функсияи $y = x^\alpha$ бефосила аст?
2. Нуқтаи каниши ҷинси яқум аз нуқтаи каниши дуҷум бо чӣ фарқ мекунад?
3. Нуқтаи каниши функсияи $y = \frac{3}{2x + \alpha}$ -ро муайян намоед.
4. Бефосилагии $y = \frac{1}{x - \alpha}$ -ро дар порчаҳои зерин муайян намоед:
а) $[-2; 0]$ б) $[2; 25]$ в) $[0; 8]$
5. Бефосилагии $y = \frac{1}{x^2 + x(1 - \alpha) - \alpha}$ -ро дар порчаҳои зерин муайян намоед:
а) $[-3; -2]$ б) $[-2; 0]$ в) $[0; \alpha]$
6. Исбот кунед, ки функсияи $y = \cos \alpha x$ бефосила аст.
7. Нуқтаҳои каниши функсияҳоро муайян намоед:
а) $f(x) = \operatorname{ctg}\left(\alpha x + \frac{\pi}{2}\right)$ б) $f(x) = \frac{2}{\cos \alpha \pi x}$ в) $f(x) = \operatorname{arctg} \frac{1}{\alpha - x}$
8. Қиматҳои калонтарин ва хурдтарини функсияи $y = \cos \alpha x$ -ро дар порчаи $\left[0; \frac{\pi}{\alpha \cdot 2}\right]$ муайян намоед.

2. Иҷрои корҳои мустақилона

Корҳои мустақилона аз тарафи донишҷӯён бо роҳбарии устод иҷро карда мешавад.

3. Натиҷабардорӣ ва гузаштани баҳо

Натиҷабардорӣ аз тарафи устод баъди иҷрои корҳои мустақилона гузаронида мешавад. Омодагӣ ба дарс, фаъолнокӣ, кӯшишу ғайрат, дониш ва сифати иҷрои корҳои мустақилонаро ба инобат гирифта, ба донишҷӯён баҳогузорӣ карда мешавад.

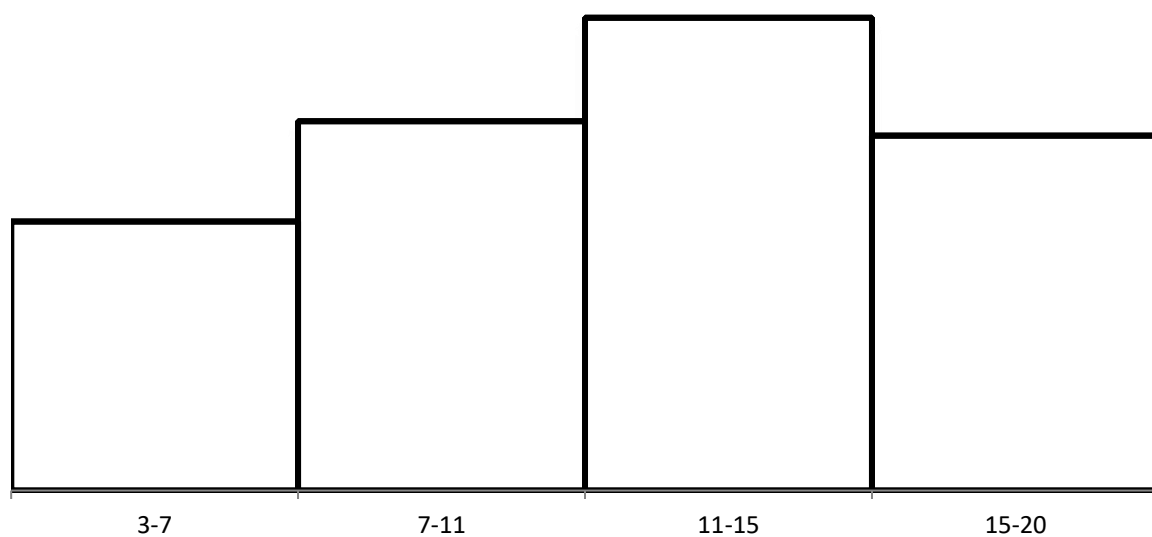
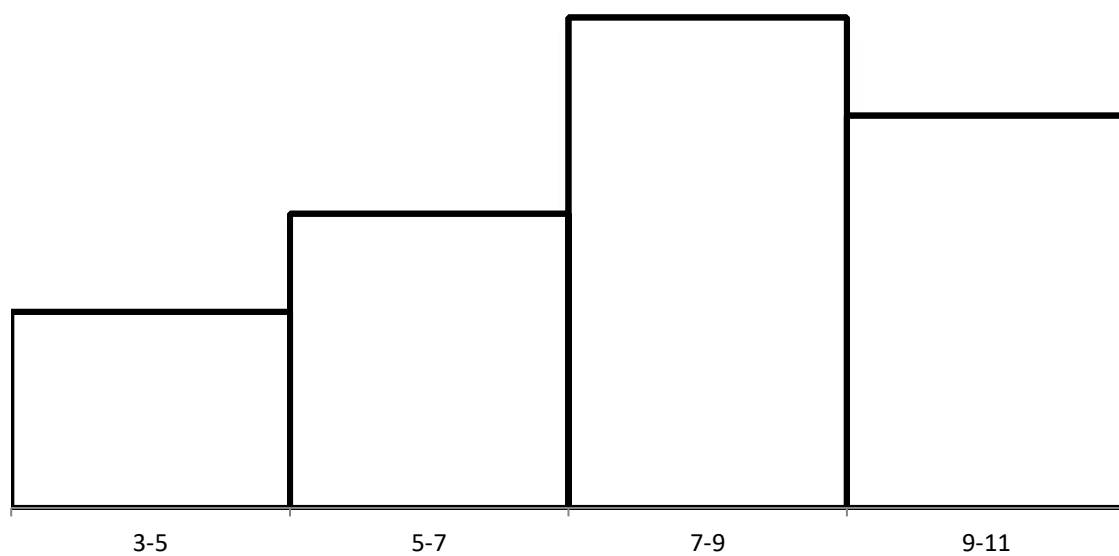
Шумораи супоришҳои иҷрошудаи тест бо тартиби камшавӣ дар се гурӯҳи озмоишӣ					
			Ҷадвали 9		
Якум қатор-гурӯҳи донишҷӯёни МИ-1			Якум қатор-гурӯҳи донишҷӯёни ФИ-1		
1.	А.М.	11			
2.	Б.Р.	11	S1		
3.	Б.Э.	11			
4.	Б.И.	11			
5.	Ё.Б	10			
			1.	Н.Ш. 10	
			2.	Р.Ф. 10	
			3.	М.М. 10	
			4.	Р.Ф. 10	
6.	Ё.Г.	9	5.	С.Н. 9	
7.	И.Б.	9	6.	С.И. 9	
8.	Қ.И.	9	7.	Н.Ў. 9	
			8.	Р.И. 9	
9.	М.О.	8	9.	А.У. 8	
10.	М.М.	8	10.	Д.Б. 8	
			11.	Ш.Ш. 8	
11.	Н.Ҳ.	7	12.	Р.Ш. 7	
12.	О.О.	7	13.	Ю.Ш. 7	
13.	Р.М	7			
14.	Р.Ҳ.	6	14.	С.Қ. 6	
15.	С.Ш.	5	15.	Р.С. 5	
16.	Э.А.	5			
17.	Т.Д.	3	16.	И.Ҳ. 4	
18.	Ҳ.Ш.	3	17.	Т.С. 4	
			18.	И.С. 3	
			19.	М.С. 3	
			20.	Т.И. 3	S2
			21.	Ш.Ф. 2	
			22.	Т.Б. 2	

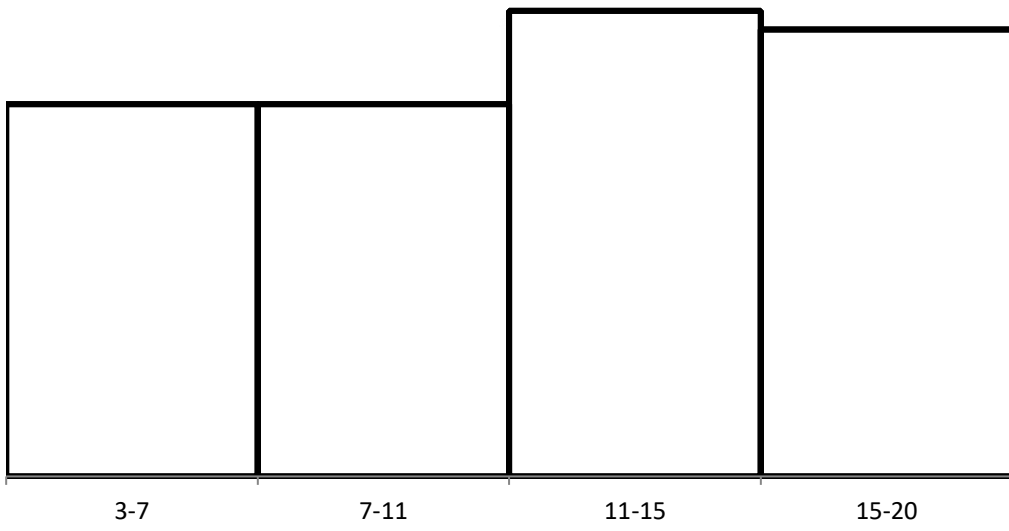
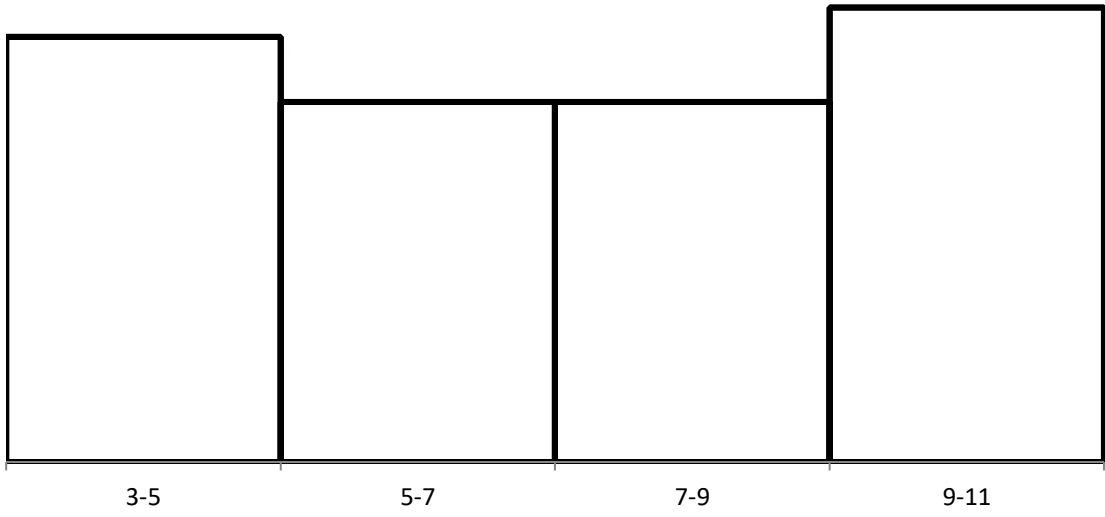
**Шумораи супоришҳои иҷрошудаи тест бо тартиби камшавӣ дар се
гурӯҳи озмоишӣ**

Чадвали 10

Якум қатор-гурӯҳи донишҷӯёни МИ-1				Якум қатор-гурӯҳи донишҷӯёни МИ-2			
1.	А.М.	11	S1				
2.	Б.Р.	11					
3.	Б.Э.	11					
4.	Ё.Б.	10		1.	Г.Ш.	11	
5.	А.Ф.	9		2.	Т.Ф.	10	
				3.	М.Л.	10	
6.	А.Г.	9		4.	Ҷ.Ф.	8	
7.	И.С	8		5.	Ф.Б.	8	
8.	Ҷ.А.	8		6.	С.Ш.	8	
				7.	С.К.	8	
				8.	В.Ү.	8	
				9.	Р.И.	8	
9.	К.О.	8		10.	Т.Ҷ	7	
10.	М.Ф.	8		11.	Ш.Х	7	
				12.	Д.Ш.	7	
11.	Н.Ҳ.	6		13.	Б.Ф.	6	
12.	О.О.	6		14.	Ш.Р.	6	
13.	Р.М	6		15.	Я.У.	6	
14.	Р.Ҳ.	5		16.	А.В	5	
				17.	Қ.З.	5	
15.	С.Ш.	4					
16.	М.Б.	4					
17.	Ш.Д.	3		18.	Ҷ.С.	3	
18.	Х.В.	3		19.	И.Ҳ.	3	
				20.	С.С.	3	
				21.	М.С.	3	
				22.	Т.В.	3	S2
				23.	Р.О.	2	
				24.	Л.О.	2	
				25.	В.А.	2	

Гистограммаҳои зуддиҳоро аз рӯи тақсимои омории ҳаҷмаш 18 месозем.







**ВАЗОРАТИ МАОРИФИ ВА ИЛМИ
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
ДОНИШКАДАИ ОМУЌЗГОРИИ
ТОҶИКИСТОН
дар шаҳри Панҷакент**



**ФАКУЛТЕТИ ФОСИЛАВЌ
Кафедраи МАТЕМАТИКА ВА ИНФОРМАТИКА**

Кори назоратӣ

*Аз фанни:
“Математика”*

*дар мавзӯи:
“Лимити функсия”*

Иҷрокунанда:

*Кори назоратии донишҷӯи
бахши аввали шӯъбаи
фосилавии гурӯҳи ихтисоси
1-02.05.03-02 математика –
информатика
Алимов С.*

Устод:

Зиёвиддинзода Зулолиддин.

Панҷакент-2022

НОМГЌИ МАВЗЌЪҲОИ КОРИ НАЗОРАТЌ**НАМУНА****МавзЌи 1. Лимити функсия (Ҳалли мисолҳо)****Нақша****1. Кори мустақилона ва иҷро кардани он****2. Иҷрои кардани тест****1.Кори мустақилона**

1. Бузургиҳои беохир хурд ва беохир калон бо чӣ фарқ мекунанд?

2. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 2} (\alpha x^2 + 3x + 1)$, б) $\lim_{x \rightarrow \alpha} \frac{x^2 - \alpha^2}{x - \alpha}$.

3. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\alpha x^2 + 3x + 1}{5x^2 + 5x + 5}$, б) $\lim_{x \rightarrow \alpha} \frac{x^2 - \alpha^2}{x^2 - \alpha x}$.

4. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 0} (1+x)^{\frac{\alpha+1}{x}}$, б) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(\alpha+1)^x - 1}{x}$.

5. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x + \alpha^2} - \alpha}{x}$, б) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin \alpha x}{2x}$.

6. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_{\alpha}(1+x)}{2x}$, б) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(x + \alpha) - \ln \alpha}{x}$.

7. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos \alpha x}{\alpha x^2}$, б) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\alpha \cdot \cos x}{\frac{\pi}{2} - x}$. Нишондод: $\frac{\pi}{2} - x = y$

8. Ҳисоб кунед: а) $\lim_{x \rightarrow 0} \sqrt[4]{1 + \alpha x}$, б) $\lim_{x \rightarrow 0} (1 - \sin^2 x)^{\frac{\alpha}{\sin^2 x}}$.

9. Бузургиҳои беохир хурди $f(x) = x^2 \sin^2 x$ ва $g(x) = \alpha x t g x$ -ро дар вақти $x \rightarrow 0$ намудан муқоиса намоед.

10. Адади b -ро ёбед, агар $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(2x-1)(3-x)(bx+2)}{\alpha \cdot x^3 - 8x^2 + 4} = 5$.

2.Саволҳои тестӣ

Мустақилона иҷро намудани саволҳои тестӣ барои тайёри ба имтиҳоноти фосолавӣ (марҳилавӣ), имтиҳонҳои ниҳой ва санҷиши дониши худ ёрӣ мерасонад.

1. Лимити пайдарпаиро ёбед:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(3-2n)^2 \cdot (n^3-5)}{(4n^2+2)(6-n)^3} \quad \text{A) } 0,5 \quad \text{B) } -0,5 \quad \text{C) } 2 \quad \text{D) } -2$$

2. Пайдарпаии $\{x_n\}$ аз поён маҳдуд номида мешавад, агар чуни адади ҳақиқи m мавҷуд бошад, ки аъзоҳои ин пайдарпаи шартӣ зеринро қаноат кунанд? А) $x_n < m$; В) $x_n \leq m$; С) $x_n < m^2$; Д) $x_n > m^2$; Е) $x_n \geq m$;
3. Пайдарпаии $\{x_n\}$ маҳдуд номида мешавад, агар чуни адади ҳақиқи A ёфт шавад, ки ҳамаи аъзоҳои ин пайдарпаи шартӣ зеринро қаноат кунанд?
А) $|x_n| \leq A$; В) $|x_n| > A$; С) $x_n > A + 1$; Д) $|x_n| \geq 1$; Е) $x_n \leq 1$;
4. Лимити пайдарпаиро ёбед: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5n+7}{2n-\sqrt{9n^2+1}}$ А) -1 В) 1 С) 5 Д) -5
5. Тасдиқоти оне, ки адади b ҳудуди функсияи $f(x)$ дар нуқтаи a мебошад, чуни навиштан мумкин аст
А) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = b$; В) $\lim_{x \rightarrow a-0} f(x) = b$; С) $\lim_{x \rightarrow a+0} f(x) = b$; Д) $\lim_{x \rightarrow b} f(x) = a$; Е) $\lim_{x \rightarrow b} f(x) = 0$;
6. Функсияи $\alpha(x)$ функсияи дар нуқтаи a беохир хурд номида мешавад, агар шартӣ
А) $\lim_{x \rightarrow a} \alpha(x) = 1$; В) $\lim_{x \rightarrow a} \alpha(x) = 0$; С) $\lim_{x \rightarrow a} \alpha(x) = b$; Д) $\lim_{x \rightarrow a+0} \alpha(x) = -1$; Е) $\lim_{x \rightarrow a-0} \alpha(x) = 2$
ичро гардад;
7. Функсияи $\alpha(x)$ функсияи дар нуқтаи $x = a$ беохир хурди тартибаш зиёд назар ба функсияи дар ин нуқта беохир хурди $\beta(x)$ номида мешавад, агар шартӣ зерин иҷро гардад
А) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{\alpha(x)}{\beta(x)} = 2$; В) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{\alpha(x)}{\beta(x)} = 1$; С) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{\alpha(x)}{\beta(x)} = 0$; Д) $\lim_{x \rightarrow a} \alpha(x) \cdot \beta(x) = 0$; Е) $\lim_{x \rightarrow a} (\alpha(x) + \beta(x)) = 1$;
8. Функсияи $\alpha(x)$ ва $\beta(x)$ функсияҳои дар нуқтаи $x = a$ беохир хурди эквивалентӣ номида мешавад, агар шартӣ зерин иҷро гардад.
А) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{\alpha(x)}{\beta(x)} = 4$; В) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{\alpha(x)}{\beta(x)} = 3$; С) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{\alpha(x)}{\beta(x)} = 2$; Д) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{\alpha(x)}{\beta(x)} = 1$; Е) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{\alpha(x)}{\beta(x)} = 0$;
9. Функсияи $f(x)$ дар нуқтаи a бефосила номида мешавад, агар шартӣ зерин иҷро гардад
А) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = b$; В) $\lim_{x \rightarrow a+0} f(x) = b$; С) $\lim_{x \rightarrow a-0} f(x) = b$; Д) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(b)$ Е) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$;

10. Нуқтаи $x = a$ нуқтаи каниши функсияи $f(x)$ мешавад, агар шарти зерин иҷро гардад

A) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) \neq f(a)$; B) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$; C) $\lim_{x \rightarrow a-0} f(x) = b$; D) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(b)$; E) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$;

11. Функсияи $f(x)$ дар маҷмуи $\{x\}$ бефосила номида мешавад, агар функсияи $f(x)$ дар ҳар як нуқтаи маҷмуи $\{x\}$

A) афзуншаванда; B) бефосила; C) камшаванда; D) канишноқ; E) камнашаванда бошад;

12. Чанд навъи нуқтаҳои каниш мавҷуд аст?

A) 1; B) 2; C) 3; D) 4; E) 5;

13. Нуқтаи a нуқтаи каниши ҷинси дуёми функсияи $f(x)$ номида мешавад, агар

A) $f(x)$ дар нуқтаи a ҳудудҳои яктарафаи охиринок; B) $f(x)$ дар нуқтаи a дорои ҳудуд аз рости охиринок; C) $f(x)$ дар нуқтаи a дорои ҳудуд аз чапи охиринок; D) $f(x)$ дар нуқтаи a яке аз ҳудуди яктарафаро надошта бошад ва ё яке аз ҳудудҳои яктарафа ба беохир баробар бошад;

E) $f(x)$ дар нуқтаи a дорои ҳудуди охиринок бошад;

14. Мувофиқи теоремаи якуми Вейерштрасс агар функсияи $f(x)$ дар порчаи $[a, b]$ бефосила бошад, он гоҳ ин функсия дар ин порча?

A) номаҳдуд; B) маҳдуд; C) дифференсиронидашаванда; D) камшаванда; E) камнашаванда мешавад;

15. Лимити функсияро ёбед:

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 4}{3 - \sqrt{3} - 2x} \quad \text{A) } 12 \quad \text{B) } 10 \quad \text{C) } -12 \quad \text{D) } -24$$

Адабиётҳо

1. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. М.; Высшая школа - 1986.
2. Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. – М.: «Наука», 1963.
3. Клетенник Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии. – М.: 1972.
4. Бакельман И.Я. Аналитическая геометрия и линейная алгебра. – М.: 1976.
5. Рӯзметов Э., Хаимов Н.Б. Курси мухтасари анализи математикӣ. Душанбе, Маориф, қ.І, 1977.
6. Задчник по курсу математического анализа. Под редакцией Н.Я. Виленкина. – М: Просвещение , 1971 , ч. 1-2.
7. Задачи и упражнения по математическому анализу для ВТУЗов. Под редакции В.П. Демидовича. М.: 1968.
8. Гусак А.А. Задачи и упражнения по высшей математике. Ч. 1, М: 1988
9. Ильин В.А., Поздняк З.Д. Асосҳои анализи математикӣ.-Душанбе. Маориф-1987. Қ.1.

Адабиёти иловагӣ.

1. Кӯчмуродов А. Нишондодҳои методӣ ва қорҳои мустақилона аз анализи математикӣ. – қисми 1. -Панҷакент,2014.
2. Кӯчмуродов А., Сайхуна Шавкатзода Нишондодҳои методӣ ва қорҳои мустақилона аз анализи математикӣ. – қисми 2. -Панҷакент,2015.
3. Кӯчмуродов А., Сайхуна Шавкатзода Нишондодҳои методӣ ва қорҳои мустақилона аз анализи математикӣ. – қисми 3. -Панҷакент,2016.
4. <https://infourok.ru/>
5. [https:// wikipedia.org](https://wikipedia.org)