ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ «ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ КӮЛОБ БА НОМИ АБУАБДУЛЛОҲИ РӮДАКӢ»

Бо ҳуқуқи дастнавис

ВБД:004.92+37.0 (075.8)

ҒУЛОМОВ СУҲРОБ РУСТАМОВИЧ

МАЗМУН ВА ХУСУСИЯТҲОИ ПЕДАГОГИИ ИСТИФОДАИ ТЕХНОЛОГИЯҲОИ ИТТИЛООТӢ-КОММУНИКАТСИОНӢ ДАР ТАЪЛИМИ ВЕБ-ДИЗАЙНЕРҲОИ ОЯНДА

ДИССЕРТАТСИЯ
барои дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD), доктор аз рӯйи ихтисоси 6D011100-Информатика (6D011102 - Назария ва технологияи таълими информатика (таҳсилоти касбӣ))

Роҳбари илмӣ:
номзади илмҳои педагогӣ
Аюбзода Сафар Аюб

Кӯлоб – 2026

МУНДАРИҶА

НОМГӮИ ИХТИСОРАҲО ВА Ё АЛОМАТҲОИ ШАРТӢ 3
МУҚАДДИМА..... 4
ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ 8
БОБИ 1. АСОСҲОИ НАЗАРИЯВӢ ВА МЕТОДОЛОГИИ ОМОДАСОЗИИ КАСБИИ ВЕБ-ДИЗАЙНЕРОН ДАР МТОК-И ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН ДАР АСОСИ ИСТИФОДАИ ТЕХНОЛОГИЯҲОИ ИТТИЛООТӢ-КОММУНИКАТСИОНӢ 20
1.1. Мафҳум, асос ва хусусиятҳои рушди низоми таълими касбии веб-дизайнерон дар шароити муосири ҷаҳонишавии технологияи иттилоотӣ 20
1.2. Асосҳои назариявӣ ва амалии ҷорӣ намудани платформаҳои таълимӣ дар раванди таълими веб-дизайн ва рушди малакаҳои касбии донишҷӯён 42
1.3. Вазъи муосири омӯзиши веб-дизайн дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон 57
Хулосаи боби якум 76
БОБИ 2. МЕТОДИКА ВА ХУСУСИЯТҲОИ ПЕДАГОГИИ ОМОДАСОЗИИ ВЕБ-ДИЗАЙНЕРОНИ ОЯНДА БО ИСТИФОДА АЗ ТЕХНОЛОГИЯҲОИ ИТТИЛООТӢ-КОММУНИКАТСИОНӢ .. 78
2.1. Баррасӣ ва гурӯҳбандии нармафзорҳои муосир ва татбиқи онҳо дар тайёркунии веб-дизайнерон 78
2.2. Методикаи омода намудани веб-дизайнерон дар шароити муосири МТОК 94
2.3. Методҳои таҷрибавӣ ва воситаҳои рақамии рушди омодагии касбии веб-дизайнерони оянда дар раванди таълим 110
Хулосаи боби дуюм 130
БОБИ 3. САМАРАНОКИИ ВЕБ-БАРНОМАИ ОМӮЗИШӢ ВА ТАҲЛИЛИ ОЗМОИШҲОИ ПЕДАГОГӢ 132
3.1. Баланд бардоштани малакаҳои касбии веб-дизайнерҳо бо истифода аз веб-барномаи омӯзишӣ 132
3.2. Самаранокии методикаи пешниҳодшуда дар раванди азхудкунии ТИК ва натиҷаҳои озмоишҳои педагогӣ 153
Хулосаи боби сеюм 162
ХУЛОСАҲО 164
1. Натиҷаҳои асосии илмии диссертатсия 164
2. Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳо 166
РӮЙХАТИ АДАБИЁТ 169
1. Рӯйхати адабиёти истифодашуда 169
2. Рӯйхати интишороти илмии довталаби дараҷаи илмӣ 191

НОМГӮИ ИХТИСОРАҲО ВА Ё АЛОМАТҲОИ ШАРТӢ

Веб - Шабакаи ҷаҳонии иттилоотӣ. Қисми интернет, ки аз веб-саҳифаҳо ва веб-сомонаҳо иборат аст

ДДК - Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ

ДДСТДТ - Донишкадаи давлатии санъати тасвирӣ ва дизайни Тоҷикистон

МТОК - Муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ

ОМШИВД - Омӯзиши мобилӣ ва шабакаҳои иҷтимоӣ барои веб-дизайн

ТИК - Технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ

ТТИВД - Тартиби таълимии интерактивии веб-дизайн

ҶТ - Ҷумҳурии Тоҷикистон

CSS - (Cascading Style Sheets) - Варақаҳои услубии каскадӣ (зинавӣ)

ECMA – (European Computer Manufacturers Association) - Ассотсиатсияи истеҳсолкунандагони компютерҳои Аврупо

HTML - (Hyper Text Markup Language) - Забони аломатгузории абарматн

IDE - (Integrated Development Environment) - Муҳити ҳамгирошудаи таҳия

JS - JavaScript

PHP - (Hupertext Preprocessor) - Забони барномасозии серверӣ

UI - (User Experience) -Таҷрибаи корбар

UX - (User Interface) - Интерфейси корбар

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзуи таҳқиқот. Равандҳои босуръати дигаргуншавии ҷаҳони имрӯза, бахусус пешрафти босуръати соҳаи технологияҳои иттилоотӣ ва гузариш ба иқтисодиёти рақамӣ, низоми маорифро водор месозанд, ки ба тайёр кардани кадрҳои ҷавон ва рақобатпазир афзалият диҳад. Дар ин раванд, Ҷумҳурии Тоҷикистон бо такя ба сиёсати созанда ва роҳбарии Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар самти таҳкими соҳаи маориф ва илм қадамҳои устувор мегузорад.

Сарвари давлат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Паёми худ ба Маҷлиси Олӣ аз 28 декабри соли 2024 чаҳорчӯбаи асосии сиёсати давлатиро муайян карда, рушди инфрасохтори рақамӣ ва инноватсияро ҳамчун самти афзалиятнок эълон намуданд. Пешвои миллат таъкид доштанд, ки таҳкими заминаҳои омодасозии мутахассисони лаёқатманди соҳаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ вазифаи муҳимми давлатӣ маҳсуб ёфта, дар ин росто пешниҳод гардид, ки солҳои 2025-2030 ҳамчун «Солҳои рушди иқтисоди рақамӣ ва инноватсия» эълон карда шаванд [155].

Ин иқдоми стратегӣ гувоҳи равшани он аст, ки Ҷумҳурии Тоҷикистон дар пайи мутобиқсозии сиёсати кадрӣ ва таҳсилоти олӣ ба ниёзҳои иқтисодиёти рақамӣ қарор дорад. Таъмини бозори меҳнат бо мутахассисони баландихтисоси соҳаи технологияи иттилоотӣ, ки дорои малакаҳои таҳлили маълумот, веб-барномасозӣ, тарроҳии платформаҳои рақамӣ ва кор бо абзорҳои зеҳнии сунъӣ мебошанд, на танҳо ба рушди иқтисоди миллӣ мусоидат мекунад, балки нуфузи кишварро дар фазои рақобатии ҷаҳонӣ таҳким мебахшад. Маҳз дар ҳамин замина, мавзуи диссертатсионӣ аҳаммияти баланди илмӣ ва амалӣ пайдо мекунад, зеро веб-дизайн, ҳамчун яке аз самтҳои калидии фаъолияти рақамӣ, дар маркази тамоми равандҳои рақамигардонӣ қарор дорад. Веб-дизайнерони оянда бояд ҳам дар муҳити фанниву амалӣ ва ҳам дар заминаи методологии навин

тарбия ёбанд. Онҳо бояд салоҳиятҳои инфиродӣ, эҷодӣ ва ҳамкории касбиро дар муҳити рақамӣ инкишоф дода тавонанд.

Дар ҷаҳони муосир талабот ба веб-мутахассисони соҳибкасб босуръат афзоиш ёфта, усулҳои анъанавии таълим эҳтиёҷоти ин соҳаи технологиро қонеъ карда натавониста истодаанд. Касби веб-дизайн синтези равияҳои техникӣ ва эҷодиро талаб мекунад. Мутахассиси ин соҳа дар баробари барномасозӣ бояд дорои тафаккури эҷодӣ ва донишҳои педагогӣ-психологӣ бошад. Истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ва платформаҳои рақамӣ имкон медиҳад, ки донишҷӯён малакаҳои амалӣ ва кори гурӯҳиро дар муҳити виртуалӣ мустақилона такмил дода, лоиҳаҳои муштарак иҷро намоянд. Илова бар ин, истифодаи технологияҳои иттилоотӣ барои омӯзгорон шароити мусоид фароҳам меорад, ки ҷараёни донишомӯзӣ ва сатҳи азхудкунии донишҷӯёнро дар реҷаи воқеӣ назорат ва арзёбӣ кунанд. Дар навбати худ, ин раванд ба таҳсилгирандагон имкон медиҳад, ки бо навовариву тамоюлҳои охирини соҳа ошно шуда, барои фаъолияти минбаъда дар бозори меҳнат портфолиои касбии шахсии худро таҳия намоянд. Дар ниҳоят, амсилаи пешниҳодшуда на танҳо веб-дизайнерҳоро омода мекунад, балки ба дигар самтҳои таҳсилоти касбӣ низ таъсири мусбати методологӣ хоҳад расонд.

Дараҷаи таҳқиқи мавзуи илмӣ. Дар адабиёти хориҷӣ дараҷаи омӯзиши масъала ба василаи доираи васеи муҳаққиқон, аз ҷумла А. П. Алексеев [8, 9], Н. С. Власова [35-39], Д. Дакетт [62-63], А. В. Кириченко [85] ва И. А. Розенсон [165] фаро гирифта шудааст. Ин муҳаққиқон мафҳуми дизайн ва мавқеи он дар фазои фарҳанги муосирро муайян намудаанд, ки барои таҳлили ибтидоии моҳияти веб-дизайн ҳамчун яке аз шаклҳои махсуси дизайн замина мегузоранд.

Саҳми муҳим дар ташаккули консепсияи пурраи веб-дизайнро Г. П. Блуднов [29] ва Д. В. Бородаев [30] гузоштаанд. Таҳқиқоти онҳо веб-дизайнро ҳамчун як соҳаи васеи омӯзиш ва амали касбӣ равшан месозад. Ҳамзамон, корҳои веб-дизайнерҳои амалӣ, аз қабили Д. Кирсанов [86-87], А.

Лебедев [115] ва Ю. Сирих [173], диққати махсусро ҷалб мекунанд, ки асосан ба амалисозӣ ва ҷанбаҳои эҷодии веб-дизайн равона шудаанд.

Инчунин муаллифони дигари хориҷӣ Ҷ. Гарретт [46], К. Голомбински [54], К. Клонингер [93], С. Круг [111], П. Макнейл [119-120], Д. С. Макфарланд [121], П. Морвил [128] -ро метавон ном бурд. Таҳқиқоти ин муҳаққиқон мавзуи веб-дизайнро ба таври васеъ фаро гирифтааст. Бо вуҷуди ин, аксари ин корҳо бештар ба ҷанбаҳои техникии веб-дизайн равона шудаанд ва барои инкишофи илмӣ-амалии соҳа муҳимманд.

Кори Г. П. Блуднов [29] зери унвони «Веб-дизайн ҳамчун воситаи махсуси омодасозии донишҷӯёни факултетҳои рассомӣ-графикӣ» (2004) ба истифодаи веб-дизайн ҳамчун восита барои омодасозии донишҷӯён дар факултетҳои санъат ва графика дахл дорад. Дар асари дигари Д. В. Бородаев [30] зери унвони «Веб-сомона ҳамчун объекти тарроҳии графикӣ» (2006) ба веб-сомона ҳамчун ба объект дар тарҳрезии графикӣ диққат дода мешавад. Ин кор хусусиятҳои асосии тарҳрезии графикӣ ва татбиқи онҳо дар сохтани веб-сомонаҳоро шарҳ медиҳад.

Дар таҳқиқоти мазкур масъалаҳои асосии веб-дизайн ва сомонасозӣ, аз ҷумла китоби «HTML ва CSS» аз ҷониби Д. Дакетт [62-63], роҳнамои назариявию амалии тарҳрезӣ дар китоби Д. Кирсанов [86-87] бо номи «Веб-дизайн», сабкҳои алтернативии веб-дизайн дар мақолаи Т. Ю. Китаевская [90], визуализатсияи маълумот ва инфографика дар китоби Р. Крам [109] ва таҳлили равандҳои таърихии соҳа дар кори А. Н. Лаврентев [114] мавриди баррасӣ ва омӯзиш қарор гирифтаанд.

Як қатор олимони ватанӣ низ дар соҳаи веб-технологияҳо ва барномасозӣ корҳои муайянеро иҷро кардаанд. Барои мисол муҳаққиқони ҷавон М. К. Арабов, М. М. Қобилов ва М. М. Қобилзода дар таҳияи китоби «Разработка Веб-приложений на HTML, CSS, PHP и MySQL» саҳм гузоштаанд [16]. Ин китоб барои омӯзиши веб-барномасозӣ ва технологияи иттилоотӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ таҳия шудааст. Муаллифон бо роҳи муттаҳид намудани мафҳумҳои назариявӣ ва мисолҳои

амалӣ ба донишҷӯён имкон медиҳанд, ки малакаҳои муҳимми кор бо технологияҳои веб, аз ҷумла HTML, CSS, PHP ва MySQL-ро дар амал истифода баранд. Корҳои Р. Н. Одинаев ва З. Б. Ғафоров [150-153] ба рушди ҳавасмандии донишҷӯён тавассути усулҳои мушкилгаро-инкишофӣ ва равишҳои эҷодии таълими информатика нигаронида шудаанд. Муаллифон мисолҳои мушаххаси амсиласозии компютерӣ ва барномасозиро бо забони C++ пешниҳод кардаанд.

Китоби дарсии С. Ҳ. Мирзоев ва С. А. Одинаева [124] ба омӯзиши қадамҳои ибтидоии сохтани веб-саҳифаҳои интерактивӣ ва динамикӣ тавассути HTML ва JavaScript бахшида шудааст. Инчунин, маҷмуи масъалаҳои У.И. Оқилова ва Х. Т. Мақсудов [154] (2012) ҳамчун воситаи муҳим барои омодагии амалии донишҷӯён дар соҳаи барномасозии интернетӣ хизмат мекунад.

Дар самти татбиқи ТИК дар таҳсилоти олии касбӣ олимони ватанӣ: М. Қ. Арабов, А. Э. Сатторов, К. Ҳ. Ҳабибуллозода [20], Ф. С. Комилиён [96-107], А. П. Назаров [140] ва М. Ф. Абдукаримов [1-6] саҳми калидӣ гузоштаанд. Таҳқиқоти онҳо ба таҳияи барномаҳои таълимӣ, беҳтар кардани сифати таҳсилот ва мувофиқгардонии технологияҳои таълимӣ ба стандартҳои ҷаҳонӣ нигаронида шудааст.

Дар маҷмуъ, веб-дизайн дар асоси принсипҳои назариявию амалӣ ташаккул ёфта, имкони сохтани интерфейсҳои эҷодиро фароҳам меорад. Заминаҳои методологии он ба омӯзиши забонҳои HTML, CSS, JavaScript ва ҳамгироии онҳо бо дигар система ва барномаҳо ҷиҳати баланд бардоштани малакаи донишҷӯён равона шудаанд.

Дараҷаи азхудшудаи масъала нишон медиҳад, ки гарчанде омӯзиши истифодаи ТИК дар раванди таълим ва омодасозии веб-дизайнерҳои оянда дар раванди таҳсилоти олии касбӣ ба сатҳи назаррас расида бошад ҳам, ин масъалаҳо пурра омӯхта нашуда, интихоб ва таҳқиқи мавзуи «Мазмун ва хусусиятҳои педагогии истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-

коммуникатсионӣ дар таълими веб-дизайнерҳои оянда» мубрам арзёбӣ мегардад.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо (лоиҳаҳо) ва ё мавзуъҳои илмӣ. Таҳқиқоти диссертатсионӣ дар заминаи сиёсати давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар самти рушди илм, маориф, технологияҳои рақамӣ ва омодасозии мутахассисони баландихтисос, «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» барои солҳои 2020–2040, «Барномаи миёнамуҳлати рушди иқтисоди рақамӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2026-2030» корҳои илмӣ-таҳқиқотии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ барои солҳои 2019-2023 ва 2024-2028 анҷом дода шудааст.

Робитаи мазкур, дар омӯзиши имкониятҳои педагогии технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ва такмили мазмуну методҳои таълими веб-дизайн ифода меёбад. Масъалаҳои истифодаи платформаҳои таълимӣ, воситаҳои интерактивӣ, муҳитҳои рақамии лоиҳакашӣ ва веб-барномаҳои омӯзишӣ ҳамчун ҷузъҳои муҳимми ташкили таълими муосири касбӣ мавриди таҳқиқ қарор гирифтаанд.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

Таҳқиқоти мазкур ба ҳалли яке аз масъалаҳои муҳимми педагогикаи муосир - ташаккули мазмун ва хусусиятҳои педагогии истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди тайёр кардани веб-дизайнерони оянда бахшида шудааст.

Дар диссертатсия асосҳои методологии истифодаи ТИК ҳамчун воситаи инноватсионии таълим таҳқиқ гардидаанд. Исбот гардидааст, ки ҳамгироии муҳити рақамии таълим ва воситаҳои лоиҳакашии веб на танҳо ба баланд бардоштани сатҳи донишҳои назариявӣ, балки ба рушди малакаҳои амалӣ, тафаккури эҷодӣ ва салоҳиятҳои касбии донишҷӯён мусоидат менамояд.

Натиҷаҳои бадастомада, аз ҷумла веб-барномаи махсуси омӯзишӣ ва амсилаи педагогии пешниҳодшуда, дар амалияи таълимии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ ва Донишкадаи давлатии санъати тасвирӣ ва дизайни Тоҷикистон санҷида шуда, самаранокии баланди онҳо дар омодасозии мутахассисони рақобатпазир тасдиқ гардидааст. Мавод ва тавсияҳои илмии диссертатсия барои такмили барномаҳои таълимӣ ва рушди низоми таҳсилоти касбии рақамӣ дар кишвар саҳми арзанда хоҳанд гузошт.

Мақсади таҳқиқот таҳияи асосҳои методологӣ барои истифодаи самараноки ТИК дар ҷараёни таълими мутахассисони ояндаи соҳаи веб-дизайн иборат мебошад.

Вазифаҳои таҳқиқот:

1. Таҳлили вазъи кунунии МТОК-и ҶТ ҷиҳати тайёркунии веб-дизайнерҳои оянда;

2. Таҳияи методикаҳои таълимӣ, ки бо истифода аз ТИК малакаҳои амалӣ ва эҷодии донишҷӯёнро инкишоф медиҳанд;

3. Омӯзиши самаранокии платформаҳои рақамӣ ва воситаҳои интерактивӣ дар фардикунонӣ ва такмили раванди таълим;

4. Ба даст овардани донишу малакаҳои зарурӣ барои тайёр кардани веб-дизайнерҳое, ки ба талабот ва шароити бозори меҳнат ҷавобгӯ мебошанд;

5. Арзёбии самаранокии истифодаи ТИК дар омӯзиши касбӣ ва ҳалли мушкилоти татбиқи онҳо дар муҳити таълимии муосир.

Объекти таҳқиқот раванди таълим ва тайёр намудани мутахассисони соҳаи веб-дизайн бо истифодаи ТИК, инчунин ҳамаи ҷанбаҳое, ки таълими веб-дизайнерҳои ояндаро бо истифода аз технологияҳои инноватсионӣ фаро мегирад, мебошад.

Мавзуи (предмети) таҳқиқот усулҳо, воситаҳо ва технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ мебошад, ки дар ҷараёни таълими мутахассисони ояндаи соҳаи веб-дизайн истифода мешаванд.

Фарзияи таҳқиқот ба он асос меёбад, ки самаранокии омодасозии касбии веб-дизайнерони оянда дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ҳангоми ташкили низоми мақсадноки истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ, ҳамгироии омӯзиши назариявӣ бо фаъолияти амалии лоиҳакашӣ, омӯзиши таҷрибаи таълими веб-дизайн ва татбиқи методикаи махсуси таълимӣ баланд мегардад, агар шартҳои зерини педагогӣ таъмин карда шаванд:

1. Мазмун ва ташкили таълими веб-дизайн бо назардошти талаботи омодасозии касбӣ, хусусиятҳои фаъолияти веб-дизайнер ва имкониятҳои дидактикии технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ такмил дода шаванд;

2. Методикаҳои «Тартиби таълимии интерактивии веб-дизайн», «Омӯзиши мобилӣ ва шабакаҳои иҷтимоӣ барои веб-дизайн» бо мақсади фаъолгардонии фаъолияти маърифатӣ, рушди мустақилият, ҳамкорӣ ва малакаҳои лоиҳакашии донишҷӯён истифода гарданд;

3. Омӯзиши донишҳои назариявӣ бо иҷрои супоришҳои амалӣ, таҳияи лоиҳаҳои веб, истифодаи нармафзорҳои соҳавӣ ва фаъолияти эҷодии донишҷӯён дар муҳити рақамӣ пайваст карда шаванд.

Марҳила, макон ва давраи таҳқиқот. Таҳқиқоти илмӣ дар давоми солҳои 2021-2025 дар 3 марҳилаи зерин гузаронида шудааст:

– *марҳилаи якум (солҳои 2021-2022)* - омӯзиши адабиёти илмӣ, таҳқиқоти қаблӣ ва барномаҳои таълимӣ дар самти истифодаи ТИК дар раванди таълими веб-дизайнерҳо; мушаххас намудани усулҳои асосӣ ва роҳҳои татбиқи ТИК дар таълими касбӣ ва баррасии назариявии самаранокии онҳо; муайян кардани мушкилот ва самтҳои асосии таҳқиқот дар асоси натиҷаҳои таҳлил ва омӯзиши таҷрибаҳои пешина;

– *марҳилаи дуюм (солҳои 2023-2024)* - омӯзиши самаранокии истифодаи ТИК дар раванди таълими веб-дизайн тавассути таҷрибаҳои омӯзишӣ бо иштироки донишҷӯён ва омӯзгорон; таҳияи амсилаҳои таълимии нав, ки бо

истифода аз ТИК равандҳои таълимро фардӣ кунонида, самаранокии омӯзиши веб-дизайнерҳоро беҳтар мекунанд; ҷамъоварии маълумот тавассути пурсишҳо, мусоҳибаҳо ва санҷишҳо барои арзёбии таъсири ТИК ба малакаҳои касбӣ ва эҷодии донишҷӯён;

– *марҳилаи сеюм (солҳои 2024-2025)* - коркарди оморӣ ва таҳлили маълумоти таҷрибавӣ барои санҷидани фарзия ва муайян кардани самаранокии истифодаи ТИК дар таълими веб-дизайнерҳо; арзёбии амсилаҳои нав ва усулҳои таҳияшуда бо истифодаи натиҷаҳои бадастомада; таҳияи хулосаҳои илмӣ ва пешниҳод барои татбиқи самараноки ТИК дар ҷараёни таълими касбии веб-дизайнерҳои оянда.

Банақшагирӣ ва амалисозии марҳилаҳои мазкур тадриҷан ба ҳалли масъалаҳои таҳқиқот мусоидат карда, барои расидан ба хулосаҳои амиқ ва пешниҳоди амалишаванда дар соҳаи таълими веб-дизайн бо истифода аз ТИК шароити заруриро фароҳам оварданд.

Асосҳои назариявии таҳқиқот. Асосҳои назариявии таҳқиқоти мазкурро маҷмуи ақидаҳо ва принсипҳое ташкил медиҳанд, ки дар заминаи назарияи таълими касбӣ, педагогикаи рақамӣ, методикаи истифодаи ТИК ва омӯзиши веб-дизайн ҳамчун самти муосири тайёркунии мутахассисон таҳия шудаанд. Таҳқиқот ба идеяҳои классикии дидактика ва назарияи таълими касбӣ такя мекунад, ки таълими самаранок ва ҳадафмандро ҳамчун раванди ташаккули салоҳиятҳои касбӣ тавассути ҳамгироии дониш, малака ва қобилиятҳо мебинанд. Истифодаи васеи ТИК дар ин раванд ҳамчун омили муҳимми баланд бардоштани шавқ, фаъолият ва мустақилияти донишҷӯ дар таълим арзёбӣ мешавад. Ҳамчунин, истифодаи усулҳои фардӣ, фаъолиятнок ва интерактивии таълим, ки ба баланд бардоштани салоҳиятҳои тахассусии донишҷӯён равона шудаанд, дар таҳқиқот мақоми хосса доранд. Дар заминаи ин равишҳо, истифодаи ТИК ҳамчун воситаи ташаккули муҳити таълимии муосир ва платформаи созандаи таълиму тадрис арзёбӣ мегардад.

Асосҳои методологии таҳқиқотро маҷмуи равишҳои илмӣ, принсипҳои дидактикӣ ва усулҳои назариявию таҷрибавӣ ташкил медиҳанд, ки барои муайян намудани мазмун ва хусусиятҳои педагогии истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар таълими веб-дизайнерони оянда, таҳияи методикаи омодасозии касбӣ ва арзёбии самаранокии он истифода шудаанд. Заминаи методологии таҳқиқот ба муқаррароти назарияи таълим, педагогикаи касбӣ, дидактикаи муосир ва истифодаи технологияҳои рақамӣ дар раванди таълим такя намуда, робитаи байни мазмуни таҳсилот, фаъолияти омӯзгор, фаъолияти маърифатию амалии донишҷӯ ва натиҷаҳои омодасозии касбиро фаро мегирад. Дар таҳқиқот равишҳои системавӣ ва фаъолияти ба шахсият нигаронидашуда ҳамчун асоси омӯзиш ва ҳалли масъалаҳои гузошташуда истифода гардидаанд.

Барои ҳалли вазифаҳои таҳқиқот маҷмуи усулҳои ба ҳам алоқаманди илмӣ истифода шудааст. Усулҳои таҳлили назариявӣ, муқоисавӣ ва таҳлили мазмунӣ барои омӯзиши адабиёти илмӣ, барномаҳои таълимӣ, таҷрибаи омодасозии веб-дизайнерон ва муайян намудани имкониятҳои педагогии технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ хизмат кардаанд. Усули амсиласозӣ дар таҳияи амсилаи педагогии омодасозии касбӣ ва муайян намудани робитаи байни ҷузъҳои мазмунӣ, методӣ ва технологии раванди таълим истифода гардидааст.

Сарчашмаи маълумоти ин таҳқиқотро маҷмуи васеи адабиёти илмии ватанӣ ва хориҷӣ, дастурҳои методӣ, санадҳои меъёрии ҳуқуқӣ, барномаҳои таълимӣ, инчунин таҷрибаи амалии истифодаи ТИК дар соҳаи таҳсилоти олии касбӣ ташкил медиҳанд.

Заминаҳои эмпирикӣ. Заминаҳои эмперикии таҳқиқоти мазкурро маҷмуи маълумот, таҷриба ва натиҷаҳои таҷрибавии ҳосилшуда дар ҷараёни омӯзиш ва татбиқи ТИК дар таълими веб-дизайн ташкил медиҳанд. Ҷанбаи асосии таҳқиқот - санҷиши амалии фарзияҳо ва хулосаҳои назариявӣ

дар муҳити воқеии таълимӣ сурат гирифтааст ва дар охир натиҷаҳои боэътимоди илмӣ ба даст оварда шудаанд.

Дар ҷараёни таҷриба, 84 нафар донишҷӯ ва 18 нафар омӯзгор дар таҷрибаҳои педагогии марбут ба татбиқи ТИК дар таълими веб-дизайн иштирок намуданд. Барои ҷамъоварии маълумот аз усулҳои анкетагузарӣ, мусоҳибаи саволномавӣ, мушоҳидаи мустақим, таҳлили раванди фаъолияти таълимӣ ва санҷишҳои муқаррарӣ истифода шудааст.

Маълумоти эмперикӣ тавассути усулҳои таҳлили оморӣ, аз ҷумла ҳисобҳои миёна, фоизҳо ва таҳлили муқоисавӣ коркард ва таҳлил карда шудааст, ки асоси боэътимод барои исботи хулосаҳои илмӣ ва таҳияи тавсияҳои амалӣ гардиданд.

Пойгоҳи таҳқиқот. Пойгоҳи асосии иттилоотӣ ва озмоишии таҳқиқот муассисаҳои таълимие мебошанд, ки дар онҳо веб-дизайнерони оянда тайёр карда мешаванд. Муассисаҳои зерин ҳамчун пойгоҳи асосии таҷрибавӣ ва таҳқиқотӣ интихоб шудаанд:

1. **Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ** – ин донишгоҳ дар омодасозии мутахассисон, бахусус веб-дизайнерҳои оянда, саҳми муҳим дорад ва барои таҷрибаҳои омӯзишии истифодаи ТИК имконияти мусоид фароҳам меорад.

2. **Донишкадаи давлатии санъати тасвирӣ ва дизайни Тоҷикистон** – донишкадае, ки ба омӯзиши санъати тасвирӣ ва веб-дизайн равона шудааст. Дар ин донишкада омӯзиши амалии техникаҳои веб-дизайн тавассути ТИК амалӣ карда мешавад, ки барои татбиқи таҷрибаҳо ва таҳқиқот шароити зарурирo фароҳам меорад.

Навгонии илмии таҳқиқот:

- амсилаҳои хусусиятҳои рушди низоми таълими веб-дизайнерҳо ва таъмини рушди консептуалии веб-барномаи омӯзишӣ таҳия карда шуданд, ки ба мутобиқшавии таълим ба хусусиятҳои инфиродии донишҷӯён ва фардикунонии раванди таълим бо воситаҳои ТИК мусоидат мекунанд;

- дар доираи таҳқиқот, хусусиятҳои махсуси педагогӣ ва методологии истифодаи ТИК дар омодасозии мутахассисони соҳаи веб-дизайн муайян карда шудаанд. Ин хусусиятҳо имконият медиҳанд, ки воситаҳои таълимӣ ба тарзи интерактивӣ ва динамикӣ истифода шаванд, ки ба рушди малакаҳои касбӣ ва эҷодии донишҷӯён мусоидат мекунад;

- дар доираи таҳқиқот равишҳои инноватсионии баргузории машғулиятҳои амалӣ дар фазои рақамӣ ва тавассути таҷҳизоти интерактивӣ таҳия гардидаанд, ки ба тавсеаи маҳорати амалӣ ва тафаккури эҷодии донишҷӯён мусоидат мекунанд;

- консепсияи истифодаи воситаҳои ТИК дар шакли методҳои интерактививу қолабҳои ҳамкории муштарак барои омодасозии касбии веб-дизайнерон коркард шудааст, ки он ба таҳкими муносибатҳои дуҷонибаи субъектҳои таълим ва фаъолгардонии иқтидори эҷодии донишҷӯён мусоидат мекунад.

Нуктаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

1. Исбот карда шудааст, ки истифодаи маҷмуии технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар омодасозии веб-дизайнерони оянда ҳамчун низоми ягонаи педагогӣ имконият медиҳад, ки мазмун, шакл ва методҳои таълими касбӣ ба талаботи ҷомеаи рақамӣ ва бозори муосири меҳнат мутобиқ гарданд. Муқаррар карда шудааст, ки ҳамгироии муҳити рақамии таълим, платформаҳои интерактивӣ ва воситаҳои лоиҳакашии веб ба ташаккули донишҳои назариявӣ, малакаҳои амалӣ, тафаккури эҷодӣ ва салоҳиятҳои касбии веб-дизайнерони оянда мусоидат менамояд. Дар натиҷа, истифодаи ТИК ҳамчун омили муҳимми такмили сифати таҳсилоти касбӣ ва баланд бардоштани рақобатпазирии хатмкунандагон асоснок гардид;

2. Муайян карда шудааст, ки самаранокии омодасозии веб-дизайнерони оянда ба татбиқи методикаи мукаммали педагогӣ, ки ба омӯзиши интерактивӣ, фаъолияти лоиҳавӣ, муҳити виртуалӣ ва истифодаи технологияҳои мобилӣ асос ёфтааст, вобастагии мустақим дорад. Асоснок

карда шудааст, ки методикаҳои таҳияшудаи «Тартиби таълимии интерактивии веб-дизайн» ва «Омӯзиши мобилӣ ва шабакаҳои иҷтимоӣ барои веб-дизайн» имконият медиҳанд, ки фаъолияти таълимӣ аз шакли анъанавии интиқоли дониш ба муҳити фаъолонаи эҷодӣ ва амалии таълим гузаронида шуда, қобилияти мустақилият, ҳамкорӣ, лоиҳакашӣ ва ҳалли масъалаҳои воқеии касбӣ дар донишҷӯён ташаккул ёбад;

3. Асоснок карда шудааст, ки таҳияи веб-барномаи махсуси омӯзишӣ ҳамчун воситаи инноватсионии таълим муҳити ягонаи рақамиро барои омӯзиши веб-дизайн, худомӯзӣ, назорати автоматикунонидашуда ва мониторинги натиҷаҳои таълим фароҳам меорад. Исбот карда шудааст, ки ворид намудани воситаҳои муосири рақамӣ, аз ҷумла нармафзорҳои графикӣ, системаҳои идоракунии лоиҳаҳо, муҳитҳои таҳияи веб ва механизми баҳодиҳии интерактивӣ, ба баланд гардидани сатҳи азхудкунии донишҳои назариявӣ, рушди малакаҳои амалӣ ва ташаккули фарҳанги рақамии донишҷӯён мусоидат намуда, барои мутобиқшавии онҳо ба фаъолияти касбӣ заминаи устувор фароҳам меорад;

4. Ошкор карда шудааст, ки татбиқи амсилаи пешниҳодшудаи педагогии истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ самаранокии баланди худро дар шароити таҷрибаи педагогӣ исбот намудааст. Муқаррар карда шудааст, ки истифодаи методика ва веб-барномаи омӯзишии таҳияшуда боиси афзоиши донишҳои назариявӣ, малакаҳои амалии веб-дизайн, ҳавасмандии донишҷӯён ба омӯзиш, рушди тафаккури эҷодӣ ва омодагии касбии онҳо гардидааст. Дар ин замина, амсилаи таҳияшуда ҳамчун воситаи таъсирбахши рақамикунонии таълими касбӣ барои такмили барномаҳои таҳсилотии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ва омодасозии мутахассисони рақобатпазири соҳаи веб-дизайн асоснок карда шудааст.

Аҳаммияти назариявӣ ва амалии таҳқиқот. Таҳқиқот асосҳои назариявии истифодаи ТИК дар таълими веб-дизайнерҳоро меомӯзад ва методологияи дурусти татбиқи онҳоро дар равандҳои таълимӣ пешниҳод мекунад. Назарияҳои мазкур метавонанд барои таҳияи барномаҳои таълимӣ ва рушди минбаъдаи низомҳои таълимӣ муфид бошанд. Таҳқиқот ба инкишофи назарияҳои муосир дар соҳаи таҳсилоти касбӣ, аз ҷумла соҳаи веб-дизайн, мусоидат мекунад. Асосҳои назариявии ин таҳқиқот метавонанд барои таҳияи усулҳои нави таълим дар дигар бахшҳои технологияҳои рақамӣ низ истифода шаванд.

Аҳаммияти амалии таҳқиқот. Таҳқиқот имконият медиҳад, ки барномаҳои таълимӣ барои омодасозии веб-дизайнерҳо бо истифодаи васеи ТИК таҳия ва такмил дода шаванд. Барномаҳои нав метавонанд ба муассисаҳои таълимӣ барои фароҳам овардани муҳити таълимии замонавӣ мусоидат намоянд. Натиҷаҳои таҳқиқот метавонанд дар раванди таълими амалии донишҷӯён, ки ихтисоси веб-дизайнро меомӯзанд, истифода шаванд. Амсилаҳои нави таълимӣ ва методологияи пешниҳодшуда имкон медиҳанд, ки донишҷӯён малакаҳои касбии худро дар шароити воқеии корӣ ва бо истифода аз воситаҳои рақамӣ инкишоф диҳанд.

Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот дар чанд самт намоён мегардад, ки онҳо барои баланд бардоштани сифати таълими веб-дизайн бо истифода аз усулҳо ва амсилаҳои илмӣ асос ёфтаанд. Якум, натиҷаҳои диссертатсия дар раванди таълим дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ба таври амалӣ истифода шудаанд, ки дар натиҷа самаранокии таълим боло рафта, донишҷӯён малакаҳои назариявӣ ва амалӣ дар веб-дизайнро ба таври муассир дарёфт кардаанд. Дуюм, эътимоднокӣ тавассути санҷиши амалӣ дар гурӯҳҳои таҷрибавӣ ва назоратӣ тасдиқ шудааст. Дар доираи ин санҷишҳо натиҷаҳои таҳсил бо истифода аз методологияҳои пешниҳодшуда бо нишондиҳандаҳои анъанавӣ муқоиса карда шуда, афзалиятҳои усулҳои нав возеҳ нишон дода шудаанд. Сеюм, натиҷаҳои илмӣ бо санадҳои татбиқ,

ки дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон истифода шудаанд, тасдиқ шудаанд. Ҳамчунин, самаранокии натиҷаҳо тавассути баррасии фаъолияти шогирдон ва сифати корҳои анҷомдодаи онҳо дар соҳаи веб-дизайн ба таври васеъ тасдиқ шудааст. Дар замимаҳои диссертатсия санадҳои расмии тасдиққунанда, натиҷаҳои омӯзишӣ ва маводди иловагӣ оварда шудаанд, ки ин эътимоднокии таҳқиқотро боз ҳам қавитар месозад.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Соҳаҳои таҳқиқоти диссертатсионӣ ба мазмуни бандҳои зерини шиносномаи ихтисоси 6D011100-Информатика (6D011102 - Назария ва технологияи таълими информатика (таҳсилоти касбӣ)) мувофиқ мебошад: банди 3. Назарияи таҷрибаи пешқадами таълим ва тарбияи информатика; банди 4. Таҳқиқоти муқоисавии назария ва методикаи таълими информатика дар системаҳои гуногуни педагогӣ; банди 8. Назария ва амалияи коркарди стандартҳои давлатии таълими зинаҳо ва соҳаҳои гуногуни таълими информатика; банди 20. Масъалаҳои коркарди системаҳои методии нави таълим ва тарбия аз информатика мутобиқ ба самтҳои рӯзмарраи информатикунонӣ ва навгонии таълими ватанӣ.

Саҳми шахсии довталаби дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот. Довталаб амсилаи таълимии навро барои омодасозии веб-дизайнерон таҳия намудааст, ки ба истифодаи самараноки ТИК асос ёфтааст. Амсилаи мазкур ба рушди малакаҳои касбӣ ва эҷодии донишҷӯён бо истифода аз муҳитҳои интерактивӣ мусоидат мекунад. Инчунин усулҳои нави таълимиро барои таълими веб-дизайнерҳо пешниҳод кардааст, ки дар онҳо истифодаи ТИК бо мақсади беҳтар кардани самаранокии омӯзиш ва фарогирии донишҳои амалӣ равона шудааст. Дар раванди омӯзиш ва таҷриба, мо таъсири мусбати истифодаи технологияҳои иттилоотиро ба раванди таълим ва ташаккули малакаҳои касбӣ дар донишҷӯёни ихтисоси веб-дизайн арзёбӣ намудаем. Ҳамчунин, таҷрибаҳои амалӣ гузаронида шудааст, ки натиҷаҳои он дар муассисаҳои таълимии гуногун бо муваффақият татбиқ шудаанд. Бо таҳияи

маводди таълимӣ ва методологияи нави таълимӣ, ки дар асоси ТИК амалӣ шудаанд, довталаб дар рушди таҳсилоти инноватсионӣ саҳми назаррас гузоштааст.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия. Натиҷаҳои асосӣ ва муҳтавои диссертатсия дар шакли маърӯзаҳои илмӣ дар семинарҳо, ҳамоишҳо ва конференсияҳои илмии муассиса, ҷумҳуриявӣ ва байналмилалӣ мавриди муҳокима ва баррасӣ қарор дода шудаанд. Натиҷаҳои асосии диссертатсия, аз ҷумла дар мавзуи «Зеҳни сунъӣ ҳамчун омили инноватсионӣ дар тайёр намудани Веб-дизайнерон» дар конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-назариявӣ дар мавзуи «Рушди зеҳни сунъӣ дар шароити иттилоотикунонии ҷомеа» бахшида ба 35 солагии Истиқлолияти давлатӣ ва 80-солагии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ ва дар мавзуи «Баланд бардоштани малакаҳои касбии веб-дизайнерҳо бо истифода аз веб-барномаи омӯзишӣ» дар конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзуи «Рушди тафаккури техникӣ, экологӣ ва неруи зеҳнӣ дар ташаккул ва пешрафти соҳаҳои гуногуни саноати кишварҳо», бахшида ба эълон намудани солҳои 2022-2026 ҳамчун солҳои рушди саноат дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва 20-солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, риёзӣ ва дақиқ барои солҳои 2020-2040 санаи 25-26 октябри соли 2024 дар Донишгоҳи инноватсия ва технологияҳои рақамии Тоҷикистон баррасӣ гардидаанд.

Интишорот аз рӯйи мавзуи диссертатсия. Натиҷаҳои таҳқиқот дар 12 интишороти муаллиф инъикос ёфтаанд, ки аз онҳо 5 мақола дар маҷаллаҳои илмии тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба нашр расидаанд. Мақолаҳои дигар дар маводди конференсияҳои илмии донишгоҳӣ, ҷумҳуриявӣ ва байналмилалӣ нашр шудаанд. Интишороти довталаби дараҷаи илмӣ натиҷаҳои муҳимми илмии диссертатсияро инъикос намуда, аҳаммияти назариявӣ ва амалии таҳқиқотро тасдиқ мекунанд.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Таҳқиқоти диссертатсионӣ аз қисмҳои «Муқаддима», се боб, бахшҳо «Хулосаҳо», «Рӯйхати адабиёт» иборат буда, бо 24 расму диаграммаҳо, 12 ҷадвал, 196 номгӯйи адабиёт дар ҳаҷми умумии 193 саҳифаи матни компютерӣ иборат мебошад. Рақамгузории расму ҷадвалҳо барои ҳар се боби диссертатсия умумӣ мебошад.

БОБИ 1. АСОСҲОИ НАЗАРИЯВӢ ВА МЕТОДОЛОГИИ ОМОДАСОЗИИ КАСБИИ ВЕБ-ДИЗАЙНЕРОН ДАР МТОК-И ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН ДАР АСОСИ ИСТИФОДАИ ТЕХНОЛОГИЯҲОИ ИТТИЛООТӢ-КОММУНИКАТСИОНӢ

1.1. «Мафҳум, асос ва хусусиятҳои рушди низоми таълими касбии веб-дизайнерон дар шароити муосири ҷаҳонишавии технологияи иттилоотӣ»

Дар замони муосир ТИК бо суръати ниҳоят баланд рушд карда истодааст. Дар ин замина талабот ба мутахассисони веб-дизайн рӯз аз рӯз боз ҳам бештар гардидаистодааст. Аз ин сабаб, сатҳи омодасозии веб-дизайнерҳои соҳибтахассус бояд ба талаботи замони муосир – муҳити рақамӣ мутобиқ карда шавад.

«Бо пайдоиши имконоти нави технологӣ, мисли истифодаи интернет, барномаҳои мобилӣ, шабакаҳои иҷтимоӣ, васоити электронӣ ва абзорҳои таҳлилӣ, талабот ба саводнокии рақамӣ дар сатҳи гуногун - аз сатҳи хонанда то мутахассисони касбӣ рӯз ба рӯз меафзояд» [57, с. 210].

Бо назардошти ин, низоми таълими касбӣ дар МТОК-и Ҷумҳурии Тоҷикистон ба тарбияи мутахассисон дар соҳаи веб-дизайн таваҷҷуҳи махсус медиҳад, ки барои омода кардани кадрҳои соҳибкасби мутобиқи талаботи бозори меҳнат нақши муҳим мебозад.

Низоми таълими касбӣ барои веб-дизайнерҳо дар заминаи ду ҷанба асос меёбад: аз як тараф, рушди эҷодиёт ва малакаҳои амалии веб-дизайн ва аз тарафи дигар, ба даст овардани донишҳои асосии касбӣ дар соҳаи ТИК. Ҳадафи асосии ин низом омода кардани мутахассисони дорои донишу малакаҳои баланди касбӣ мебошад, ки тавонанд муҳтавои веб-сомонаҳо ва муҳити корбарро таҳия намуда, онро ба талаботи замони муосир ва ниёзҳои истеъмолкунандагон мутобиқ созанд.

«Технология (аз забони юнонӣ - санъат, маҳорат, малака, омӯзиш) маҷмуи усулҳо ва воситаҳо барои ба даст овардани натиҷаи дилхоҳ мебошад; он ҳамчун роҳи табдил додани ҳолати мавҷуда ба ҳолати зарурӣ ва инчунин ҳамчун тарзи истеҳсол ё иҷрои фаъолият фаҳмида мешавад» [168, с. 76].

Дар низоми таълими веб-дизайнерҳо истифодаи ТИК нақши калидӣ дорад. Бо ворид намудани воситаҳои инноватсионӣ, аз қабили муҳитҳои таҳияи интерактивӣ, курсҳои онлайнӣ ва барномаҳои таълимии худомӯзӣ, раванди таълим бештар инфиродӣ ва самаранок мегардад. Ин равишҳо ба донишҷӯён имконият медиҳанд, ки дар баробари дарсҳои анъанавӣ аз захираҳои муҳимми онлайн истифода баранд, ки барои рушди малакаҳои инфиродӣ дар муҳити рақамӣ нақши калидӣ мебозад. Вобаста ба ин, дар адабиёти илмӣ аҳаммияти истифодаи технологияҳои компютерӣ дар низоми таълим чунин шарҳ дода шудааст: «Иттилоотикунонии системаи маориф ва тамоми соҳаҳои ҳаётан муҳимми ҷомеа моро водор месозад, ки дар самти коркарди роҳҳои дурусти иттилоот чораҳои мушаххасро андешем. Дар ҷаҳони имрӯза, ки ҷаҳони илму техника мебошад, бидуни технологияҳои компютерӣ фаъолиятҳои таълимӣ ва раванди идоракунии коргузориҳо дар корхонаҳоро тасаввур кардан ғайриимкон аст» [166].

Дар шароити рушди ҷомеаи муосир мафҳуми дизайн ҳамчун яке аз самтҳои муҳимми фаъолияти инсонӣ ташаккул ёфта, на танҳо ҷанбаи эстетикӣ, балки хусусиятҳои лоиҳакашӣ, функционалӣ ва иттилоотиро низ фаро мегирад. Аз ин рӯ, муайян намудани моҳияти дизайн барои дарки хусусиятҳои фаъолияти касбии веб-дизайнерҳо аҳаммияти муҳим дорад. «Дизайн - як навъи фаъолияти лоиҳакашӣ ва бадеӣ буда, ба таҳияи муҳити предметии инсон, системаҳои коммуникатсия ва иттилооти визуалӣ, инчунин ба ташкили ҳаёт ва фаъолияти инсон дар асоси принсипҳои функционалӣ ва оқилона равона гардидааст» [114, с. 6].

Мафҳуми дизайн дар худ на танҳо офаридани шакли зоҳирии объект, балки раванди ҳалли масъалаҳои гуногуни амалӣ ва эҷодиро низ ифода менамояд. «Дизайн - ин равандест, ки ба шарофати он инсонҳо аз замонҳои қадим маводди табииро ба ашёи барои истифода муфид табдил медоданд, зеро дар ниҳоят дизайн - ин тарзи ҳалли масъалаҳо мебошад» [191, с. 14-15].

Дар ин замина, хусусияти асосии дизайн дар муттаҳид намудани ҷанбаҳои функсионалӣ ва эстетикӣ зоҳир мегардад. «Дизайн дар худ мафҳумҳои «фоидаоварӣ» ва «зебоӣ»-ро муттаҳид менамояд, ки маҳз барои ҳамин сифатҳо он пешбинӣ гардида, истифода мешавад» [188, с. 3].

Бо рушди техника ва технология мафҳуми дизайн низ тағйир ёфта, аз фаъолияти анъанавии бадеӣ ба самти мураккаби лоиҳакашӣ ва ташкили муҳити иттилоотӣ табдил ёфтааст. «Раванди таҳияи дизайн бо «ҷудокунии» объект аз тасвири умумии ҷаҳон ва табдил додани он ба як объекти нави бадеӣ, саноатӣ ё иттилоотӣ алоқаманд мебошад. Аз ин ҷо тағйирёбии мафҳуми «дизайн» дар тӯли замон низ ба назар мерасад. Ҳоло дизайн гуфта, аз эскизи ибтидоӣ, нақшаи фикрии дар рӯйи коғаз сабтшуда то мафҳуми муосири «лоиҳакашӣ»-ро фаҳмидан мумкин аст. Истилоҳи «дизайн» ҳамзамон ду ҳолати онро ифода мекунад: он чизе, ки аллакай дар объект вуҷуд дорад, ва он чизе, ки ҳанӯз метавонад дар он ба вуҷуд ояд. Дизайн ҳам фаъолият аст ва ҳам маҳсули ин фаъолият» [159, с. 6].

Дар натиҷаи рушди шабакаи ҷаҳонии интернет ва технологияҳои рақамӣ самти нави фаъолияти дизайнерӣ - веб-дизайн ба вуҷуд омад. Веб-дизайн ҳамчун самти байнисоҳавӣ имкониятҳои технологияҳои иттилоотӣ ва фаъолияти эҷодиро муттаҳид менамояд. «Веб-дизайн яке аз соҳаҳои босуръат рушдёбанда ба шумор рафта, барои фаъолияти эҷодии рассомон, дизайнерон ва мутахассисони соҳаи технологияҳои иттилоотӣ муҳити махсуси иттилоотиро фароҳам меорад» [35, с. 55].

Мафҳуми веб-дизайн дар шароити муосир аз доираи ороиши зоҳирии веб-сомона васеътар буда, тамоми равандҳои тарҳрезӣ, ташкили сохтори

иттилоотӣ ва таъмини фаъолияти самараноки сомонаро фаро мегирад. «Веб-дизайн - ин раванди тарҳрезӣ ва таҳияи меъмории иттилоотии веб-сомона бо истифода аз веб-технологияҳо мебошад, ки ҳамзамон ороиши бадеии веб-сомона ва оптимизатсияи рамзи барномавии онро бо мақсади таъмин намудани истифодаи самараноктар ва пешбурди муассири он дар шабакаи интернет дар бар мегирад» [38, с. 90].

Дар таҳқиқоти соҳаи омодасозии веб-дизайнерҳо таъкид мегардад, ки мутахассиси ин соҳа бояд маҷмуи донишҳои технологӣ, эҷодӣ ва лоиҳакаширо доро бошад. «Дар маънои дақиқи калима, дизайн (design) маънои тарҳрезӣ ё лоиҳакашӣ-ро дорад. Масалан, ибораи «machine design» ба маънои «тарҳрезии дастгоҳҳо (ё мошинҳо)» мебошад, на ороиши зоҳирӣ ё эстетикии онҳо. Дар фаҳмиши маъмул дар кишварҳои хориҷӣ, веб-дизайнер танҳо шахсе нест, ки намуди зоҳирии сомонаро таҳия мекунад. Ӯ мутахассисест, ки ҳамзамон вазифаҳои таҳиягари веб (web developer), саҳифабанди сомона, мутахассиси меъмории иттилоотии сомона, барномасози веб ва мудирияти сохторро низ иҷро карда метавонад» [35, с. 56].

«Веб-дизайн дар муқоиса бо полиграфия танҳо ороиши маҳсулот ё қисми хурду иловагии он нест, балки моҳияти худи маҳсулот мебошад. Ҳангоми тарҳрезии сомона веб-дизайнер як маҳсулоти мукаммал эҷод мекунад, на ин ки танҳо онро оро медиҳад. Аз ин рӯ, нақши дизайн дар лоиҳаи вебӣ муайянкунанда буда, веб-дизайнер ҳамчун офарандаи маҳсулот баромад мекунад» [195, с. 6].

Пешрафти соҳаи веб-дизайн ба таври мустақим бо равандҳои рақамисозӣ ва рушди босуръати технологияҳои иттилоотӣ пайванд аст. Ворид гардидани технологияҳои муосир ба арсаҳои гуногуни ҳаёти ҷомеа мундариҷа ва моҳияти кори касбиро, аз ҷумла самти тарроҳиро ба куллӣ дигаргун сохтааст. «Ҷомеаи муосири иттилоотӣ, аз ҷумла бо ворид шудани технологияҳои иттилоотӣ ба тамоми соҳаҳои фаъолияти инсон тавсиф мешавад. Соҳаи дизайн низ аз ин истисно нест» [172, с. 114].

Дар ин замина, воситаҳо ва усулҳои коркарди ахбор ҳамчун қисми таркибии технологияҳои иттилоотӣ ҷиҳати ба роҳ мондани фаъолияти таълимӣ ва касбӣ нақши арзанда мебозанд. «Компютеркунонӣ раванди бо воситаҳои гуногуни техникаи ҳисоббарорӣ таъмин намудани ташкилоту муассисаҳо, корхонаҳо ва ҷойҳои кории мутахассисони алоҳида, ба шабакаҳои компютерӣ муттаҳид намудани компютерҳои ҷудогона, инчунин насб ва азхуд намудани системаҳои муосири барномавӣ мебошад» [186, с. 4].

Дар марҳалаи кунунии ташаккули ҷомеаи иттилоотӣ, таҳкими робита ва истифодаи технологияҳои муосир на танҳо дар бахши истеҳсолӣ, балки дар соҳаи маориф ва тайёр кардани кадрҳои соҳибихтисол низ талаботи рӯзмарра ба шумор меравад. Ба таъкиди И.Н Мишин «..ниёз ба ТИК ҳамчун воситаи ҳалли зиддияти байни ҷамъоварии ҳаҷми доимо афзояндаи донишҳои илмӣ, аз як тараф ва имкониятҳо ва миқёси истифодаи онҳо аз ҷониби ҷомеа ба миён меояд» [126, с. 6].

Таъсири технологияҳои иттилоотӣ ба муҳити веб боиси ташаккули фазои нави иттилоотӣ гардид, ки дар он дизайн вазифаи муҳимми ташкил ва пешниҳоди иттилоотро иҷро менамояд. «Мазмуни асосии фазои виртуалиро иттилоот ташкил медиҳад. Бо ҷорӣ гардидани технологияҳои компютерӣ фазои веб ҳамчун зерфазои муҳити виртуалӣ ташаккул ёфт, ки барои ба низом даровардани объектҳо хизмат мекунад. Барои ин раванд истифодаи хусусиятҳои шаклсозанда ва созмондиҳандаи дизайн зарур гардид» [51, с. 133].

Дар натиҷаи рушди муҳити веб ва пайдоиши наслҳои нави технологияҳои интернетӣ, талабот ба мазмун ва сифати фаъолияти веб-дизайнерҳо низ тағйир ёфт. «Веб 3.0 - ин маҷмуи технологияҳои пешрафта, муносибати тиҷоратӣ ба лоиҳаҳо ва равонашавӣ ба ширкатҳои бузург мебошад. Ҳамзамон, дизайни он метавонад хеле гуногун бошад. Бо вуҷуди ин, дизайни насли нави веб низ тамоюлҳои хоси худро дорад» [65, с. 236].

Дар баробари ин, васеъгардидани имкониятҳои технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ имкониятро дар сатми фаъолияти дизайнерон

васеъ карда, ҷиҳати пайдоиши равияҳо ва ихтисосҳои нави касбӣ мусоидат намуд. «Бояд қайд намуд, ки пайдоиши воситаҳои нави визуалии инъикоси воқеият хусусияти фаъолияти дизайнериро ба таври назаррас тағйир додааст. Дар баробари намудҳои анъанавии он, аз қабили дизайни муҳити меъморӣ, дизайни реклама, дизайни дохили бино (интерйер), дизайни либос, дизайни графикӣ ва ғайра, самтҳои нави фаъолият, аз ҷумла веб-дизайн, дизайни коммуникатсионӣ, тарҳрезии дизайнерии низомҳои интерактивии таълимӣ ва дигар равияҳо ба вуҷуд омадаанд. Технологияҳои компютерӣ имкониятҳои тасвирии фаъолияти бадеӣ-тарроҳиро ба таври назаррас ғанӣ ва такмил доданд» [10, с. 4,5].

Ҳамин тавр, рушди ТИК заминаи асосии ташаккули веб-дизайн ҳамчун соҳаи мустақили касбӣ гардид. Ин раванд зарурати такмили низоми таълими касбии веб-дизайнерҳоро ба миён оварда, аз муассисаҳои таълимӣ омодасозии мутахассисони дорои донишҳои ҳамгирошудаи технологӣ, эҷодӣ ва лоиҳакаширо талаб менамояд.

Бо дарназардошти нуктаҳои зикршуда, имрӯз омодасозии веб-дизайнерон тақозо мекунад, ки барномаҳои таълимӣ аз доираи омӯзиши одии кодгузорӣ ва технологияҳои асосии таҳияи веб (HTML, CSS, JS) берун рафта, ба самтҳои калидии UX/UI ва тарҳрезии мутобиқшаванда нигаронида шаванд.

ТИК бо таъсири амиқ ба соҳаи таълим ва омӯзиш, мизоҷон ва талаботи бозори меҳнат, рушди веб-дизайнерӣ ва веб-технологияҳоро таҳким медиҳанд. Замон ва талаботи технологӣ тағйирёбанда буда, веб-дизайнерон бояд бо трендҳои муосир ва талаботи ҷаҳонӣ мувофиқат кунанд.

Низоми таълими веб-дизайнерҳо бояд ба интегратсияи технологияҳои иттилоотӣ диққат диҳад. Истифодаи муҳитҳои интерактивӣ, барномаҳои таълимӣ ва курсҳои онлайнӣ барои таълими самаранок ва инфиродӣ зарур аст. Интихоби технологияҳои замонавӣ ва воситаҳои таълимӣ, ки барои рушди малакаҳои креативӣ ва техникӣ кумак мерасонанд, мавқеи муҳим

доранд. Барномаи таълимӣ бояд дар асоси омӯзиши технологияҳои асосии веб-дизайн, ба монанди HTML, CSS, JavaScript ва принсипҳои тарроҳии веб, таҳия гардад. Малакаҳои креативӣ ва техникӣ бояд ба донишҷӯён омӯхта шаванд, то онҳо тавонанд муҳити веб ва таҷрибаҳои корбарро таҳия кунанд.

Дар маҷмуъ, низоми таълими касбии веб-дизайнерҳо бояд бо истифодаи технологияҳои муосир, методологияҳои нави таълимӣ ва ҳамкорӣ бо соҳаи саноат ва муассисаҳои таълимӣ такмил дода шавад, то донишҷӯён малакаҳои замонавӣ ва эҷодиро барои кор дар муҳити рақамии ҷаҳонӣ таъмин кунанд.

Дар шароити муосир фаъолияти веб-дизайнер хусусияти байнисоҳавӣ дошта, ҳамгироии донишҳои соҳаи технологияҳои иттилоотӣ, тарҳрезӣ, санъати визуалӣ ва коммуникатсияро талаб менамояд. Аз ин рӯ, омодасозии касбии веб-дизайнерҳои оянда бояд ба ташаккули маҷмуи дониш, малака ва қобилиятҳое равона гардад, ки ба талаботи рушди технологияҳои муосир ҷавобгӯ бошанд. «Соҳаи веб-дизайн яке аз самтҳои мураккаби технологияҳои иттилоотӣ ба ҳисоб меравад, зеро он аз мутахассис донишу малакаҳоро дар соҳаҳои гуногун талаб менамояд. Аз як тараф, веб-дизайнер бояд технологияҳои барномасозии вебро хуб аз худ кунад, аз ҷониби дигар, бояд ба лоиҳаи вебӣ хусусияти бадеӣ ва ифодаи эстетикӣ дода тавонад. Веб-дизайнери соҳибкасб дар натиҷаи ҳамгироии ду самти фаъолияти инсон - технологияҳои иттилоотӣ ва санъати тарроҳӣ бояд бо технологияҳои навини веб шинос бошад ва ҳамзамон дорои қобилиятҳои зарурии бадеӣ, завқи эстетикӣ ва тафаккури эҷодӣ бошад» [35, с. 63].

Талаботи муосир ба веб-дизайнер танҳо бо иҷрои вазифаҳои техникӣ маҳдуд намегардад. Мутахассиси ин соҳа бояд қобилияти таҳияи маҳсулоти мукаммали рақамӣ, ташкили муҳити иттилоотӣ ва ҳалли масъалаҳои эҷодиву функсионалиро дошта бошад. «Мувофиқи тасаввуроти имрӯза, дизайн фаъолияти эҷодиест, ки дар раванди тарҳрезӣ соҳаҳои гуногуни фаъолияти инсониро ба ҳам муттаҳид намуда, дастовардҳои илмҳои

мухталифро ҳамгиро месозад. Дизайнер - мутахассиси соҳаи шакл ва тарҳи маҳсулот мебошад, ки дорои маҷмуи донишҳои зарурии гуногун буда, қодир аст дар объекти мушаххаси моддӣ тасаввуроти худро оид ба ниёзҳои иҷтимоӣ, вазифавӣ будан, сохторнокӣ ва имкониятҳои технологии маҳсулот пурра амалӣ намояд» [95, с. 245].

Яке аз хусусиятҳои муҳимми омодасозии веб-дизайнерҳо ташаккули қобилияти истифодаи технологияҳои муосир ва омодагӣ ба фаъолияти доимии эҷодӣ ва касбӣ мебошад. Дар шароити тағйирёбии босуръати технологияҳои веб мутахассис бояд қобилияти худомӯзӣ ва такмили пайвастаи донишҳои касбиро дошта бошад. «Омодасозии касбии мутахассисони оянда дар соҳаи веб-дизайн бояд ба тарбияи мутахассиси рақобатпазире равона гардад, ки дар бозори меҳнат талабгор бошад, дорои салоҳияти баланди касбӣ, масъулиятшинос ва соҳибихтисос бошад, касби худро ба таври комил аз худ намуда, дар соҳаҳои ба он алоқаманди фаъолият низ дониш ва малакаи кофӣ дошта бошад» [38, с. 89].

Ба веб-дизанерони оянда аз донишҳои назариявӣ дида, бисёртар таҷрибаи амалии истифодаи технологияҳои муосири иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ва иҷрои корҳои амалии муайян муҳим аст. «Омӯзиши донишҷӯёни ихтисоси «Дизайн» аз худ намудани доираи васеи технологияҳои муосирро ҳам дар ҷараёни таҳсил ва ҳам ҳангоми иҷрои супоришҳои амалӣ фаҳмидан мумкин аст. Дизайни муосир ба консепсияҳои эҷодӣ ва лоиҳавӣ асос ёфта, бар ҳамкории санъат, технология ва фарҳанги визуалии лоиҳакашӣ такя мекунад» [156, с. 268].

Веб-дизайн ҳамчун яке аз самтҳои муҳимми рақамӣ на танҳо сохтани сомонаҳо, балки коркарди интерфейс ва таҷрибаи корбариро низ фаро мегирад. Дар шароити ҷаҳонишавӣ ва рушди босуръати технологияҳои интернетӣ, ин соҳа мунтазам ба талаботи муосири бозор мутобиқ гардида, ба мутахассисон имкон медиҳад, ки дар муҳити динамикӣ фаъолияти самаранок дошта бошанд.

Заминаҳо ва хусусиятҳои рушди низоми таълими веб-дизайнерҳоро, ки дар расми 1. оварда шудааст, дида мебароем.



Расми 1. - Заминаҳо ва хусусиятҳои рушди низоми таълими веб-дизайнерҳо

Заминаи таълимии веб-дизайнерҳо:

1. Технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ: ТИК дар рушди веб-дизайн нақши асосӣ доранд. Ин технологияҳо барои сохтани муҳити веб, рушди дастгоҳҳои мобилӣ ва веб-технологияҳои муосир истифода мешаванд. ТИК имкон медиҳанд, ки веб-дизайнерон бо усулҳои нав ва муассир барои эҷоди веб-сомонаҳо ва таҷрибаҳои корбар шинос шаванд;

2. Ҷаҳонишавӣ ва таъсири он ба веб-дизайн: ҷаҳонишавӣ боиси он шудааст, ки веб-дизайнерон бо талаботи байналмилалӣ ва стандарти нави технологӣ мувофиқ шаванд. Таъсири ҷаҳонишавӣ ба веб-дизайн, аз ҷумла, талаботи баланд ба хизматрасониҳои веб ва интерфейсҳои корбар, ба веб-дизайнерон барои такмил додани малакаҳои креативӣ ва техникӣ таъсир мерасонад;

3. Талаботи бозори меҳнат ва технологияҳои муосир: талаботи бозори меҳнат барои веб-дизайнерон мунтазам тағйир меёбад. Технологияҳои муосир, ба монанди Web 3.0, технологияҳои мобилӣ ва аниматсияҳо, талаботро ба веб-дизайнерон зиёд мекунанд. Барномаи таълимӣ бояд бо ин талабот мутобиқ ва инноватсионӣ бошад.

Хусусиятҳои рушди низоми таълими веб-дизайнерҳо:

1. Интегратсияи ТИК ва усулҳои таълимӣ: барномаи таълимӣ барои веб-дизайнерон бояд бо технологияи муосир ва усулҳои нави таълимӣ мутобиқ шавад. Истифодаи муҳитҳои интерактивӣ, симуляторҳо ва барномаҳои таълимӣ барои таҳқиқ ва омӯзиш зарур аст.

2. Оғози таълим дар соҳаҳои асосии веб-дизайн: барномаи таълимӣ бояд ба технологияи асосии веб-дизайн, аз ҷумла HTML, CSS ва JavaScript, мутобиқат кунад. Омӯзиши ин технологияҳо барои таҳияи веб-сомонаҳо ва интерфейсҳои корбар муҳим аст. Таълим бояд ба принсипҳои тарроҳӣ ва таҳияи муҳити корбар таваҷҷуҳ кунад;

3. Омӯзиши малакаҳои креативӣ ва техникӣ: малакаҳои креативӣ ва техникӣ бояд барои веб-дизайнерон омӯзонда шаванд. Ин малакаҳо ба тарроҳӣ, истифодаи рангҳо, тарҳрезӣ ва эҷоди интерфейсҳои интерактивӣ шомил мешаванд. Барномаи таълимӣ бояд дар асоси рушди ин малакаҳо таҳия карда шавад ва донишҷӯёнро бо таҷриба ва таҷҳизоти зарурӣ таъмин кунад;

4. Талаботи бозори меҳнат: барномаи таълимӣ бояд ба талаботи бозори меҳнат мутобиқ бошад. Веб-дизайнерон бояд бо талаботи воқеии бозор ва технологияҳои навини веб шинос шаванд. Интихоби масоил ва лоиҳаҳо барои таълим, ки бо талаботи бозор мувофиқанд, муҳим аст;

5. Модернизатсия ва такмилот: барномаи таълимӣ бояд бо технологияи инноватсионӣ ва барномаҳои нави таълимӣ модернизатсия карда шавад. Технологияҳои инноватсионӣ, ба монанди Web 3.0 ва технологияҳои мобилӣ, бояд дар барномаи таълимӣ инъикос ёбанд;

6. Психология ва ҳавасмандии донишҷӯён: таҳлили психологияи таълим ва таъсир ба ҳавасмандии донишҷӯён аҳаммияти калон дорад. Омӯзиш бояд бо эҷоди муҳити ҳавасмандкунанда ва таҳти таъсири муҳити таълимӣ омода карда шавад. Таҳлил ва баҳогузории равишҳои таълимӣ барои баланд бардоштани ҳавасмандии донишҷӯён зарур аст.

Ҳамкорӣ бо ширкатҳои веб-дизайн ва саноати соҳа барои такмил ва амалишавии барномаҳои таълимӣ муҳим аст. Ин ҳамкорӣ метавонад дар шакли таҷрибаомӯзӣ, лоиҳаҳои амалӣ ва чорабиниҳои таълимии муштарак сурат гирад. Ин таҷрибаҳо ба донишҷӯён кумак мерасонанд, ки бо талаботи воқеии бозор шинос шаванд. Барномаҳои таълимӣ бояд имкониятҳои таҷрибаомӯзӣ ва лоиҳаҳои амалӣ пешниҳод кунанд. Ин имкониятҳо ба донишҷӯён кумак мерасонанд, то бо талаботи бозор ва таҷрибаи амалии веб-дизайн шинос шаванд. Лоиҳаҳои амалӣ метавонанд бо истифодаи технологияи муосир ва талаботи бозор мувофиқ бошанд. Омӯзгорон бо таҷриба ва дониш дар соҳаи веб-дизайн бояд таълимро пеш баранд. Омӯзгорон бояд бо технологияи муосир ва трендҳои веб-дизайн шинос буда, барномаҳои таълимӣ бояд бо омӯзгорони соҳибкасб таъмин бошанд.

Барномаи таълимии веб-дизайнерҳо бояд бо хусусиятҳои муҳим, ба монанди интегратсияи ТИК, омӯзиши технологияҳои асосӣ ва малакаҳои креативӣ, мутобиқ бошад. Интихоби технологияи муосир ва барномаҳои таълимӣ барои такмил ва модернизатсия муҳим аст.

Дар шароити ҷаҳонишавии технологияи иттилоотӣ ва рушди босуръати иқтисоди рақамӣ, ниёз ба веб-дизайнерон ба таври назаррас афзоиш ёфтааст. Низоми таълими касбии веб-дизайнерҳо бояд ба ин тағйирот вокуниш нишон диҳад ва муҳити таълимӣ ба талаботи замонавӣ мутобиқ гардонида шавад. Мафҳуми таълими касбии веб-дизайнерҳо бар асоси рушди ҳамоҳанг ва босамари малакаҳои техникӣ, эҷодӣ ва таҳқиқотӣ ташаккул меёбад, ки донишҷӯёнро барои рақобатпазирӣ дар бозори меҳнат омода менамояд.

Хусусиятҳои асосии рушди таълими касбии веб-дизайнерҳо дар шароити муосири ҷаҳонишавӣ инҳоро дар бар мегиранд:

– ташаккули муҳити интерактивӣ ва рақамӣ барои омӯзиши амалӣ ва эҷодӣ;

– таъмини дастрасии васеъ ба захираҳои таълимӣ бо истифода аз технологияҳои онлайн ва платформаҳои муосири таълимӣ;

– татбиқи абзорҳои таҳия, таҳлил ва таҳрири веб дар муҳитҳои виртуалӣ барои фароҳам овардани имкониятҳои воқеӣ барои омӯхтани малакаҳои веб-дизайн.

Дар шароити рушду тавсеаи босуръати иқтисоди рақамӣ ва тавсеаи ТИК, зарурати мутобиқсозӣ ва такмили низомҳои таҳсилоти касбӣ ҳамчун яке аз самтҳои стратегии рушди соҳаи маориф ва бозори меҳнат шадидан эҳсос мешавад. Аз ҷумла, тайёр кардани мутахассисони замонавӣ дар соҳаи веб-дизайн, ки фаъолияти онҳо дар муҳити рақамӣ ва дар омезиши фанҳои техникӣ, эстетикӣ ва иттилоотӣ қарор дорад, бояд ба талаботи нави таълиму тарбия ва бозори меҳнат ҷавобгӯ бошад.

Татбиқи васеи платформаҳои рақамии таълимӣ, муҳитҳои омӯзиши фосилавӣ ва воситаҳои инноватсионии ТИК имкон медиҳанд, ки раванди таълим на танҳо информативӣ ва технологӣ, балки таҳрикдиҳандаи рушди қобилиятҳои эҷодӣ ва малакаҳои амалии донишҷӯён гардад. Омӯзиш тавассути муҳитҳои рақамӣ на танҳо дастрасӣ ба захираҳои таълимиро беҳтар менамояд, балки имкониятҳои шахсӣ ва ҷараёни фардии таълимро низ васеъ мекунад. Масъалаи истифодаи методҳои муосири таълим дар заминаи технологияҳои иттилоотӣ аз ҷониби Р.Ҷ. Давлатзода ва Б.Ҷ. Каримов чунин шарҳ дода шудааст: «Ҷиҳати омодасозии мутахассисони ояндаи соҳаи техникӣ амсилаи консептуалии методҳои муосири таълим барои рушди самтҳои техникӣ дар заминаи истифодаи технологияҳои иттилоотӣ таҳия гардид, ки дар мавриди истифодаи методҳои муосир дар татбиқи технологияҳои таълим истифодаи воқеияти виртуалӣ ва васеъшуда

(VR/AR), зеҳни сунъӣ (AI), технологияҳои абрӣ, маълумоти калон дар замони муосир нақши калидӣ дорад. Дар робита ба таҳқиқи адабиёти илмӣ ҷиҳати омодасозии мутахассисони баландихтисоси соҳаи техникӣ дар ҳошияи истифодаи методҳои муосири таълимӣ дар заминаи истифодаи технологияҳои иттилоотӣ дар мақола таклифу пешниҳодот оварда шудааст» [60, с. 250].

Дар асоси андешаҳои мазкур, маҳз ҳамин раванд, яъне ҳамгироии ТИК ба мазмун ва методикаи таълими касбӣ, шароити мусоид барои ташаккули салоҳиятҳои калидии веб-дизайнерони оянда, аз қабили тафаккури системавӣ, малакаи кор бо платформаҳои интерактивӣ, қобилияти таҳлили талаботи мизоҷ ва тавлиди маҳсулоти рақобатпазирро фароҳам меорад. Ғайр аз ин, таълими интерактивӣ ва рақамӣ шароити лозимиро барои омӯхтани таҷрибаи байналмилалӣ, иштирок дар лоиҳаҳои глобалӣ ва ҳамкорӣ бо гурӯҳҳои байналмилалӣ муҳайё месозад.

Соҳаи веб-дизайн яке аз он самтҳоест, ки дар замони муосир талабот ба он босуръат афзоиш ёфтааст. Ҳар як тиҷорат ва ташкилот ба веб-сомонаҳои самаранок ва ҷолиб ниёз дорад, ки бо стандартҳои замонавӣ ҷавобгӯ бошад. Дар ин замина, веб-дизайн нақши калидӣ мебозад ва таълими босифати веб-дизайнерон аҳаммияти махсус пайдо мекунад.

ТИК ба сифати платформаҳои муҳим ва муҳити таълимӣ барои омӯзиши веб-дизайн хизмат мекунанд. Дар ин қисмат афзалиятҳои истифодаи ТИК дар раванди таълими касбии веб-дизайнерон баррасӣ карда мешавад, ки чӣ гуна он ба инкишофи малакаҳои амалӣ ва назариявии донишҷӯён кумак мерасонад. Ҳадафи асосӣ дар ин ҷо, таҳқиқи роҳҳои беҳтар кардани таълими касбӣ тавассути технологияи иттилоотӣ, дар шароити рақобати ҷаҳонӣ мебошад.

ТИК ҳамчун василаҳои самараноки таълимӣ дар раванди таълими касбӣ таъсири ҷиддӣ доранд. Ба воситаи ТИК донишҷӯён метавонанд бо васоити интерактивӣ ва платформаҳои омӯхтани технологияҳои муосир кор

кунанд. Масалан, донишҷӯён метавонанд бо воситаҳои таҳияи веб-сомонаҳо ва муҳити барномасозӣ шинос шаванд.

Дар муҳити муосири таълими касбӣ, ТИК имконият медиҳанд, ки донишҷӯён малакаҳои навро самаранок омӯзанд. ТИК ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки на танҳо назарияро биомӯзанд, балки дар амалия низ худро бисанҷанд, ки ин хусусият муҳити таълимро интерактивӣ ва шавқовар мегардонад.

ТИК дар таълими веб-дизайн на танҳо барои таҳкими донишҳои назариявӣ мусоидат мекунад, балки барои ташаккули малакаҳои амалӣ низ хидмат мекунад.

Донишҷӯёне, ки веб-дизайнро меомӯзанд, бояд малакаҳои гуногунро азхуд кунанд, ки ба тарроҳӣ, таҳия ва оптимизатсияи веб-сомонаҳо, истифодаи воситаҳои графикӣ ва муҳандисии веб дахл доранд. Истифодаи ТИК ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки бо воситаҳои муосири веб-дизайн, аз ҷумла платформаҳои махсуси таҳия, мисли Adobe XD (Адоб экс-Ди), Figma (фигма) ва дигар воситаҳои рақамӣ шинос шаванд ва малакаҳои худро инкишоф диҳанд.

Яке аз афзалиятҳои асосии ТИК ин аст, ки донишҷӯён метавонанд дар муҳитҳои воқеии таҳия ва эҷоди веб-дизайн фаъолият кунанд. Муҳити кории виртуалӣ ба таври фаъол дар таълими веб-дизайн истифода мешавад ва барои омӯзиши малакаҳои амалӣ нақши муҳим мебозад. Муҳитҳои виртуалӣ (мисли муҳитҳои асосёфта ба абр) имкон медиҳанд, ки донишҷӯён аз ҳар гӯшаи ҷаҳон, бо шароити гуногун, ба муҳитҳои омӯзишии рақамӣ ворид шаванд. Барои веб-дизайн, муҳитҳои виртуалӣ муҳимманд, зеро онҳо дастрасӣ ба заминаҳои таълимиро бе маҳдудиятҳои физикӣ фароҳам меоранд.

Дар ҷаҳони муосир як қатор платформаҳои таълимӣ барои омӯзиши веб-дизайн мавҷуданд, ки ҳар яки онҳо барои инкишофи малакаҳои донишҷӯён кумак мерасонанд. Масалан, платформаҳои мисли *Codecademy (Кодакадемӣ), Treehouse (Триҳаус)* ва *FreeCodeCamp (Фри Код*

Кэмп) имкон медиҳанд, ки донишҷӯён малакаҳои худро дар барномаҳои гуногуни веб-дизайн (HTML, CSS, JavaScript ва ғайра) инкишоф диҳанд. Ин платформаҳо бо шароити интерактивии худ, донишҷӯёнро бо омӯзиши амалии пайваста таъмин мекунанд. Муҳитҳои виртуалӣ ва платформаҳои таълимӣ афзалиятҳои зиёд доранд, аммо ҳамзамон бо чандин мушкилот рӯ ба рӯ мешаванд. Яке аз онҳо норасоии роҳнамои мустақим аз ҷониби омӯзгор аст. Дар муҳити воқеӣ, донишҷӯён метавонанд фавран аз омӯзгор савол кунанд ё кумак гиранд, аммо дар муҳитҳои виртуалӣ ин равандҳо бештар вақт талаб мекунанд. Ҳамзамон, истифодаи муҳитҳои виртуалӣ талабот ба таҷҳизоти технологӣ ва суръати баланди интернетро талаб менамояд.

Бо вуҷуди ин, имкониятҳои муҳитҳои виртуалӣ бениҳоят васеъ ҳастанд. Барои донишҷӯёни веб-дизайн муҳитҳои омӯзишӣ, ки ба воситаи интернет дастрасанд, имкон медиҳанд, ки бо барномаҳо ва технологияҳои муосир дар амалия шинос шаванд. Ин муҳитҳо инчунин ҳамкории донишҷӯёнро дар сатҳи глобалӣ васеътар мекунанд, ки ин барои веб-дизайн, ки ҳоло як касби глобалӣ шудааст, муҳим аст.

Амсилаҳои интерактивии таълим, ки дар заминаи ТИК истифода мешаванд, барои таълими веб-дизайн бисёр муҳимманд. Масалан, амсилаҳои таҳияи лоиҳа ва амсилаҳои омӯзиши муштарак имконият медиҳанд, ки донишҷӯён бо ёрии ҳамдигар ё дар гурӯҳҳои хурд кор кунанд. Ин раванди ҳамкорӣ имконият медиҳад, ки малакаҳои дизайнерӣ ва иҷтимоии донишҷӯён дар як вақт инкишоф ёбад.

Яке аз афзалиятҳои асосии истифодаи ТИК дар веб-дизайн ин истифодаи амсилаҳои таълими модулӣ мебошад. Дар ин амсилаҳо, омӯзиш ба қисмҳо ва модулҳои хурд тақсим карда мешавад, ки донишҷӯён онҳоро бо суръати инфиродӣ азхуд мекунанд. Амсилаи мазкур инчунин имкон медиҳад, ки донишҷӯён худидоракунии омӯзишро дар муҳитҳои онлайн инкишоф диҳанд, ки ин барои веб-дизайн як унсури муҳим мебошад.

ТИК имкон медиҳанд, ки раванди омӯзиш беист ва муттасил бошад. Донишҷӯён метавонанд пас аз ба итмом расонидани курсҳо ва модулҳо бо истифода аз манбаъҳои иловагӣ ва муҳити виртуалӣ малакаҳои худро такмил диҳанд. Масалан, донишҷӯёни веб-дизайн метавонанд дар муҳитҳои озмоишии интернетӣ, мисли *GitHub (Гитҳаб)* ё *CodePen (КодПен)* лоиҳаҳои худро эҷод ва нашр кунанд, ки ин раванд муҳити омӯзиши муттасил ва дастгирии касбиро ташвиқ мекунад.

Афзалиятҳои асосии истифодаи ТИК-ро барои таҳкими раванди таҳсилоти касбӣ ва инкишофи малакаҳои веб-дизайнерони оянда дар шароити муосири рақамӣ меорем:

1. ТИК ҳамчун асоси инноватсия дар таълими веб-дизайнерҳо. Дар соҳаи веб-дизайн, ки ҳамасола бо талаботи нав рӯбарӯ мегардад, ТИК имкон медиҳанд, ки донишҷӯён ҳамеша бо навтарин технологияҳо ва меъёрҳои саноатии ҷаҳонӣ ошно бошанд.

Дар замони муосир мутухассиси соҳаи веб-дизайнро лозим аст, ки дар қатори донистани технологияҳои абарматнии HTML, CSS ва JavaScript бояд таҷрибаи амалии кор бо UX/UI, кор бо системаҳои идоракунии контент (CMS) ва ҳамгироии веб-дизайн бо платформаҳои мобилиро дошта бошад. ТИК дар ин раванд воситаҳои пурқудрат барои ташаккули чунин малакаҳо фароҳам меорад, ки ин барои рушди устувори мутахассисон ва тайёрии онҳо ба бозори меҳнат муҳим мебошад.

2. Омӯзиши мустақилона ва дастрасии васеъ ба захираҳои таълимӣ. Яке аз афзалиятҳои калидии ТИК дар соҳаи таълими веб-дизайн ин дастрасии васеъ ба захираҳои таълимӣ мебошад. Донишҷӯён метавонанд аз захираҳои онлайн, ки дар онҳо видеодарсҳо, курсҳои мутахассисони сатҳи байналмилалӣ ва маводи таълимии гуногун пешниҳод шудаанд, истифода баранд. Платформаҳои онлайн, ба мисли Coursera (Курсера), Udemy (Юдемӣ), Khan Academy (Хон Академӣ) ва дигарон, имконият медиҳанд, ки

донишҷӯён малакаҳои худро такмил диҳанд ва таҷрибаҳои амалии таҳияи веб-сомонаҳоро тавассути лоиҳаҳои амалӣ такмил диҳанд.

Ин гуна имконоти фароҳамовардашуда боиси он мегардад, ки ҳар як донишҷӯ бо суръати худ малакаҳои лозимаро аз худ кунад ва ба дараҷаи касбӣ пешрафт намояд. Дар баробари ин, захираҳои таълимии онлайн ба донишҷӯён имкон медиҳанд, ки дар миқёси глобалӣ бо мутахассисони дигари соҳа ҳамкорӣ намоянд, ки ин барои рушди тафаккури глобалӣ ва ошноӣ бо таҷрибаҳои байналмилалӣ мусоидат мекунад.

3. Ташкили муҳити интерактивии таълим. ТИК муҳити интерактивии таълимиро фароҳам меоранд, ки дар он донишҷӯён метавонанд ба таври фаъолона бо маводди таълимӣ шинос шаванд. Муҳитҳои интерактивӣ ба донишҷӯён имкон медиҳанд, ки машқҳои амалӣ иҷро кунанд, симуляторҳои таҳияи вебро истифода баранд ва бо дигар донишҷӯён дар гурӯҳҳо лоиҳаҳои муштарак иҷро кунанд. Бо ёрии воситаҳои виртуалӣ, донишҷӯён веб-сомонаҳо ва платформаҳои онлайнро бевосита таҳия намуда, натиҷаҳои худро бо дигарон муқоиса мекунанд. Инчунин, онҳо метавонанд воситаҳои таҳлили таҷрибаи корбарӣ (UX) ва идоракунии интерфейсҳои корбарӣ (UI) истифода намуда, таҷрибаи амалӣ дар муҳитҳои воқеии интернетиро такмил диҳанд.

4. Омӯзиши амалии технологияҳои навтарин ва инноватсионӣ. Бо истифода аз ТИК, донишҷӯён бо воситаҳои пешрафтаи таҳияи веб, ба монанди тарроҳии вокунишгар (responsive design), барномасозии веб бо истифода аз забонҳои муосири JavaScript ва таҳияи барномаҳои мобилӣ ошно мешаванд.

5. Фароҳам овардани муҳити ҳамкорӣ ва таҷрибаомӯзӣ. Яке аз афзалиятҳои дигари ТИК ин аст, ки он ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки бо мутахассисон ва донишҷӯёни дигар кишварҳо ҳамкорӣ намоянд. Лоиҳаҳои муштарак ва гурӯҳии веб-дизайн, ки тавассути муҳитҳои онлайнӣ иҷро мешаванд, на танҳо ба такмили малакаҳои касбии донишҷӯён мусоидат

мекунанд, балки ба онҳо имкон медиҳанд, ки дар шароити ҷаҳонишавии бозори меҳнат малакаҳои кории худро такмил диҳанд. Бо ёрии муҳитҳои ҳамкорӣ, донишҷӯён лоиҳаҳои муштаракро иҷро мекунанд, ки дар он онҳо малакаҳои худ дар таҳияи веб-сомонаҳо, барномасозӣ, тарроҳии интерфейс ва UX/UI-ро такмил медиҳанд. Ин муҳитҳо инчунин ба донишҷӯён имкон медиҳанд, ки таҷрибаҳои амалӣ ба даст оварда, ба таври мустақилона лоиҳаҳои навро пеш баранд.

6. Таҳия ва мутобиқсозии барномаҳои таълимӣ ба талаботи бозор. ТИК имкон медиҳад, ки барномаҳои таълимӣ мутобиқ ба ин талабот пешниҳод карда шавад ва донишҷӯён ҳамеша бо технологияҳои навтарин ошно бошанд. Омӯзиши амалии технологияҳои веб-дизайн бо ёрии ТИК шароит фароҳам меорад, то ки донишҷӯён бо стандартҳои ҷаҳонӣ ва талаботи ҳозираи бозори меҳнат омода шаванд.

Муҳим он аст, ки ин раванди таълимӣ бо истифода аз ТИК ба таври пайваста навсозӣ шавад ва донишҷӯён ҳамеша малакаҳои худ дар барномаҳои гуногунро такмил диҳанд. Ин раванд боиси он мегардад, ки донишҷӯён ба бозори меҳнат бо дараҷаи баланди омодагӣ ворид шаванд ва дар муҳити рақобатпазир фаъолият кунанд.

7. Намунаҳои амалии истифодаи HTML/CSS/JavaScript дар омӯзиши веб-дизайн. Дар раванди таълим, истифодаи кодҳо ва омӯзиши амалии забонҳои барномасозӣ яке аз қисмҳои муҳим мебошад. Масалан, омӯзиши технологияҳои асосии веб-дизайн, ба монанди HTML, CSS ва JavaScript, ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки веб-сомонаҳои эҷодкорона ва функсионалӣ созанд.

8. Мавзуи афзалиятҳои интерактивии JavaScript. JavaScript дар веб-дизайн барои тавлиди унсурҳои интерактивӣ истифода мешавад. Масалан, веб-дизайнер метавонад функсияҳои динамикиро бо ёрии JavaScript ба веб-сомона илова кунад.

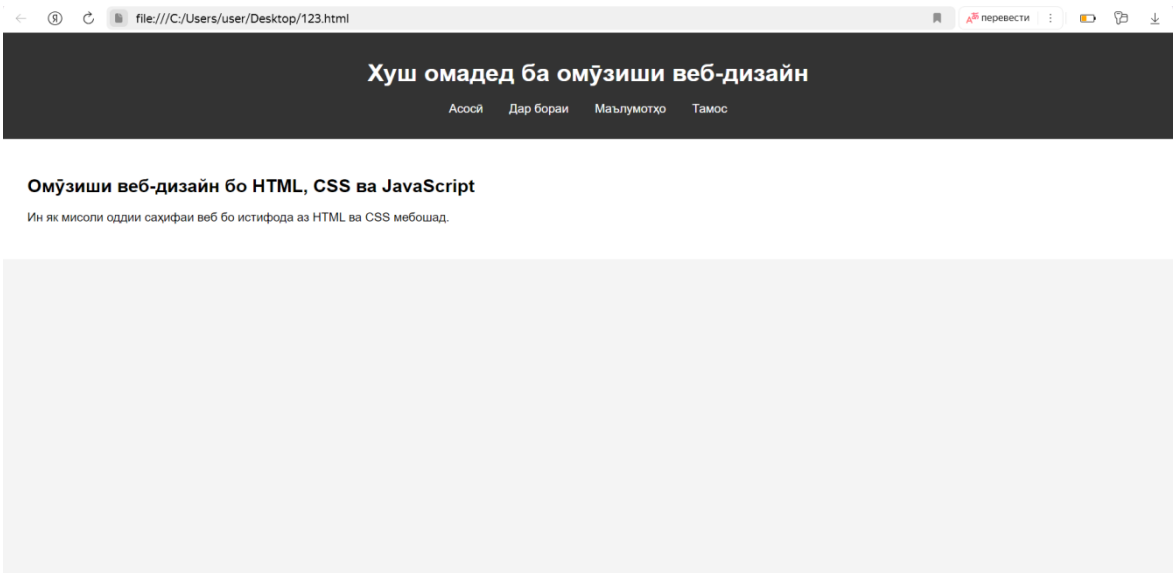
9. Афзалиятҳои тарроҳии вокунишгар (Responsive Design). Тарроҳии вокунишгар (responsive design) яке аз мавзуҳои муҳим дар таълими веб-

дизайнерҳо мебошад, ки ба веб-сомона имкон медиҳад, дар дастгоҳҳои гуногун, аз ҷумла смартфонҳо ва планшетҳо дуруст намоён шавад.

Коди намунавӣ, ки дар омӯзиши веб-дизайн истифода мешавад, метавонад барои донишҷӯён дарсҳои амалӣ бошад. Масалан, дар поён як мисоли одии HTML, CSS ва JavaScript оварда мешавад, ки барои тартиб додани як саҳифаи статикӣ истифода мешавад:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang=«en»>
<head>
 <meta charset=«UTF-8»>
 <meta name=«viewport» content=«width=device-width, initial-scale=1.0»>
 <title>Намунаи тарроҳии одии веб</title>
 <style>
 body {
 font-family: Arial, sans-serif;
 margin: 0;
 padding: 0;
 background-color: #f4f4f4;
 }
 header {
 background-color: #333;
 color: white;
 text-align: center;
 padding: 1rem;
 }
 nav ul {
 list-style: none;
 padding: 0;
 }
 nav ul li {
 display: inline;
```

```
margin: 0 15px;
}
nav ul li a {
color: white;
text-decoration: none;
}
section {
padding: 2rem;
background-color: white;
}
</style>
</head>
<body>
<header>
<h1>Хуш омадед ба омӯзиши веб-дизайн</h1>
<nav>
<ul>
<li><a href=«#»>Асосӣ</a></li>
<li><a href=«#»>Дар бораи</a></li>
<li><a href=«#»>Маълумотҳо</a></li>
<li><a href=«#»>Тамос</a></li>
</ul>
</nav>
</header>
<section>
<h2>Омӯзиши веб-дизайн бо HTML, CSS ва JavaScript</h2>
<p>Ин як мисоли одии саҳифаи веб бо истифода аз HTML ва CSS мебошад.</p>
</section>
</body>
</html>
```



Расми 2. - Натиҷаи код дар браузер

Ин мисоли одӣ барои донишҷӯён равшан нишон медиҳад, ки чӣ гуна истифодаи элементҳои асосии HTML ва CSS метавонад ҳамчун поя барои сохтани сохтори саҳифаи веб хизмат кунад. Бо такя ба муҳити интерактивӣ - аз қабили муҳаррикҳои барномасозии онлайнии CodePen (КодПен), JSFiddle (Ҷей-эс Фидл), Replit (Реплит) ё муҳитҳои IDE (Ай-Ди-И)-и муосир - донишҷӯён метавонанд ин кодҳоро таҳрир намуда, таъсири тағйиротро дарҳол дар намоишгоҳи визуалӣ мушоҳида намоянд. Ин равиш омӯзиши фаъолро тақвият дода, тафаккури эҷодӣ ва қобилияти ҳалли масъалаҳои амалӣ дар муҳити вебро ташаккул медиҳад.

Истифодаи ТИК дар таълими касбии веб-дизайнерҳо барои донишҷӯён на танҳо як ҷузъи ёрирасон, балки муҳаррики асосии рушди малакаҳои тахассусӣ ва эҷодии онҳо мебошад. Омӯзиши технологияи веб, аз ҷумла HTML, CSS ва JavaScript дар заминаи амалигардонии тарҳҳои воқеӣ ва лоиҳаҳои хурди инфиродӣ ё гурӯҳӣ, ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки қобилиятҳои тарроҳӣ, тафаккури интиқодӣ ва малакаи кор бо абзорҳои муосири веб-инженериро инкишоф диҳанд.

Инчунин, платформаҳои интерактивӣ, ки имконияти шарҳи код, фаҳмиши визуалӣ ва ҳамкориро дар вақти воқеӣ фароҳам меоранд (мисли Google Colab, Figma, Canva ва ғайра), ба донишҷӯён имкон медиҳанд, ки

малакаҳои ҳамкорӣ, ибрози ақида ва таҳияи лоиҳаҳои муштаракро дар муҳити рақамии касбӣ таҷриба намоянд. Ин раванд, аз як тараф, ба фардисозии таълим мусоидат мекунад ва аз ҷониби дигар, омодасозии кадрҳои рақобатпазирро мутобиқи талаботи бозори меҳнати муосир таъмин менамояд. Ворид кардани муҳитҳои рақамӣ ва усулҳои интерактивии таълим ба барномаи таҳсилоти касбии мутахассисони ояндаи ин соҳа таъсири мусбат расонида, заминаи воқеиро барои фаъолияти мустақилона ва эҷодии онҳо дар шароити рақобатпазир фароҳам меоварад.

Дар шароити ҷаҳонишавии технологияҳои иттилоотӣ низоми таълими касбӣ ба яке аз омилҳои асосии омодасозии мутахассисони рақобатпазир табдил ёфтааст. Тағйирёбии муҳити касбӣ, рушди босуръати технологияҳои рақамӣ ва пайдоиши талаботи нави бозори меҳнат зарурати такмили мазмун, шакл ва усулҳои омодасозии веб-дизайнерҳои ояндаро ба миён меорад. Аз ин рӯ, низоми таълими касбӣ бояд барои ташаккули чунин салоҳиятҳо шароити зарурӣ фароҳам оварад. «Дизайн ду вазифаи асосиро иҷро менамояд: 1) вазифаи амалӣ, ки мувофиқати технологӣ, такомули техникӣ, самаранокии иқтисодӣ ва эргономикии маҳсулотро таъмин мекунад; 2) вазифаи эстетикӣ, ки симои бадеӣ, ифоданокии эстетикӣ ва хусусияти рамзӣ-ассотсиативии маҳсулотро муайян месозад. Дизайн ҳамчун зуҳуроти ҳамгироёнаи фарҳанги лоиҳакашӣ маҳсуб ёфта, нисбат ба сохтор ва муҳтавои омодасозии мутахассис талаботи махсуси худро дорад» [37, с. 12].

Мазмуни таълими касбии веб-дизайнерҳо бояд ба ҳамгироии донишҳои назариявӣ, малакаҳои амалӣ ва таҷрибаи истифодаи технологияҳои муосир асос ёбад. Истифодаи ТИК дар раванди омодасозии веб-дизайнерҳо имконият медиҳад, ки донишҷӯён бо воситаҳои муосири тарҳрезӣ, таҳияи маҳсулоти рақамӣ ва ташкили муҳити интерактивӣ шинос гардида, малакаҳои зарурии касбиро ташаккул диҳанд. Дар ин замина,

таълими веб-дизайн бояд хусусияти амалигаро дошта, ба иҷрои корҳои лоиҳавӣ ва ҳалли масъалаҳои воқеии касбӣ равона гардад.

Хулосаи баррасии назари пажуҳишгарон собит месозад, ки тавсеа ва мукаммалсозии низоми омодасозии касбии тарроҳони веб дар даврaи муосир ба се рукни асосӣ такя мекунад: якум, тағйирёбии мазмун ва хусусияти фаъолияти дизайнерӣ дар натиҷаи рушди технологияҳои иттилоотӣ; дуюм, зарурати омодасозии мутахассисони дорои салоҳиятҳои ҳамгирошудаи технологӣ, эҷодӣ ва лоиҳакашӣ; сеюм, истифодаи самараноки ТИК ҳамчун воситаи асосии баланд бардоштани сифати омодагии касбӣ.

1.2. Асосҳои назариявӣ ва амалии ҷорӣ намудани платформаҳои таълимӣ дар раванди таълими веб-дизайн ва рушди малакаҳои касбии донишҷӯён

Омӯзиши веб-дизайн, ки яке аз соҳаҳои калидӣ дар рушди технологияҳои иттилоотӣ мебошад, нақши муҳимро дар таҳкими малакаҳои касбии донишҷӯён мебозад. Бо пешрафти технологияи рақамӣ, роҳандозии платформаҳои таълимӣ ва муҳити кории виртуалӣ дар раванди омӯзиши веб-дизайн василае мебошад, ки имкон медиҳад донишҷӯён малакаҳои касбиро дар муҳити амалии рақамӣ инкишоф диҳанд. Ин платформаҳо воситаҳои заруриро барои ҳамкорӣ, ҳамгироӣ ва татбиқи амалӣ ба донишҷӯён фароҳам меоранд.

Дар шароити рушди ҷомеаи рақамӣ ва тағйирёбии талаботи низоми таҳсилоти касбӣ, истифодаи ТИК ба яке аз самтҳои муҳимми такмили раванди таълим табдил ёфтааст. ТИК имконият фароҳам меорад, ки муҳити муосири таълимӣ ташкил шуда, шаклҳои нави омӯзиш, аз ҷумла платформаҳои электронии таълимӣ ва муҳити кории виртуалӣ татбиқ карда шаванд. «ТИК ин маҷмуи методҳо, равандҳои истеҳсол ва воситаҳои барномавӣ-техникиест, ки бо мақсади ғункунӣ, нигоҳдорӣ, тақсимот,

инъикос ва истифодаи такрории иттилоот ба нафъи истифодабарии он алоқаманд карда шудаанд» [190, с. 37].

«Омӯзиши ТИК бо ду намуди технология алоқаманд аст: технологияи иттилоотӣ ва технологияи коммуникатсионӣ. Технологияи иттилоотӣ ин маҷмуи воситаҳои таҷҳизотӣ ва барномавиест, ки роҳҳои коркарди иттилоотро, ки бо воситаи технологияҳои компютерӣ амалӣ гардонида мешавад, осон менамояд. Технологияҳои коммуникатсионӣ ин методҳо, роҳҳо ва воситаҳоест, ки ҳамкории инсонро бо муҳити беруна муайян мекунанд (раванди баръакс низ муҳим аст)» [190, с. 38].

Истифодаи ТИК дар таълим боиси тағйирёбии мазмун, шакл ва усулҳои ташкили раванди таълим мегардад. Дар ин замина иттилоотикунонии таҳсилот ҳамчун омили муҳимми ташаккули муҳити нави таълимӣ баромад менамояд. «Иттилооткунонии таълим тағйир додани мазмун, усулҳо, шаклҳои ташкилӣ ва технологияи таълим, бо техникаи компютерӣ муҷаҳҳаз гардонидани муассисаҳои таълимӣ, аз нав дида баромадани таъминоти таълимию методии барномаҳои таълимӣ, баланд бардоштани тахассуси омӯзгорон, кормандони роҳбарикунанда ва муҳандисиро дар назар дорад» [58, с. 38].

«Инкишофи технологияҳои рақамӣ яке аз вазифаҳои мубрами таҳсилоти муосир ва қадами муҳим дар баланд бардоштани сифати таълиму тадрис ва таҳаввули таҳсилоти бефосила ба ҳисоб меравад. Зарурати рақамикунонӣ барои муассисаҳои таълимии ҳозиразамон дар масъалаҳои боз ҳам бештар мутобиқпазир гардонидани раванди таҳсилот дар шароитҳои гуногун, созгор омадани он бо ҳолати воқеии рӯзмарра ва омода кардани мутахассисони рақобатпазир дар «дунёи рақамӣ» таҷассум меёбад» [136, с. 110].

Р. С. Назарзода қайд менамоянд, ки «рушди босуръати технологияҳои нави рақамӣ боиси воридшавии воситаҳои коркарди иттилоот ва иртиботи муосир дар ҳамаи ҷабҳаҳои ҳаёту фаъолияти мо, аз ҷумла дар соҳаи маориф гардида, дар назди кулли ҷомеаи омӯзгорӣ талаботи афзударо мегузорад ва

аз омӯзгорон касб кардани салоҳиятҳои нави ҳирфавию рақамӣ ва фарогирии муҳтавои рақамиро талаб менамояд. Омӯзгороне, ки аз технологияҳои нави рақамӣ кор бурда наметавонанд, мазмуни ҷадиди таҳсилот, усулҳои муосири таълим ва равишҳои нави арзёбиҳои сифати таҳсилотро намедонанд ва наметавонанд, ки интизориҳои ҷомеаро дар роҳандозии навовариҳои матлуб дар соҳаи маорифро таъмин созанд ва рақобатпазир бошанд» [136, с. 109].

Яке аз назарияҳои муҳим, ки барои роҳандозии платформаҳои таълимӣ ва муҳити виртуалӣ татбиқ мешавад, ин назарияи омӯзиши фаъол мебошад.

Назарияи коннективизм дар шароити муосири технологияҳои рақамӣ муҳим аст, зеро таъкид мекунад, ки дониш дар муҳити рақамӣ тавассути ҳамкорӣ, шабакаҳо ва пайвастагиҳо инкишоф меёбад. Веб-дизайн, ки як соҳаи динамикӣ ва мураккаб мебошад, донистани заминаи васеи технологӣ ва ҳамкорӣ бо дигаронро талаб мекунад. Платформаҳои таълимии рақамӣ дар асоси коннективизм сохта мешаванд, ки донишҷӯён метавонанд аз захираҳои гуногун, аз ҷумла шабакаҳои иҷтимоӣ ва манбаъҳои онлайнӣ истифода бурда, малакаҳои худро такмил диҳанд.

Барои самаранокии таълим, лозим аст, ки муҳити таълимии веб-дизайн бо назардошти назарияи сохтори когнитивӣ ташкил шавад. Ин назария тавзеҳ медиҳад, ки чӣ тавр коркарди маълумот дар майнаи инсон сурат мегирад ва чӣ гуна бори маълумотро дар раванди омӯзиш метавон кам кард. Платформаҳои таълимӣ бояд интерфейсҳо ва воситаҳои омӯхтаро бо роҳи содакардашуда ва тарзи истифодаи осон пешниҳод кунанд, то донишҷӯён тавонанд диққати худро ба муҳтавои омӯзишӣ равона созанд ва аз сарбории иттилоотӣ канорагирӣ кунанд.

Муҳити кории виртуалӣ барои омӯзиши веб-дизайн бояд платформаи таълимии мукаммал дошта бошад. Платформаҳои омӯзишии онлайнӣ, ба монанди Moodle (Мудл), Blackboard (Блэкборд) ва Google Classroom (Гугл Классрум) воситаҳои муҳимми ҳамгироӣ ва пайвастшавӣ байни омӯзгорон

ва донишҷӯёнанд мебошанд. Онҳо имконият медиҳанд, ки маводди таълимӣ, супоришҳо, лоиҳаҳо ва дарсҳои амалӣ дар формати рақамӣ дастрас гарданд ва раванди таълим самаранок ба роҳ монда шавад. Дар баробари ин, ҳангоми тарҳрезӣ ва таҳияи чунин платформаҳо ба назар гирифтани назарияҳои асосии педагогӣ аҳаммияти махсус дорад, ки онҳо дар ҷадвали 1 оварда шудаанд.

Ҷадвали 1. - Назарияҳои асосии педагогӣ дар роҳандозии платформаҳои таълимии веб-дизайн

Назарияи педагогӣ	Ҷанбаи марказии назария	Татбиқ дар муҳити виртуалии веб-дизайн
Омӯзиши фаъол	Иштироки фаъоли донишҷӯ дар маркази раванди таълим	Таҳияи лоиҳаҳои аслӣ, рамзнависӣ ва тарроҳии мустақил
Коннективизм	Шабакасозии дониш ва ҳамкорӣ дар муҳити рақамӣ	Истифодаи манбаъҳои онлайн, GitHub ва шабакаҳои касбӣ
Сохтори когнитивӣ	Кам кардани бори маълумот ва коркарди мантиқии он	Интерфейси сода, сохтори иерархии HTML/CSS ва дарсҳои зина ба зина

Корбурди ин равишҳо дар муҳити виртуалӣ шароит фароҳам меорад, ки манобеъ ва платформаҳои таълимии замонӣ на танҳо ба интиқоли иттилоот, балки ба ташаккули маҳорати амалии таҳсилгирандагон равона гарданд. Аз ҷумла, чунин фазо бояд дорои имкониятҳои кори дастаҷамъӣ бошад, то донишҷӯён тавонанд дар таҳияи лоиҳаҳои муштарак саҳм гирифта, аз андӯхтаҳои ҳамдигар баҳра баранд. Чунин тарзи кор ба тавсеаи лаёқати гурӯҳӣ ва бартарафсозии мушкилот бо усулҳои навоварона мусоидат менамояд.

Ғайр аз ин, муҳити виртуалӣ, ки дар он донишҷӯён метавонанд малакаҳои веб-дизайнро дар амал татбиқ намоянд, яке аз заминаҳои муҳимми рушди касбӣ ба ҳисоб меравад. Платформаҳои амалӣ, ба монанди CodePen, JSFiddle ва Repl.it имконият медиҳанд, ки донишҷӯён кодҳои худро дар муҳити воқеии амалӣ таҳия ва санҷиш намоянд. Ин платформаҳо

дорои воситаҳои визуализатсия буда, натиҷаи кори донишҷӯёнро дар вақти воқеӣ нишон медиҳанд, ки ин ба такмили ҳалли мушкилоти техникӣ ва визуалӣ мусоидат мекунад.

Ҳамзамон амсиласозии муҳити веб-дизайн бо истифода аз ин гуна абзорҳо ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки малакаҳои амалии худро дар татбиқи HTML, CSS, JavaScript ва дигар забонҳои веб-дизайн такмил диҳанд.

Яке аз самтҳои амалии истифодаи ТИК дар таълим ташкили муҳити электронии таълимӣ ва истифодаи платформаҳои махсуси омӯзишӣ мебошад. Чунин платформаҳо имконият медиҳанд, ки маводди таълимӣ, фаъолияти мустақили донишҷӯён ва ҳамкории байни иштирокчиёни раванди таълим ба таври самаранок ташкил карда шавад. «Истилоҳи «Moodle» ихтисораи ибораи англисии (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) «Муҳити омӯзишии динамикии модулӣ, объектгаро» мебошад. Ин система маҷмуи нармафзорҳоест, ки барои таҳия ва идоракунии курсҳои таҳсилоти фосилавӣ ва инчунин сохтани сомонаҳои омӯзишии веб истифода мешавад. Нахустин версияи ин система соли 2002 аз ҷониби Мартин Дугиамас таҳия гардид. Дар оғоз он барои эҷоди курсҳои мукаммали сатҳи донишгоҳӣ пешбинӣ шуда, имконият медод, ки хусусиятҳои фаъолияти муштараки иштирокчиён дар гурӯҳҳои хурди таълимӣ омӯхта ва самаранок ташкил карда шаванд. Дар тӯли солҳои минбаъда системаи Moodle пайваста такмил ёфта, имкониятҳои нав ба он илова гардиданд ва имрӯз ба яке аз маъмултарин платформаҳои омӯзиши электронӣ дар ҷаҳон табдил ёфтааст» [112, с. 39].

Истифодаи чунин платформаҳо махсусан дар таълими веб-дизайн аҳаммияти муҳим дорад, зеро омӯзиши ин самт на танҳо аз азхудкунии донишҳои назариявӣ, балки аз иҷрои корҳои амалӣ, лоиҳавӣ ва истифодаи воситаҳои рақамӣ вобаста мебошад. «Технологияҳои иттилоотиро ҳангоми таълими донишҷӯёни ихтисоси дизайн метавон бо якчанд роҳ истифода

бурд: гузаронидани санҷишҳо (тестҳо) аз рӯйи ҳар як фанни таълимӣ (назорати фосилавии сатҳи донишҳои донишҷӯён); аз худ намудани барномаҳои касбӣ дар асоси китобҳои дарсӣ ва маводди таълимии мултимедиявӣ; лексияҳои видеоӣ ва аудиоӣ; фаъолияти лоиҳавӣ дар соҳаи санъати тасвирӣ ва дизайн, ки ба иҷрои супоришҳои муайян дар муҳити электронии таълимӣ асос меёбад» [31, с. 3].

Дар баробари платформаҳои электронии таълимӣ, таълими фосилавӣ ҳамчун шакли ташкили раванди таълим имконияти васеи ҳамкорӣ ва дастрасӣ ба захираҳои таълимиро фароҳам меорад. «Таълими фосилавӣ шакли ташкили раванди таълим мебошад, ки дар он ҳамаи иштирокчиён аз ҷиҳати фазоӣ (маконӣ) аз ҳамдигар ҷудо буда, ҳамзамон имкони дар ҳар лаҳза тавассути воситаҳои телекоммуникатсионӣ барқарор намудани муколама ва ҳамкории таълимиро доранд» [194, с. 14].

Дар раванди омӯзиши веб-дизайн истифодаи муҳити электронии таълимӣ ба ташаккули фаъолияти мустақилона, эҷодӣ ва лоиҳавии донишҷӯён мусоидат менамояд. ТИК имконият медиҳад, ки донишҷӯён на танҳо маълумот гиранд, балки дар муҳити рақамӣ таҷрибаи амалии фаъолияти касбиро ба даст оранд. «ТИК имконият медиҳанд, ки шаклҳо ва усулҳои муосиру фаъоли таълим татбиқ карда шаванд. Онҳо дарки самаранок, азхудкунӣ ва истифодаи иттилооти таълимиро дар муҳити интерактивӣ таъмин намуда, сифати раванди омӯзишро баланд мебардоранд. Илова бар ин, истифодаи ин технологияҳо ҳавасмандии донишҷӯёнро ба омӯзиш афзоиш дода, сатҳи дарки эҳсосии иттилоотро беҳтар месозад ва малакаи иҷрои намудҳои гуногуни фаъолияти мустақили эҷодиро дар онҳо ташаккул медиҳад» [125, с. 8].

Барои самаранок истифода бурдани имкониятҳои муҳити электронии таълимӣ нақши омӯзгор ҳамчун ташкилкунанда ва роҳнамои раванди таълим муҳим мебошад. Омӯзгор бояд технологияҳои рақамиро бо усулҳои педагогӣ муттаҳид намуда, муҳити мусоиди таълимиро ташкил намояд.

«Шароити муосири таҳсилот аз омӯзгор талаб мекунад, ки на танҳо донишҳои худро пайваста такмил диҳад ва сатҳи касбиашро баланд бардорад, балки дорои салоҳияти баланди иттилоотӣ низ бошад» [125, с. 69].

Дар баробари ин, омӯзиши веб-дизайн тавассути усули омӯзиши мушкилгаро ва лоиҳавӣ самаранокии баланд дошта, ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки ба ҳалли масъалаҳои воқеии тарҳрезӣ ва сохтани веб-сомонаҳо малакаҳои амалии худро инкишоф диҳанд.

Ташкили курсҳои интерактивӣ дар платформаҳои таълимии виртуалӣ бояд тавре ба роҳ монда шаванд, ки донишҷӯён бо маводи таълимӣ фаъолона кор намоянд. Дар ин раванд истифодаи видеоҳо, симулятсияҳо, викторинаҳои интерактивӣ ва форумҳои онлайн ҳамчун воситаҳои муҳимми мубодилаи дониш байни донишҷӯён ба ҳисоб рафта, ба курсҳо ворид карда мешаванд. Чунин усулҳо ба донишҷӯён имконият медиҳанд, ки мафҳумҳои омӯхташударо дар шароити амалӣ татбиқ намоянд.

Яке аз унсурҳои муҳимми муҳити виртуалии таълим дар веб-дизайн ин эҷоди портфолио мебошад. Тавассути платформаҳои виртуалӣ донишҷӯён метавонанд лоиҳаҳои амалии дар рафти курсҳои веб-дизайн иҷрокардаашонро ҷамъоварӣ намуда, онҳоро барои рушди минбаъдаи касбӣ истифода баранд. Платформаҳои таълимӣ инчунин бояд воситаҳои заруриро барои таҳияи веб-сомонаҳо ва дигар лоиҳаҳои вобаста ба веб-дизайн фароҳам созанд.

Илова бар ин, истифодаи абзорҳое, ба монанди GitHub (Гитҳаб) барои ҳамкорӣ дар коди барномавӣ, инчунин Google Docs (Гугл Докс) ва Trello (Трелло) барои идоракунии лоиҳаҳо, имконият медиҳад, ки донишҷӯён малакаҳои кори гурӯҳӣ ва банақшагирии лоиҳаро беҳтар омӯзанд.

Бо вуҷуди бартариҳои платформаҳои таълимии виртуалӣ, ҳангоми татбиқи онҳо мушкилоти муайяни техникӣ ба миён меоянд. Мушкилоти асосӣ, роҳҳои ҳалли онҳо ва имкониятҳои таълимии бадастомада дар ҷадвали 2 пешниҳод шудаанд.

Ҷадвали 2. - Мушкилоти техникӣ ва имкониятҳои таълимии платформаҳои виртуалӣ

Мушкилоти техникӣ ва монеаҳо	Муносибати омӯзгор ва роҳҳои ҳал	Имкониятҳои таълимии бадастомада
Пайвастшавии сусти интернет	Интихоби платформаҳои сабук ва оптимизатсияшуда	Омӯзиш дар вақти барои донишҷӯ қулай (24/7)
Мавҷуд набудани таҷҳизоти зарурӣ	Истифодаи абзорҳои абрии браузерӣ (барои backend/frontend)	Дастрасии васеъ ба китобхонаҳои рақамӣ ва видеоҳо
Мушкилоти дарки техникӣ	Ташкили корҳои инфиродӣ ва соддакунии интерфейс	Рушди усули бозӣ ва ҳавасмандӣ

Роҳандозии платформаҳои таълимии виртуалӣ дар соҳаи веб-дизайн метавонад бо мушкилоти техникӣ мувоҷеҳ шавад. Пайвастшавӣ ба интернет, мавҷуд набудани таҷҳизоти зарурӣ ё мушкилоти дарки техникӣ метавонад ба бархе донишҷӯён монеа эҷод кунад. Омӯзгорон бояд платформаҳоеро интихоб кунанд, ки истифодаашон осон ва дастрас бошад.

Бо вуҷуди мушкилоти техникӣ, истифодаи платформаҳои таълимии виртуалӣ барои веб-дизайн имкониятҳои зиёди таълимиро пешниҳод мекунад. Ин усул имкон медиҳад, ки донишҷӯён дар вақти ба худ қулай омӯзанд, маводди таълимиро дар вақти дилхоҳ истифода баранд ва бо омӯзгорон дар муҳити онлайн ҳамкорӣ кунанд.

Омӯзиши веб-дизайн ва инкишофи малакаҳои касбии донишҷӯён дар муҳити таълимии виртуалӣ на танҳо воситаи муҳим барои рушди малакаҳои техникӣ мебошад, балки имконият медиҳад, ки донишҷӯён малакаҳои кор дар муҳити рақамиро такмил диҳанд. Роҳандозии платформаҳои таълимӣ ва муҳити кории виртуалӣ, бо истифода аз назарияҳои омӯзиши фаъол, коннективизм ва назарияи сохтори когнитивӣ, раванди таълимро самаранок ва муассир гардонида, ба донишҷӯён барои гирифтани малакаҳои нав дар ҷаҳони рақамӣ кумак мерасонад.

Яке аз муҳимтарин дастовардҳои истифодаи платформаҳои таълимии виртуалӣ дар омӯзиши веб-дизайн ин имконияти фароҳам овардани

омӯзиши мустақил барои донишҷӯён мебошад. Платформаҳои онлайнӣ, ки маводди таълимиро 24/7 дастрас мекунанд, ба донишҷӯён имкон медиҳанд, ки дар вақти барояшон мувофиқ омӯзанд. Ин равиш махсусан барои донишҷӯёне, ки вазифаҳои шахсӣ ё касбӣ доранд, ки вақти онҳоро маҳдуд мекунанд, муфид аст.

Муҳити виртуалӣ донишҷӯёнро ташвиқ мекунад, ки мустақилона таҳқиқ кунанд ва малакаҳои заруриро дар амал татбиқ кунанд. Бо истифода аз муҳити таълимии виртуалӣ, донишҷӯён малакаҳои кор дар даста ва идоракунии лоиҳаҳои гурӯҳиро беҳтар карда метавонанд. Воситаҳое, ки муҳити виртуалӣ пешниҳод мекунад, аз ҷумла платформаҳои ҳамкорӣ ва идоракунии лоиҳа, имконияти омӯхтани малакаҳои касбиро тавассути лоиҳаҳои гурӯҳӣ ва ҳалли мушкилоти воқеӣ фароҳам меоранд. Ин равиш на танҳо малакаҳои техникӣ, балки малакаҳои роҳбарӣ, муошират ва масъулияти касбиро ташаккул медиҳад. Муҳити таълимии виртуалӣ на танҳо муҳити омӯхтан аст, балки платформа барои эҷодкорӣ ва таҷриба мебошад**.** Донишҷӯён метавонанд бо истифода аз воситаҳои веб-дизайн, ба мисли Adobe XD (Адоб Экс-Ди), Figma (Фигма), Sketch (Скетч) ё воситаҳои таҳияи frontend (Фронтенд) мисли CodePen (КодПен), бо таври мустақил идеяҳои навро санҷанд ва эҷод кунанд. Ин платформаҳо ба онҳо имкон медиҳанд, ки тарҳҳо ва лоиҳаҳои амалӣ созанд, онҳоро мутобиқ гардонанд ва дар муҳити амалӣ татбиқ кунанд.

Эҷодкорӣ дар веб-дизайн нақши муҳим мебозад, зеро ин соҳа на танҳо аз ҷиҳати техникӣ муҳим аст, балки ҷанбаи эстетикии он низ муҳим мебошад. Муҳити виртуалӣ дар якҷоягӣ бо воситаҳои эҷодӣ ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки маҳорати тарҳрезиро такмил диҳанд ва бо роҳи санҷиши тарҳҳои гуногун таҷрибаи арзишманд ба даст оранд.

Ҳар як платформаи таълимӣ бояд доимо ба навсозиҳои технологӣ мутобиқ карда шавад. Дар соҳаи веб-дизайн, технологияҳо ва забонҳои нав зуд-зуд пайдо мешаванд. Аз ин рӯ, муҳити таълимии виртуалӣ бояд ҳамеша

бо навтарин технологияҳо (HTML5, CSS3, JavaScript frameworks) ва воситаҳои тарроҳии навтарин (интерфейсҳо барои React, Vue, Angular) мутобиқ карда шавад. Ин ба донишҷӯён имконияти ҳамеша омӯхтани навгониҳоро медиҳад ва малакаҳои навро дар амал татбиқ мекунанд.

Истифодаи усули бозӣ дар муҳити таълимии веб-дизайн як роҳи самаранок барои беҳтар кардани ҳавасмандии донишҷӯён мебошад. «Бозиҳои дидактикӣ ба натиҷаҳои таълими донишҷӯён таъсири мусбат расонида, бефаъолиятии физиологии онҳоро, ки дар рафти гӯш кардани лексияҳои якрангу дилгиркунанда ба миён меояд, бартараф месозанд, фаъолнокии субъектии онҳоро дар фаъолияти таълимӣ инкишоф дода, онҳоро маҷбур месозанд, ки бо ёрии тафаккури фаъоли худ иттилооти таълимиро бо роҳи фаъолияти бевоситаи ҷустуҷӯйӣ-таълимӣ, ки бевосита дар машғулиятҳои таълимӣ амалӣ карда мешаванд, аз худ намоянд» [175, с. 174].

Инкишоф додани системаи имтиёзҳо, нишондиҳандаҳо ва мукофотҳо барои донишҷӯён, ки вазифаҳои мураккабро иҷро мекунанд ё малакаҳои навро аз худ мекунанд, метавонад муҳаррики ҳавасмандии бештар гардад.

Платформаҳои таълимӣ бояд омӯзиши инфиродӣ ва дастрасии васеъ ба захираҳои таълимӣ (видеоҳо, китобҳо, китобхонаҳои рақамӣ, курсҳои онлайнӣ) -ро таъмин намоянд. Донишҷӯён бояд имконият дошта бошанд, ки дар асоси сатҳи худ ва самти омӯхташуда захираҳои мувофиқро истифода баранд.

Барои таҳкими малакаҳои касбии донишҷӯён дар самти веб-дизайн, истифодаи платформаҳои таълимии рақамӣ, муҳитҳои интерактивӣ ва воситаҳои муосири омӯзишӣ ба яке аз самтҳои калидии таълими муосир табдил ёфтааст.

Бо дарназардошти хусусиятҳои босуръати тағйирёбии соҳаи технологияҳои иттилоотӣ, веб-дизайнерони оянда бояд дар муҳите таълим гиранд, ки пайваста навсозӣ шуда, бо талаботи воқеии бозори меҳнат мутобиқ бошад. Аз ин рӯ, таҳияи муҳити омӯзишии муосир бояд бар асоси

назарияҳои педагогии собитшуда ва таҷрибаи устувори методӣ анҷом дода шавад.

Аз ҷумла, назарияи омӯзиши фаъол ба он асос меёбад, ки донишҷӯ дар маркази раванди таълим қарор дошта, тавассути иштироки мустақим ва иҷрои фаъолонаи супоришҳо малакаҳои худро такмил медиҳад. Ин раванд дар таълими веб-дизайн тавассути иҷрои лоиҳаҳои воқеӣ, сохтани сомонаҳои намунавӣ, таҷриба бо код ва истифодаи унсурҳои интерактивӣ амалӣ мегардад.

Назарияи коннективизм низ дар ин самт аҳаммияти калон дорад. Мувофиқи ин назария, дониш ҳамчун шабакаи алоқа миёни нуқтаҳои иттилоотӣ дар зеҳни инсон ва муҳити беруна ташаккул меёбад. Барои веб-дизайнер, ки доим бо технологияҳои нав, муҳити абрӣ, китобхонаҳо, шабакаҳои барномасозӣ ва воситаҳои онлайн сарукор дорад, чунин равиши омӯзиш аҳаммияти амалӣ дорад.

Назарияи сохтори когнитивӣ бошад, таъкид менамояд, ки омӯзиш танҳо вақте самаранок аст, ки донишҳо бо таҷрибаҳои пешинаи донишҷӯ иртибот пайдо кунанд ва ба таври мантиқӣ дар зеҳни ӯ ҷой гиранд. Дар раванди омӯзиши HTML, CSS ва JavaScript, ки сохтори мантиқӣ ва иерархии равшан доранд, ин назария шароити самарабахш фароҳам меорад.

Бо истифода аз чунин муҳитҳо ва воситаҳо, донишҷӯён на танҳо малакаҳои касбии худро афзоиш медиҳанд, балки қобилияти ташкили худомӯзӣ, мутобиқшавӣ ба муҳити нави рақамӣ, идоракунии вақт, фикрронӣ дар доираи лоиҳа ва ҳамкорӣ дар гурӯҳро низ инкишоф медиҳанд, ки дар ҷадвали 3 оварда шудааст.

Ғайр аз ин, тавсеаи муҳити виртуалӣ, ки амсилаҳои воқеии кориро таҷассум мекунад (мисли муҳити IDE, системаҳои тестӣ ва муҳити корбарӣ), метавонад ба веб-дизайнерони оянда ёрӣ расонад, ки қабл аз вуруд ба бозори меҳнат таҷрибаи амалӣ ба даст оваранд. Ин таҷрибаҳо омили муҳимми омодагӣ ба фаъолият дар муҳити корӣ воқеӣ ба шумор мераванд.

Ҷадвали 3. - Малакаҳои касбӣ ва усулҳои ташаккули онҳо дар муҳити виртуалӣ

Намуди малака	Мазмуни касбӣ	Абзор ё усули ташаккул дар муҳити виртуалӣ
Техникӣ	Татбиқи HTML5, CSS3, JavaScript ва амсиласозии IDE	Муҳитҳои CodePen, StackBlitz, тестҳои автоматӣ
Шахсӣ	Идоракунии вақт, худомӯзӣ ва фикрронии лоиҳавӣ	Дастрасии 24/7 ба маводҳо, иҷрои супоришҳои инфиродӣ
Иҷтимоӣ	Ҳамкорӣ дар вақти воқеӣ, роҳбарӣ ва муошират	Кор дар даста тавассути GitHub, Trello ва лоиҳаҳои гурӯҳӣ
Эстетикӣ	Тарҳрезии визуалӣ ва ҳалли мушкилоти дизайн	Санҷиши тарҳҳо дар Figma, Adobe XD ва сохтани портфолио

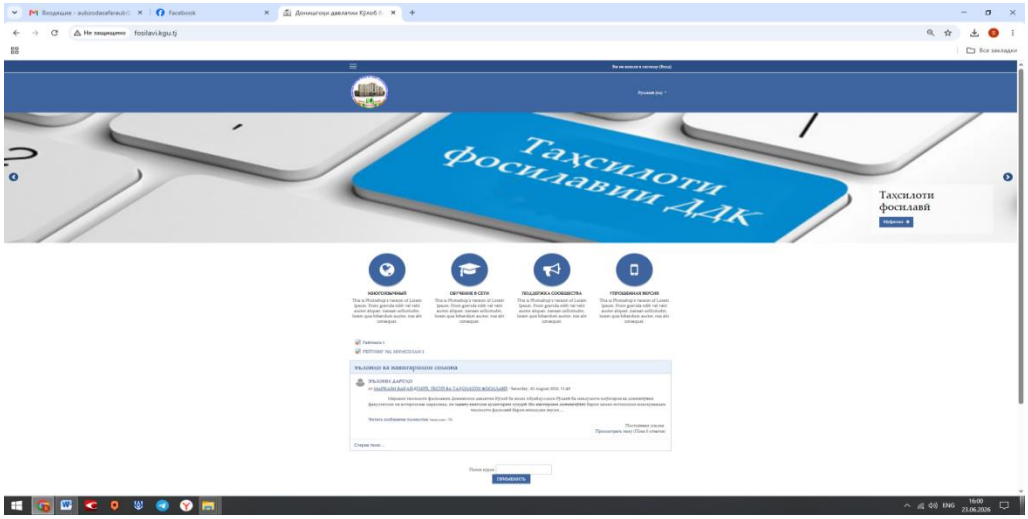
Дар шароити рушди технологияҳои иттилоотӣ таҳсилоти фосилавӣ ба яке аз шаклҳои муҳими таълим табдил ёфтааст. Барои ташкили самараноки чунин низоми таълим МТОК аз платформаҳои электронӣ истифода мебаранд. Яке аз маъруфтарин системаҳои идоракунии омӯзиш системаи Moodle мебошад, ки дар бисёр донишгоҳҳои ҷаҳон, аз ҷумла дар ДДК истифода мешавад.

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) платформаи озод ва кушода барои ташкили раванди таълим мебошад. Ин система ба омӯзгорон имконият медиҳад, ки курсҳои электронӣ таҳия намуда, маводи таълимиро ҷойгир кунанд, супоришҳо диҳанд ва натиҷаҳои донишандӯзии донишҷӯёнро назорат намоянд.

Барои ворид шудан ба системаи Moodle донишҷӯён ва омӯзгорон аз сомонаи таҳсилоти фосилавии ДДК (fosilavi.kgu.tj) истифода мебаранд. Пас аз ворид намудани номи корбар (логин) ва рамзи махфӣ, истифодабаранда ба курсҳои таълимӣ, супоришҳо, тестҳо ва дигар захираҳои электронӣ дастрасӣ пайдо мекунад.

Дар муҳити таълимии Moodle ҳар як омӯзгор имконияти ташкили курсҳои электронии худро мутобиқи барномаи таълимӣ дорад. Масалан, омӯзгори фанни «Технологияҳои иттилоотӣ» метавонад курсҳои таълимии

«Технологияҳои иттилоотӣ дар дизайн», «Барномасозӣ», «Асосҳои веб-дизайн», «Веб-барномасозӣ» ва дигар фанҳои тахассусиро таҳия намояд. Дар сохтори ҳар як курс силлабус, нақшаи тақвимии машғулиятҳо, матни лексияҳо, корҳои амалӣ ва лабораторӣ, супоришҳои мустақилона, тестҳои санҷишӣ, маводи методӣ ва захираҳои иловагии таълимӣ ҷойгир карда мешаванд.



Расми 3. - Интерфейси системаи Moodle-и ДДК

Дар маҷмуъ, тавсеаи муҳити омӯзишии рақамӣ, ки бо дастгирии назарияҳои муосири таълим ва абзорҳои технологӣ амалӣ мешавад, метавонад заминаи боэътимод барои рушди касбии веб-дизайнерони оянда гардад. Омӯзиши фаъоли донишҷӯ дар ин муҳит, дар баробари истифодаи лоиҳаҳои озмунӣ ва платформаҳои муосир, онҳоро ба мутахассисони рақобатпазир, эҷодкор ва ҷавобгӯ ба талаботи замони рақамӣ табдил медиҳад.

Дар раванди омӯзиши веб-дизайн муҳити кории виртуалӣ ҳамчун воситаи ташкили фаъолияти муштараки донишҷӯён, иҷрои лоиҳаҳои рақамӣ ва ташаккули малакаҳои амалии касбӣ аҳаммияти муҳим дорад. Чунин муҳит имконият медиҳад, ки донишҷӯён дар шароити ба фаъолияти воқеии касбӣ наздик таҷрибаи ҳамкорӣ, таҳияи маҳсулоти рақамӣ ва ҳалли масъалаҳои лоиҳавиро ба даст оранд. Муҳити кории виртуалӣ имконияти

ҳамкорӣ дар вақти воқеиро фароҳам меорад, ки дар он донишҷӯён метавонанд бо ҳам дар лоиҳаҳо ва супоришҳои веб-дизайн кор кунанд.

Татбиқи технологияҳои рақамӣ дар таълими веб-дизайн барои ташкили фаъолияти лоиҳавӣ, истифодаи воситаҳои амсиласозии компютерӣ ва рушди тафаккури эҷодии донишҷӯён замина фароҳам меорад. Ин раванд ба татбиқи усулҳои фаъол ва интерактивии таълим мусоидат менамояд. «Замони муосир тақозо мекунад, ки бештар дар раванди таълими фанҳо усулҳои фаъол ва интерактивӣ истифода бурда шаванд. Бо ёрии ин усулҳо омӯзгорон ба саволи чиро ва чӣ гуна таълим додан дар шароити олами зудтағйирёбанда ҷавоб меҷӯянд» [171, с. 32].

Дар шароити тағйирёбии муҳити таълимӣ истифодаи амсилаҳои инноватсионӣ ва ТИК ба ташаккули донишҷӯ ҳамчун иштирокчии фаъоли раванди таълим равона мегардад. «Дигаргуниҳои муосир дар соҳаи маориф ҷорӣ намудани амсилаҳои инноватсионии таълим ва тарбияро тақозо менамоянд, ки онҳо ба истифодаи фаъоли ТИК асос ёфта, ба ташаккули шахсияти таълимгиранда ҳамчун субъекти фаъоли муайянкунандаи траекторияи инфиродии таҳсилоти худ равона шудаанд» [129, с. 49].

Ҳамин тариқ, платформаҳои таълимӣ ва муҳити кории виртуалӣ ҳамчун ҷузъи муҳимми муҳити рақамии таълимӣ барои баланд бардоштани самаранокии омӯзиши веб-дизайн хизмат менамоянд. Онҳо имконият медиҳанд, ки раванди таълим ба фаъолияти воқеии касбӣ наздик карда шуда, малакаҳои таҳияи лоиҳаҳои рақамӣ, ҳамкорӣ дар гурӯҳ ва истифодаи воситаҳои муосири веб-технологияҳо дар донишҷӯён ташаккул ёбанд. Дар ин замина, «истифодаи нармафзорҳои компютерӣ яке аз самтҳои асосии истифодаи технологияҳои иттилоотӣ ва иноватсионӣ дар таълим маҳсуб меёбад» [78, с. 304].

Истифодаи воситаҳои рақамӣ ва муҳити электронии таълимӣ масъалаи дастрасии донишҷӯёнро ба захираҳои таълимӣ васеъ намуда, имконияти истифодаи маводди гуногуни электронӣ ва манбаъҳои

иттилоотиро фароҳам меорад. «Дар ин замина ТИК дастрасии фазои иттилоотиро барои донишҷӯён хуб фароҳам оварда, имкон медиҳад масъалаи дар назди ӯ гузошташуда ҳалли худро ёбад. Бешубҳа гуфтан ба маврид аст, ки китоб манбаи дониш ва сарчашмаи асосии ҳамаи донишҳост. Истифодаи маводи электронӣ то ҳадди зарурӣ метавонанд мушкилоти дастрасии маводи таълимиро пурра аз байн баранд. Ҳамзамон, ҷаҳони илмиро бо дастрас намудани маъхазҳои калони китоб ба донишҷӯ-хонанда таъмин намояд» [61, с. 164].

Дар шароити муосири рушди технологияҳои рақамӣ муҳити таълимӣ ҳамчун низоми ягонаи воситаҳо, захираҳо ва технологияҳо ташаккул меёбад, ки ба баланд бардоштани сифати омодасозии мутахассисон мусоидат менамояд. Барои соҳаи веб-дизайн, ки фаъолияти касбии он мустақиман бо технологияҳои рақамӣ ва муҳити виртуалӣ алоқаманд аст, истифодаи платформаҳои таълимӣ ва воситаҳои электронии омӯзишӣ аҳаммияти махсус дорад.

Раванди омӯзиши веб-дизайн бояд ба ташкили чунин муҳити таълимӣ равона гардад, ки дар он донишҷӯ имконияти истифодаи технологияҳои муосир, иҷрои корҳои амалӣ, таҳияи лоиҳаҳои рақамӣ ва рушди малакаҳои касбиро пайдо намояд. «Дар айни замон, мақсад ва вазифаҳое, ки дар назди МТОК истодаанд, тағйир меёбанд - саъю кӯшиш аз андӯхтани дониш ба ташаккули салоҳиятҳо ва таваҷҷуҳ ба таълим нигаронида шудааст. Аммо, бо вуҷуди ин, раванди дарс ҷузъи асосии раванди таълим мебошад. Фаъолияти таълимии донишҷӯён асосан ба дарс нигаронида шудааст» [162, с. 185].

Истифодаи муҳити виртуалӣ дар таълими веб-дизайн имконият медиҳад, ки раванди таълим аз доираи шаклҳои анъанавӣ берун рафта, ба фаъолияти эҷодӣ, лоиҳавӣ ва ҳамкоронаи донишҷӯён асос ёбад. Муҳити мазкур барои ташаккули малакаҳои касбӣ, аз ҷумла кор бо воситаҳои рақамӣ, таҳияи маҳсулоти вебӣ ва ҳалли масъалаҳои воқеии касбӣ мусоидат менамояд.

Ташкили муҳити рақамии таълимӣ инчунин аз омӯзгор талаб менамояд, ки имкониятҳои ТИК-ро дуруст истифода бурда, онҳоро бо усулҳои педагогӣ муттаҳид намояд. Дар чунин шароит нақши омӯзгор аз интиқолдиҳандаи дониш ба ташкилкунанда ва роҳнамои фаъолияти таълимии донишҷӯён тағйир меёбад. Тавре баён гардидааст «Пеш аз он ки омӯзгор аз рӯи ягон технологияи иттилоотӣ таълим диҳад, бояд амсилаи ин равандро коркард кунад» [7, с. 163].

Ҳамин тариқ, таҳлили назариявӣ ва амалии масъала нишон медиҳад, ки роҳандозии платформаҳои таълимӣ ва муҳити кории виртуалӣ яке аз самтҳои муҳимми такмили раванди омӯзиши веб-дизайн ба ҳисоб меравад. Ин воситаҳо барои ташкили муҳити интерактивии таълимӣ, баланд бардоштани фаъолияти мустақилонаи донишҷӯён, рушди тафаккури эҷодӣ ва ташаккули малакаҳои касбии зарурӣ имконият фароҳам меоранд.

Дар маҷмуъ, истифодаи ТИК дар омодасозии веб-дизайнерҳои оянда бояд ҳамчун низоми ягонаи педагогӣ баррасӣ гардад, ки дар он платформаҳои таълимӣ, муҳити кории виртуалӣ, воситаҳои нармафзорӣ ва фаъолияти лоиҳавии донишҷӯён ба ҳам пайваста, барои ташаккули мутахассиси рақобатпазир дар шароити ҷаҳони рақамӣ хизмат менамоянд.

1.3. Вазъи муосири омӯзиши веб-дизайн дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон

Дар шароити муосир арзёбии вазъи омӯзиши веб-дизайн дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бояд аз таҳлили талаботи бозори меҳнат ва мазмуни омодасозии мутахассис оғоз гардад. Аз ин рӯ, ҳангоми таҳияи барномаҳои таълимӣ, пеш аз ҳама, вазифаҳои воқеии фаъолияти касбии дизайнер бояд ба назар гирифта шаванд. «Барои муайян намудани муҳтавои фанҳои таълимии раванди омӯзиш, зарур аст саволҳое таҳия карда шаванд, ки ба фаъолияти мутахассиси соҳаи дизайн дар корхона вобастаанд: 1) мутахассис ҳангоми ба корхона омадан бо кадом вазифаҳо ва масъалаҳои

асосӣ рӯ ба рӯ мешавад; 2) самти фаъолияти хатмкунанда дар дохили ташкилот кадом хоҳад буд; 3) хусусиятҳои кори ташкилот дар чист ва мутахассис бояд ба чӣ омода бошад; 4) рушди мансабӣ дар доираи ин вазифа чӣ гуна амалӣ мегардад; 5) оё барои мутахассис имконияти рушд ва фаъолияти касбӣ дар дигар самтҳо низ мавҷуд аст ё не» [82, с. 29].

Ҳамзамон, раванди омодасозии мутахассисони веб-дизайн бояд ба рушди шахсияти донишҷӯ ва омода намудани мутахассиси рақобатпазир барои бозори меҳнат равона гардида, истифодаи донишҳоро дар шароити нави фаъолияти касбӣ таъмин намояд. «Таҳсилоти дизайнӣ низомест, ки эҳтиёҷоти донишҷӯёнро дар самти ташаккули шахсият ва рушди касбии онҳо таъмин намуда, ҳамзамон ба талаботи иҷтимоии ҷомеа ҷавобгӯ мебошад. Аз ин рӯ, ҳадафҳои асосии таҳсилоти дизайнӣ дорои ду самти муҳим мебошанд: 1) рушди ҳамаҷонибаи шахсияти донишҷӯ; 2) омода намудани мутахассиси рақобатпазир барои бозори меҳнат» [82, с. 50].

Пеш аз таҳлили вазъи муосири омӯзиши веб-дизайн дар МТОК-и ҶТ нуктаи назаре чанде аз муҳаққиқон ва олимони соҳаро баррасӣ менамоем. Таҳлили адабиёт нишон медиҳад, ки дар баробари донишҳои назариявӣ, ташаккули салоҳиятҳои касбӣ ва шахсӣ дар омодасозии дизайнер ҷойгоҳи асосӣ дорад. «Омодагии касбии дизайнери оянда ба татбиқи як қатор вазифаҳо равона гардидааст, ки дар миёни онҳо вазифаҳои зерин ҷойгоҳи асосиро ишғол мекунанд: 1) вазифаҳои эҷодӣ - ташаккули қобилиятҳои инфиродии эҷодии донишҷӯ, рушди тафаккури интиқодӣ ва масъаламеҳвар, инчунин парвариши маҳорати аз нигоҳи эҷодӣ бознигарӣ ва такмил додани дастовардҳои худ; 2) вазифаҳои касбӣ - ташаккули қобилияти озодона самтёбӣ кардан дар касби муосири дизайн ва низоми лоиҳакашии эҷодӣ; 3) вазифаҳои илмӣ-эҷодӣ - бедор намудани шавқу рағбати донишҷӯён ба таҳсилоти дизайнӣ ва фаъолияти дизайнӣ, инчунин дастгирии фаъолияти мустақилонаи эҷодии онҳо дар соҳаи дизайн» [82, с. 43].

«Салоҳияти касбии дизайнер, пеш аз ҳама, бо маҷмуи сифатҳое тавсиф мешавад, ки барои ҳалли доираи васеи вазифаҳои касбӣ заруранд. Дар байни салоҳиятҳои касбии дизайнер, салоҳияти лоиҳавию графикӣ ҷойгоҳи махсус дорад. Ин салоҳият аз худ намудани маҷмуи муайяни донишҳои махсус, малака ва маҳорати расм, композитсия, расмкашии техникӣ ва шаклофариниро дар бар мегирад, ки бо сифатҳои шахсии мутахассис ҳамоҳанг мебошанд. Ҳамзамон, он қобилияти татбиқи самараноки ин донишу малакаҳоро ҳангоми ҳалли масъалаҳои таълимӣ ва эҷодии тарҳрезии дизайнериро низ дар назар дорад» [118, с. 67].

Дар баробари ин, фаъолияти дизайнер дар шароити рақамикунонӣ на танҳо маҳорати касбӣ, балки дарки масъулияти иҷтимоӣ ва фарҳанги рақамиро низ талаб менамояд. Муҳаққиқи рус А. В. Саитбаталова қайд менамояд, ки «Муҳимтарин ва дар айни замон мураккабтарин салоҳияте, ки дар раванди омодасозии дизайнер ташаккул меёбад, дарки аҳаммияти иҷтимоии касби ӯ мебошад» [168, с. 79].

Ба ақидаи М. Т. Терскова «Касби дизайнер омӯзиши фарҳанги рақамиро талаб мекунад, зеро дар ин соҳа хеле муҳим аст, ки лоиҳаи таҳиянамудаи дизайнер на танҳо ба талаботи фармоишгар мувофиқат намояд, балки қоидаҳо ва меъёрҳои фарҳанги рақамиро низ вайрон накунад» [176, с. 72].

Илова бар ин, бозори меҳнати муосир аз дизайнер малакаҳои фаъолияти даставӣ, қобилияти кор дар шароити тағйирёбанда ва иҷрои босифати лоиҳаҳоро талаб менамояд. Муҳаққиқи тоҷик Н. Б. Алимбаева қайд менамояд, ки «Имрӯз талабот ба мутахассисони дизайнер афзуда истодааст. Рушди ҷомеа аз мутахассиси мазкур иҷрои кори баландсифатро дар муҳлати муайяни кутоҳ новобаста аз дараҷаи мураккабияти вазъият ба монанди фишори равонӣ ва ҳам кор дар даста талаб менамояд» [11, с. 160].

Бо вуҷуди рушди таҳсилоти дизайнӣ, муҳаққиқон мавҷудияти як қатор мушкилотро дар омодасозии мутахассисон қайд менамоянд, ки онҳо зарурати такмили мазмун ва технологияҳои таълимро асоснок месозанд.

Муҳаққиқ Т. Н. Майстришин қайд менамояд, ки «Аз нигоҳи аввал, сатҳи мавҷудаи омодасозии дизайнерони оянда чунин таассуротро ба вуҷуд меорад, ки он барои рушди қобилиятҳои эҷодӣ мусоидат намуда, онҳоро ба фаъолияти созанда ва эҷодкорона омода месозад. Вале ҳангоми таҳлили амиқтари ин масъала равшан мегардад, ки касби дизайнер дарки хеле васеъ ва амиқи хусусиятҳои махсусеро талаб мекунад, ки барои ин навъи фаъолияти касбӣ зарур мебошанд» [118, с. 66].

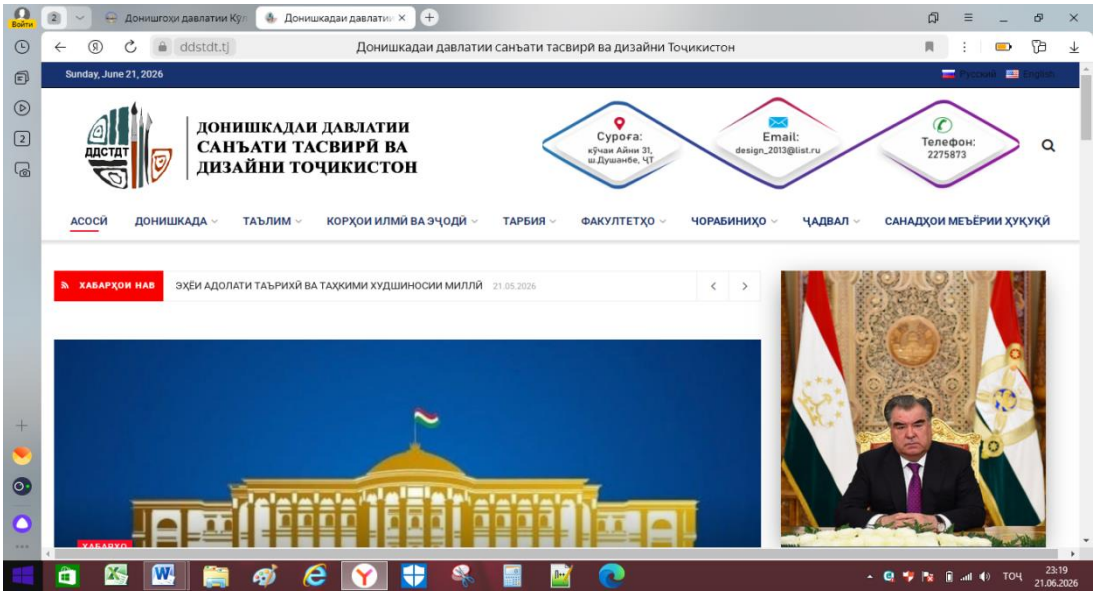
Дар ҳамин замина, такмили сифати таҳсилоти олии касбӣ бо татбиқи технологияҳои муосири таълим ва рақамикунонии раванди омӯзиш алоқаманд мебошад.

Истифодаи усулҳои инноватсионӣ имкон медиҳад, ки самаранокии раванди таълим баланд бардошта шавад. «Баланд бардоштани сифати таҳсилот дар МТОК мутобиқ ба стандартҳои байналмилалӣ бо истифодаи технологияҳои таълимии муосир, усулҳои инноватсионию рақамикунонии раванди таълим ва ташкили фазои ягонаи иттилоотии соҳаи маориф ва илм пешниҳод гардидааст» [162, с. 190].

Омӯзиши веб-дизайн дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давраи муосир тадриҷан рушд мекунад, аммо бо чандин мушкилот ва фурсатҳои нав рӯ ба рӯ шудааст. Рушди босуръати ТИК ва зарурати омода кардани мутахассисони касбӣ дар соҳаи веб-дизайн талаботи бозори меҳнатро баланд мебардорад. Вале, таҳсилоти веб-дизайн дар муассисаҳои таҳсилоти олӣ дар Тоҷикистон ҳанӯз бо баъзе маҳдудиятҳо, ба мисли норасоии захираҳои моддӣ-техникӣ, барномаҳои таълимӣ навсозӣ нашуда ва набудани мутахассисони сатҳи ҷаҳонӣ рӯ ба рӯ мебошад.

Тавсифи заминавии Муассисаи давлатии таълимии «Донишкадаи давлатии санъати тасвирӣ ва дизайни Тоҷикистон». Муассисаи давлатии таълимии ДДСТДТ бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 марти соли 2013, №144 таъсис ёфта, ягона муассисаи олии махсуси давлатӣ дар соҳаи омодасозии мутахассисони санъати тасвирӣ ва дизайн дар кишвар ба шумор меравад. Фаъолияти раёсат ва ҳайати профессорону омӯзгорони

муассиса дар асоси муқаррароти Конститутсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон, қонунҳои миллӣ ва соҳавӣ, стратегияву барномаҳои давлатии рушди маориф, инчунин санадҳои меъёрии ҳуқуқии Вазорати маориф ва илм ва Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон роҳандозӣ шудааст. Дар шароити муосири рақамикунонии таҳсилот, муассиса заминаи иттилоотӣ ва рақамии худро тавассути сомонаи расмии интернетӣ устувор намудааст, ки он ҳамчун унсури муҳимми муҳити технологияҳои иттилоотии донишкада хизмат мекунад (расми 4).



Расми 4. - Интерфейси сомонаи расмии ДДСТДТ

Сохтори академию ташкилии донишкада маҷмуи 3 факултет, 8 кафедра, устохонаҳои эҷодӣ ва синфхонаҳои махсусгардонидашударо дар бар мегирад. Аз ҷумла, сохтори соҳавиро факултетҳои санъати тасвирӣ, дизайн, инчунин факултети тайёрӣ ва таҳсилоти фосилавӣ ташкил медиҳанд. Дар доираи факултети санъати тасвирӣ кафедраҳои графика ва миниатюраи ба номи Фаррух Хоҷаев, санъатшиносӣ, мусаввирӣ ва ҳайкалтарошӣ ва санъати ороишию амалӣ ва монументалӣ фаъолият мебаранд. Факултети дизайн устувории илмию таълимии худро дар заминаи кафедраҳои тарҳрезии бадеии либос, дизайн ва меъмории ба номи Карим Наҷмиддинов ва технологияи иттилоотӣ ва иқтисод таъмин менамояд. Ҳамчунин, кафедраи забонҳо ва фанҳои гуманитарӣ ҳамчун сохтори

умумидонишкадавӣ ва бахшҳои махсусгардонидашудаи факултети тайёрӣ (аз қабили Маркази бачагонаи рассомӣ ва бахши такмили ихтисос) ҷузъи ин низом мебошанд.

Раванди таълим дар муассиса бо забонҳои давлатӣ ва русӣ дар се зинаи таҳсилот: бакалавриат (аз рӯйи 27 ихтисос бо шаклҳои рӯзона ва фосилавӣ), магистратура (аз рӯйи 15 ихтисоси шакли рӯзона) ва докторантураи PhD ташкил карда шудааст. Ҳайати кадрии донишкада аз 169 корманд иборат буда, теъдоди профессорону омӯзгорони он 100 нафарро ташкил медиҳад (58 омӯзгори асосӣ ва 4 ҳамкор). Салоҳияти баланди касбии кадрҳоро мавҷудияти унвонҳои фахрии «Арбоби ҳунари Тоҷикистон» ва «Рассоми халқии Тоҷикистон» дар байни устодон тасдиқ менамояд.

Самти фаъолияти илмию эҷодии муассиса бо баргузории намоишгоҳҳои ҷумҳуриявию байналмилалӣ (аз ҷумла намоишҳо дар Осорхонаи Шанхайи Ҷумҳурии Халқии Чин), фестивалҳои соҳавӣ ва фаъолияти 20 маҳфили тахассусӣ («Дунёи санъат», «Ман ва дизайн» ва ғайра) ва 30 дарси маҳорати касбӣ тавсиф меёбад. Иқтидори моддӣ-техникии донишкада барои таъмини сифати таҳсилот мусоидат намуда, фонди умумии китобхонаҳои муассиса ва хобгоҳ 15,835 адад адабиёти тахассусиву бадеиро (аз ҷумла 11,233 номгӯй ва 6,700 нусхаи электронӣ) дар бар мегирад, ки бо толорҳои хониши муҷаҳҳаз ва синфхонаҳои компютерии ба интернет пайваст таъмин мебошанд. Хобгоҳи донишкада дорои имконияти қабули то 300 нафар донишҷӯ мебошад.

Дар заминаи факултети дизайн, ки аз моҳи марти соли 2013 инҷониб амал мекунад, омодасозии мутахассисони бакалавр дар муҳлати 4 сол тибқи низоми кредитӣ аз рӯйи ихтисосҳои зерин роҳандозӣ шудааст: дизайн (костюм ва газвор, дохили бино, графикӣ, мебел), дизайни маҳсулоти бофандагӣ, дизайни робитавӣ дар соҳаи истеҳсолӣ ва хизматрасонӣ, WEB-дизайн ва графикаи компютерӣ, меъмори манзаравӣ, ва реклама (дизайни

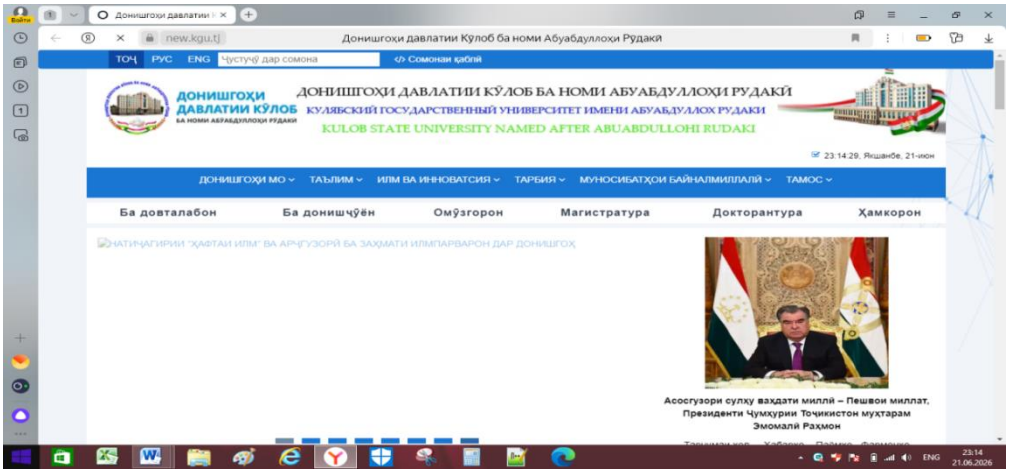
реклама). Барои ин самт устохонаҳои махсуси дӯзандагӣ ва синфхонаҳои муосири компютерӣ ҷудо карда шудаанд.

Самти байналмилалии фаъолияти донишкада бо рушди ҳамкориҳо бо 19 муассисаи олии касбии хориҷӣ ва зиёда аз 50 ташкилоти дохилӣ ҷиҳати ташкили таҷрибаомӯзӣ ва такмили ихтисос муайян мегардад. Айни замон дар муассиса донишҷӯён аз ҷумҳуриҳои Узбекистон, Афғонистон ва Қазоқистон низ ба таҳсил фаро гирифта шудаанд.

Заминаҳои таълимию сохтории омӯзиши WEB-дизайн дар ДДК. Омодасозии мутахассисон дар самти WEB-дизайн ва графикаи компютерӣ дар сохтори ДДК заминаи устувори таърихию ташкилӣ дорад. Муассисаи мазкур аввал бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Шуравии Сотсиалистии Тоҷикистон аз 15 августи соли 1945 ҳамчун Донишкадаи давлатии муаллимтайёркунӣ таъсис ёфта, сипас бо Қарори Девони Вазирони Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 24 июли соли 1992 (№235) ба Донишгоҳи давлатии Кӯлоб табдил дода шуд ва аз соли 2009 инҷониб номи Абуабдуллоҳи Рӯдакиро дорад. Муассиса аз моҳи октябри соли 2009 ба каталоги Донишгоҳҳои ҷаҳонӣ ворид гардидааст.

Дар низоми муосири сохтории донишгоҳ, ки аз 10 факултет, 38 кафедра ва 63 ихтисос иборат аст, омода намудани кадрҳои соҳаи технологияҳои иттилоотӣ ва дизайн бевосита дар факултети физика, математика ва информатика (яке аз аввалин факултетҳои таърихии муассиса) роҳандозӣ шудааст. Ихтисоси «1-31030408 - WEB-дизайн ва графикаи компютерӣ» дар заминаи ҳамин факултет амал намуда, бо чунин ихтисосҳои ҳамбаста, аз қабили информатика, таъмини барномавии низомҳои автоматизатсия ва математикаи амалӣ алоқамандии зич дорад. Рушди методӣ ва таълимии ин самтро сохтори илмии факултет, ки дорои 6 кафедраи махсусгардонидашуда, аз ҷумла кафедраи таъминоти барномавӣ ва Web-дизайн ва кафедраи методикаи таълими информатика, таъмин менамояд. Самтҳои калидии фаъолияти академӣ, сохтори факултетҳо ва

имкониятҳои таълимии ин низом дар сомонаи расмии интернетӣ ва заминаи рақамии донишгоҳ инъикос ёфтаанд (расми 5).



Расми 5. - Интерфейси сомонаи расмии ДДК

Ҳайати кадрӣ ва илмии муассиса, ки аз 791 нафар корманд (аз ҷумла 10 доктори илм, профессор ва 148 номзади илм) иборат аст, имкони ба роҳ мондани таҳсили бисёрзинагиро дар шуъбаҳои рӯзона, ғоибона ва фосилавӣ бо забонҳои тоҷикӣ, русӣ ва англисӣ, инчунин дар зинаҳои магистратура ва докторантураи PhD фароҳам меорад. Барои ташаккули соҳибихтисосии донишҷӯён дар донишгоҳ парки технологӣ, марказҳои ТИК ва синфхонаҳои муосири муҷаҳҳаз бо тахтаҳои электронӣ ва компютерҳои ба шабакаи интернет васлшуда фаъолият менамоянд.

Иқтидори моддӣ-техникӣ ва инфрасохтории муассиса ҷиҳати дастгирии раванди таълим аз китобхона бо фонди 300,580 нусха адабиёти илмию методӣ ва 4 толори хониш, хобгоҳ барои 300 ҷой, бунгоҳи тиббӣ, толорҳои варзишию фарҳангӣ ва лагери истироҳатӣ-истеҳсолии «Истиқлол» иборат аст. Самти байналмилалии фаъолияти донишгоҳ тавассути шартномаҳои ҳамкорӣ бо зиёда аз 106 муассисаи олии хориҷӣ ва иштирок дар 5 лоиҳаи байналмилалии Осиёи Марказӣ ва Аврупо тавсиф ёфта, заминаҳои зарурӣ ва муосирро барои мубодилаи таҷриба дар соҳаи технологияҳои иттилоотӣ ва веб-дизайн устувор мегардонад.

Барномаҳои веб-дизайн дар баъзе муассисаҳо бар асоси стандартҳои байналмилалӣ таҳия мешаванд, ки ба донишҷӯён имкон медиҳанд, ки

малакаҳои лозимаро дар соҳаи тарроҳии веб-сомонаҳо, UX/UI дизайн ва рушди веб сомонаҳои интерактивӣ ба даст оранд. Ба ин раванд, истифодаи муҳитҳои виртуалӣ, платформаҳои рақамӣ ва таҳияи маводи таълимии инноватсионӣ кумак мерасонад.

Мушкилоти асосӣ, ки дар ин самт мавҷуд аст, ин норасоии таҷҳизоти муосир, барномаҳои таълимии мувофиқ ба талаботи бозори меҳнат ва дастрасии маҳдуд ба таҷрибаҳои ҷаҳонӣ дар омӯзиши веб-дизайн мебошанд. Аммо, дар доираи стратегияҳои давлатӣ барои рушди иқтисоди рақамӣ ва технологияҳои иттилоотӣ, ба назар мерасад, ки соҳаи таҳсилоти веб-дизайн дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дорои имкониятҳои васеъ барои пешрафт мебошад. Мушкилот ва имкониятҳои рушди омӯзиши веб-дизайн дар ҷадвали 4 оварда шудааст.

Ҷадвали 4. - Мушкилот ва имкониятҳои рушди омӯзиши веб-дизайн дар МТОК-и ҶТ

Мушкилот ва маҳдудиятҳои мавҷуда	**Фурсатҳо ва талаботи рушди соҳа**
Норасоии таҷҳизоти муосир ва лабораторияҳо	Навсозии барномаҳо (HTML5, CSS3, Figma, Adobe XD)
Барномаҳои таълимии навсозинашуда (назариявӣ)	Гузариш ба таҳсилоти рақамӣ ва платформаҳои онлайн
Норасоии омӯзгорони дорои таҷрибаи амалии IT	Ташкили тренингҳо ва сертификатсияи байналмилалӣ
Дастрасии маҳдуд ба платформаҳои виртуалии махсус	Таъмини таҷҳизот (студияҳои тарроҳӣ, озмоишгоҳҳо)

Дар айни замон, омӯзиши веб-дизайн на танҳо ба таълимоти назариявӣ, балки бештар ба малакаҳои амалии кор бо абзорҳои муосири веб-дизайн, ба монанди HTML, CSS, JavaScript, Adobe Photoshop ва дигар василаҳои инноватсионӣ равона шудааст.

Барномаҳои таълимӣ дар донишгоҳҳо бо талаботи нави бозори ҷаҳонӣ мутобиқ карда мешаванд, ки ба донишҷӯён имкон медиҳанд дар муҳитҳои амалӣ кор карда, таҷрибаи воқеии тарроҳии веб-сомонаҳоро ба даст оранд. Бо вуҷуди ин, ҳанӯз норасоии таъминоти васоити техникӣ ва

платформаҳои виртуалӣ вуҷуд дорад, ки боиси маҳдуд шудани сатҳи омодагии касбии донишҷӯён мегардад. Баъзе донишгоҳҳо барои пурра татбиқ кардани муҳитҳои рақамӣ ва виртуалӣ дар раванди омӯзиш захираҳои зарурӣ надоранд, ки ин ҳам яке аз мушкилоти асосии рушди соҳа мебошад.

Ба таври мушаххас, дар аксарияти муассисаҳои таълимӣ омӯзиши веб-дизайн ҳанӯз дар сатҳи ибтидоӣ қарор дорад ва на ҳама донишгоҳҳо метавонанд тарзи муосири таълимро пешниҳод кунанд.

Бо вуҷуди ин, барномаҳои таълимии фосилавӣ ва онлайн, ки бо истифода аз платформаҳои таълимии виртуалӣ ба роҳ монда шудаанд, ояндаи равшане барои таҳкими малакаҳои веб-дизайнерон дар Тоҷикистон доранд. Платформаҳои онлайн, ба мисли Coursera, Udemy ва дигарон, метавонанд барои донишҷӯён дар гирифтани малакаҳои зарурӣ ва омодагии касбӣ нақши муҳим дошта бошанд.

Дар ниҳоят, ояндаи омӯзиши веб-дизайн дар Тоҷикистон ба рушди босуръати технологияҳо, ҳамкориҳои байналмилалӣ ва татбиқи барномаҳои инноватсионӣ вобаста аст. Бо сармоягузорӣ ба таҷҳизоти муосир, тренингҳои муаллимон ва ворид кардани абзорҳои таҳсилоти рақамӣ, ин соҳа метавонад бо талаботи бозори меҳнат ва стандартҳои ҷаҳонӣ мутобиқ карда шавад. Таҳкими ҳамкориҳо бо созмонҳои байналмилалӣ ва ширкатҳои технологӣ низ метавонад барои беҳтар кардани сифати таълим ва омодасозии веб-дизайнерони рақобатпазир мусоидат кунад.

Дар шароити муосир, аксари МТОК дар Тоҷикистон таҳсили веб-дизайнро дар доираи барномаҳои омӯзиши технологияҳои иттилоотӣ ва дизайн роҳандозӣ намудаанд. Барномаҳои таълимӣ асосан ба омӯзиши технологияҳои асосии веб-дизайн равона шудаанд, ки донишҷӯёнро бо малакаҳои зарурӣ дар соҳаи таҳияи веб-сомонаҳо, тарроҳии интерфейси корбар (UI) ва таҷрибаи корбар (UX) шинос мекунанд.

Аммо сатҳи омӯзиши веб-дизайн дар МТОК ҳанӯз ҳам бо як қатор мушкилот ва маҳдудиятҳо рӯ ба рӯ аст:

– **норасоии мутахассисони баландихтисос**: норасоии омӯзгорони касбӣ, ки бо таҷрибаи амалӣ дар соҳаи веб-дизайн ва тарроҳии рақамӣ шиносанд, яке аз мушкилоти асосӣ мебошад. Омӯзгорон аксар вақт аз усулҳои нав ва пешрафтҳои ҷаҳонии ин соҳа огаҳӣ надоранд, ки ин ба сатҳи таълим таъсир мерасонад.

– **маҳдудиятҳои техникӣ ва таҷҳизотӣ**: бисёре аз донишгоҳҳо бо таҷҳизоти солҳои пешин ва нокифоя рӯ ба рӯ ҳастанд, ки ин ба сифати таълими фанҳои амалӣ, аз ҷумла веб-дизайн, таъсири манфӣ мерасонад. Дастрасӣ ба абзорҳои муосир ва муҳитҳои амалӣ барои омӯзиши амалӣ маҳдуд аст.

– **мундариҷаи барномаҳои таълимӣ**: дар баъзе МТОК барномаҳои таълимӣ бо талаботи бозори меҳнат мувофиқ карда нашудаанд. Мундариҷаҳо бештар ба назария равона шудаанд ва донишҷӯён ба таври кофӣ малакаҳои амалӣ ба даст намеоранд. Ин сабаби ноомодагии пурраи донишҷӯён барои кор дар муҳитҳои касбии муосир мегардад.

Талаботи рушди соҳа:

– **навсозии барномаҳои таълимӣ**: барои беҳтар кардани сифати таълим, барномаҳои таълимии веб-дизайн бояд ба талаботи муосири бозори ҷаҳонӣ мутобиқ карда шаванд. Ин шомили омӯзиши технологияҳои веб-марбут ба HTML5, CSS3, JavaScript, Photoshop, Figma, Adobe XD ва дигар воситаҳои пешрафта мебошад.

– **тренингҳо ва сертификатсия**: ташкили тренингҳои махсус барои омӯзгорон ва донишҷӯён, инчунин ба даст овардани сертификатсияҳои байналмилалӣ дар соҳаи веб-дизайн метавонад сатҳи касбият ва рақобатпазириро баланд бардорад.

– **таъмини таҷҳизоти замонавӣ**: барои ташкили муҳити самараноки таълимӣ, МТОК бояд бо компютерҳо, абзорҳои муосири дизайнерӣ ва

муҳитҳои таълимии рақамӣ, аз ҷумла озмоишгоҳҳои рақамӣ ва студияҳои тарроҳӣ таъмин карда шаванд.

– **истифодаи платформаҳои онлайн**: ба роҳ мондани ҳамкориҳо бо платформаҳои таълимии онлайн, ба монанди Coursera, Udemy ва дигар василаҳо метавонад донишҷӯёнро бо мавод ва таҷрибаҳои пешқадами ҷаҳонӣ дар соҳаи веб-дизайн таъмин кунад.

Дар оянда бо татбиқи ин чораҳо ва ҳамкориҳои байналмилалӣ соҳаи веб-дизайн дар Тоҷикистон метавонад бо бозори ҷаҳонӣ рақобатпазир ворид гардад ва мутахассисони баландихтисоси худро омода кунад.

Шавқу рағбати афзоянда ба сомонасозӣ, ки аз тараққиёти босуръати технологияҳои иттилоотӣ бармеояд, аз омилҳои асосии аҳаммияти омӯзиши ин фан мебошад. Дар ҷаҳони муосир веб-сомонаҳо ҳамчун воситаи асосии иртиботӣ, тиҷоратӣ ва иттилоотӣ истифода мешаванд. Аз ин рӯ, донишҷӯёне, ки бо тарроҳии сомона машғуланд, на танҳо таҳияи визуалии сомона, балки функсионалӣ ва амнияти онро низ фаро мегиранд.

Барномасозӣ дар веб дорои гуногунии забонҳо ва фреймворкҳо мебошад, ки ҳар яке хусусият ва қоидаҳои худро дорад. Масалан, забонҳои сомонасозӣ метавонанд аз рӯи тарзи истифодаи фармонҳо, сохтори барнома, ё принсипҳои пайдарпайии элементҳо аз ҳамдигар фарқ кунанд. Аз ин рӯ донишҷӯён бояд бо хусусиятҳои мантиқӣ ва техникии ин забонҳо шинос шуда, малакаҳои мувофиқи таҳлил ва татбиқи онҳоро инкишоф диҳанд.

Ҳадафи ин ислоҳот на танҳо баланд бардоштани сатҳи донишҳои касбии мутахассисон, балки ташаккули шахсиятҳои комил бо ҷаҳонбинии васеъ ва малакаҳои ҳаётан муҳим мебошад. Гуманитаригардонии таълим яке аз ҷузъҳои муҳимтарини ин раванд маҳсуб мешавад.

Мутобиқ гардонидани мазмуни таълим ба меъёрҳои байналмилалӣ, ҳамзамон, пайванди соҳаи маорифи кишвар бо фазои ягонаи таҳсилоти ҷаҳониро таъмин мекунад. Бо назардошти ниёзҳои рӯзафзуни бозори

меҳнат, ислоҳоти соҳаи маориф ба ташаккули мутахассисоне равона шудааст, ки на танҳо дорои донишҳои назариявӣ, балки малакаҳои амалии мутобиқ ба воқеиятҳои иқтисодӣ, иҷтимоӣ ва технологӣ бошанд.

Методологияи таълими фан. Методологияи таълими фанни «Асосҳои веб-дизайн» ба хусусияти мавзуъ ва мақсадҳои омӯзиш равона шудааст ва асосан аз усулҳои таълимӣ, ки донишҷӯёнро ба иштироки фаъолона ва таҳлили масъалаҳо водор месозанд, истифода мебарад. Ин равиш дар асоси усулҳои зерин ташкил карда мешавад:

1. Усулҳои лексия истифода мешаванд, ки дар онҳо омӯзгор ва донишҷӯён мавзуъро таҳлил мекунанд, саволҳо ва ҷавобҳо пешниҳод мекунанд. Ин ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки мавзуъро на танҳо шунаванд, балки онро фаҳманд ва дар муҳокима фаъолона иштирок намоянд;

2. Усулҳои интерактивӣ, ки тавассути онҳо донишҷӯён мустақиман бо воситаҳои технологӣ, аз ҷумла муҳитҳои HTML, CSS ва JavaScript кор мекунанд. Ин имконият медиҳад, ки онҳо малакаҳои амалӣ барои эҷоди веб-сомонаҳоро аз бар кунанд. Ин усул бештар барои муҳокимаи мавзуъҳои мураккаб ва ҳолатҳои амалӣ истифода мешавад. Донишҷӯён таҷриба ва фаҳмиши худро мубодила мекунанд ва ба хулосаҳои муштарак мерасанд;

3. Ҳангоми омӯзиши баъзе мавзуъҳои асосӣ, ки ба донишҳои таҳлилӣ ва назариявӣ ниёз доранд, усулҳои маъмулӣ истифода мешаванд, то донишҷӯён маводро осонтар дарк кунанд;

4. Машғулиятҳо дар шакли лоиҳаҳо гузаронида мешаванд, ки дар онҳо донишҷӯён бо истифода аз усулҳо ва технологияҳои омӯхташуда веб-сомонаҳои функсионалӣ таҳия мекунанд.

Ин усулҳо дар маҷмуъ донишҷӯёнро на танҳо ба гирифтани маълумоти назариявӣ, балки ба ташаккули малакаҳои амалӣ, таҳлилӣ ва эҷодӣ омода мекунанд. Инчунин, равиши ҳамгироии назария ва амалия ба омӯзиши самараноки фан мусоидат менамояд.

Раванди таълим дар фанни асосҳои веб-дизайн ба чанд шакл ҷараён мегирад, ки ҳар як шакли таълим барои омӯзиши самараноки дониш ва малакаҳо барои донишҷӯён кумак мерасонад. Маҷмуи салоҳиятҳои донишҷӯён аз рӯйи Стандарти давлатӣ дар омӯзиши «Асосҳои веб-дизайн» дар ҷадвали 5. оварда шудааст.

Ҷадвали 5. - Маҷмуи салоҳиятҳои донишҷӯён аз рӯйи Стандарти давлатӣ дар омӯзиши «Асосҳои веб-дизайн»

Категория	Салоҳиятҳои ташаккулёбанда
Дониш	Асосҳои веб-дизайн ва графика; робитаи фан бо информатика, физика, математика; ҷанбаҳои синтаксисӣ ва семантикии иттилоот.
Тавоноӣ	Кор бо КФ; сохтани барномаҳо барои ҳалли масъалаҳои мантиқӣ ва техникӣ; ислоҳи хатогиҳои системавӣ.
Тасаввурот	Дарки умумии иттилоот дар соҳаҳои техникӣ ва ҷамъиятӣ; донистани забонҳои сомонасозӣ ва роҳҳои истифодаи онҳо.
Малака	Кор бо браузерҳо ва технологияҳои HTML, CSS, JavaScript; истифодаи интернет барои таҳлили масоили гуногун ва ҷустуҷӯи зуд.

1. Дарсҳои аудиторӣ:

– **лексияҳо** - дарсҳое, ки ба таври назариявӣ, бо истифода аз методҳои лексия ва мусоҳиба, асосҳои назариявии веб-дизайн ва графикаи компютериро шарҳ медиҳанд.

– **машғулиятҳои амалӣ (семинарҳо)** - ин дарсҳо барои татбиқи амалии донишҳо, ба мисли кор бо браузерҳо, технологияҳои сомонасозӣ (HTML, CSS, JavaScript) ва истифодаи барномаҳои графикӣ барои сохтани сомонаҳо ва интерфейсҳо ташкил карда мешаванд.

– **кори мустақилона бо роҳбарии омӯзгор** - омӯзгор бо донишҷӯён дар таҳияи супоришҳои алоҳида, ворид кардани омилҳои гуногуни графикаи компютерӣ ва веб-дизайн кор мекунад.

2. Дарсҳои беруназсинфӣ:

– **мусоҳибаҳои фардӣ** - мусоҳибаҳои фардӣ барои арзёбии фаҳмиши донишҷӯён ва муҳокимаи масъалаҳои мураккабтар.

– **кори мустақилонаи донишҷӯ** - донишҷӯён вазифадоранд, ки дар вақти мустақилона таҳқиқи мавзуъҳои веб-дизайн, татбиқи амалҳои графикӣ ва дигар техникҳои компютериро анҷом диҳанд.

– **ташкил ва гузаронидани конференсияҳо** - конференсияҳо ва семинарҳо барои мубодилаи таҷрибаҳо ва ё ворид кардани донишҷӯён ба муҳокимаи илмии веб-дизайн ва барномасозӣ.

3. Назорати сатҳи донишандӯзии донишҷӯён:

– **тафтиши иҷрои корҳои санҷишӣ** - дар ин ҷо, донишҷӯён вазифадоранд, ки бо истифода аз тест ва эссеҳо дониши худро нишон диҳанд.

– **гузаронидани санҷишҳои фосилавӣ** - санҷишҳое, ки ба тадриҷ дар давраи таҳсил гузаронида мешаванд, ки барои баҳодиҳӣ ба пешрафти донишҷӯ мусоидат мекунанд.

– **гузаронидани санҷишҳои тестӣ** - ин санҷишҳо метавонанд ба шаклҳои хаттӣ ё компютерӣ сурат гиранд, ки барои арзёбии фаҳмиши таълимии донишҷӯён дар бахшҳои мухталифи веб-дизайн ташкил карда мешаванд.

Ин равандҳо барои дарки амиқ ва таҳқиқи мавзуъҳо, ҳамчунин барои ташаккул додани малакаҳои амалӣ ва назариявӣ дар донишҷӯён мусоидат мекунанд. Таснифоти шаклҳои ташкили дарсҳо ва назорати дониш (ҷадвали 6) ва мазмуни мухтасари нақшаи тақвимӣ - мавзуии таълими фанни «Асосҳои веб-дизайн» (ҷадвали 7) оварда шудааст.

Ҷадвали 6. - Таснифоти шаклҳои ташкили дарсҳо ва назорати дониш

Шаклҳои дарсҳои аудиторӣ	Машғулиятҳои беруназсинфӣ	Намудҳои назорати сатҳи дониш
Лексияҳо (теоретикӣ ва мусоҳиба)	Мусоҳибаҳои фардӣ (инфиродӣ)	Тафтиши корҳои санҷишӣ (тест, эссе)
Машғулиятҳои амалӣ (HTML, CSS, JavaScript)	Кори мустақилонаи донишҷӯ (КМД)	Санҷишҳои фосилавӣ (дар давраи таҳсил)
Кори мустақилона бо роҳбарии омӯзгор (КМРО)	Конференсияҳо ва семинарҳои илмӣ	Санҷишҳои тестӣ (хаттӣ ва компютерӣ)

Ҷадвали 7. - Нақшаи тақвимӣ - мавзуии таълими фанни «Асосҳои веб-дизайн»

№	Номгӯйи модулҳо ва мавзуъҳо	Лексия (соат)	Амалӣ (соат)	КМРО (соат)	КМД (соат)
1	**Модули 1. Асосҳои Интернет ва технологияҳои веб (Мавзуъҳои 1–6)** *(Муқаддима, Таърихи Интернет, WWW, Хадамотҳо, Браузерҳо, Почтаи электронӣ)*	4	2	4	4
2	**Модули 2. Танзими сохтор ва тегҳои асосии забони HTML (Мавзуъҳои 7–15)** *(Муқаддимаи HTML, Сохтори саҳифа, Тегҳо, Таҳриргарҳо, Кор бо матн ва рангҳо)*	4	2	6	6
3	**Модули 3. Унсурҳои графикию ҷадвалӣ ва мультимедиа дар HTML (Мавзуъҳои 16–30)** *(Графика, Истинодҳо, Рӯйхатҳо, URL, Ҷадвалҳо, Фреймҳо, Формаҳо ва тегҳои шаклсоз)*	6	4	10	10
4	**Модули 4. Сабксозии веб-саҳифаҳо тавассути технологияи CSS (Мавзуъҳои 31–48)** *(Синтаксиси CSS, Селекторҳо, Воҳидҳо, Хосиятҳои ҳуруф, Блокҳо, Файлҳои беруна, Позициякунонӣ)*	6	4	10	10
5	**Модули 5. Забонҳои сенариявии динамикӣ: JavaScript ва PHP (Мавзуъҳои 49–78)** *(Асосҳои JS ва функсияҳо; Синтаксиси PHP, Сервер Denwer, Тағйирёбандаҳо, Массивҳо, Иртиботи PHP ва MySQL)*	8	2	14	14
6	**Модули 6. Абзорҳои автоматикунонии таҳрири веб ва сервисҳо (Мавзуъҳои 79–96)** *(Adobe Dreamweaver, Microsoft FrontPage, Менюсозӣ, Сервиси Ucoz.ru ва нашри сомона)*	4	2	4	4
	ҲАМАГӢ: 6 кредит (144 соат) - Аудиторӣ ва Мустақил	32	16	48	48

Ин ҷадвал нақшаи таълимии фанни «Асосҳои веб-дизайн»-ро дар бар мегирад, ки бо мақсади омода кардани мутахассисони веб-дизайн дар муассисаҳои таълимӣ тартиб дода шудааст. Нақша иборат аз мавзуъҳоест, ки ба донишҷӯён имкони азхудкунии малакаҳои назариявӣ ва амалӣ дар веб-дизайнро медиҳад ва ба онҳо ёрӣ мерасонад, ки малакаҳои зарурӣ барои кор

дар муҳити рақамӣ ва интернетӣ касб кунанд. Ҷадвал дорои 96 соат мебошад, ки ба 4 кредит баробар аст ва ба қисмҳои зерин тақсим мешавад:

– **Машғулиятҳои аудиторӣ (лексия ва амалӣ).** Дар ин қисмат донишҷӯён донишҳои назариявии худро такмил дода, малакаҳои амалӣ мегиранд. Онҳо меомӯзанд, ки веб-сомонаҳои худро бо технологияҳои HTML, CSS ва JavaScript созанд ва асосҳои PHP ва MySQL-ро барои кор бо иттилооти динамикӣ истифода баранд.

– **КМРО (кори мустақилона бо роҳбарии омӯзгор).** Ин қисм имконият медиҳад, ки донишҷӯён мустақилона ба омӯхтани мавод машғул шаванд ва ҳангоми пайдо шудани савол ё мушкилот бо роҳбарии омӯзгор онро бартараф созанд. Онҳо дар масъалаҳои асосӣ, ба монанди пайвасти URL, таҳияи рӯйхатҳо, ҷадвалҳо ва дигар элементҳои веб-сомона кор мекунанд.

– **КМД (кори мустақилонаи донишҷӯ):** Ин қисми нақша ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки баъд аз машғулиятҳо дар хона малакаҳои худро мустаҳкам намоянд. КМД асосан ба омодасозии унсурҳои веб-сомонаҳо бо омӯхтани технологияҳои HTML, CSS ва JavaScript ва баъдан сохтани барномаҳои серверӣ тавассути PHP ва пайваст намудани маълумотҳо ба барномаҳои MySQL равона шудааст.

Курс аз 96 мавзуъ иборат аст, ки онҳоро метавон ба чанд гурӯҳи асосӣ тақсим намуд:

1. Асосҳои интернет ва веб: маълумот дар бораи таърихи интернет, мафҳумҳои шабакаи саросарӣ ва хадамотҳои интернетӣ.

2. HTML ва таҳияи саҳифаҳо**:** донишҷӯён меомӯзанд, ки чӣ гуна сохтори асосии HTML сохта мешавад, аз тегҳо, рӯйхатҳо, ҷадвалҳо, формаҳо ва фреймҳо истифода карда, веб-сомонаҳои статикӣ месозанд.

3. CSS ва сабксозӣ: донишҷӯён меомӯзанд, ки чӣ гуна бо истифода аз CSS варақаҳои сабкро истифода баранд ва услубҳоро (ҳуруф, рангҳо, блокҳо) дар веб-сомона ҷорӣ намоянд, инчунин, мавзуъҳои алоқаманд ба селекторҳо, декларатсияҳо ва псевдоэлементҳо фаро гирифта мешаванд.

4. JavaScript: асосҳои забони барномасозии JavaScript, ки барои интерактивӣ намудани веб-сомонаҳо муҳим аст, донишҷӯён функсияҳо ва амалиётҳоро дар JavaScript меомӯзанд ва усулҳои таҳия ва татбиқи функсияҳои мураккабро барои эҷоди веб-сомонаҳои интерактивӣ таҳия мекунанд.

5. PHP ва кор бо маълумотҳо**:** омӯзиши забони PHP ва татбиқи он барои эҷоди веб-сомонаҳои динамикӣ, инчунин истифодабарии тағйирёбандаҳо, операторҳо, массивҳо ва функсияҳои PHP, ҳамчунин, онҳо бо сервер Denwer шинос мешаванд ва сохтани интерфейси иттилоотиро барои воридкунии иттилоотӣ меомӯзанд.

6. Абзорҳои таҳририи веб-дизайн: омӯзиш ва истифодаи таҳриргарони веб-дизайн ба мисли Adobe Dreamweaver ва Microsoft FrontPage барои коркарди веб-сомонаҳои воқеӣ.

Нақшаи таълимии фанни «Асосҳои веб-дизайн» яке аз фанҳои муҳимми тахассусӣ барои донишҷӯёни соҳаи технологияҳои иттилоотӣ, графикаи компютерӣ ва веб-дизайн ба ҳисоб меравад. Ин курс ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки бо мафҳумҳои асосии веб-дизайн, принсипҳои сохтани веб-сомонаҳо ва заминаҳои техникӣ ва эҷодии ин самт шинос шаванд. Дар ҷараёни омӯзиши ин фан, донишҷӯён на танҳо донишҳои назариявӣ, балки малакаҳои амалӣ ва таҷрибаи воқеии таҳияи веб-саҳифаҳоро аз худ мекунанд.

Яке аз самтҳои муҳимми омӯзиш дар ин курс омӯзиши забонҳои асосии барномасозии веб мебошад. Илова бар ин, донишҷӯён бо принсипҳои таҳияи графикаи веб, аз ҷумла истифодаи унсурҳои визуалӣ, интихоби ҳуруф ва ранг, мутобиқати тарҳ ба дастгоҳҳои гуногун ва ташкили интерфейси корбар шинос мешаванд. Онҳо меомӯзанд, ки чӣ гуна намуди зоҳирии сомона ба таҷрибаи корбар таъсир мерасонад ва чӣ тавр равиши визуалӣ ба самаранокии иртибот бо корбар ёрӣ мерасонад.

Курс инчунин мавзуъҳои муҳимми техникӣ, ба монанди:

- тарзи пайвастшавӣ бо сервер ва кор бо додаҳо;

- мафҳуми веб-сервер ва системаҳои идоракунии муҳтаво (CMS);
- консепсияҳои амнияти веб ва ҳифзи маълумоти корбар;
- истинодҳо ба SEO (Search Engine Optimization) ва мутобиқсозии веб-сомонаҳо ба муҳаррикҳои ҷустуҷӯиро низ фаро мегирад.

Дар натиҷа, хатмкунандагони курси «Асосҳои веб-дизайн» соҳиби заминаи устувори назариявӣ ва амалӣ мегарданд, ки ба онҳо имкон медиҳад, то дар оянда ҳамчун веб-дизайнерони мустақил ё аъзои гурӯҳҳои таҳияи нармафзор фаъолияти касбӣ анҷом диҳанд. Онҳо қодир мешаванд, ки веб-сомонаҳои интерактивӣ эҷод кунанд, онҳоро такмил диҳанд ва ба муҳити рақобатии бозори меҳнат мутобиқ гарданд.

Хулосаи боби якум

Боби якум ба таҳлили назариявӣ ва методологии омодагии касбии веб-дизайнерҳо дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон бахшида шудааст. Таваҷҷуҳ ба хусусиятҳои рушди таълим дар шароити муосири ҷаҳонишавии ТИК равона шудааст. Таҳқиқот нишон дод, ки истифодаи васеи ТИК на танҳо равандҳои таълимиро такмил медиҳад, балки шароит фароҳам меорад, ки веб-дизайнерони оянда ба талаботи бозори меҳнат мувофиқ шаванд.

Дар ибтидо, мафҳум, замина ва хусусиятҳои низоми таълими касбӣ барои веб-дизайнерон дар шароити рақамикунонии ҷомеа баррасӣ гардиданд. Маълум шуд, ки ин соҳа ҳамчун ҷузъи муҳимми иқтисоди рақамӣ дар рушди неруи инсонӣ, ки бо малакаҳои замонавӣ муҷаҳҳаз шудаанд, нақши муҳим мебозад. Дар ин замина, зарурият ва аҳаммияти рушди низоми таълими касбӣ, ки ба омӯзиши веб-дизайн равона шудааст, таъкид гардид.

Ҳамзамон, афзалиятҳои асосии истифодаи ТИК барои такмили малакаҳои касбӣ ва таълимии веб-дизайнерони оянда таҳлил гардиданд. Ин технологияҳо имконият медиҳанд, ки муҳитҳои таълимӣ бо истифода аз платформаҳои рақамӣ ва воситаҳои интерактивӣ бой гарданд. Платформаҳои таълимӣ ва муҳитҳои кории виртуалӣ имкон медиҳанд, ки донишҷӯён малакаҳои амалии худро ба таври самаранок инкишоф диҳанд. Дар ин раванд, таҷрибаи амалӣ бо истифода аз муҳитҳои интерактивӣ ва омӯзиши мустақил нақши калидӣ мебозад.

Дар ҷараёни таҳқиқот, вазъи кунунии омӯзиши веб-дизайн дар МТОК-и Тоҷикистон баррасӣ гардид. Маълум шуд, ки дар муассисаҳои таҳсилоти олии кишвар омӯзиши веб-дизайн ҳанӯз бо мушкилиҳо рӯбарӯ мебошад, аз ҷумла набудани платформаҳои таълимии муосир, камбуди таҷҳизоти технологӣ ва зарурати баланд бардоштани малакаҳои касбии омӯзгорон яке аз мушкилоти асосӣ мебошад. Бо вуҷуди ин, имкониятҳои назарраси рушд

дар ин самт низ мавҷуданд, ки метавонанд ба такмили сифат ва самаранокии таълим мусоидат намоянд.

Дар ин боб ба хулосае омадан мумкин аст, ки рушди таълими касбии веб-дизайнерон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бояд дар асоси усулҳои муосири таълим ва истифодаи пурраи имкониятҳои ТИК ташкил карда шавад. Ҳамзамон, тавсия дода мешавад, ки омӯзиши амиқи технологияи веб бо истифодаи платформаҳои таълимии интерактивӣ, таҳияи барномаҳои таълимии мувофиқ ба талаботи бозори меҳнат ва баланд бардоштани сатҳи касбии омӯзгорон ба таври васеъ роҳандозӣ гардад. Ин равиш ба инкишофи малакаҳои касбии веб-дизайнерони оянда ва баланд бардоштани рақобатпазирии онҳо дар бозори меҳнат мусоидат мекунад.

БОБИ 2. МЕТОДИКА ВА ХУСУСИЯТҲОИ ПЕДАГОГИИ ОМОДАСОЗИИ ВЕБ-ДИЗАЙНЕРОНИ ОЯНДА БО ИСТИФОДА АЗ ТЕХНОЛОГИЯҲОИ ИТТИЛООТӢ-КОММУНИКАТСИОНӢ

2.1. Баррасӣ ва гурӯҳбандии нармафзорҳои муосир ва татбиқи онҳо дар тайёркунии веб-дизайнерон

Дар шароити муосир омодасозии веб-дизайнерони оянда бе истифодаи нармафзорҳои махсуси касбӣ ғайриимкон мебошад. Раванди таълим бояд донишҷӯёнро бо воситаҳое шинос намояд, ки дар амалияи воқеии таҳия, тарҳрезӣ, барномасозӣ ва санҷиши маҳсулоти веб истифода мешаванд. Аз ин рӯ, таснифи барномаҳои муосири компютерӣ ва омӯхтани иқтидори таълимии онҳо ҷиҳати ташаккули донишу маҳорат ва салоҳиятҳои касбии тарроҳони ҷавон нақши калидӣ дорад.

Аввалан, дар раванди таҳияи веб-сомонаҳо истифодаи системаҳои идоракунии муҳтаво ва воситаҳои омодаи таҳия мавқеи муҳимро ишғол менамояд. Дар ин замина муҳаққиқон қайд мекунанд: «Ҳангоми сохтани сомонаи нав, таҳиягарон метавонанд аз платформаҳои аллакай мавҷудбуда, яъне CMS (Content Management System - низоми идоракунии муҳтаво) истифода баранд ва ё сомонаро пурра аз ибтидо барномасозӣ намоянд. Аммо дар аксари ҳолатҳо ширкатҳои хурд истифодаи воситаҳои омодаро афзалтар медонанд, зеро онҳо вақт ва хароҷотро кам намуда, раванди таҳияи сомонаро осон мегардонанд» [122, с. 51].

Дар баробари ин, асоси техникии таҳияи веб аз омӯзиши HTML, CSS ва муҳитҳои таҳияи барномаҳо оғоз меёбад. «Ҷадвалҳои каскадии услубҳо (CSS) барои муайян ва танзим кардани услуб ва тарҳбандии саҳифаҳои веб истифода мешаванд. Вай имкон медиҳад, ки ҷадвалҳои услубро барои тағйир додани тарроҳӣ, тарҳбандӣ ва мутобиқсозии саҳифаҳо ба андозаҳои гуногуни экран дар дастгоҳҳои мухталиф - аз компютерҳои шахсӣ то телефонҳои ҳушманд таҳия ва истифода гарданд» [178, с. 8,9].

«IDE як барномаи нармафзорӣ мебошад, ки аз якчанд воситаҳои зарурии барномасозӣ иборат аст. Ба таркиби он муҳаррири коди сарчашма бо равшанкунии синтаксис дохил мешавад, ки хондан ва таҳрири кодро осон мегардонад. Ҳамчунин IDE дорои воситаҳои дарунсохт барои навиштан ва таҳияи барнома ва инчунин воситаи ислоҳи хатоҳо мебошад, ки барои ошкор ва бартараф намудани иштибоҳҳои барнома мусоидат мекунад. Ҳамаи ин воситаҳо дар як барномаи ягона муттаҳид шудаанд, аз ҳамин сабаб онро «муҳити ҳамгирошудаи таҳияи барномаҳо» (Integrated Development Environment - IDE) меноманд» [178, с. 20].

Ин воситаҳо пояи техникии фаъолияти веб-дизайнерро ташкил дода, аз худ намудани онҳо барои ташаккули малакаҳои барномасозӣ ва тарҳрезии веб зарур мебошад.

Дар баробари воситаҳои барномасозӣ, нармафзорҳои махсуси тарҳрезӣ ва прототипсозӣ низ мавқеи муҳим доранд. «Adobe XD (eXperience Design) воситаи нармафзорие мебошад, ки барои таҳия ва эҷоди прототипҳо, аз ҷумла прототипҳои интерактивӣ, пешбинӣ гардида, тарҳрезии векториро низ дастгирӣ мекунад» [159, с. 61].

«Сервиси Figma барномаест, ки барои таҳияи интерфейсҳои барномаҳо, сомонаҳои веб ва замимаҳои мобилӣ пешбинӣ шудааст» [159, с. 60].

«Прототип - ин модели тақрибӣ ё нусхаи озмоишии маҳсулоти ниҳоӣ мебошад, ки барои гузаронидани санҷишҳо пеш аз ба кор даровардани маҳсулот истифода мешавад. Ҳадафи асосии сохтани прототипҳо - санҷидани маҳсулот ва ғояҳо пеш аз сармоягузории маблағи зиёд ва сарфи вақти зиёде барои таҳияи онҳо мебошад. Таҳияи прототипҳо имкон медиҳад, ки пеш аз оғози лоиҳа масъалаҳои марбут ба қулайии истифода муайян карда шаванд, инчунин мушкилот ё самтҳое, ки ба такмил ниёз доранд, ошкор гарданд. Вақте ки намунаи таҳияшуда дар дасти корбарони воқеӣ қарор мегирад, метавонед муайян кунед, ки ба онҳо кадом навъи

маҳсулот бештар зарур аст ва сипас прототипи худро мувофиқи талабот ва фикру мулоҳизаҳои онҳо такмил диҳед» [110, с. 11,12].

Ин иқтибосҳо нишон медиҳанд, ки истифодаи воситаҳои муосири прототипсозӣ ба донишҷӯён имконият медиҳад пеш аз оғози барномасозӣ тарҳи интерфейс ва таҷрибаи корбарро таҳлил ва такмил намоянд.

Марҳилаи навбатии омодасозии веб-дизайнер ба омӯзиши забонҳои барномасозии веб ва ташкили сохтори лоиҳа алоқаманд мебошад. «Фармонҳо дар забони JavaScript, ҳамон тавре ки дар забонҳои HTML ва CSS, бо матни одӣ навишта мешаванд. Аз ин рӯ, барои сохтани скриптҳо (сенарияҳо) истифодаи ягон воситаи махсуси барномасозӣ зарур нест» [63, с. 52].

«Сенария - ин маҷмуи дастурҳоест, ки компютер метавонад онҳоро пайдарпай, яъне яке пас аз дигаре иҷро намояд. Ҳар як марҳилаи чунин иҷрои дастур як «инструксия» номида мешавад. Дар охири ҳар як дастур ҳамеша аломати нуқта-вергул (;) гузошта мешавад» [63, с. 62].

«Модулҳо дар ECMAScript такмили ҳар ду низоми мавҷуда ба ҳисоб мераванд. Онҳо аз таҳлили синтаксисӣ мегузаранд, ки имкон медиҳад вобастагиҳо ва унсурҳои содиршаванда бе иҷрои пешакии бадани модул зуд муайян карда шаванд. Ин имконияти боркунии асинхронӣ-ро фароҳам меорад ва вобастагиҳои давриро низ манъ намекунад. Дар айни замон, ҷаҳони JavaScript тадриҷан ба истифодаи низоми модулҳои ECMAScript мегузарад» [187, с. 197].

Мазмуни иқтибосҳои мазкур собит месозад, ки омӯзиши JavaScript ва технологияҳои муосири он қисми ҷудонашавандаи омодагии касбии веб-дизайнер мебошад.

Ҳамзамон, фаъолияти веб-дизайнер танҳо бо таҳияи рамзи барномавӣ маҳдуд намегардад, балки маҷмуи васеи вазифаҳои тарроҳӣ ва арзёбии маҳсулоти вебро низ дар бар мегирад. «Веб-дизайнер - мутахассисест, ки барои сохтор ва намуди зоҳирии сомона масъул мебошад. Барои бомуваффақият фаъолият кардан ҳамчун веб-дизайнер донистани HTML,

CSS ва барномаҳои графикӣ, аз ҷумла Photoshop, ImageReady, Flash ва дигар воситаҳо зарур аст. Фаъолияти веб-дизайнер вазифаҳои зеринро дар бар мегирад: таҳияи тарҳи умумии сомона; тақсим намудани маълумот ба бахшҳои гуногуни сомона; коркарди низоми паймоиш (навигатсия); истифодаи қолабҳо; омода намудани тарҳи сомона бо дарназардошти талаботи эргономика ва қулайии истифода; сохтани тасвирҳо ва унсурҳои графикӣ барои саҳифаҳои веб; таҳияи унсурҳои аниматсионӣ ва баннерҳо; коркарди унсурҳои динамикӣ; арзёбӣ ва санҷиши фаъолияти сомона» [142, с. 219].

«Аниматсия - ин раванди «зинда гардонидани» объект мебошад. Аниматсия аз ду ҷузъи асосӣ иборат аст: 1) масофа байни кадрҳои ҳамсоя, ки онро ҷаҳиш (jump) меноманд ва 2) фосилаи вақт байни ду ҷаҳиши пайдарпай, ки ҳамчун интервал (interval) маъруф аст. Ба ибораи дигар, ҳаракат дар аниматсия аз ду омил вобаста мебошад: чӣ қадар тағйирот байни кадрҳо ба амал меояд ва ин тағйирот дар кадом муддати вақт иҷро мешавад» [75, с. 41].

Аз ин бармеояд, ки омодасозии веб-дизайнер бояд ҳам донишҳои техникӣ ва ҳам малакаҳои эҷодию визуалиро дар бар гирифта, истифодаи нармафзорҳои гуногуни касбиро дар доираи як низоми ягонаи таълим таъмин намояд.

Дар баробари ин, татбиқи самараноки чунин нармафзорҳо дар раванди таълим ба масъалаҳои методикаи омӯзиш ва ташкили муҳити таълимӣ низ вобастагии зич дорад.

Рушди технологияҳои иттилоотӣ ва талаботи афзояндаи ҷомеа ба хизматрасониҳои рақамӣ дар муҳити интернет талаб мекунад, ки веб-дизайнерон на танҳо малакаҳои бунёдии ин соҳа, балки дониши амиқ дар бораи технологияҳои замонавӣ дошта бошанд. Мо нармафзорҳои муосире, ки дар омодасозии веб-дизайнерҳои оянда истифода мешаванд, ба таври зерин гурӯҳбандӣ кардем (расми 6).



Расми 6. - Гурӯҳбандии нармафзорҳои муосир

Технологияҳои асосии таҳияи веб, аз ҷумла HTML, CSS ва JavaScript, заминаи веб-дизайнро ташкил медиҳанд. Онҳо ба веб-дизайнерон имкон медиҳанд, ки саҳифаҳои визуалӣ ҷолиб, динамикӣ ва ҳамзамон функционалӣ созанд.

HTML - технология барои эҷоди сомонаҳо

HTML (Hyper Text Markup Language) забони асосии сомонасозӣ мебошад, ки барои сохтан ва намоиши мундариҷаи веб истифода мешавад. Ҳамчун яке аз технологияи асосии интернет, HTML таҳкурсӣ барои сохтани веб-сафҳаҳо ва барномаҳои вебӣ мебошад. Ин забон дар солҳои 1990-ум аз ҷониби Тим Бернерс-Ли таҳия шудааст ва имрӯз яке аз ҷузъҳои муҳимми веб-технология ба ҳисоб меравад. HTML як забони қайдгузорӣ мебошад, ки аз маҷмуи «тегҳо» ё аломатҳо иборат аст. Ин тегҳо сохтори асосии саҳифаро ба монанди сарлавҳаҳо, параграфҳо, расмҳо ва пайвандҳо муайян мекунанд. Ҳар як тег бо ишораи < > ифода ёфта, тарзи намоиши мундариҷаро дар браузер муайян мекунад.

Масалан:

<h1>Салом, ҷаҳон!</h1>

* Ин параграф аст. *

HTML дар соли 1991 ҳамчун воситаи одӣ барои пайвастани ҳуҷҷатҳо ба веб-сомонаҳои интернетӣ сохта шуд. Версияҳои аввал хеле одӣ буданд ва имкониятҳои маҳдуд доштанд. Дар тӯли солҳо HTML такмил дода шуда, дорои имконоти бештар гардад. Версияи охирин, HTML5 дар соли 2014 муаррифӣ шуд ва ҳоло аз ҷониби ҳамаи браузерҳои муосир дастгирӣ карда мешавад. HTML5 бисёр хусусиятҳои навро, аз қабили видео, аудио ва графикаи интерактивӣ пешниҳод мекунад.

HTML барои сохтани структураи веб-сомонаҳо истифода мешавад ва дар якҷоягӣ бо CSS (Cascading Style Sheets) ва JavaScript, веб-сомонаҳоро ба таври муосир сохторбандӣ, ороиш ва интерактивӣ мекунад:

- сохтор - HTML сохтори асосии саҳифаро ташкил медиҳад, ки дар он элементҳо ба шакли иерархӣ ташкил мешаванд.
- мундариҷа - бо истифода аз тегҳои гуногун, муаллиф метавонад расмҳо, матн ва видеоҳоро ба саҳифа илова кунад.
- дастрасӣ - HTML бо стандартҳои ҷаҳонӣ мутобиқ аст, ки имкон медиҳад веб-сомонаҳо дар ҳамаи дастгоҳҳо ва браузерҳо дуруст кор кунанд.

HTML дорои бисёр тегҳои гуногун аст, ки ҳар яке барои вазифаҳои махсус истифода мешаванд. Дар зер рӯйхати тегҳои муҳимтарини HTML бо тавсифашон оварда мешавад:

1. **<html>**

Теги асосӣ, ки тамоми сохтори саҳифаро иҳота мекунад. Ҳамаи дигар тегҳо дар дохили <html> ҷойгиранд.

2. **<head>**

Қисмати иттилоотии веб-сомона, ки метамаълумот (масалан, <meta>), унвони саҳифа (<title>), пайванд ба CSS (<link>) ва скриптҳо (<script>) -ро дарбар мегирад.

3. **<body>**

Қисми намоёнии веб-сомона, ки мундариҷаи визуалӣ, аз ҷумла матнҳо, расмҳо, ҷадвалҳо ва дигар унсурҳоро дар бар мегирад.

4. **<h1> то <h6>**

Барои сарлавҳаҳо. <h1> калонтарин ва муҳимтарин сарлавҳа буда, <h6> хурдтарин мебошад.

5. **<p>**

Барои сохтани параграфҳо.

6. **<a>**

Барои эҷоди пайвандҳо. Масалан:

 Ба саҳифаи дигар гузаред

7. **<img>**

Барои намоиши тасвирҳо. Атрибутҳои муҳим: src (суроғаи тасвир) ва alt (матн барои тасвир).

8. ** ва **

** :** барои гурӯҳбандии элементҳои калон.

: барои гурӯҳбандии хурди мундариҷа дар дохили матн.

9. ** ва **

Барои рӯйхатҳо:

: Рӯйхати номураттаб.

: Рӯйхати мураттаб.

10. **<li>**

Барои ҳар як элемент дар рӯйхат истифода мешавад.

11. **<table>**

Барои сохтани ҷадвалҳо. Қисмҳои асосӣ:

<tr>: Сатрҳо.

<td>: Сутунҳо.

<th>: Сарлавҳаҳои сутунҳо.

12. **<form>**

Барои сохтани формаҳо, ки маълумотро аз истифодабаранда ҷамъ мекунад. Ин тег бо унсурҳои <input>, <textarea> ва <button> кор мекунад.

13. **<input>**

Барои гирифтани маълумот аз истифодабаранда. Масалан, майдони воридкунӣ:

<input type=«text» name=«username» />

14.<button>

Барои эҷоди тугмаҳо:

<button type=«submit»>Ирсол</button>

15.<iframe>

Барои намоиши веб-саҳифаи дигар дар дохили веб-сомона.

16.<nav>

Барои сохтани менюҳо ё паймоиш (навигатсия).

17.<header> ва <footer>

<header>: Қисми болоии веб-сомона (масалан, сарлавҳаҳо, менюҳо).

<footer>: Қисми поёнии веб-сомона (масалан, маълумоти ҳуқуқӣ).

18.<article> ва <section>

<article>: Қисмҳои алоҳидаи мундариҷа, масалан, мақолаҳо.

<section>: Қисматҳои асосии саҳифа.

19.<script>

Барои дохил кардани скриптҳои JavaScript.

20.<style>

Барои дохил кардани қоидаҳои CSS дар дохили ҳуҷҷати HTML.

**21. ва **

: Барои таъкид кардани матн бо аҳаммияти баланд.

: Барои таъкид кардани матн бо аҳаммияти камтар.

22.<audio> ва <video>

<audio>: Барои илова кардани файлҳои садо.

<video>: Барои намоиши видеоҳо.

23.<canvas>

Барои эҷоди графика бо истифода аз JavaScript.

24.<blockquote>

Барои нишон додани иқтибосҳои дароз.

25.<code>

Барои нишон додани матнҳои рамз (код).

Ин рӯйхат танҳо қисми хурди тегҳои HTML мебошад. Ҳар як тег барои вазифаҳои мушаххас пешбинӣ шудааст ва дар якҷоягӣ бо CSS ва JavaScript веб-сомонаҳои пурра ва интерактивиро эҷод мекунад.

HTML5 ҳамчун пешрафти бузург дар забони HTML шинохта шудааст. Баъзе аз хусусиятҳои асосии он:

- **Видео ва аудио -** Тегҳои <video> ва <audio> имкон медиҳанд, ки видеоҳо ва садоҳо бевосита дар веб-сомонаҳо истифода шаванд, бе зарурат ба плагинҳои иловагӣ.
- **Теги нави сохторӣ -** Ба мисли <header>, <footer>, <article> ва <section>, ки ба сохтор ва хондании веб-сомонаҳо кумак мекунанд.
- **Графика -** Бо <canvas> ва <svg>, корбарон метавонанд графика ва аниматсияҳои интерактивӣ эҷод кунанд.
- **Мутобиқшавӣ ба дастгоҳҳои мобилӣ -** HTML5 бо стандартҳои муосир барои дастгоҳҳои мобилӣ мутобиқ шудааст.

Ҳангоми истифодаи HTML, риояи стандартҳои муайянкардаи W3C (World Wide Web Consortium) муҳим аст. Истифодаи кодекси тоза ва пайравӣ ба қоидаҳо на танҳо кори веб-сомонаро беҳтар мекунад, балки амнияти онро низ таъмин менамояд. Масалан, илова кардани атрибутҳои alt барои тасвирҳо ё истифодаи https барои пайвандҳои интернетӣ.

Бо пешрафти технология HTML ҳамеша такмил меёбад. Бо густариши зеҳни сунъӣ, интернети ашё (IoT) ва таҳияҳои нав дар веб-технология, HTML нақши муҳимми худро нигоҳ медорад. Боз ҳам бештар ба самтҳои интерактивӣ ва мутобиқшавӣ ба таҷҳизоти гуногун тамаркуз хоҳад кард.

HTML яке аз сутунҳои асосии интернет мебошад, ки бе он веб-сомонаҳо ва барномаҳои муосир ғайримумкин мебуданд. Бо истифодаи ин забони қайдгузорӣ, таҳиягарон метавонанд веб-сомонаҳои зебо, амалӣ ва

дастрас эҷод кунанд. Омӯзиши HTML на танҳо барои таҳиягарони сомонаҳо муҳим аст, балки барои ҳар касе, ки мехоҳад дар ҷаҳони рақамӣ фаъол бошад, асосӣ ба ҳисоб меравад.

Асосҳои CSS ва аҳаммияти он дар веб-технологияҳо

CSS (Cascading Style Sheets) яке аз унсурҳои муҳимми веб-технологияҳо буда, барои идора ва ороиши намуди зоҳирии веб-сомонаҳо истифода мешавад. CSS ба забони асосии сохтори веб - HTML имконият медиҳад, ки бо шаклу ороиш ва ҳисси эстетикии бештар мутобиқ шавад. Дар зер, мо ба таври муфассал дар бораи таърих, таркиб, хусусиятҳои асосӣ ва истифодаи CSS шарҳ медиҳем.

Технологияи CSS соли 1996 аз тарафи W3C (World Wide Web Consortium) пешниҳод шудааст. Пеш аз пайдоиши CSS, ҳамаи хусусиятҳои ороишӣ, ба мисли рангҳо, ҳуруфот ва фосилаҳо, дар дохили ҳуҷҷатҳои HTML муайян карда мешуданд. Ин равиш боиси зиёдшавии код ва душвориҳои идоракунӣ мешуд. CSS ҳамчун забони алоҳида барои ҷудо кардани сохтор ва ороиш пешниҳод гардид:

1. Ҷудосозии сохтор ва ороиш - HTML барои сохтани структураи саҳифаҳо истифода мешавад, дар ҳоле ки CSS барои намуди зоҳирӣ масъул аст. Ин ҷудосозӣ идоракунии веб-сомонаро соддатар мекунад.

2. Таъсиргузорӣ ба якчанд саҳифа - бо истифодаи CSS, мумкин аст, ки якчанд саҳифаро ҳамзамон идора намуд. Ин ҳангоми таҳрир ё илова кардани ороиш хеле самаранок аст.

3. Суръати баландтари боргузорӣ - ҳангоми истифодаи файлҳои берунии CSS (external CSS), боргузории саҳифа зудтар сурат мегирад.

4. Мутобиқат бо платформаҳои гуногун: CSS ба мундариҷа имкон медиҳад, ки дар дастгоҳҳои гуногун (мобилӣ, планшет, компютер) бидуни мушкил намоиш дода шавад.

CSS дорои се сатҳ мебошад:

1. Internal CSS (CSS-и дохилӣ) - ин CSS дар дохили теги <style> дар ҳуҷҷати HTML ҷойгир мешавад:

<style>

body {

background-color: lightblue;

}

</style>

2. External CSS (CSS-и берунӣ) - дар файлҳои алоҳида (бо тамдиди .css) ҷойгир шуда, ба саҳифаи HTML пайванд дода мешавад.

<link rel=«stylesheet» href=«tyles.css»>

3. Inline CSS (CSS-и дохилихаттӣ) - дар дохили элементҳои HTML истифода мешавад.

<h1 style=«color: blue;»>Салом, ҷаҳон!</h1>

CSS дорои якчанд хусусият аст, ки намуди зоҳирии веб-сомонаро тағйир медиҳад. Инҳо муҳимтарин хусусиятҳои CSS мебошанд:

Тағйир додани ранг бо истифодаи color:

```
p {
 color: red;
}
```

Илова кардани замина бо background-color:

```
body {
 background-color: yellow;
}
```

Истифодаи ҳуруф бо font-family:

```
h1 {
 font-family: Arial, sans-serif;
}
```

Тағйир додани андоза бо font-size:

```
p {
 font-size: 16px;
}
```

Истифодаи масофаҳо бо margin:

```
div {
 margin: 20px;
}
```

Танзими фосилаҳо бо padding:

```
div {
 padding: 10px;
}
```

Тартиб додани унсурҳо бо display:

```
container {
 display: flex;
}
```

Илова кардани ҳудудҳо бо border:

```
img {
 border: 2px solid black;
}
```

CSS инчунин барои сохтани веб-сомонаҳои мутобиқшаванда бо истифодаи қоидаҳои @media кумак мекунад:

```
@media (max-width: 768px) {
 body {
 font-size: 14px;
 }
}
```

Имрӯзҳо CSS ҳамчунин бо чорчӯбаҳои (framework) мисли Bootstrap (Бутстрап) ва TailwindCSS (Тейлвинд Си-Эс-Эс) истифода мешавад, ки вақти таҳияи веб-сомонаҳоро кӯтоҳ мекунад. Бо ёрии CSS Animation ва Transition метавон веб-сомонаҳоро динамикӣ сохт. CSS яке аз абзори муҳимми веб-дизайн мебошад, ки бо истифодаи он метавон веб-сомонаҳоро зебо, мутобиқшаванда ва муосир сохт. Омӯзиши амиқи CSS барои таҳиягарони веб як зинаи муҳим ба ҳисоб меравад.

JavaScript - забони барномасозӣ барои интерфейси динамикӣ. JavaScript яке аз муҳимтарин забонҳои барномасозӣ дар веб-технологияҳои имрӯза мебошад. Он барои эҷоди саҳифаҳои динамикӣ, идоракунии интераксия бо истифодабаранда ва такмил додани интерфейси корбар истифода мешавад. Дар рисолаи худ мо ба таърихи JavaScript, хусусиятҳои асосӣ, истифодабарии он дар веб ва аҳаммияти он дар ҷаҳони технологӣ таваҷҷуҳи махсус додаем.

JavaScript соли 1995 аз тарафи Брендан Эйх, муҳандиси ширкатҳои Netscape ва Mozilla таҳия шудааст. Ҳадафи асосии эҷоди ин забон содатар кардани интераксия (ҳамкорӣ) дар веб-сомонаҳо буд. Ҳарчанд дар аввал он бо номи Mocha ва баъдтар LiveScript номида мешуд, номи JavaScript барои ҳамоҳанг кардани брендинг бо Java гузошта шуд. JavaScript бо мурури замон тавассути ECMA International такмил ёфта, стандартҳои он бо номи ECMAScript муайян карда мешавад. Ин раванд дар заминаи фаъолияти пешини European Computer Manufacturers Association ташаккул ёфтааст. Стандарти охирин ECMAScript 2025 - имкониятҳои нав ва такмилёфтаи забонро дар бар мегирад.

JavaScript забоне мебошад, ки хусусиятҳои зеринро дорост:

1. Забони интерпретативӣ - кодҳои JavaScript мустақиман дар браузер иҷро мешаванд, бе зарурат ба компилятсия.

2. Интерактивӣ - истифодабарандагон метавонанд тавассути ин забон бо саҳифаҳои веби динамикӣ интераксия намоянд.

3. Мутобиқшаванда - JavaScript бо ҳама браузерҳои муосир мутобиқ аст.

4. Ҳодисабунёдӣ (Event-Driven) - вокуниш ба ҳодисаҳо (пахш, ҳаракати муш, ворид намудани маълумот) яке аз функсияҳои асосии он мебошад.

5. Ҳалли масъалаҳои асинхронӣ - тавассути истифодаи механизмҳое чун Promises ва Async/Await дар JavaScript имкон медиҳад, ки амалиётҳо ба таври ғайрисинхронӣ ва самаранок иҷро шаванд.

Дар зер як мисоли одии JavaScript оварда шудааст:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
 <title>Мисоли JavaScript</title>
</head>
<body>
 <h1>Салом, ҷаҳон!</h1>
 <button onclick=«alert('Шумо тугмаро пахш кардед!')»>Тугмаро пахш кунед</button>
 <script>
 console.log('Ин паёми аввалини JavaScript аст.');
 </script>
</body>
</html>
```

Дар ин мисол, JavaScript барои сохтани ҳодисаи интерактивӣ истифода мешавад: ҳангоми пахши тугма паёми огоҳкунанда нишон дода мешавад.

JavaScript дорои модулҳои зерин мебошад:

1. Променҳо (Variables) - дар JavaScript, променҳо бо калимаҳои **let**, **const**, ва **var** эълон мешаванд:

```
let nom = «Суҳроб»;
const sinusol = 33;
```

2. Функсияҳо - барои иҷрои вазифаҳои мушаххас:

```
function jam(а, б) {
 return а + б;
}
```

3. Объектҳо - намояндагии маълумоти мураккаб бо калид ва арзиш:

```
let shahs = {
 nom: «Меҳроб»,
 sinusol: 9,
```

};

4. Ҳодисаҳо (Events) - кор бо амалҳои истифодабаранда, масалан, пахш кардани тугма.

Асинхронӣ яке аз хусусиятҳои пешрафтаи JavaScript мебошад, ки имкон медиҳад якчанд вазифаҳо бе таваққуф иҷро шаванд. Масалан, бо ёрии fetch маълумоти веб-сомонаҳоро метавон ба даст оварад:

```
fetch('https://jsonplaceholder.typicode.com/posts')
 .then(response => response.json())
 .then(data => console.log(data));
```

JavaScript дорои чорчӯбаҳои гуногун аст, ки таҳияи вебро осон мекунанд:

1. React.js: барои сохтани интерфейси корбар.
2. Vue.js: чорчӯбаи сабук ва осон барои лоиҳаҳои хурд ва миёна.
3. Angular: барои таҳияи барномаҳои вебии калон ва мураккаб.

JavaScript имрӯз дар лоиҳаҳои гуногуни веб, мобилӣ ва ҳатто дар серверҳо бо истифодаи Node.js истифода мешавад. Бо ёрии он метавон:

- барномаҳои мобилии гибридӣ эҷод кард;
- системаи идоракунии маълумот сохт;
- веб-сомонаҳои мутобиқшаванда таҳия намуд.

JavaScript яке аз забонҳои муҳимтарини барномасозӣ дар ҷаҳони имрӯза мебошад. Истифодаи он ҳам дар веб ва ҳам дар дигар заминаҳо, ба монанди таҳияи барномаҳои мобилӣ ва серверӣ афзоиш меёбад. Омӯзиши JavaScript на танҳо барои таҳиягарони веб, балки барои ҳар касе, ки мехоҳад дар соҳаи технология фаъолият намояд, муҳим аст.

HTML, CSS ва JavaScript се технологияи бунёдӣ ва ҷудонопазир мебошанд, ки заминаи асосии фаъолияти ҳар як веб-дизайнерро ташкил медиҳанд. Ин се ҷузъи калидӣ дар таҳия ва тарроҳии сомонаҳои муосир нақши ҳалкунанда дошта, қобилияти веб-дизайнерро дар сохтани интерфейсҳои мутақобила, вокунишгар ва ҷолиб таъмин менамоянд.

HTML ҳамчун асоси сохтории ҳар як веб-саҳифа хизмат мекунад. Он ба таҳиягар имкон медиҳад, ки сохтори мантиқии саҳифаро муайян кунад - аз ҷумла ҷойгиршавии унсурҳо, иерархияи мундариҷа ва пайвандҳои дохилӣ ва берунӣ. Бидуни дониши мукаммал дар бораи HTML веб-дизайнер наметавонад асоси техникӣ ва мантиқии веб-саҳифаро дуруст ва муассир созад.

CSS барои ороиш ва намоиши визуалии веб-саҳифаҳо истифода мешавад. Бо ёрии CSS веб-дизайнер метавонад тарҳҳои эстетикӣ, рангбандӣ, ҳуруфҳо, ҷойгиршавӣ ва эффекти аниматсионӣ таҳия намояд. Азбаски ҷолибият ва қобилияти ҷалби визуалӣ яке аз омилҳои муҳимми таҷрибаи корбар ба ҳисоб меравад, малакаи баланди кор бо CSS барои ҳар як веб-дизайнер ҳатмӣ мебошад.

JavaScript ба веб-саҳифаҳо хусусиятҳои функсионалӣ ва интерактивӣ мебахшад. Он имкон медиҳад, ки саҳифаҳо ба амалҳои истифодабаранда вокуниш нишон дода, маълумотро коркард намоянд ё ҳолати интерфейсро бидуни боркунии дубора тағйир диҳанд. Бо истифодаи JavaScript метавон шаклҳои бақайдгирӣ, галереяҳои динамикӣ, системаи ҷустуҷӯ, равзанаҳои модалӣ ва дигар унсурҳои интерактивиро таҳия намуд. Дар шароити рушди веб, ки талаботи корбарон ва сифати интерфейс пайваста меафзояд, донистани JavaScript на танҳо як интихоб, балки як зарурати касбӣ ба ҳисоб меравад.

«JavaScript ба браузер хабар медиҳад, ки чи тавр ба муомилаҳои муайян бо истифода аз забони сабуки барномасозӣ ҷавоб диҳад. Аксари сомонаҳо аслан аз JavaScript зиёд истифода намебаранд, аммо агар шумо чизеро пахш кунед ва мундариҷаи саҳифа бидуни дурахши экрани сафед тағйир ёбад, пас JavaScript дар ҷое истифода шудааст» [20, с. 142].

Барои муваффақ шудан дар соҳаи веб-дизайн, омӯзиши амиқи ин се технология на танҳо қадами аввал, балки пояи рушди оянда низ мебошад. Донишҷӯ ё мутахассиси ҷавон, ки дар ин се самт малака пайдо мекунад,

метавонад ба таври мустақилона лоиҳаҳо таҳия намуда, дар бозори рақобатпазири меҳнат мавқеи устувор касб намояд.

Хушбахтона, дар замони муосир имкониятҳои фаровон барои омӯзиши ин технологияҳо мавҷуданд. Китобҳои таълимӣ, платформаҳои онлайнӣ (мисли freeCodeCamp, Codecademy, W3Schools, MDN), курсҳои видеоӣ дар YouTube ва системаҳои омӯзиши интерактивӣ ба донишҷӯ имкон медиҳанд, ки донишҳои назариявиро бо супоришҳои амалӣ ҳамзамон омӯхта, малакаи касбии худро такмил диҳанд. Инчунин, ширкат дар озмунҳо, ҳакатонҳо ва чорабиниҳои касбӣ барои санҷидани дониши амалии HTML, CSS ва JavaScript муҳити афзалиятнок фароҳам меорад.

Хулоса, омӯзиши мунтазам ва амиқи HTML, CSS ва JavaScript барои ҳар як веб-дизайнере, ки мехоҳад дар муҳити рақамии босуръат рушдёбанда муваффақ гардад, як шарти ҳатмӣ ва бунёдӣ ба ҳисоб меравад. Ин се технология на танҳо воситаҳои корӣ, балки асоси тафаккури техникӣ ва муҳити эҷодии мутахассис мебошанд.

2.2. Методикаи омода намудани веб-дизайнерон дар шароити муосири МТОК

Дар шароити рақамикунонии таҳсилот методикаи омода намудани веб-дизайнерони оянда бояд ба талаботи рушди технологияҳои иттилоотӣ, хусусиятҳои фаъолияти касбӣ ва эҳтиёҷоти бозори меҳнат мутобиқ бошад. Раванди мазкур на танҳо омӯзиши воситаҳои техникиро, балки ташаккули тафаккури эҷодӣ, фарҳанги лоиҳакашӣ, малакаҳои истифодаи технологияҳои рақамӣ ва қобилияти ҳалли масъалаҳои воқеии касбиро дар бар мегирад. Аз ин рӯ, дар адабиёти илмӣ масъалаҳои вобаста ба моҳияти фаъолияти веб-дизайнер, принсипҳои тарроҳии веб, истифодаи ТИК ва усулҳои муосири таълим ҳамчун ҷузъҳои асосии методикаи омодасозии мутахассисон баррасӣ мешаванд.

Моҳияти фаъолияти веб-дизайнер ва талабот ба омодагии касбии вай дар адабиёти илмӣ, нишон дода мешавад, ки омодасозии чунин мутахассис бояд ҳам донишҳои техникӣ ва ҳам малакаҳои эҷодиро дар бар гирад. «Веб-дизайнер - мутахассиси соҳаи технологияҳои компютерӣ мебошад, ки барои тарзи зоҳирӣ ва даркшаванда будани сомона масъул аст. Ӯ унсурҳои гуногуни графикии сомона, аз ҷумла логотипҳо, баннерҳо ва дигар ҷузъиёти визуалиро таҳия намуда, сохтори функсионалии паймоиш (навигатсия)-и сомонаро тарҳрезӣ менамояд ва бо типография кор мекунад - яъне муайян мекунад, ки матн чӣ гуна бояд намоиш дода шавад ва дар кадом ҷойгиршавӣ қарор гирад. Веб-дизайнер бояд на танҳо сомонаи ҷолиб ва касбиро эҷод намояд, балки вақти боршавии онро низ ба назар гирад» [12, с. 202].

«Веб-дизайн - ин ҳалли масъалаҳои корбарон ва вазифаҳои тиҷоратӣ тавассути таҳияи намуди зоҳирии сомона, эҷоди таҷрибаи корбарӣ, омӯзиши аудиторияи мақсаднок, таҳлили рақибон ва дигар равандҳои вобаста мебошад. Бо ёрии веб-дизайн маҳсулоти қулай, самаранок ва барои истифодабарандагон муфид эҷод карда мешаванд» [110, с. 6].

«Мутахассиси соҳаи дизайн бояд тавонад ҳадафҳои тарҳрезиро муайян ва мушаххас намояд, инчунин дар раванди лоиҳакашӣ дар зеҳни худ намунаи идеалии ашёеро ташаккул диҳад, ки барои расидан ба он кӯшиш мекунад. Дар ин робита бояд қайд кард, ки барои мактаби муосири дизайн масъалаи тарбияи рассом-тафаккуркунанда, яъне шахси эҷодкоре, ки қодир аст самти фаъолияти эҷодии худ ва қарорҳои мушаххаси тарҳрезиашро асоснок намуда, ҳимоя кунад, аҳаммияти муҳим пайдо мекунад» [95, с. 246]

«Веб-дизайнер бояд на танҳо дар тамоми маҷмуи технологияҳои муосири интернет озодона фаъолият карда тавонад, балки худ низ назорат намояд, ки сомонаҳои таҳиякардаи ӯ ба талабот, меъёрҳо ва хусусиятҳои стандарту мушаххасоти дахлдор мувофиқат кунанд» [87, с. 13].

Оид ба принсипҳои веб-дизайн ва рушди тафаккури эҷодӣ муаллифон таъкид менамоянд, ки сифати веб-дизайн танҳо аз истифодаи воситаҳои

техникӣ вобаста набуда, балки ба риояи қонунҳои композитсия, типографика ва таҷрибаи корбар низ алоқаманд мебошад. «Асоси дизайнерӣ раванди шаклбахшӣ мебошад. Шакл ҳамчун таҷассуми зоҳирӣ ва тарзи мавҷудияти муҳтавои ҳар як ашё ё падида хизмат мекунад. Ин нукта ба веб-сомонаҳо низ дахл дорад, зеро веб-дизайнерон маҳз бо тарҳрезӣ ва шаклбахшии онҳо машғул мебошанд» [66, с. 15].

«Веб-дизайни муосирро метавон ба 6 унсури асосӣ тақсим кард: аксент (таъкид), контраст, мувозинат, дақиқӣ, услуб ва қулайии дарк (қабули маълумот)» [195, с. 7].

«Типографика дар веб-дизайн дорои қонунҳо ва қоидаҳои муайяни мантиқӣ мебошад. Биёед аз шрифтҳо оғоз кунем. Интихоби дурусти шрифтҳо дар бисёр мавридҳо консепсияи таҳияи мутахассисро муайян намуда, ба дарки умумии корбарон аз сомона таъсир мерасонад» [195, с. 39].

«Ҳадафи асосии дизайнери воситаҳои ахбори омма расонидани иттилоот мебошад. Аз ин рӯ, тарҳи сомона бояд то ҳадди имкон ба иҷрои ин ҳадаф мусоидат намояд. Навъи ҳуруфи интихобшуда бояд на танҳо барои хондан осон ва қулай бошад, балки ба хусусият ва мавзуи сомона низ мутобиқат кунад» [146, с. 211].

«Ҳар қадар дизайни сомона барои истифодабарандагон қулайтар бошад, ҳамон андоза эҳтимоли бозгашти онҳо ба он бештар мегардад. Истифодабарандагон намехоҳанд барои дастрасӣ ба маводи зарурӣ аз байни шумораи зиёди пайвандҳои нофаҳмо гузаранд. Онҳо интизоранд, ки иттилооти сомона ба тарзе пешниҳод шавад, ки барои онҳо равшан, фаҳмо ва дастрас бошад» [146, с. 177].

«Ду дизайнерро бо ҳам танҳо гузоред, ба эҳтимоли зиёд се назари гуногун хоҳед шунид. Ба гумон аст, ки ду веб-дизайнро пайдо кардан мумкин бошад, ки нисбат ба ҳуруфнигорӣ, сохтори паймоиш, логотипҳо ё интихоби рангҳо назари комилан яксон дошта бошанд. Ин ҳолат ба масъалаи стандартҳо низ дахл дорад. То ҷое ки дар ин соҳа мутахассисони

амалӣ ва назарияпардозон вуҷуд доранд, ҳамон андоза андешаҳо ва ихтилофи назар низ дар бораи стандартҳо ба назар мерасанд» [73, с. 21].

Иқтибосҳои мазкур нишон медиҳанд, ки омӯзиши веб-дизайн бояд ба ташаккули тафаккури тарроҳӣ, қобилияти интихоби қарорҳои оптималӣ ва дарки талаботи истифодабарандагон асос ёбад.

Яке аз шартҳои муҳимми омодасозии веб-дизайнер рушди маҳорати амалӣ ва эҷодӣ яъне, рушди малакаҳои амалӣ, ташаккули ҷаҳонбинии эҷодӣ ва баҳодиҳии натиҷаи фаъолияти худ мебошад. «Ҳар кас метавонад дизайнери хуб шавад. Шояд на ҳар кас ба дараҷаи нобиға расад, аммо барои он ки аз ин касб даромади хуб ба даст оварда, ҳамзамон аз кори худ ҳаловат баред, шарт нест, ки бо дониши типографика, қоидаҳои композитсия ё маҳорати эҷоди корҳои зебо барои портфолио ба дунё омада бошед. Он чизе, ки воқеан ба шумо лозим аст, ин машқи пайваста, бозхӯрди воқеъбинона ва беҳтар аз ҳама, дониши мустаҳками назариявӣ мебошад» [170, с. 20].

«Портфолиои хуби дизайнерӣ метавонад ҳаҷман хурд бошад, аммо корҳои дар он пешниҳодшуда бояд бодиққат интихоб гардида, шарҳ додашуда ва бо сифати баланд пешниҳод карда шаванд. Агар дизайнер барои ба таври зебо ва ҷолиб пешниҳод намудани натиҷаҳои меҳнати худ аҳамият надиҳад, аз ӯ низ иҷрои кори хеле дақиқ ва босифатро барои фармоишгар интизор шудан лозим намеояд» [87, с. 9].

ТИК имрӯз заминаи асосии ташкили муҳити рақамии таълим ба ҳисоб рафта, барои ташаккули салоҳиятҳои касбӣ имкониятҳои нав фароҳам меоранд.

«Омӯзиши фанҳои марбут ба информатика ва ТИК дар омодасозии мутахассисони оянда муҳим аст, зеро он ба рушди салоҳиятҳои касбӣ, таҳлилӣ ва амалӣ мусоидат мекунад» [58, с. 40].

«ТИК мафҳуми маҷмуӣ мебошанд, ки маҷмуи методҳо, усулҳо ва алгоритмҳои захирасозӣ, нигоҳдорӣ, коркард, пешниҳод ва интиқоли иттилоотро дарбар мегиранд» [182, с. 112].

Ба ақидаи Р.С. Назарзода, У.М. Ризвонова «Ҳоло, ки ТИК бо суръати бесобиқа мавриди рушд қарор дошта, ҳамаи соҳаҳои ҳаёту фаъолияти ҷомеаро фаро гирифтаанд, раванди рақамикунонии таҳсилот ба яке самтҳои афзалиятноки соҳаи маориф мубаддал гардидааст» [138, с. 229].

«Зимни таҳлил ва таҳқиқи самтҳои асосии истифодашаваии воситаҳои рақамӣ дар раванди таълим, зарурати мутобиқсозии низоми таҳсилот ба талаботи ҷомеаи иттилоотӣ ва имкониятҳои васеи ТИК асоснок карда шудааст» [138, с. 229].

Ин мавқеъҳо собит месозанд, ки истифодаи ТИК бояд яке аз унсурҳои марказии методикаи омодасозии веб-дизайнерон бошад.

Баробари рушди технологияҳои рақамӣ, шаклу усулҳои таълим низ тағйир ёфта, истифодаи воситаҳои интерактивӣ ва мобилӣ аҳаммияти бештар пайдо намудааст.

«Технологияҳои графикиро ҳамчун шакли таълиме тасвир намудаанд, ки дар он омӯзгор бо такя аз қонуниятҳои инкишофи тафаккур ва воситаҳои махсуси педагогӣ, қобилияти идрок ва талаботи маърифатии шогирдонро дар ҷараёни омӯзиш ташаккул медиҳад. Инчунин муаллифон сабабҳои ҷалби технологияи иттилоотӣ-графикиро дар раванди таълиму тадриси муосир ҳамаҷониба маънидод намудаанд» [183, с. 284].

Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки «бо татбиқи босамари технологияҳои мобилӣ дар раванди таълим қисме аз мушкилиҳои дар низоми маориф ҷойдошта, ҳалли худро меёбанд, чунончи: - навсозии паркҳои компютерии муассисаҳои таълимӣ ва дар натиҷа, навсозии нармафзорҳо аз байн меравад; - агар ҳар як донишҷӯ дастгоҳи мобилии шахсии худро барои корбарӣ дар машғулиятҳои таълимӣ дошта бошад, дар ин ҳолат, таъмин намудани таҷҳизоти зарурии идоравӣ танҳо барои омӯзгор ҳангоми ворид намудани маълумот ба дастгоҳҳои шахсии донишҷӯён пеш меояд; - бо истифода аз нармафзорҳои махсуси назоратӣ волидайни донишҷӯён оид ба вазъи азхуднамоии фанҳои таълимии онҳо бохабар мешаванд, ки ин мушкилот, яке аз масъалаҳои асосие мебошад, ки дар низоми маориф ҷой дорад; -

дастгоҳи мобилии шахсӣ барои донишҷӯ нисбат ба компютер бештар шинос аст» [189, с. 229].

«Салоҳиятҳои касбии омӯзгор ва донишҷӯ фарогири маҷмуи малакаҳои техникӣ ва иҷтимоӣ буда, онҳо имкон медиҳанд, то муаммоҳои дар раванди таълим бавуҷудомада самаранок ҳал карда шаванд. Бояд тазаккур дод, ки омӯзиши доимӣ, мутобиқшавӣ ба технологияҳои нав, қобилияти кори гурӯҳӣ ва татбиқи технологияҳои мобилӣ ба иштирокчиёни раванди таълим имконият медиҳад, то маҳорати касбии худро сайқал диҳанд» [167, с. 159-160].

А.Б. Ғафоров дар мақолаи худ бо гурӯҳи ҳамфикрон таҳти унвони «Баланд бардоштани малакаҳои саводнокии рақамӣ дар хонандагони синфҳои болоӣ бо ёрии барномаи интерактивии таълимӣ дар Python» нишон медиҳад, ки «чӣ гуна истифодаи чунин воситаҳои омӯзишӣ метавонад малакаҳои рақамии хонандагонро инкишоф диҳад. Барнома имкони омӯзиши мавзуъҳои амнияти рақамӣ, истифодаи иттилоот, тафаккури мантиқӣ ва худсанҷиро тавассути саволҳои интерактивӣ фароҳам меорад» [57, с. 215].

Дар маҷмуъ, истифодаи воситаҳои рақамӣ, технологияҳои мобилӣ ва усулҳои интерактивии таълим ба фаъолшавии фаъолияти таълимии донишҷӯён ва ташаккули малакаҳои амалии онҳо мусоидат менамояд.

Рушди босуръати технологияҳои рақамӣ талаб менамояд, ки мазмун ва методикаи омода намудани веб-дизайнерон мунтазам таҷдид гардида, ба технологияҳои нав мутобиқ карда шавад. «Вазъи кунунии ҷомеаи ҷаҳонӣ дар самти гузариши саросарӣ ба муҳити рақамӣ, паҳншавии доираи татбиқи фазои интернетӣ, густариши истифодаи ТИК боиси бо суръати баланд афзоиш ёфтани ҳаҷми додаҳои электронӣ гардидааст. Пайдоиш ва ҷамъшавии маҷмуаҳои азими додаҳо падидаи наверо бо номи «додаҳои калон» ба миён овард, ки доираи истифодаи он ҳамасола фарохтар мегардад. Кунун, омӯзиш, коркард ва таҳлили додаҳои калон ба масъалаи

мубрами сатҳи ҷаҳонӣ мубаддал гаштааст, ки пеш аз ҳама, омодасозии кадрҳои босалоҳиятро дар ин самт тақозо менамояд» [135, с. 137].

М.Қ. Арабов ва гурӯҳи ҳамфикрон роҷеъ ба зарурати ҷорӣ намудани усулҳои муосири таълими веб-барномасозӣ бо донишҷӯёни ихтисосҳои IT қайд менамоянд: «Тавре ки ба ҳамагон маълум аст, имрӯзҳо технологияҳои иттилоотӣ ва иртиботӣ бо суръати кайҳонӣ инкишоф ёфта, рӯз то рӯз забонҳои барномасозӣ ва технологияҳои нав пайдо шуда, онҳо имкониятҳои васеътар дошта, норасоиҳои технологияҳои куҳнаро ба қадри лозимӣ бартараф мекунанд» [20, с. 141].

Методикаи омода намудани веб-дизайнерон бояд бар асоси заминаҳои назариявӣ ва амалии таълим сохта шавад. Таълими назариявӣ донишҷӯёнро бо асосҳои веб-дизайн**,** технологияҳо ва абзорҳои асосии ин соҳа, аз ҷумла HTML, CSS, JavaScript ва дигар забонҳои барномасозӣ шинос мекунад. Ин дарсҳо донишҷӯёнро бо мафҳумҳои асосӣ ва усулҳои тарроҳии веб-сомонаҳо шинос намуда, онҳоро бо асосҳои назариявии соҳа ошно мекунанд. Тарафи амалии таълим барои веб-дизайнерон муҳим аст, зеро маҳз дар рафти иҷрои амалҳои воқеӣ, донишҷӯён малакаҳои лозимаро инкишоф медиҳанд.

Барномаҳои таълимӣ бояд мутобиқи талаботи замон ва рушди технологияи иттилоотӣ тарҳрезӣ шаванд. Интихоби дурусти барномаи таълимии веб-дизайн дар МТОК яке аз самтҳои муҳимми таълими касбӣ маҳсуб меёбад.

Барномаҳои таълимии веб-дизайн дар МТОК бояд на танҳо ба омӯзиши технологияҳои стандартӣ (HTML, CSS, JavaScript) диққат диҳанд, балки донишҷӯёнро бо истифодаи чорчӯбаҳо ва китобхонаҳои нав, мисли Bootstrap**,** React.js ва Vue.js шинос намоянд.

Бо истифода аз муҳитҳои кории виртуалӣ, ки барои омӯзиши веб-дизайн ва барномасозӣ пешбинӣ шудаанд, донишҷӯён метавонанд дар муҳитҳои алтернативии наздик ба ҳаёти воқеӣ кор кунанд.

Лоиҳаҳои амалии таълимӣ як ҷузъи муҳимми методикаи омодасозии веб-дизайнерон дар муассисаҳои олии таълимӣ мебошад. Лоиҳаҳои амалии таълимӣ донишҷӯёнро ба корҳои мустақилона ва гурӯҳӣ ҷалб мекунанд, то ин ба онҳо имкон медиҳад, ки малакаҳои веб-дизайнро дар амал татбиқ кунанд. Ин гуна лоиҳаҳо метавонанд мисли эҷоди веб-сомонаҳои инфиродӣ, лоиҳаҳои тиҷоратӣ ё таҳияи платформаҳои веб барои ташкилотҳои гуногун буда метавонанд.

Таҷрибаи амалии кор бо лоиҳаҳо имкон медиҳад, ки донишҷӯён на танҳо назарияро дарк кунанд, балки дар шароити воқеӣ амалҳои заруриро иҷро намоянд. Омӯзиши амалии лоиҳавӣ инчунин, малакаҳои кор дар гурӯҳ, идоракунии вақт ва муоширатро инкишоф медиҳад, ки барои ояндаи касбии веб-дизайнерон хеле муҳимманд.

Барои муваффақ шудан дар соҳаи веб-дизайн, танҳо донистани технологияҳои барномасозӣ кофӣ нест. Веб-дизайнерон бояд малакаҳои эҷодӣ дошта бошанд, ки ба онҳо дар сохтани тарҳҳои ҷолиб ва интерактивӣ кумак кунанд. Дар ин замина, методикаи таълим бояд ба инкишофи эҷодкорӣ**,** фикрронӣ ва инноватсия равона карда шавад.

Методикаи таълимии веб-дизайнерон бояд ба донишҷӯён малакаҳои идоракунии лоиҳаҳо ва тарзи ҳамкорӣ бо мизоҷонро омӯзонад. Ҳамчун веб-дизайнер, донишҷӯён бояд донанд, ки чӣ тавр талаботи мизоҷонро ба таври дуруст дарк ва татбиқ кунанд ва ин равандро бо муштарӣ пайваста дар ҳамкорӣ гузаронанд. Идоракунии лоиҳаҳо инчунин дар самти кор бо гурӯҳҳо аҳаммияти муҳим дорад.

Дар шароити пешрафти босуръати технологияҳои муосир, веб-дизайнерон бояд доимо дар бораи технологияҳои нав ва тағйироти соҳа огоҳ бошанд. Методикаи таълим бояд барои донишҷӯён таҳсилоти доимӣ ва омӯзиши барномаҳои нав ва технологияҳои охиринро таъмин кунад. Ин метавонад курсҳои ихтисосӣ ё омӯзишҳои мустақилона тавассути платформаҳои онлайнро дар бар гирад.

Методикаи омода намудани веб-дизайнерон дар шароити муосири МТОК бояд ҳамаҷониба ва фарогир бошад.

Методикаи «Тартиби таълимии интерактивии веб-дизайн»

Методикаи «Тартиби таълимии интерактивии веб-дизайн» (ТТИВД) дар асоси омӯзиши амалии лоиҳаҳо бо такя ба муҳити воқеии меҳнат ва талаботи бозори меҳнат таҳия шудааст. Ин методика бояд бо усулҳои интерактивӣ, ҳамкории гурӯҳӣ ва фаҳмидани талаботи воқеии мизоҷон созгор бошад.

Мақсади асосии методикаи ТТИВД ин аст, ки донишҷӯён малакаҳои веб-дизайн ва барномасозиро на танҳо бо дастури назариявӣ, балки дар амали воқеӣ инкишоф диҳанд. Онҳо метавонанд таҷрибаҳои мушаххас, сохтори кор ва талаботи касбиро дар муҳити воқеӣ таҷриба кунанд. Нақшаи умумии татбиқи ин методика чунин аст (Расми 7).



Расми 7. - Нақшаи умумии методикаи «Тартиби таълимии интерактивии веб-дизайн»

I. Низом ва давраҳои омӯзиш

Методикаи ТТИВД тавассути 5 давра гузаронида мешавад:

1. Таҳлил ва омӯзиш**:**

Донишҷӯён бо истифода аз методҳои фаҳмондан ва самарабахш бо талаботи бозори меҳнат ва ниёзҳои мизоҷон шинос мешаванд, инчунин асосҳои HTML, CSS, JavaScript ва технологияи веб-ро азхуд менамоянд.

2. Иҷрои лоиҳа**:**

Донишҷӯён дар гурӯҳҳо кор мекунанд ва барои мизоҷи шартӣ (масалан, корхона ё ташкилот) лоиҳаҳои веб таҳия мекунанд. Ҳар гурӯҳ бо ёрии роҳнамоӣ ва супоришҳо, аз ҷумла муҳокимаи қарорҳо, муомила бо мизоҷон ва пешниҳод кардани хулосаҳо бо лоиҳаҳо шуруъ мекунад.

3. Сохтани прототип**:**

Донишҷӯён прототипи веб-сомонаро бо истифода аз таҷҳизоти муосир, мисли Figma ё Adobe XD таҳия мекунанд. Мизоҷон (омӯзгорон ё мутахассисон) аз прототипҳо баррасӣ мекунанд, фикру мулоҳизаҳо пешниҳод мекунанд ва навиштани кодҳо оғоз мешавад.

4. Таҳия ва озмоиш**:**

Донишҷӯён бо истифодаи HTML, CSS ва JavaScript лоиҳаҳоро дар муҳити воқеӣ таҳия мекунанд ва барои фаҳмидани самаранокии он озмоиши таҷрибавӣ мегузаронанд.

5. Баррасии натиҷаҳо**:**

Донишҷӯён натиҷаҳои лоиҳаҳоро бо мизоҷон муҳокима мекунанд, ба онҳо хулосаҳо ва пешниҳод пешкаш менамоянд, инчунин ба донишҷӯён фурсати таҳияи таклифот ва такмил додани лоиҳаҳо бо такя ба фикру мулоҳизаҳои мизоҷон дода мешавад.

II. Усулҳои таълим

Методикаи ТТИВД усулҳои гуногуни таълимро дар бар мегирад:

– омӯзиш дар гурӯҳ**:** донишҷӯён метавонанд дар гурӯҳҳои хурде фаъолият кунанд, то ҳамкорӣ, муҳокимаи фикрҳо ва ҳамзамон эҷодкорӣ нишон диҳанд;

– робита бо мизоҷ**:** донишҷӯён бояд дар раванди кор бо мизоҷон диққати ҷиддӣ диҳанд, то ки бо талабот шинос шаванд ва бо таклифот такя кунанд;

– иштирок дар озмоишҳо**:** донишҷӯён бояд озмоишҳои амалӣ гузаронанд, ки дар он лоиҳаҳои худ амиқтар ва аслӣ шаванд.

III. Натиҷаҳо

Методикаи ТТИВД имкон медиҳад, ки донишҷӯён:

– малакаҳои веб-дизайн ва барномасозии худро дар муҳити воқеӣ инкишоф диҳанд;

– талаботи бозори меҳнатро бо такя ба амалҳои воқеии таҳия ва ҷамъбаст кунанд;

– таҳлили самаранокии лоиҳаҳо ва муносибат бо мизоҷонро таҳқиқ кунанд.

Методикаи ТТИВД ба донишҷӯён фурсати эҷоди лоиҳаҳои амалиро фароҳам меорад, ки онҳо бояд бо муҳити воқеии меҳнат мувофиқат кунанд. Ин методика бо такя ба гурӯҳбандӣ, тамос бо мизоҷон ва таҳлили самаранокии лоиҳаҳо, муҳити таълимии пешрафтаро барои омодасозии веб-дизайнерон муҳайё мекунад.

Методикаи ТТИВД бо мақсади тақвияти малакаҳои веб-дизайн дар донишҷӯён тавассути лоиҳаҳои воқеӣ таҳия шудааст. Вобаста ба талаботи бозори меҳнат ва муҳити рақобатпазир ин методика заминаи назариявӣ ва амалии таълимро бо ҳам мепайвандад.

Ҳадафи методика дар он аст, ки донишҷӯёнро бо малакаҳои амалӣ ва назариявии веб-дизайн таъмин намуда, раванди таълимро ба муҳити воқеии касбӣ наздик кунад. Ин методика ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки бо усулҳои таҳияи веб-сафҳаҳо шинос шуда, технологияҳои HTML, CSS, JavaScript ва дигар воситаҳои муҳимро омӯзанд. Ҳамзамон, методика ба рушди фикрронии эҷодӣ ва интиқодӣ мусоидат намуда, малакаҳои кор дар гурӯҳ ва масъулияти инфиродии донишҷӯёнро инкишоф медиҳад. Ин

тартиби таълим инчунин барои онҳо таҷрибаи татбиқи амалии лоиҳаҳоро фароҳам оварда, ба онҳо кумак мекунад, ки масъалаҳои воқеии соҳаи веб-дизайнро бо стратегияҳои эҷодӣ ва инноватсионӣ ҳал намоянд.

Методикаи мазкур ба якчанд марҳала тақсим мешавад, ки ҳар кадом ба донишҷӯён имконияти омӯзиш ва татбиқи амалии донишҳои веб-дизайнро фароҳам меорад.

Марҳалаи 1: Муқаддима ба веб-дизайн ва технологияҳои асосӣ

Дар ин марҳала, донишҷӯён бо технологияҳои HTML ва CSS шинос мешаванд. Масалан, аввалин супориши онҳо метавонад сохтани як саҳифаи веби оддӣ барои муаррифии худ ё як ширкат бошад. Ин саҳифа нишон медиҳад, ки донишҷӯён HTML-ро барои сохтор ва CSS-ро барои тарроҳии визуалиро истифода баранд.

Марҳалаи 2: Омӯзиши барномаҳои графикӣ ва UI/UX

Дар ин марҳала, донишҷӯён меомӯзанд, ки чӣ тавр барномаҳои графикӣ, ба монанди Adobe XD ё Figma-ро барои эҷоди тарҳҳои интерактивӣ ва ҷолиб истифода баранд. Масалан, донишҷӯён метавонанд як тарҳи интерфейси мобилиро барои як барнома бо истифода аз ин асбобҳо таҳия кунанд. Ин амал онҳоро бо равандҳои тарроҳии таҷрибаи корбар (UX) шинос мекунад.

Марҳалаи 3: Лоиҳаҳои гурӯҳӣ дар веб-дизайн

Дар ин марҳала, донишҷӯён дар гурӯҳҳо лоиҳаҳои веб ба монанди сохтани веб-сомонаҳои муаррифии тиҷорат ё ташкилотҳои ғайридавлатиро таҳия мекунанд. Барои мисол, гурӯҳҳо метавонанд супориши сохтани як веб-сомонаи тиҷоратӣ барои як мағозаи онлайнии хурдро гиранд. Ҳар як узви гурӯҳ вазифаи муайян, масалан таҳияи саҳифаи асосӣ, саҳифаи маҳсулот ё саҳифаи тамосро иҷро мекунад.

Марҳалаи 4: Лоиҳаҳои инфиродӣ ва такмили малакаҳои амалӣ

Ба ҳар як донишҷӯ лоиҳаи инфиродӣ пешниҳод мешавад, ки тибқи он бояд як веб-сафҳаи функсионалӣ тарроҳӣ кунанд. Масалан, донишҷӯ метавонад як блоки шахсӣ ё веб-сафҳаи портфолио тарроҳӣ кунад, ки

тамоми қисмҳои асосии HTML, CSS ва JavaScript-ро дар бар гирад. Дар ин марҳала, донишҷӯ бо принсипҳои истифодабарии скриптҳои интерактивӣ (масалан, истифодаи JavaScript барои тайёр кардани галереяи аксҳо) шинос мешавад.

Марҳалаи 5: Ҳисобот ва таҳлили рефлексивии лоиҳаҳо

Дар ин марҳала, донишҷӯён бояд ҳисобот ва таҳлили рефлексивӣ пешниҳод кунанд, ки таҷрибаҳои шахсии худро ҳангоми таҳияи лоиҳа баён кунад. Дар ин ҳисобот, донишҷӯён метавонанд аз хатогиҳо, мушкилот ва таҷрибаҳое, ки ба онҳо имкони такмил додани малакаҳоро додааст, сухан гӯянд.

Афзалиятҳои методика

1. Мувофиқати методика бо муҳити воқеии корӣ**:** дар муқоиса бо таълимоти назариявӣ ин методика донишҷӯёнро ба равандҳои воқеии тарҳрезӣ омода мекунад.

2. Баланд бардоштани малакаҳои ҳамкорӣ ва масъулияти инфиродӣ**:** дар лоиҳаҳои гурӯҳӣ ва инфиродӣ донишҷӯён масъулияти инфиродӣ ва ҳамкориро омӯхта, бо тарзи муассир лоиҳаҳоро иҷро мекунанд.

3. Тақвияти фикри эҷодӣ ва таҳлилӣ**:** истифодаи ин методика ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки таҷрибаҳои шахсиро дар лоиҳаҳои амалӣ санҷанд ва аз фикру мулоҳизаҳои омӯзгорон ва ҳамкурсон фоида гиранд.

4. Баланд бардоштани малакаҳои техникӣ**:** бо истифодаи технологияҳои HTML, CSS, JavaScript ва барномаҳои графикӣ донишҷӯён дониши асосӣ ва пешрафтаро дар веб-дизайн мегиранд.

Якчанд мисолҳоро оид ба татбиқи ин методика меорем:

Мисоли 1: Дарси аввал оид ба сохтани веб-саҳифаи шахсӣ. Ҳар як донишҷӯ метавонад як веб-саҳифаи муаррифии худ сохта, дар он маълумот дар бораи худ ва дастовардҳои худро ҷой диҳад. Ин амалӣ намудани асосҳои HTML ва CSS мебошад, ки донишҷӯ бо равандҳои сохтани веб-саҳифа ва тарҳрезии он шинос мешавад.

Мисоли 2: Тарҳрезии веб-сомонаи мағозаи онлайн. Гурӯҳи донишҷӯён барои сохтани веб-сомонаи мағозаи онлайн супориш мегиранд. Ҳар як узви гурӯҳ вазифаи муайяни худ - саҳифаи асосӣ, саҳифаи маҳсулот ё саҳифаи тамос-ро таҳия мекунад ва ниҳоят тамоми қисмҳои лоиҳа ба як веб-сомонаи ягона муттаҳид карда мешаванд.

Мисоли 3: Таҳияи блоки шахсӣ. Дар як супориши инфиродӣ донишҷӯ як блоки шахсиро бо истифодаи HTML, CSS ва JavaScript тарроҳӣ мекунад. Дар ин блок, донишҷӯ имконияти илова кардани функсияҳо, ба монанди ҷустуҷӯ, тайёр кардани албомҳо ва дигар имкониятҳои интерактивиро меомӯзад.

Методикаи ТТИВД донишҷӯёнро барои фаъолияти касбӣ дар соҳаи веб-дизайн омода мекунад. Таълими интерактивӣ, истифодаи лоиҳаҳои воқеӣ ва дарёфти таҷрибаи воқеии корӣ ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки дар шароити рақобатпазири бозори меҳнат тавонанд худро муаррифӣ намоянд.

Методикаи «Омӯзиши мобилӣ ва шабакаҳои иҷтимоӣ барои веб-дизайн» (ОМШИВД) бо мақсади тақвияти малакаҳои веб-дизайн ва барномасозӣ бо истифодаи технологияи мобилӣ ва платформаҳои иҷтимоӣ таҳия шудааст. Ин методика имкон медиҳад, ки донишҷӯён дар муҳити интерактивӣ ва динамикӣ таълим гиранд, бо мизоҷон ва корхонаҳо ҳамкории фаъол дошта бошанд ва малакаҳои худро дар таҷрибаҳои воқеӣ такмил диҳанд.

Мақсади асосии методикаи ОМШИВД ин аст, ки донишҷӯён бо истифодаи технологияи мобилӣ ва платформаҳои иҷтимоӣ малакаҳои веб-дизайнро инкишоф диҳанд ва онҳо метавонанд бо таклифҳои муосир ва ҷавобгӯ бо талаботи бозор мувофиқат кунанд.

I. Низом ва давраҳои омӯзиш

Методикаи ОМШИВД тавассути 5 давра гузаронида мешавад:

1. Таҳлили эҳтиёҷот**:**

– таҳлили бозор - донишҷӯён бо истифода аз таҳлилҳо ва таҳқиқот ба талаботи мизоҷон шинос мешаванд;

– омӯзиши назариявӣ - донишҷӯён бо платформаҳои мобилӣ ва шабакаҳои иҷтимоӣ, инчунин технологияи веб шинос мешаванд.

2. Омӯзиши интерактивӣ**:**

– донишҷӯён бо истифодаи курсҳои онлайн, масалан видеоҳо ва вебинарҳо, малакаҳои худро такмил медиҳанд;

– иштироки донишҷӯён дар форумҳо, гурӯҳҳои иҷтимоӣ ва платформаҳои онлайн барои мубодилаи таҷриба.

3. Иҷрои лоиҳа бо истифодаи имкониятҳои мобилӣ**:**

– донишҷӯён лоиҳаҳои веб-сомонаҳои мобилӣ таҳия мекунанд ва веб-сомонаҳоро дар платформаҳои мобилӣ идора мекунанд;

– ҳар гурӯҳ бо ёрии роҳнамоӣ ва супоришҳо, лоиҳаҳо таҳия мекунанд.

4. Намунаи шабакаи иҷтимоӣ**:**

– донишҷӯён бо истифодаи шабакаҳои иҷтимоӣ лоиҳаҳои худро таблиғ мекунанд, бо мизоҷон муҳокима мекунанд ва фикру мулоҳизаҳо мегиранд;

– таҳия ва мубодилаи мундариҷа (контент) дар шабакаҳои иҷтимоӣ.

5. Баррасии натиҷаҳо**:**

– донишҷӯён натиҷаҳои лоиҳаҳои худро бо мизоҷон муҳокима мекунанд, фикру мулоҳизаҳо ва таклифҳоро пешниҳод мекунанд;

– арзёбии самаранокии лоиҳаҳо ва такмил додани онҳо бо такя ба фикру мулоҳизаҳои мизоҷон.

II. Усулҳои таълим

Методикаи ОМШИВД усулҳои гуногуни таълимро дар бар мегирад:

– омӯзиш бо технологияи мобилӣ - донишҷӯён метавонанд бо истифодаи смартфонҳо ва планшетҳо ба манбаъҳои онлайн дастрас шаванд, ки ин имконияти омӯзиш дар ҳама ҷо ва дар вақти дилхоҳро медиҳад;

– иштирок дар шабакаҳои иҷтимоӣ - донишҷӯён метавонанд дар гурӯҳҳои форумӣ ва шабакаҳои иҷтимоӣ ба муомила бо мутахассисони соҳа, мубодила кардани фикрҳо ва таҷрибаҳои худ шуруъ кунанд;

– лоиҳаҳои интерактивӣ - донишҷӯён бояд лоиҳаҳои худро бо истифодаи технологияҳои веб ва платформаҳои мобилӣ татбиқ кунанд, ки ин имконияти эҷод ва такмил додани лоиҳаҳоро фароҳам меорад.

III. Натиҷаҳо

Методикаи ОМШИВД имкон медиҳад, ки донишҷӯён:

- малакаҳои веб-дизайн ва барномасозиро дар муҳити мобилӣ ва шабакаҳои иҷтимоӣ инкишоф диҳанд;
- талаботи бозори меҳнатро бо такя ба амалҳои воқеӣ таҳия ва ҷамъбаст кунанд;
- таҳлили самаранокии лоиҳаҳо ва муносибат бо мизоҷонро таҳқиқ кунанд.

Методикаи ОМШИВД дар асоси таҷрибаҳои нав ва талаботи бозори меҳнат барои веб-дизайнерон таҳия шудааст. Он донишҷӯёнро бо фаҳмидани талаботи воқеии мизоҷон ва инкишофи малакаҳои веб-дизайн тавассути технологияи мобилӣ ва шабакаҳои иҷтимоӣ мутобиқ мекунад. Ин методика фурсати такмил ва рушди дониш ва малакаҳои веб-дизайнро барои донишҷӯён фароҳам меорад. Методикаи мазкур бо мақсади тақвияти малакаҳои веб-дизайн ва барномасозӣ бо истифодаи технологияи мобилӣ ва платформҳои иҷтимоӣ таҳия шудааст. Методика бо эҷоди муҳити интерактивӣ ва динамикӣ барои донишҷӯён, ки имкон медиҳад, онҳо малакаҳои худро дар шароити воқеии кор такмил диҳанд, равона гардидааст.

2.3. Методҳои таҷрибавӣ ва воситаҳои рақамии рушди омодагии касбии веб-дизайнерони оянда дар раванди таълим

Дар шароити муосири рақамисозӣ, веб-дизайн ҳамчун ҷузъи калидии ТИК босуръат рушд ёфта, боиси афзоиши талабот ба кадрҳои соҳибкасб мегардад. Пайдоиши пайвастаи технологияву барномаҳои нави интерфейсӣ тақозо мекунад, ки раванди таълим танҳо бо назария маҳдуд нашуда, ба ташаккули малакаҳои амалии донишҷӯён нигаронида шавад. Аз ин рӯ, истифодаи методҳои таҷрибавӣ дар таълими ин самт муҳим аст. Ин равиш имкон медиҳад, ки мутахассисон дар заминаи тарҳрезии веб-саҳифаҳо ва интерфейсҳои воқеӣ ба бозори меҳнат омода шаванд.

Ин гурӯҳи иқтибосҳо ба зарурати азхудкунии воситаҳои техникии замонавӣ ҳамчун асоси фаъолияти касбии веб-дизайнер таъкид мекунанд. «Омӯзиши дизайн азхудкунии муваффақонаи технологияҳои компютерии коркарди намудҳои гуногуни иттилооти графикиро бо истифода аз воситаҳои нармафзории мувофиқ дар назар дорад» [156, с. 265].

«Истилоҳи «UX/UI-дизайн» тадриҷан мафҳуми «веб-дизайн»-ро иваз менамояд, зеро он на танҳо таҳияи дизайни сомонаҳоро, балки омӯзиши технологияҳои прототипсозӣ ва эҷоди тарҳи интерфейсҳои вебиро низ дар бар мегирад. Ба чунин интерфейсҳо, аз ҷумла, интерфейси сомонаи вебӣ низ дохил мешавад» [39, с. 83].

«Пас аз азхуд намудани модули «UX/UI-дизайн», омӯзанда метавонад фаъолияти касбии худро ҳамчун дизайнери интерфейс ё веб-дизайнер оғоз намояд. Пас аз азхуд намудани модули «Таҳияи Frontend», омӯзанда метавонад барои ишғоли вазифаи HTML-верстқасоз ё таҳиягари Frontend ва дигар вазифаҳои марбут ба ин самтҳо довталабӣ намояд» [39, с. 84].

Дар ин бахш нақши муҳимми тафаккури ғайриқолабӣ ва истифодаи воситаҳои муосири иртиботӣ дар фаъолияти дизайнер баррасӣ мешавад. «Ҳеҷ як самти дизайн ба мисли веб-дизайн ба дарки амиқ ва ҳамаҷонибаи ҷаҳони корбар ниёз надорад. Барои эҷоди маҳсулоте, ки истифодааш осон,

қулай ва амалӣ бошад, бояд, пеш аз ҳама, мушкилот, ниёзҳо, нигарониҳо ва тарсҳои корбаронро хуб дарк кард. Маҳз тафаккури дизайнӣ ба ҳамин раванд асос меёбад. Ҳадафи асосии тафаккури дизайнӣ - берун шудан аз доираи қолабҳои маъмул, андешаҳои қолабӣ ва усулҳои анъанавии ҳалли масъалаҳо мебошад» [110, с. 9].

«Дар фаъолияти дизайнери муосир технологияҳои телекоммуникатсионӣ низ васеъ истифода мешаванд. Аз ҷумла, кор дар шабакаҳои компютерии маҳаллӣ ва саросарӣ, истифодаи захираҳои иттилоотии шабакаи интернет ва хизматрасониҳои онлайн... ҷузъи муҳимми фаъолияти касбии дизайнер ба ҳисоб мераванд» [81, с. 8].

«Яке аз самтҳои серталаби имрӯза дар соҳаи дизайн - моушн-дизайн (motion design) мебошад, ки тамоми намудҳои фаъолиятро оид ба эҷоди образҳои визуалии ҳаракаткунанда ва аниматсионӣ дар бар мегирад... аниматсия имконият фароҳам меорад, ки образи визуалӣ равшантар, таъсирбахштар ва пурмазмунтар ифода карда шавад» [127, с. 152].

Ин қисмат ба он масъалаҳо дахл дорад, ки чӣ гуна малакаҳои бунёдӣ ва таҷрибаи шахсии дизайнер ба камолоти касбии ӯ мусоидат мекунанд. «Қобилиятҳои дизайнерӣ маҷмуи хусусиятҳои инфиродию равонии шахс мебошанд, ки азхудкунии эҷодии дизайнро ҳам ҳамчун соҳаи фаъолият ва ҳам ҳамчун маҷмуи дониш, малака ва маҳорат таъмин менамоянд» [74, с. 68].

«Расм - ин тасвирест, ки бо истифода аз воситаҳои графикӣ, аз қабили нуқта, хат, штрих ва хати рост офарида мешавад... Расм на танҳо асоси графика, балки пояи дигар намудҳои санъати тасвирӣ низ ба ҳисоб меравад» [89, с. 88].

«Фаъолияти дизайнер тавассути воситаҳои амалии тарҳрезӣ амалӣ мегардад... аз ин рӯ, дизайнер аксар вақт аз таҷрибаи андӯхта, коркардҳои муаллифӣ ва усулҳои инфиродие истифода мебарад, ки онҳоро дар раванди фаъолияти амалии худ ба даст овардааст» [25, с. 21].

Методҳои таълимии таҷрибавӣ, ки дар қисмати мазкур баррасӣ шуда истодаанд, ба усулҳои амалӣ, аз қабили методи лоиҳавӣ ва таҷрибаомӯзӣ

дар лабораторияҳои ТИК асос ёфтаанд. Ин методҳо на танҳо малакаҳои амалии тарҳрезӣ ва таҳияро меомӯзонанд, балки ба рушди фикрронии эҷодӣ, малакаҳои кор дар гурӯҳ ва таҷрибаи амалӣ мусоидат менамоянд.

Веб-дизайн равандест, ки дар он намуд ва сохтори веб-саҳифаҳо ва веб-барномаҳо бо истифода аз барномаҳои визуалӣ ва кодгузорӣ таҳия карда мешаванд. Асосҳои веб-дизайн аз донишҳои HTML, CSS ва JavaScript иборатанд, ки барои эҷоди интерфейсҳои корбарӣ ва барномаҳои интернетӣ истифода мешаванд. Веб-дизайнерҳо дар баробари донистани ин забонҳои барномасозӣ инчунин малакаҳои тарроҳӣ, эҷодӣ ва таҳлилӣ доранд, ки барои кор бо мизоҷон ва лоиҳаҳо зарурӣ мебошанд. Рушди соҳаи веб-дизайн дар тӯли солҳои охир талаботи зиёдро ба омӯзиши усулҳои нав ва барномаҳои муосир ба миён овардааст, ки ҷавобгӯи рушди босуръати интернет ва рақамигардонӣ мебошад.

ТИК яке аз соҳаҳои муҳимми илмҳои рақамӣ мебошад, ки таҳия, коркард ва интиқоли маълумотро тавассути васоити технологӣ дар бар мегирад. Веб-дизайн ҳамчун як бахши муҳим дар ТИК амал намуда, ба ташкили интерфейсҳои интерактивӣ ва таъсири психологии он ба корбарон равона шудааст. Бо рушди босуръати ТИК талабот ба веб-дизайнерон афзоиш ёфта, омӯзиши малакаҳои асосӣ ва мукаммали веб-дизайнро муҳим менамояд. Бозори меҳнат низ ба мутахассисони касбӣ, ки метавонанд веб-лоиҳаҳои пурмазмун ва ҷолибро эҷод кунанд, ниёз дорад.

Методологияи таълимии таҷрибавӣ яке аз усулҳои самаранок дар омодасозии мутахассисони соҳаи веб-дизайн ба ҳисоб меравад. Ин методология ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки на танҳо асосҳои назариявии веб-дизайнро омӯзанд, балки тавассути лоиҳаҳои амалӣ, таҷрибаомӯзӣ ва кор дар лабораторияҳои муосири ТИК малакаҳои амалии худро инкишоф диҳанд.

Методи лоиҳавӣ - лоиҳаҳо воситаи муҳимми таълимии веб-дизайн буда, ба донишҷӯён имкон медиҳанд, ки малакаҳои амалӣ ва фикрронии

эҷодиашонро рушд диҳанд. Дар методи лоиҳавӣ, донишҷӯён лоиҳаҳои амалии воқеиро дар сатҳҳои мухталиф, аз лоиҳаҳои хурдтар то лоиҳаҳои бузургтар, таҳия мекунанд. Масалан, дар як лоиҳаи веб-дизайн донишҷӯ метавонад таҳияи веб-сомонаи иттилоотии омӯзишӣ ё тиҷоратӣ, тарҳи интерфейсҳои корбарӣ ё тарҳрезии пойгоҳи маълумотро омӯзад.

Намунаи лоиҳаи амалӣ - барои донишҷӯёни веб-дизайн, таҳияи як лоиҳаи амалии пурраи веб-сомона бо тамоми унсурҳои интерфейс метавонад ҳамчун таҷрибаи муфид истифода шавад. Масалан:

– марҳалаи тарҳрезии ғоя ва консепсия: дар ин бахш, таҳсилгирандагон ҳадафу вазифаҳои асосии сомонаро мавриди омӯзиш қарор дода, намуди зоҳирӣ ва сохтори интерфейси корбариро муайян месозанд;

– тарроҳии визуалӣ ва интерфейс: бо истифода аз Figma ё Adobe XD донишҷӯён тарҳи саҳифаҳоро таҳия мекунанд ва қарор медиҳанд, ки тарҳ ва рангҳо чӣ гуна бояд бошанд;

– барномасозии пешсаф (frontend): бо истифодаи HTML, CSS ва JavaScript сохтори веб-сомонаро амалӣ месозанд. Дар ин марҳила, донишҷӯён метавонанд бо JavaScrip вазифаҳои нав илова кунанд, то ки веб-сомона интерактивӣ шавад.

Кор дар лабораторияҳои ТИК - лабораторияҳои ТИК муҳити мусоидро барои омӯхтани таҷҳизот ва технологияҳои муосир таъмин менамоянд. Дар ин ҷараён, донишҷӯён малакаҳои идоракунии версияҳо, ҳамкорӣ бо ҳамкасбон ва ҳалли мушкилотро дарк мекунанд.

Асбобҳо ва технологияҳои истифодабарӣ - дар ҷараёни омӯзиши амалии веб-дизайн, донишҷӯён бо технологияҳо ва асбобҳои зерин шинос мешаванд:

1. Figma ва Adobe XD - барои тарроҳии интерфейсҳо, ки қисмати муҳим дар веб-дизайн мебошанд, истифода мешаванд. Бо ин барномаҳо донишҷӯён метавонанд тарҳҳои саҳифаҳои веб-сомонаро таҳия ва санҷиш кунанд.

2. Git ва GitHub - барои идоракунии версияҳои лоиҳаҳо ва ҳамкорӣ дар лоиҳаҳои гурӯҳӣ. Донишҷӯён дарк мекунанд, ки чӣ гуна метавонанд бо ҳамкасбон ҳамкорӣ намуда, тамоми тағйиротро пайгирӣ кунанд.

3. Барномаҳои таҳририи код - барномаҳои мисли Visual Studio Code имконият медиҳанд, ки кодҳои веб-сомона ба таври мунтазам таҳрир ва санҷиш карда шаванд.

Методҳои таҷрибавӣ ба донишҷӯён имконият медиҳанд, ки малакаҳои амалии касбиро дар муҳити назоратшуда ба даст оранд. Дар раванди таълим, донишҷӯён бо мушкилоти воқеӣ рӯ ба рӯ мешаванд ва роҳҳои ҳалли амалӣ пайдо мекунанд. Лоиҳаҳои гурӯҳӣ малакаҳои кор дар гурӯҳро дар донишҷӯён инкишоф медиҳанд, ки барои кор дар бозори меҳнат муҳим аст. Дар ин раванд, донишҷӯён барномаҳои мураккабтарро таҳия мекунанд, ки ҳар як узви гурӯҳ барои қисми муайян масъул аст.

Ин методика дар асоси муҳити амалӣ ва интерактивӣ сохта шуда, донишҷӯёнро аз муҳити анъанавии таълимӣ ба раванде мебарад, ки дар он донишҳои назариявӣ дар асоси лоиҳаҳои воқеӣ таҷриба мешаванд. Иштирок дар лоиҳаҳои инфиродӣ ва гурӯҳӣ ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки малакаҳои навро бо роҳи озмоиш дарк кунанд ва роҳи ҳалли масъалаҳои воқеиро мустақилона пайдо намоянд.

Илова бар ин, равиши таҷрибавӣ дар омӯзиши веб-дизайн ба рушди малакаҳои муҳим, ба монанди ҳаллу фасли мушкилот**,** тафаккури таҳлилӣ**,** тарҳрезии эҷодӣ ва дақиқият дар таҳлили маълумот мусоидат мекунад.

Бо истифода аз ин методика, омӯзгорон метавонанд:

1. Арзёбии донишу малакаҳоро бо назардошти сатҳи иҷрои лоиҳаҳо ва вазифаҳои инфиродӣ гузаронанд, ки ба фаҳмиши васеи донишҷӯён аз раванди веб-дизайн таъсиргузор аст;

2. Татбиқи амалии мавзуъҳои омӯзишӣ тавассути ҷалби донишҷӯён ба офаридани лоиҳаҳо ва маҳсулоти воқеӣ, ки дар фаъолияти касбии ояндаи онҳо низ истифода гардида метавонанд.

Методҳои таҷрибавии омӯзиши веб-дизайн як қисми муҳимми равиши таълимии инноватсионӣ мебошад, ки омодагии касбии донишҷӯёнро ба таври назаррас беҳтар мекунад. Ин усул донишҷӯёнро бо ҷараёни пурраи кор бо лоиҳаҳои воқеӣ шинос намуда, малакаҳои заруриро барои фаъолият дар бозори меҳнат таъмин мекунад.

Дар маҷмуъ, омӯзиши веб-дизайн бо истифода аз методҳои таҷрибавӣ дар раванди азхудкунии ТИК самаранокии баланд нишон медиҳад. Ин усулҳо малакаҳои амалӣ ва малакаҳои муҳимми касбии донишҷӯёнро рушд дода, имконият медиҳанд, ки онҳо бо тарзи мустақим бо лоиҳаҳои воқеӣ кор кунанд ва донишҳои худро татбиқ намоянд. Методи лоиҳавӣ, кор дар лабораторияҳои муҷаҳҳаз ва истифодаи барномаҳои муосири веб-дизайн ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки малакаҳои худро дар шароити воқеии бозор рушд диҳанд ва ба талаботи ҷории бозори меҳнат ҷавобгӯ бошанд.

Ин равиш дар баробари баланд бардоштани малакаҳои техникӣ, ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки дар гурӯҳҳо кор карда, масъулияти инфиродӣ ва ҳамкории гурӯҳиро дарк намоянд.

Методикаи таҷрибавӣ бо он хусусият фарқ мекунад, ки он дар асоси фаъолиятҳои амалии эҷодӣ бунёд шудааст. Тавассути чунин фаъолиятҳо, донишҷӯён метавонанд манфиатҳои шахсӣ ва эҷодии худро зоҳир намоянд ва эътимоднокии шахсии худро баланд бардоранд.

Методикаи таҷрибавии омода намудани веб-дизайнерон имкон медиҳад, ки дастовардҳои донишҷӯён ба таври воқеӣ баҳогузорӣ шаванд. Натиҷаҳои лоиҳаҳои амалии онҳо мавриди таҳлил қарор гирифта, ҷиҳатҳои қавӣ ва нуқсонҳои тарҳҳоро баррасӣ мекунанд, ки дар натиҷа, донишҷӯён имконияти гирифтани фикру мулоҳизаҳои бевосита ва ҷиддӣ барои такмил ва ислоҳи камбудиҳои хешро пайдо мекунанд. Ин равиши такмилёбӣ ва баҳодиҳии амалӣ барои донишҷӯён ҷиҳати фаҳмидани ҷанбаҳои муҳим ва талаботи бозори меҳнат мусоидат мекунад ва онҳоро барои ба таври комил мутобиқ шудан ба шароити кори воқеӣ омода месозад.

Дар шароити рушди босуръати ҷомеаи рақамӣ ва ТИК, масъалаи баланд бардоштани омодагии касбии мутахассисони соҳаи веб-дизайн аҳаммияти афзоянда касб мекунад. Дар ин замина, истифодаи масъалаҳои амалӣ ва супоришҳои озмунӣ дар ҷараёни таълим яке аз самтҳои муассири баланд бардоштани фаъолияти эҷодии донишҷӯён ва ташаккули салоҳиятҳои тахассусии онҳо ба ҳисоб меравад. Илова бар ин, масъалаҳои озмунӣ шароити таълими фаъол ва амалӣ фароҳам оварда, муҳити ҳавасмандкунанда ва худсанҷии воқеиро барои донишҷӯён таъмин менамоянд.

Ҳадафи марказии таҳқиқот асосноккунии педагогӣ ва методологии баланд бардоштани омодагии касбии веб-дизайнерони оянда тавассути имкониятҳои ТИК, супоришҳои амалӣ ва озмунҳои таълимӣ мебошад. Кор ба муайян кардани равишҳои муассири ҷалби донишҷӯён ба муҳити фаъоли эҷодӣ ва шабеҳ ба истеҳсолот нигаронида шудааст, то ташаккули салоҳиятҳои тахассусии онҳоро дар шароити рақамӣ таъмин созад.

Барои расидан ба ин ҳадаф, ҳалли вазифаҳои зерин пешбинӣ шудааст:

- баррасии заминаҳои илмии ташаккули салоҳиятҳои касбии веб-дизайнерон дар адабиёти муосир;

- муайян кардани хусусиятҳои таълими веб-дизайн дар заминаи платформаҳои интерактивӣ;

- тартиб додани системаи вазифаву супоришҳои эҷодӣ ва озмоишӣ барои озмунҳои фаннӣ бо мадади рушди тафаккури техникӣ ҳамчунин таҳлилии таҳсилгирандагон;

- таҳия ва тавсияи усулҳои методии воридсозии озмунҳо ба ҷараёни асосии таълим;

- санҷиши педагогии таъсири фаъолияти амалӣ ба ҳавасмандӣ ва сатҳи омодагии касбии таълимгирандагон.

Методологияи истифодаи масъалаҳо дар таълим асосан ба пайдо кардани ҳалли мушкилоти воқеии касбӣ ва таҳкими малакаҳои таҳлилӣ, эҷодӣ ва технологӣ равона карда шудааст.

Аз нигоҳи педагогӣ, истифодаи масъалаҳои озмунӣ бо технологияи рақамӣ пайваста ва ҳамрадиф мебошад. Технологияҳои рақамӣ ба монанди платформаҳои омӯзишӣ ва амсилаҳои интерактивӣ шароит фароҳам меоранд, ки донишҷӯён дар муҳити муосир ва наздик ба вазъи воқеии бозор малакаҳояшонро такмил диҳанд. Ин омезиш на танҳо сатҳи дониши касбиро баланд мебардорад, балки рушди салоҳиятҳои коммуникатсионӣ, ҳамкорӣ дар даста ва навовариҳоро низ таъмин мекунад.

Дар маҷмуъ, тавсифи методию педагогии масъалаҳо дар доираи таҳқиқоти мазкур, ҳамчун шеваи муассири таълимӣ барои такмили малакаҳои касбӣ, инчунин ҳамчун василаи ташаккули таҷрибаи амалии донишҷӯён ва омодагии онҳо ба талаботи рақамии бозори меҳнат арзёбӣ мегардад.

Барои баланд бардоштани омодагии касбии веб-дизайнерони оянда масъалаҳои озмунӣ бо тарзи мукаммал ва равшан таҳия шудаанд, ки он ба талабот ва шартҳои воқеии бозори меҳнат мутобиқ мебошад.

Шарти масъалаҳо чунин тартиб дода шудааст, ки ҳар кадоме аз онҳо як ё якчанд вазифаи мушаххасро дар бар мегирад, масалан:

Масъалаи 1: «Сомонаи шахсии пурра вокунишгар бо маълумоти JSON».

Талабот:

1. Маълумот дар бораи 3 донишҷӯ (ном, синну сол, донишгоҳ, ҳунарҳо) бояд аз файли students.json хонда шавад.

2. Маълумот дар сомона бо истифодаи JavaScript ё React/Vue намоиш дода шавад.

3. Сомона бояд вокунишгар бошад, яъне дар дастгоҳҳои мобилӣ ва компютерҳо намоиши мувофиқ ва дуруст дошта бошад.

4. Ҳар як донишҷӯ бояд бо кортҳои алоҳида нишон дода шавад.

Таҳлили масъала. Масъалаи мазкур барои баланд бардоштани салоҳиятҳои касбии веб-дизайнерони оянда аҳаммияти бузург дорад, зеро он донишҷӯёнро ба як вазъияти воқеии касбӣ рӯ ба рӯ месозад, ки дар он

онҳо бояд веб-сомонаи шахсиро бо маълумоти воридшаванда аз файли беруна тарҳрезӣ ва таҳия намоянд. Ҳар як талаботи масъала ба инкишофи маҳорати мушаххаси касбӣ равона шудааст ва шароити ҳалли онро ба талаботи замони муосири рақамӣ мутобиқ месозад.

Якум, шарти мазкур талаб мекунад, ки маълумот оид ба се нафар донишҷӯ (аз ҷумла ному насаб, синну сол, муассисаи таҳсил ва маҳорату ҳунарҳо) аз файли махсуси students.json ворид карда шавад. Ин равиш таҳсилгирандагонро бо абзорҳои сохторбандии додаҳо ошно месозад, ки барои мутахассисони соҳаи веб-дизайн ва барномасозӣ аҳаммияти хоса дорад. Кор бо ингуна форматҳо тавассути воситаҳои барномавии муосир, ба монанди усули fetch() ё китобхонаи axios, малакаи кор бо манбаъҳои динамикии ахборро дар зеҳни онҳо ташаккул медиҳад.

Дуюм, талабот уҳдадор месозад, ки ин маълумот бо истифодаи JavaScript ё яке аз чаҳорчӯбаҳои муосири веб ба мисли React ё Vue намоиш дода шавад.

Сеюм, масъала талаб мекунад, ки сомона пурра вокунишгар бошад, яъне дар тамоми андозаи экран - мобилӣ ва компютер намоиши мувофиқ дошта бошад. Ин талабот боиси инкишофи салоҳиятҳои марбут ба тарроҳии визуалӣ ва таҷрибаи хуби корбар мегардад. Истифодаи шабакаи CSS Flexbox, Grid ё framework-ҳое чун Bootstrap ва TailwindCSS дар ин раванд зарур мегардад.

Ниҳоят, маълумоти ҳар як донишҷӯ бояд дар шакли корти алоҳида намоиш дода шавад. Ин талабот барои омӯзиши компонентсозӣ ва тарроҳии такроршаванда хеле муҳим аст. Он донишҷӯёнро ба истифодаи амсилаҳои пайдарпай, сохти визуалии маълумот ва усули идоракунии мундариҷаи такроршаванда раҳнамоӣ мекунад.

Аз ҷиҳати методию педагогӣ масъалаи мазкур як намунаи равшани ҳамбастагии назария ва амалия дар раванди таҳсил мебошад. Он донишҷӯёнро бо тамоми марҳилаҳои кор дар лоиҳа - аз хондани талаботи фармоишгар то сохтани сомона ва мутобиқ намудани он ба муҳити мобилӣ

шинос менамояд. Дар натиҷа, ин масъала ба ташаккули салоҳиятҳои муҳим, аз ҷумла малакаҳои таҳлили маълумот, тарроҳии визуалӣ, истифодаи технологияҳои веб ва ташкил намудани муҳити зебо мусоидат менамояд.

Ин гуна масъалаҳо намунаи амалии истифодаи усули таълими салоҳиятнок буда, донишҷӯро ба мутахассиси рақобатпазири соҳаи веб-дизайн табдил медиҳанд.

Масъалаи 2: «Сомонае созед, ки шакли бозгашт (Form Submission) бо валидатсия дошта бошад».

Талабот:

1. Сомона бояд шакли бақайдгирии корбар дошта бошад (ном, email, рамз, тасдиқи рамз).

2. Пеш аз ирсол, валидатсия дар сатҳи браузер иҷро шавад:

- email бояд дуруст бошад;
- рамз ва тасдиқаш якхела бошанд;
- ҳеҷ майдон холӣ набошад.

3. Пас аз ирсол, маълумот дар localStorage нигоҳ дошта шавад.

Таҳлили масъала. Масъалаи дуюм яке аз масъалаҳои муҳимми амалии самти веб-дизайн ва барномарезии front-end ба ҳисоб меравад, ки ба ташаккули як қатор салоҳиятҳои асосии касбӣ равона шудааст. Ҳадафи асосии он омӯзонидани донишҷӯён ба таҳияи сомонае мебошад, ки дорои шакли бақайдгирӣ буда, дар он валидатсияи маълумот иҷро шуда ва пас аз ирсол маълумоти корбар дар муҳити браузер (localStorage) нигоҳ дошта шавад.

Дар талаботи аввал, аз донишҷӯ талаб карда мешавад, ки шакли бақайдгирӣ барои корбар таҳия намояд, ки дар он чор майдон: ном, суроғаи email, рамз ва тасдиқи рамз мавҷуд бошанд. Ин талабот донишҷӯро бо сохти асосии шаклҳо (form) дар HTML ва истифодаи компонентҳои асосии интерфейс (input, label, button) шинос мекунад. Ҳамзамон, ин қисм салоҳиятҳои марбут ба тарроҳии визуалии шакл ва ҷойгирсозии унсурҳои дохилкуниро инкишоф медиҳад.

Талаботи дуюм ба масъалаи валидатсия (санҷиши дурустии маълумот) бахшида шудааст, ки яке аз самтҳои асосии таҳияи интерфейси муосир мебошад. Пеш аз ирсоли шакл, санҷиши зерин бояд иҷро гардад:

- email бояд дуруст бошад (яъне шакли user@example.com-ро риоя кунад);
- рамз ва тасдиқи он якхела бошанд;
- ҳеҷ як майдон набояд холӣ монда бошад.

Ин талабот ба донишҷӯ имкон медиҳад, ки бо валидатсияи синтаксисӣ ва мантиқӣ ошно шавад ва аз методҳои JavaScript барои таҳлили арзишҳои вурудшуда истифода барад. Аз назари методӣ, ин раванд донишҷӯёнро ба андешаи системавӣ ва тавоноии ташхиси хатогиҳо ва бозгардонидани паёмҳои муфид ба корбарон водор месозад. Валидатсияи мушаххаси маълумот - ба мисли муқоисаи рамзҳо ва таҳлили формати email - барои баланд бардоштани таҷрибаи корбар (UX) ва эътимоднокии сомона аҳаммияти калидӣ дорад.

Талаботи сеюм дар бораи нигоҳ доштани маълумоти корбар пас аз ирсоли шакл дар localStorage-и браузер мебошад. Ин амал донишҷӯёнро ба омӯзиши механизмҳои нигаҳдории маълумот дар муҳити мизоҷ (client-side storage) раҳнамоӣ мекунад. Истифодаи localStorage.setItem() ва JSON.stringify() имкон медиҳад, ки маълумот бо формати мувофиқ сабт карда шавад ва дар навбати баъдӣ корбар ба онҳо дастрасӣ дошта бошад.

Аз ҷиҳати педагогӣ, масъала ба таври мутавозин назария ва амалро фаро гирифта, омӯзиши якҷояи HTML, CSS ва JavaScript-ро таъмин мекунад.

Ин масъала ба ташаккули салоҳиятҳои касбӣ, аз ҷумла малакаи таҳияи интерфейси интерактивӣ, таҳлили хатогиҳо, идоракунии маълумот дар браузер ва таъмини сифат ва амнияти корбарон мусоидат менамояд.

Масъалаи 3: «Тақвими динамикӣ созед, ки санаи имрӯза ва рӯйдодҳоро нишон медиҳад».

Талабот:

1. Тақвим бояд бо JavaScript сохта шавад.

2. Санаи имрӯза бо ранги дигар нишон дода шавад.

3. Имконияти илова кардани рӯйдод ба санаҳо бошад.

4. Рӯйдодҳо бояд бо localStorage нигоҳ дошта шаванд.

Таҳлили масъала. Масъалаи сеюм ба таҳияи як тақвими динамикӣ бахшида шудааст, ки бо истифода аз забони JavaScript сохта шуда, санаи имрӯза ва рӯйдодҳои вобаста ба он намоиш дода мешаванд. Ин масъала яке аз масъалаҳои фарогир ва мураккаби соҳаи таҳияи интерфейси интерактивӣ маҳсуб мешавад, зеро он якчанд самти муҳимми салоҳиятҳои касбии веб-дизайнеронро дар бар мегирад. Дар зер ҳар як ҷузъи талаботи масъала таҳлил карда мешавад:

1. Сохтани тақвим бо JavaScript. Ин талабот донишҷӯро ба сохтани сохтори динамикии тақвим водор месозад, ки дар он рӯзҳо ва ҳафтаҳои як моҳ ба таври худкор ҳисоб ва намоиш дода мешаванд. Барои иҷрои ин қисм, донишҷӯ бояд бо API-и Date, ҳисоби рӯзҳои моҳ, рӯзҳои ҳафта ва сохтани элементҳои HTML дар дохили JavaScript шинос бошад. Ин амал ба рушди тафаккури алгоритмӣ мусоидат мекунад.

2. Ҷудо кардани санаи имрӯза бо ранги алоҳида. Дар доираи ин талабот, донишҷӯ бояд муайян намояд, ки кадом ячейкаи тақвим ба санаи имрӯза мувофиқат мекунад ва онро бо истифодаи синф (class) ё услуби CSS алоҳида намоён созад. Ин амал бо истифодаи шарти мантиқӣ ва муқоисаи санаҳои ҷорӣ иҷро мешавад. Он инчунин маърифати визуалии донишҷӯёнро тақвият медиҳад ва ба принсипи «таъсири аввал ба корбар» иртибот мегирад.

3. Илова кардани рӯйдод ба санаҳо. Ин талабот донишҷӯро водор менамояд, ки интерфейси интерактивии мутақобила бо корбар (user interaction) таҳия намояд. Бо зер кардани ячейкаи тақвим, бояд имконияти ворид кардани маълумот (руйдод) ба таври pop-up ё input форма мавҷуд бошад. Ин раванд истифодаи event listener, function-ҳои мушаххас ва нигоҳдории рӯйдодҳоро дар массив ё объект талаб мекунад. Ҳамин тариқ,

донишҷӯ малакаи ҳамоҳангсозии намоиш ва иттилоотро ба таври амалӣ меомӯзад.

4. Нигоҳдории рӯйдодҳо бо истифода аз localStorage. Иҷрои ин талабот донишҷӯро бо усули нигоҳ доштани маълумот дар браузер шинос мекунад. Барои ҳалли он, донишҷӯ бояд рӯйдодҳоро ба формати JSON табдил дода, дар localStorage сабт намояд ва ҳангоми боз кардани сомона маълумоти нигоҳдошташударо барқарор (load) кунад. Ин раванд дар ташаккули салоҳиятҳои идоракунии додаҳо, истифодаи синхронӣ ва устувории интерфейс нақши муҳим мебозад.

Масъалаи мазкур ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки дар шароити наздик ба воқеият як муҳити мураккаб ва пурмазмуни интерактивӣ таҳия намоянд. Ҳар як талабот донишҷӯро ба самти мушаххаси омӯзишӣ мебарад.

Ин масъаларо метавон ҳамчун як унсури муассири арзёбии омодагии касбии донишҷӯ дар муҳити рақамии муосир арзёбӣ кард. Он ба таври самаранок малакаҳои техникӣ, эҷодӣ ва таҳлилӣ-мантиқии веб-дизайнерони ояндаро тақвият мебахшад.

Масъалаи 4: «Галереяи тасвирӣ бо системаи филтр ва ҷустуҷӯ».

Талабот:

1. Галереяи тасвирҳо созед (бо 20 акс), ки дар сарчашмаи маълумот JSON ё API бошад.

2. Филтр аз рӯйи категория (табиат, шаҳр, одамон) ва ҷустуҷӯ аз рӯйи ном.

3. Пас аз пахши тасвир, он дар намуди калон (modal) намоиш дода шавад.

Таҳлили масъала. Масъалаи чоруми озмунӣ ба таҳияи галереяи интерактивии тасвирҳо марбут аст, ки дорои имконияти ҷустуҷӯ ва филтратсия аз рӯйи категорияҳо мебошад. Ин масъала барои ташаккули салоҳиятҳои амалии веб-дизайнерони оянда муҳим мебошад, зеро он бо таҳияи интерфейси визуалӣ, коркарди иттилооти сохторёфта ва ҳамгироии функсионалии муосир алоқаманд аст.

1. Сохтани галерея бо истифода аз JSON ё API. Талаботи аввал муайян мекунад, ки донишҷӯ галереяеро бо тақрибан 20 тасвир тартиб диҳад, ки маълумот дар бораи онҳо (масалан, суроғаи тасвир, ном ва категория) аз файли JSON ё API хонда шавад. Ин амал донишҷӯро бо механизми коркарди маълумоти беруна шинос мекунад, ки яке аз заминаҳои муҳимми таҳияи веб-сомонаи муосир мебошад. Барои иҷрои он, бояд методҳои fetch() ё библиотекаҳои мисли Axios барои боргирии маълумот истифода шаванд.

Ин талабот инчунин салоҳиятҳои кор бо додаҳои сохторёфта, тавоноии ҷудо кардани маълумот ва истифодаи он дар интерфейси визуалӣ тавассути JavaScript ё чаҳорчӯбаҳои React/Vue-ро тақвият медиҳад.

2. Филтркунии тасвирҳо аз рӯйи категория ва ҷустуҷӯ аз рӯйи ном. Ин талабот донишҷӯро ба таҳияи системаи филтр ва ҷустуҷӯ, ки яке аз функсияҳои асосии таҷрибаи истифодабаранда (UX) дар сомонаҳо мебошад, роҳнамоӣ мекунад. Корбар бояд тавонад:

– бо як ё якчанд тугма/меню тасвирҳоро аз рӯйи категорияҳо (табиат, шаҳр, одамон) интихоб намояд;

– тавассути майдони ҷустуҷӯ (input) номи тасвирро навишта, натиҷаро фавран бубинад.

Иҷрои ин талабот истифодаи функсияҳои filter(), includes() ва кор бо event listener-ҳоро талаб мекунад. Аз ҷиҳати методӣ, он малакаҳои таҳлили динамикии маълумот, идоракунии ҳолат (state) ва вокуниши фаврии интерфейс ба амали корбарро рушд медиҳад.

3. Намоиши тасвир дар намуди калон (modal). Талаботи сеюм ба тарҳрезии интерфейси муосир барои муошират визуалӣ бо истифодабаранда иртибот дорад. Пас аз пахш кардани ҳар як тасвир, бояд модали махсус кушода шавад, ки дар он тасвир бо андозаи калон намоиш дода мешавад. Ин талабот донишҷӯро бо сохти модалҳо (modal windows), истифодаи синфҳои CSS барои намоиш/пинҳонсозии онҳо ва ҳамкорӣ бо event-ҳои корбар (click) шинос менамояд.

Ин амал на танҳо малакаи истифодаи DOM ва event-ҳо, балки фаҳмиши таҷрибаи корбар (UX) ва эҳтироми муҳити визуалиро низ инкишоф медиҳад. Истифодаи модал инчунин донишҷӯро бо тарзи ба таври муосир тарҳрезӣ кардани мундариҷа ошно мекунад, ки дар тарҳҳои касбии веб васеъ истифода мешавад.

Масъалаи мазкур ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки як лоиҳаи мураккабу амалиро дар муҳити веб бо истифодаи маҷмуи технологияҳои замонавӣ таҳия намоянд. Ҳар як талаботи он на танҳо малакаи техникӣ, балки қобилияти тарроҳӣ, таҳлил, ташкил ва пешниҳоди визуалиро талаб мекунад. Салоҳиятҳои асосие, ки тавассути ин масъала ташаккул меёбанд:

– истифодаи API ё файли JSON барои таҳияи интерфейси динамикӣ;

– кор бо массивҳои объектҳо ва филтратсияи додаҳо;

– татбиқи системаи ҷустуҷӯ бо баргардониши фаврии натиҷаҳо;

– тарҳрезии интерфейси интерактивӣ;

– татбиқи механизмҳои намоиши модалӣ (modal logic);

– пайваст кардани мантиқ, сохтори додаҳо ва визуализатсия.

Дар маҷмуъ, масъалаи мазкур яке аз намунаҳои беҳтарини масъалаҳои озмунӣ барои ташаккули салоҳиятҳои амалӣ, фаннӣ ва эҷодӣ дар соҳаи веб-дизайн ба ҳисоб меравад. Он донишҷӯёнро на танҳо бо таҷрибаи техникӣ, балки бо тарзи фикрроиву таҳияи тарҳҳое омода месозад, ки воқеан дар муҳити касбӣ ва тиҷоратӣ татбиқ мешаванд.

Масъалаи 5: «Воридшавӣ (Login) ва бақайдгирӣ бо рамзгузорӣ (Password hashing)».

Талабот:

1. Формҳои бақайдгирӣ ва воридшавӣ созед.

2. Рамз бояд пеш аз нигоҳдорӣ бо алгоритми SHA-256 рамзбандӣ карда шавад.

3. Пас аз воридшавӣ истифодабаранда ба саҳифаи dashboard равона карда шавад.

Таҳлили масъала. Масъалаи панҷум ба таҳияи сомонае бахшида шудааст, ки дорои системаи бақайдгирӣ, воридшавӣ ва рамзгузории маълумоти махфӣ мебошад. Ин масъала донишҷӯёнро бо асосҳои муҳимми амнияти веб, назорати дастрасӣ, ва идоракунии сессияҳои истифодабаранда шинос мекунад. Ҳар як талабот ба рушди малакаҳои мушаххаси касбӣ ва салоҳиятҳои техникӣ нигаронида шудааст.

1. Сохтани формҳои бақайдгирӣ ва воридотӣ. Талаботи аввал ин таҳияи ду форм мебошад:

– шакли бақайдгирӣ бо майдонҳои (input) ном, email, рамз;

– шакли воридшавӣ, ки истифодабаранда метавонад тавассути он вориди система гардад.

Ин қисмат донишҷӯро ба истифодаи сохтори асосии HTML-формҳо, идоракунии вурудҳо бо JavaScript ва валидатсияи ибтидоӣ водор мекунад. Ҳамзамон, он салоҳиятҳои тарроҳии визуалӣ, таҷрибаи истифодабаранда (UX), ва муошират дуруст бо истифодабарандаро ташаккул медиҳад.

2. Хешкунии рамз (password hashing) бо алгоритми SHA-256. Ин талабот муҳимтарин ҷузъи масъала мебошад, зеро он донишҷӯро ба меҳварияти амнияти веб ва мафҳуми рамзгузории яктарафа (one-way hashing) шинос мекунад. Пеш аз нигоҳдории рамзи корбар он бояд бо истифодаи алгоритми SHA-256 хеш карда шавад. Ин амал метавонад бо истифода аз библиотекаҳо ё API-и crypto.subtle.digest() дар JavaScript ё тавассути библиотекаҳои беруна ба монанди CryptoJS, амалӣ гардад.

Дар доираи иҷрои ин талабот, донишҷӯ дорои чунин малакаҳо мегардад:

- фаҳмиши асосҳои криптография (hashing vs. encryption);
- ҷудо кардани маълумоти ҳассос аз маълумоти одӣ;
- ташаккули масъулияти амниятӣ дар заминаи таҳияи веб.

Илова бар ин, донишҷӯ бояд хеши рамзро бо маълумоти воридшуда муқоиса кунад, на худи рамзи аслиро, ки ин принсипи калидии амнияти веб мебошад.

3. Роҳнамоии истифодабаранда ба dashboard пас аз вуруд. Талаботи сеюм донишҷӯро бо идоракунии ҷараёни истифодабаранда (user flow) ва самтдиҳӣ (redirect) пас аз тасдиқи муваффақонаи воридшавӣ шинос мекунад. Пас аз тасдиқи маълумот, истифодабаранда бояд ба саҳифаи dashboard (саҳифаи шахсии корбар) равона карда шавад. Иҷрои ин қисм салоҳиятҳои зеринро инкишоф медиҳад:

– истифодаи localStorage/sessionStorage ё cookies барои нигоҳдории session;

– тарзи муайян кардани «вурудшуда будани корбар» (authentication state);

– истифодаи window.location.href ё navigate() дар React барои самтдиҳӣ.

Салоҳиятҳои ташаккулёбанда:

Иҷрои масъалаи панҷум - таҳияи сомонаи дорои бақайдгирӣ, вуруд ва рамзгузории иттилооти истифодабаранда - ба ташаккули як қатор салоҳиятҳои муҳимми касбии донишҷӯён дар самти веб-дизайн ва барномасозии front-end мусоидат менамояд. Ин салоҳиятҳо на танҳо ба ҷанбаҳои техникӣ, балки ба ҷаҳонбинӣ ва масъулияти мутахассис дар муҳити рақамӣ иртибот мегиранд.

Аввалан, донишҷӯён салоҳияти таҳияи интерфейси истифодабаранда барои бақайдгирӣ ва воридшавиро дарёфт менамоянд. Ин ба маънои истифодаи унсурҳои HTML (form, input, button), танзими визуалӣ бо CSS ва назорати ҷараёни воридшавӣ бо JavaScript мебошад. Онҳо меомӯзанд, ки чӣ гуна сомонаро ба таври қулай ва дастрас тарҳрезӣ намоянд.

Дуюм, тавассути талаботи рамзгузории иттилоот, донишҷӯён салоҳияти истифодаи усулҳои рамзгузории яктарафа (hashing) ва фаҳмиши принсипҳои амнияти веб-сомонаро ба даст меоранд. Истифодаи SHA-256 ҳамчун алгоритми рамзгузорӣ ба онҳо меомӯзонад, ки чӣ гуна иттилооти ҳассос бояд ҳифз карда шавад ва чаро нигоҳдории рамзи аслии корбар амали хатардор аст.

Сеюм, дар натиҷаи кор бо ҷараёни вуруд ва равонасозии истифодабаранда ба саҳифаи dashboard, донишҷӯён салоҳияти идоракунии session ва назорати ҳуқуқи дастрасиро меомӯзанд. Онҳо бо механизмҳои муайянкунии ҳолати воридшудаи корбар, кор бо localStorage/sessionStorage ва техникаҳои навигатсия дар браузер ё фреймворкҳо шинос мешаванд.

Чорум, масъала ба донишҷӯён салоҳияти фаҳмиши масъулияти касбӣ дар фазои рақамӣ ва ҳассосият нисбат ба амнияти маълумоти шахсиро ташаккул медиҳад. Дарк кардани хатарҳои эҳтимолии нигоҳдории маълумот ва зарурати муҳофизати он, яке аз ҷанбаҳои муҳимми тайёрии касбӣ дар муҳити рақобатпазири технологӣ мебошад.

Панҷум, дар натиҷаи иҷрои ин вазифа, донишҷӯён малакаи амалии таҳияи лоиҳаҳои мустақилро бо риояи меъёрҳои амнияти рақамӣ аз худ мекунанд. Ин омил ба таври назаррас ба сатҳи омодагии касбии онҳо таъсир расонида, барои фаъолияти минбаъда дар муҳити муосири меҳнатӣ заминаи мустаҳкам мегузорад.

Масъалаи мазкур барои ташаккули донишу малакаҳои амнияти веб ва назорати дастрасии истифодабаранда хеле муҳим аст. Он донишҷӯро водор месозад, ки ба масъалаи нигоҳдории додаҳои ҳассос бо эҳтиёт муносибат кунад ва тарзи дурусти ҳифзи маълумотро истифода барад. Ба ҷои нигоҳдории рамз дар шакли одӣ (plaintext), истифодаи SHA-256 як қадами аввалини зарурӣ дар самти муҳофизати маълумоти шахсӣ мебошад.

Масъалаи мазкур ҳамчун намунаи равшани вазифаҳои муосири озмунӣ нишон медиҳад, ки чӣ гуна масъалаҳои амалӣ метавонанд на танҳо дониши фаннӣ, балки фарҳанги касбӣ ва масъулияти рақамиро низ ташаккул диҳанд. Ин масъала дар самти тарбияи веб-дизайнерони оянда ҳамчун мутахассисони боэътимод ва омодабоши рақобатпазир нақши калидӣ мебозад.

Дар доираи супоришҳо истифодаи воситаҳои рақамӣ, аз ҷумла муҳаррирҳои графикӣ, муҳити таҳияи код ва платформаҳои ҳамкорӣ пешбинӣ шудааст.

Ҳангоми баҳогузорӣ, на танҳо натиҷаи ниҳоӣ, балки раванди кор, эҷодкорӣ, қобилияти ҳалли мушкилот ва истифодаи технологияҳои муосир ба назар гирифта мешаванд. Ин усул имкон медиҳад, ки дараҷаи омодагии донишҷӯён ба кори воқеӣ дар соҳаи веб-дизайн ба таври дақиқ ва фарогир арзёбӣ гардад.

Истифодаи масъалаҳои озмунӣ дар раванди омодасозии веб-дизайнерони оянда на танҳо як унсури методии таълимӣ, балки воситаи муҳим барои ташаккули салоҳиятҳои касбии донишҷӯён маҳсуб меёбад. Масъалаҳои хуб интихобшуда ва ба талаботи воқеии бозори меҳнат мутобиққардашуда ба донишҷӯён имкон медиҳанд, ки дониши назариявии худро бо таҷрибаи амалӣ пайваст намоянд ва малакаҳои зарурии касбиро рушд диҳанд.

Салоҳиятҳои касбӣ маҷмуи дониш, малака, таҷриба ва муносибатҳои касбии шахсро фаро мегиранд, ки барои фаъолияти мустақилона ва самарабахш дар соҳаи муайян заруранд. Дар соҳаи веб-дизайн ин салоҳиятҳо на танҳо фарогири малакаи техникӣ (ба мисли HTML, CSS, JavaScript, кор бо таҳриргарони графикӣ) мебошанд, балки тавоноиҳои таҳлили масъала, банақшагирии ҷараёни кор, ҳамкорӣ дар гурӯҳ ва фикрроиву ҳалли эҷодии мушкилотро низ дар бар мегиранд.

Ғайр аз ин, масъалаҳои озмунӣ бо роҳи ворид намудани масъалаҳои воқеӣ ва шароити воқеии бозор донишҷӯёнро ба муҳити касбии оянда омода месозанд. Иҷрои дар чунин масъалаҳо маърифати касбӣ ва ҳисси масъулиятро инкишоф медиҳад, ки ин яке аз ҷузъҳои муҳимми салоҳияти касбӣ мебошад.

Дар маҷмуъ, масъалаҳои озмунӣ ҳамчун ҷузъи муассири равандҳои таълими муосир метавонанд яке аз воситаҳои калидии баланд бардоштани

сатҳи омодагии касбии мутахассисони соҳаи веб-дизайн бошанд. Онҳо равзанаи воқеӣ ба самти касб буда, донишҷӯро ба сатҳи нав – сатҳи мутахассиси соҳибихтисос ва рақобатпазир мерасонанд.

Хулосаи боби дуюм

Боби дуюм ба таҳқиқи методикаи омода намудани веб-дизайнерони оянда бо истифода аз ТИК бахшида шудааст. Дар ин боб усулҳо ва роҳҳои таълими муосир, ки ба баланд бардоштани сатҳи дониш ва малакаҳои амалии донишҷӯён равона гардидаанд, таҳлил ва асоснок карда шудаанд. Ҳадафи асосии ин методика таъмини веб-дизайнерони оянда бо дониши зарурӣ ва малакаҳои амалии барои фаъолияти касбӣ мебошад, ки бо истифода аз технологияҳои муосир дар шароити рақамӣ ба амал бароварда мешавад.

Аввалан, барои омода намудани веб-дизайнерони оянда дар шароити муосири муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ зарур аст, ки муҳити таълимӣ ва равишҳои омӯзишӣ мутобиқи талаботи навтарин технологияҳо ва воситаҳои таълим ташкил карда шаванд. Бо дарназардошти хусусиятҳои инфиродии муҳассилин, тарзи таълими интерактивӣ ва муносибатҳои фардӣ дар ин раванд аҳаммияти калон дорад. Тавассути чунин усулҳо, донишҷӯён имкони ба таври самаранок ва муассир омӯхтани маҳоратҳои веб-дизайнро пайдо мекунанд. Дар зербоби 2.1 баррасӣ ва гурӯҳбандии нармафзорҳои муосир ва татбиқи онҳо дар тайёркунии веб-дизайнерон дида баромада шудааст. Самаранокии тайёркунии веб-дизайнерон аз интихоби дурусти нармафзорҳои таълимӣ ва касбӣ вобастагӣ дорад. Нармафзорҳои муосир имконият медиҳанд, ки донишҷӯён малакаҳои тарроҳӣ, барномасозӣ, санҷиш ва идоракунии лоиҳаҳои веб-ро аз худ намоянд.

Дар зербоби 2.2 методикаи омодасозии веб-дизайнерон дар шароити муосири МТОК баррасӣ гардида, дар он равишҳои омӯзишӣ, технологияҳои муосири таълим ва хусусиятҳои инфиродии донишҷӯён барои азхуд кардани маҳоратҳои веб-дизайн дар шароити рақамӣ шарҳ дода шудаанд.

Дар раванди азхудкунии ТИК истифодаи методҳои таҷрибавӣ яке аз роҳҳои асосии баланд бардоштани самаранокии таълим мебошад. Тавассути озмоишҳои педагогӣ равишҳои амалии таълими веб-дизайн таҳия

ва санҷида шудаанд, ки донишҷӯёнро барои амалӣ намудани донишҳои назариявӣ ва такмили малакаҳои амалӣ тайёр мекунанд. Инчунин, бо истифода аз веб-барномаи омӯзишӣ донишҷӯён ба воситаи манбаъҳои интерактивӣ ва воситаҳои худбаҳодиҳӣ метавонанд донишҳои худро такмил дода, таҷрибаҳои воқеии соҳаи веб-дизайнро аз худ кунанд. Дар зербоби 2.3 методҳои таҷрибавӣ ва воситаҳои рақамие, ки барои рушди омодагии касбии веб-дизайнерони оянда дар раванди таълим истифода мешаванд, мавриди таҳлил қарор дода мешаванд.

Яке аз унсурҳои муҳимми методикаи пешниҳодшуда истифодаи воситаҳои рақамӣ, аз ҷумла веб-барномаи омӯзишӣ мебошад. Истифодаи чунин воситаҳо ба ташаккули муҳити фаъоли таълимӣ мусоидат намуда, иштироки донишҷӯёнро дар раванди омӯзиш тақвият мебахшад.

Самаранокии методикаи мазкур тавассути озмоишҳои педагогӣ ва таҳлили натиҷаҳои онҳо тасдиқ гардид. Натиҷаҳои таҳқиқот нишон доданд, ки истифодаи методҳои таҷрибавӣ ва воситаҳои рақамӣ боиси баланд гардидани сатҳи донишҳои назариявӣ, малакаҳои амалӣ ва ҳавасмандии донишҷӯён дар ҳамаи гурӯҳҳои таҳлилшуда шудааст. Ин ҳолат аз он шаҳодат медиҳад, ки шароити таълимии рақамӣ метавонад дар ташаккули омодагии касбии веб-дизайнерони оянда нақши муассир дошта бошад.

Бо мақсади таҳкими ҷанбаи амалии омодагии касбӣ дар доираи тадқиқот як қатор масъалаҳои амалӣ ва озмунӣ таҳия ва мавриди омӯзиши методӣ қарор дода шуданд. Ин масъалаҳо хусусияти таҳия, таҳлил ва татбиқи технологияҳои рақамиро дошта, ҳар яке бо муҳтавои мушаххас, талаботи техникӣ ва ҳадафҳои таълимӣ тарҳрезӣ гардидаанд. Дар раванди иҷрои онҳо донишҷӯён имконият пайдо мекунанд, ки донишҳои назариявиро дар шакли фаъолияти амалӣ ва лоиҳавӣ татбиқ намоянд.

БОБИ 3. САМАРАНОКИИ ВЕБ-БАРНОМАИ ОМӮЗИШӢ ВА ТАҲЛИЛИ ОЗМОИШҲОИ ПЕДАГОГӢ

3.1. Баланд бардоштани малакаҳои касбии веб-дизайнерҳо бо истифода аз веб-барномаи омӯзишӣ

Баланд бардоштани малакаҳои касбии веб-дизайнерон тавассути веб-барномаи омӯзишӣ яке аз роҳҳои муассири таълими касбӣ ба шумор меравад. Дар шароити муосир, ки талабот ба веб-дизайн ва технологияҳои рақамӣ босуръат афзоиш меёбад, рушди веб-барномаҳои махсуси таълимӣ барои веб-дизайнерон зарур аст. Ин веб-барномаҳо метавонанд омӯзиши фосилавӣ ва дастрасии доимӣ ба маводди таълимиро фароҳам оварда, бо роҳҳои интерактивӣ малакаҳои заруриро таъмин намоянд.

Афзалиятҳо ва хусусиятҳои асосии веб-барномаи омӯзишӣ барои веб-дизайнерон**:**

1. Дастрасии доимӣ ба маводди таълимӣ. Яке аз бартариҳои веб-барнома ин аст, ки он ба донишҷӯён ва веб-дизайнерон имкон медиҳад, ки ба маводди таълимӣ дар ҳар вақт ва макон дастрасӣ дошта бошанд;

2. Муҳити омӯзишии интерактивӣ. Веб-барномаҳои муосир одатан дорои элементҳои интерактивӣ, аз ҷумла дарсҳои видеоӣ, симуляторҳо, тестҳои озмоишӣ ва бозиҳои таълимӣ мебошанд. Ин унсурҳо донишҷӯёнро фаъолона ба раванди таълим ҷалб менамоянд, малакаҳои амалӣ ва тарзи татбиқи ғояҳоро дар лоиҳаҳои веб-дизайн ташаккул медиҳанд;

3. Омӯзиши модулӣ ва зина ба зина. Веб-барномаи таълимӣ метавонад мундариҷаи худро ба шакли модулҳо ё қисмҳои пайдарпай пешниҳод кунад. Дар ҳар як модул, мавзуъҳои алоҳида ба таври муфассал баррасӣ шуда, донишҷӯён метавонанд фаҳмиши амиқро аз ҳар як қисм ба даст оранд ва ба зинаҳои оянда ба таври омода ва босамар қадам гузоранд;

4. Таҷрибаомӯзии амалӣ дар муҳити виртуалӣ. Веб-барномаҳо метавонанд муҳити виртуалиро барои амалияи веб-дизайн фароҳам оранд,

ки дар он донишҷӯён лоиҳаҳои аслиро коркард кунанд. Ин муҳит метавонад вазифаҳои амалӣ дар HTML, CSS, JavaScript, тарроҳии UX/UI ва дигар ҷанбаҳои веб-дизайнро дар бар гирад. Корбурди симуляторҳо ва муҳити виртуалии корӣ ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки тавассути таҷрибаандӯзӣ бо абзорҳои воқеии соҳа маҳорат ва малакаҳои касбии худро пайваста такмил диҳанд;

5. Фикру мулоҳиза ва баҳогузории пайваста. Веб-барнома имконият медиҳад, ки донишҷӯён дар ҳар зинаи омӯзиш фикру мулоҳизаи бевосита аз омӯзгорон гиранд. Ин равиш ба онҳо имкон медиҳад, ки дар асоси шарҳи гирифташуда донишҳои худро такмил дода, камбудиҳоро ислоҳ намоянд. Ба воситаи баҳогузории пайваста, онҳо тавони пешравии хешро назорат карда метавонанд;

6. Ҳамоҳангӣ бо талаботи бозори меҳнат ва пешрафтҳои соҳа. Барномаи таълимии веб бояд ба ниёзҳои воқеии бозори кор ва равияҳои нави рушди тарроҳии веб мувофиқат кунад. Бо ин мақсад, ба муҳтавои он омӯзиши технологияҳои пешқадам, аз қабили HTML5, CSS3, JavaScript, абзорҳои UX/UI, барномаҳои Figma ва Adobe XD, тарҳрезии мутобиқшаванда, инчунин меъёрҳои дастрасӣ, беҳсозии сомонаҳо ва корбурди технологияҳои навин ворид карда мешаванд. Чунин равиш ба таҳсилгирандагон имкон медиҳад, ки донишу маҳорати худро мувофиқи дархости корфармоён сайқал дода, барои фаъолияти касбӣ дар фазои муосири рақамӣ омодагии ҳамаҷониба бибинанд. Илова бар ин, пайваста навсозӣ шудани маводди барнома мувофиқати ҷараёни таҳсилро бо пешрафти технологияҳои веб ва тақозои бозори меҳнат таъмин месозад.

Ин тағйирот донишҷӯёнро бо тамоюлҳои нави тарҳрезӣ, таҳияи интерфейсҳо, оптимизатсия барои дастгоҳҳои мобилӣ ва дигар тағйироти зарурӣ ошно менамояд.

Ҳадафи веб-барномаҳои омӯзишӣ - ташаккул додани малакаҳои амалӣ ва навсозии доимии донишҳои веб-дизайнерон аст. Бо таваҷҷуҳ ба

хусусиятҳои интерактивӣ ва дастрасӣ ба технологияҳои муосир, чунин барномаҳои омӯзишӣ дар рушди касбии веб-дизайнерон нақши калидӣ бозида, имконият медиҳанд, ки онҳо дар шароити бозори рақобатпазир малакаҳои худро нишон диҳанд ва муваффақ шаванд.

Бо истифода аз веб-барномаи омӯзишӣ, веб-дизайнерон метавонанд малакаҳои худро пайваста такмил диҳанд ва бо истифода аз омӯзиши фосилавӣ ва онлайн бо талаботи нави бозори меҳнат ҳамқадам бошанд. Веб-барномаҳои таълимӣ дорои як қатор хусусиятҳои муфид мебошанд, ки ба инкишофи амиқи малакаҳо ва қобилиятҳои тарроҳӣ мусоидат менамоянд.

Дар шароити тағйирёбии босуръати технологияҳо, веб-барномаҳои омӯзишӣ бояд дорои усулҳои навсозии зуд ва ҳамоҳангсозӣ бо навгониҳои веб-дизайн бошанд. Масалан, онҳо метавонанд бо мавзуъҳои тарроҳии мутобиқшаванда (responsive design), интерфейсҳои инноватсионӣ, дизайн барои таҷрибаи корбар (UX) ва принсипҳои асосии UI (интерфейси корбар) муҷаҳҳаз гарданд. Ҳамзамон, имконияти таҷриба бо муҳитҳои виртуалии амсиласозӣ ё истифодаи асбобҳои муосири веб-дизайн (мисли Figma ё Sketch) ба веб-дизайнерон имкон медиҳад, ки бо омилҳои нави касбӣ зудтар ошно шаванд ва ҳангоми амалишавии лоиҳаҳо малакаи зарурирo фароҳам оваранд.

Илова бар ин, веб-барномаи омӯзишӣ метавонад бо қисматҳои гуногун, ба монанди вазифаҳои дастаҷамъӣ, таҳияи лоиҳаҳо ва амалӣ намудани баррасии мутақобила такмил ёбад. Вазифаҳои дастаҷамъӣ ба донишҷӯён имконият медиҳанд, ки малакаҳои муошират касбӣ ва ҳамкориро дар шароити виртуалӣ инкишоф диҳанд, ки ин барои лоиҳаҳои аслии веб-дизайн муҳим аст. Баррасии мутақобила, ки дар он донишҷӯён метавонанд корҳои якдигарро таҳлил ва баҳогузорӣ кунанд, ба онҳо кумак мекунад, ки малакаи таҳлили касбиро инкишоф диҳанд ва бар асоси фикру мулоҳизаҳои созанда амал намоянд.

Барномаи омӯзишии муваффақ бояд дорои роҳҳои ҳавасмандгардонӣ бошад, ки ба донишҷӯён кумак мекунад, ки аз омӯзиш бо ҳавас ва эътимод пеш раванд. Ин ҳавасмандӣ метавонад дар шакли мукофотҳо, пешрафтҳои мавсимӣ, дастовардҳо ва ҳатто лоиҳаҳои махсус, ки дар портфелҳои шахсӣ ворид мешаванд, ифода ёбад. Ҳавасмандгардонӣ дар веб-барномаҳои таълимӣ метавонад муҳаррики тавоно барои пешравии донишҷӯён ва баланд бардоштани сифати омӯзиш гардад.

Веб-барномаи омӯзишӣ аз рӯйи амсилаи зерин сохта мешавад:



Расми 8. - Амсилаи консептуалии веб - барномаи омӯзишӣ

Амсилаи веб-барномаи омӯзишӣ ба таври зерин ташкил шудааст:

1. FIGMA - барои таҳияи прототипҳои визуалии интерфейси корбар (UI/UX) истифода мешавад.

2. UX - асосан равандҳо ва тарҳрези таҷрибаи корбар (User Experience)-ро дар бар мегирад.

3. Моушн дизайн - аниматсия ва ҳаракатҳои графикиро барои беҳтар кардани таҷрибаи визуалӣ фаро мегирад.

4. FOTOSHOP ва CORELDRAW: асбобҳои графикии асосӣ барои эҷод ва таҳрири тарҳҳо.

Аз ҷониби дигар:

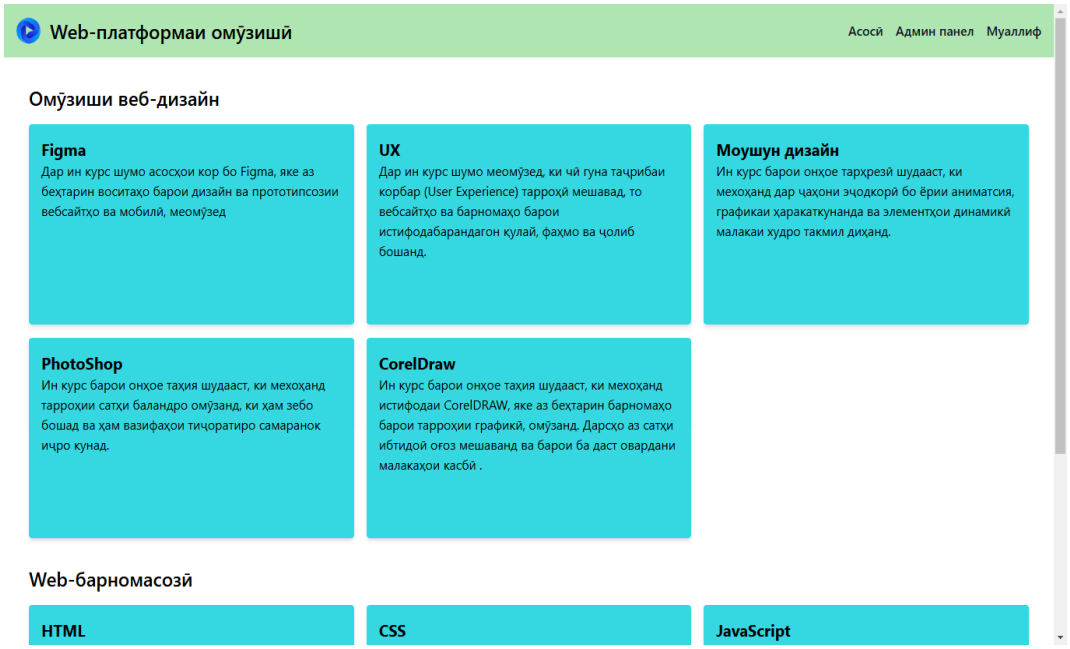
1. HTML - пойгоҳи сохтани саҳифаҳои веб-ро ташкил медиҳад.

2. CSS - барои ороиш ва тарзи намоиши тарҳҳои веб истифода мешавад.

3. JAVASCRIPT - барои эҷоди вазифаи нав ва муошират бо корбар.

Ҳамаи ин унсурҳо ба якҷоягӣ барои расидан ба натиҷа дар веб-барномаи омӯзишии комил ва интерактивӣ истифода мешаванд.

Равзанаи асосии ин барнома чунин аст:



Расми 9. - Равзанаи асосии веб-барномаи омӯзишӣ

Ин равзанаи асосии веб-платформаи омӯзишӣ ба ду бахши калидӣ тақсим шудааст:

1. Омӯзиши веб-дизайн;

2. Веб-барномасозӣ.

Барномаи пешниҳодшуда веб-платформаест, ки барои омӯзиши веб-дизайн ва барномасозӣ таҳия шудааст. Инчунин, дар болои саҳифа, пайвандҳо барои навигатсия ба бахшҳои асосӣ, ба мисли «Асосӣ», «Админ панел» ва «Муаллиф» дастрасанд. Қисмати поёни саҳифа иттилоотро дар

бораи ҳуқуқи муаллиф нишон медиҳад, ки сол ва номи муаллифро фаро мегирад.

Мақсадҳои барнома:

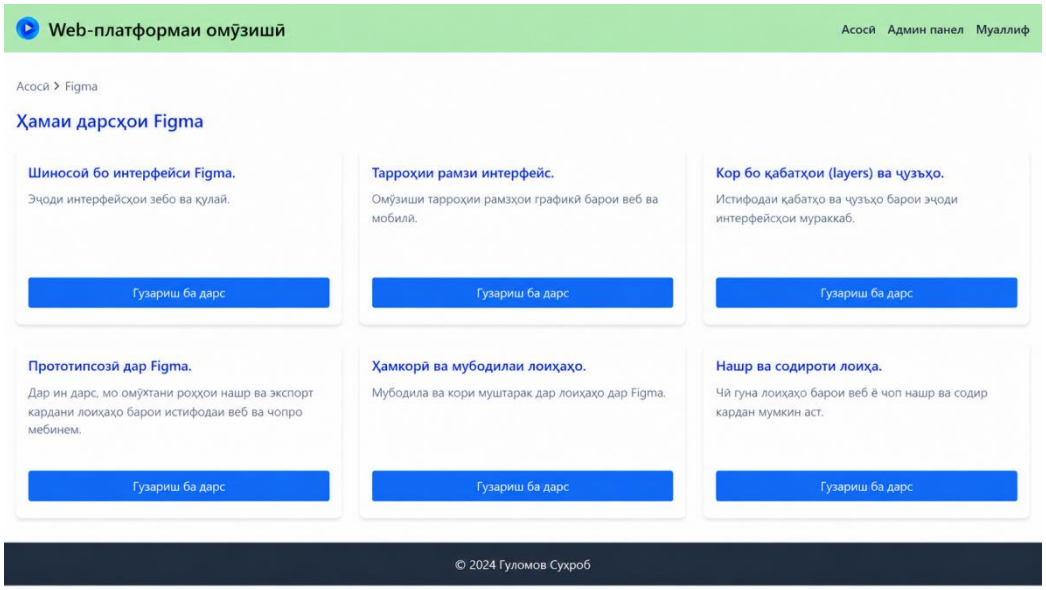
– тартиб додани тарҳҳои интерактивӣ бо истифода аз барномаҳои муосири веб-дизайн;

– таҳия ва барномасозии веб барои сохтани платформаҳои муосир;

– омода намудани корбарон барои кор дар соҳаи IT ва веб-дизайн.

Барномаи мазкур барои касоне, ки мехоҳанд дар соҳаҳои веб-дизайн ва барномасозӣ малака пайдо кунанд, муҳити фарогир ва интерактивиро пешниҳод мекунад. Ҳангоми истифода, он ҳам таҷрибаи амалӣ ва ҳам принсипҳои назариявиро дар бар мегирад, ки онро як воситаи ҳамаҷонибаи таълимӣ месозад.

Акнун ба ҳар яке аз ин курсҳо ворид мешавем:



Расми 10. - Равзанаи омӯзиши FIGMA

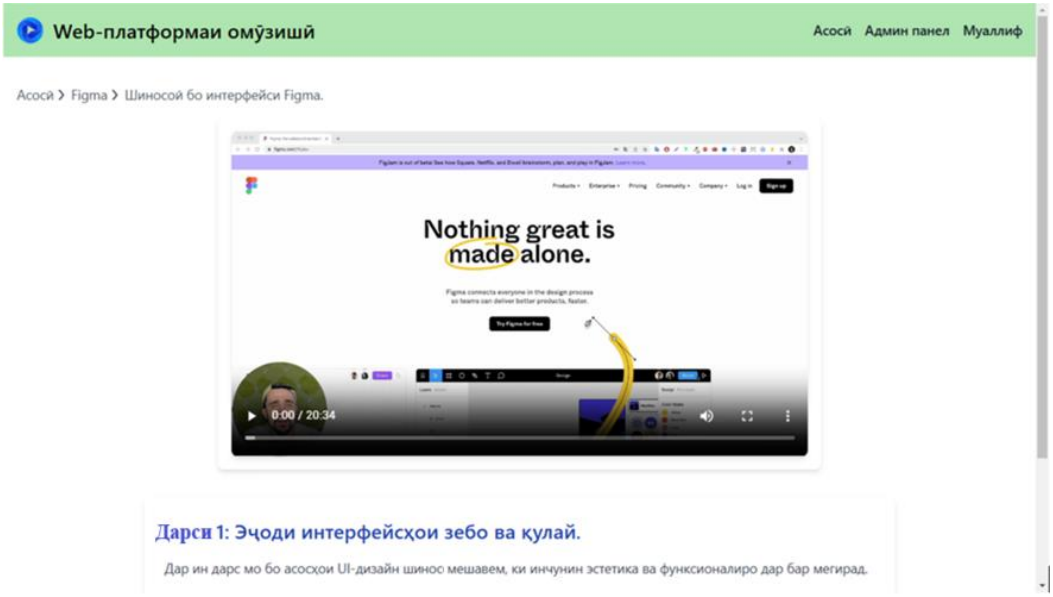
Ин равзана бахшида ба омӯзиши мавзуи Figma мебошад ва дар веб-платформа қисматҳои гуногуни курс ба таври равшан ҷудо карда шудаанд. Ҳар як қисмат мавзуъ ё малакаи алоҳидаро фаро мегирад, ки барои омӯзиши пурра ва систематикӣ мусоидат мекунад. Дар равзана мавзуъҳо, ки барои омӯзиш таҳия гардидааст, чунин қисмҳо дохил мешаванд: шиносоӣ бо интерфейси Figma, тарроҳии рамзҳои интерфейс, кор бо қабатҳо ва

элементҳо, прототипсозӣ барои веб, ҳамкорӣ дар лоиҳаҳо ва чӣ гуна экспорт ва нашр кардани онҳо.

Ҳар як мавзуъ дар блоки ҷудогона пешниҳод шудааст ва тугмаи «Гузариш ба дарс» имкон медиҳад, ки корбар ба қисмати дахлдор гузарад.

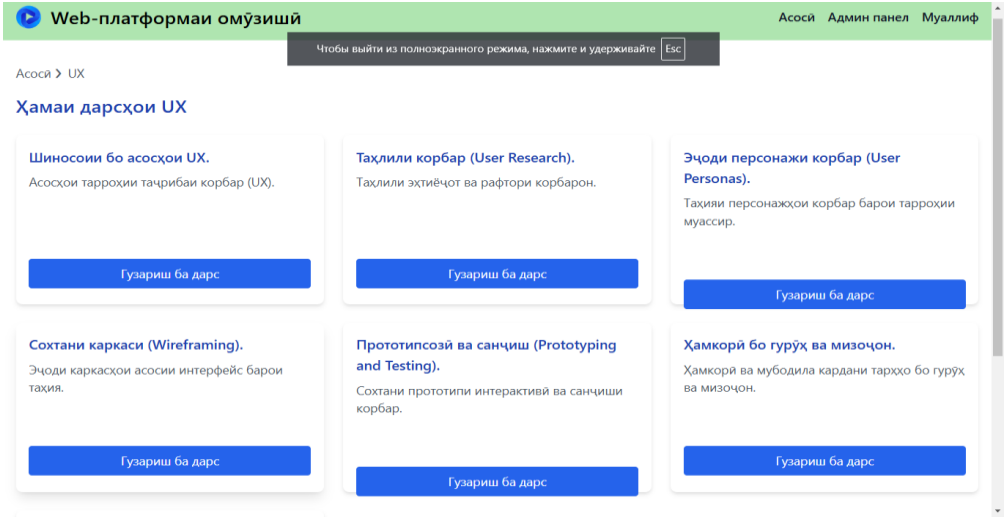
Ин интерфейс сода, равшан ва барои истифодаи донишҷӯён ё касоне, ки мехоҳанд бо имкониятҳои тарроҳӣ ошно шаванд, хеле қулай сохта шудааст.

Ҳангоми ворид шудан ба дарс дарси якум бо тариқи видеоӣ намудор мегардад:



Расми 11. - Равзанаи омӯзиши FIGMA

Боз дигар курсҳоро дида мебароем:

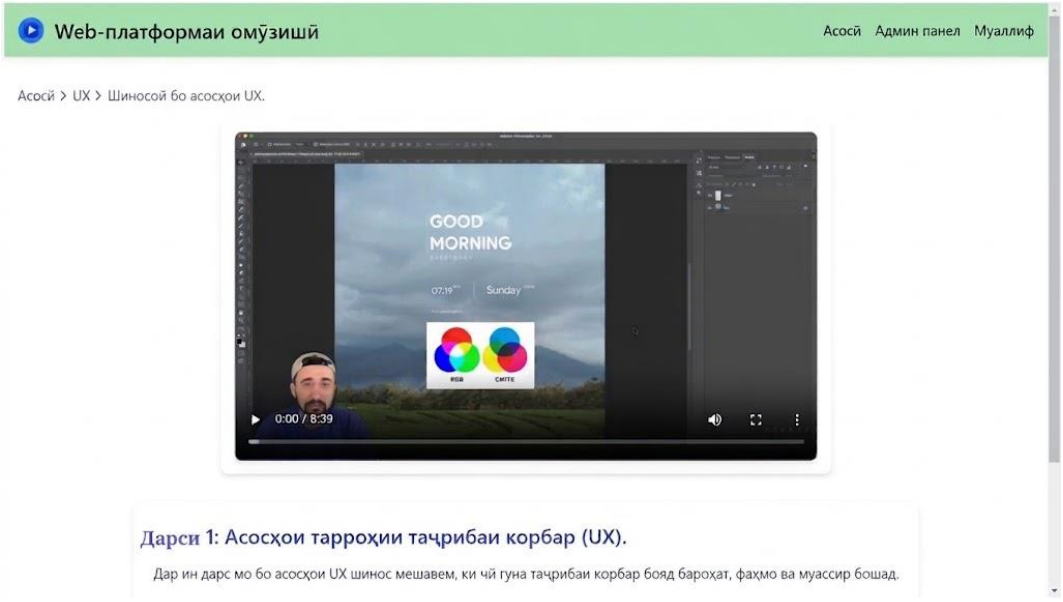


Расми 12. - Равзанаи омӯзиши UX

Ин равзана ба курсе бахшида шудааст, ки мавзуи UX (таҷрибаи корбар) ва дарсҳои вобаста ба он дар платформаи омӯзиширо намоиш медиҳад. Дар саҳифа «Ҳамаи дарсҳои UX» пешниҳод мешаванд:

- шиносоӣ бо асосҳои UX – ин бахш барои дарки ибтидоии асосҳои UX ва тарроҳии таҷрибаи корбар бахшида шудааст;
- таҳлили корбар – омӯзиши таҳқиқоти марбут ба рафтори истифодабаранда;
- эҷоди муҳити корбар – равона ба таҳлили ҳадафҳо ва талаботи шахсони намунавии корбар;
- сохтани каркас – дарс барои тарроҳии интерфейси асосӣ бо нақшаҳои сода.
- прототипсозӣ ва санҷиш – ташкили прототипҳои интерактивӣ ва санҷиши онҳоро фаро мегирад;
- ҳамкорӣ бо гурӯҳ ва мизоҷон – омӯзиш барои беҳтар кардани ҳамкорӣ ва муносибатҳои корӣ.

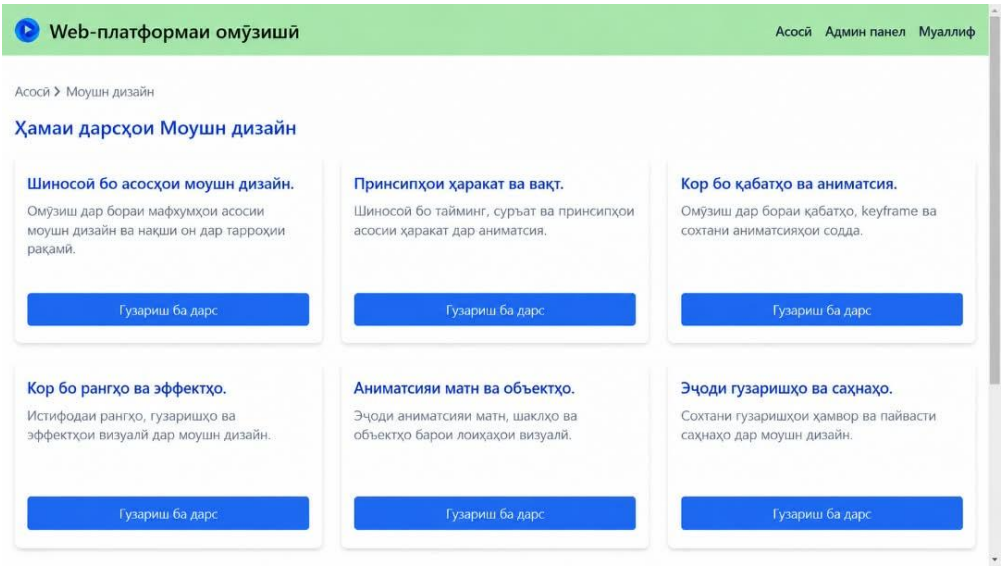
Ҳар як бахш дорои тугмаи «Гузаштан ба дарс» мебошад, ки истифодабарандагонро барои шуруъ кардани омӯзиш роҳнамоӣ мекунад. Тарроҳӣ ва сохтори равзана сода, дастрас ва мувофиқ ба ниёзҳои корбарон мебошад.



Расми 13. - Равзанаи омӯзиши UX

Ин равзана як саҳифаи дарсӣ аз веб-платформаи омӯзиширо намоиш медиҳад. Дар он дарси аввал аз мавзуи «Асосҳои тарроҳии таҷрибаи корбар (UX)» нишон дода шудааст. Саҳифа дорои видео мебошад, ки маводди дарсиро шарҳ медиҳад ва ҷузъиёти визуалии интерфейсро намоиш медиҳад. Дар қисми поёни видео номи дарс «Асосҳои тарроҳии таҷрибаи корбар» ва тавсифи кӯтоҳи мавзуи омӯзишӣ ҷойгир шудааст, ки дар он мазмуни асосии дарс шарҳ дода мешавад. Дарс ба таҳияи интерфейсҳое равона шудааст, ки барои корбарон одӣ, фаҳмо ва муфид бошанд. Ин равзана намунаи услуби интерактивии таълимро нишон медиҳад, ки дар он омӯзиш тавассути видео ва матн сурат мегирад.

Курси омӯзишии дигарро дида мебароем:



Расми 14. - Равзанаи омӯзиши Моушн дизайн

Дар ин равзана, бахши «Ҳамаи дарсҳои Моушн дизайн» нишон дода шудааст, ки дар он курсҳо барои омӯзиши унсурҳои асосии тарроҳии ҳаракатӣ дар Photoshop пешниҳод шудаанд. Ҳар як дарс мавзуъ ва ҳадафи худро дорад, ки ба донишҷӯён имконият медиҳад малакаҳои амалӣ оид ба таҳрири тасвирҳо ва эҷоди эффектҳои динамикӣ омӯзанд.

Маълумот дар бораи дарсҳо:

– шиносоӣ бо интерфейси Photoshop - шарҳи интерфейси барномаи Photoshop, ки асос барои тарҳрезӣ ва таҳрири тасвирҳо пешбинӣ гардидааст;

– тасвир ва навсозии тасвирҳо - омӯзиши таҳрир ва кор бо тасвирҳои рақамӣ барои эҷоди тарҳҳои беҳтар;

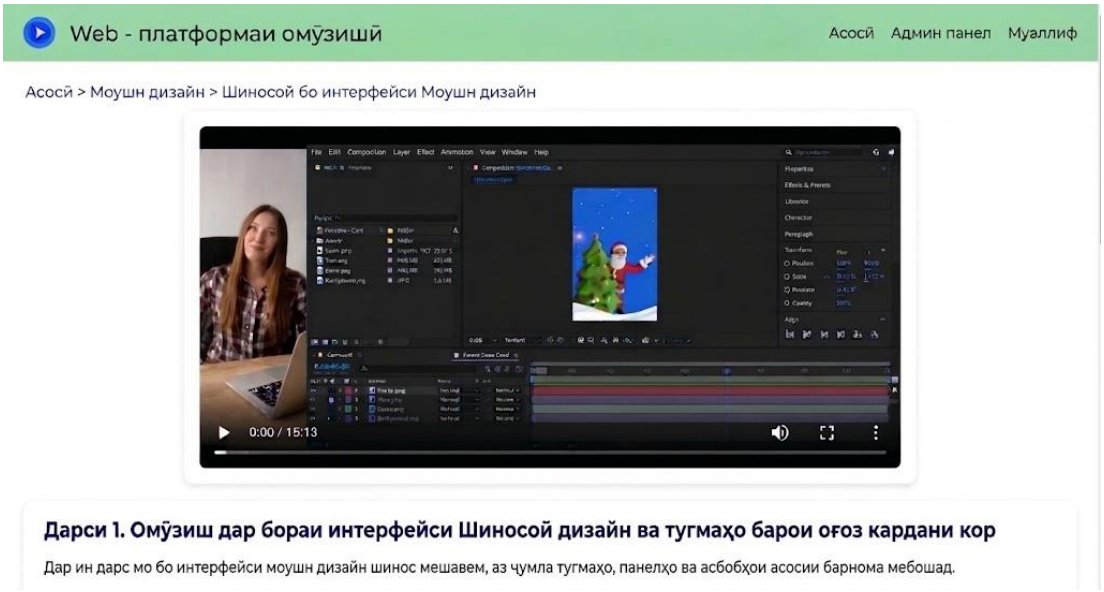
– тарроҳии қабатҳо ва маскҳо - кор бо қабатҳо барои беҳтарсозии сохтори тарҳҳо;

– кор бо рангҳо - истифодаи рангҳо ва градиентҳо барои фароҳам овардани эффектҳои ҷолиб;

– идора кардани портрет ва тасвирҳо - истифодаи абзорҳои танзимотӣ барои беҳтар кардани тасвирҳо;

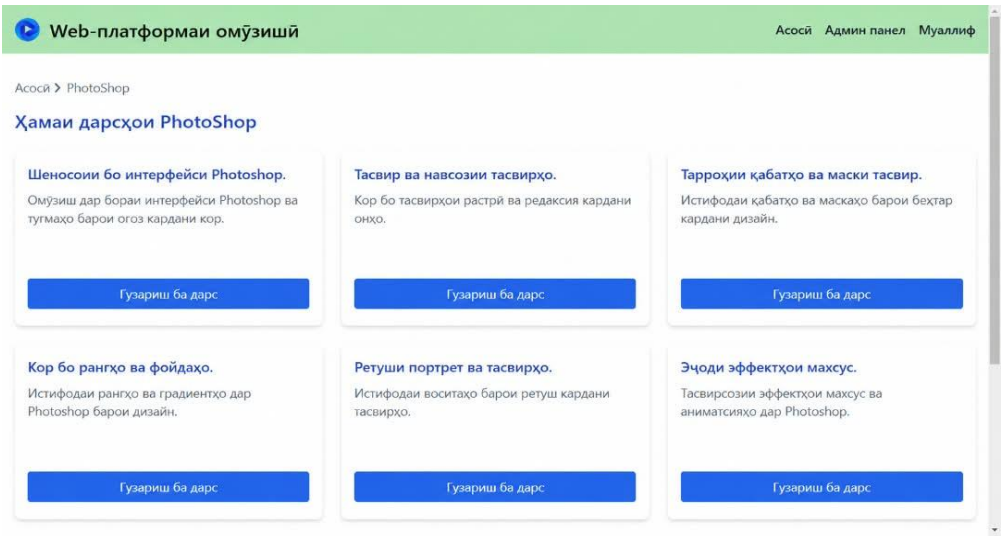
– эҷоди эффектҳои махсус - омӯзиши эҷоди эффектҳои аниматсионӣ бо истифода аз абзорҳои Photoshop.

Ҳар як дарс дорои тугмаи «Гузаштан ба дарс» мебошад, ки истифодабарандагонро ба саҳифаи муфассали дарс мебарад. Тарҳ бо мақсади содагардонӣ ва дастрас будани маълумот барои истифодабарандагон таҳия шудааст.



Расми 15. - Равзанаи омӯзиши Моушн дизайн

Инчунин дигар курсҳоро низ ба ин монанд омӯхтан мумкин аст.



Расми 16. - Равзанаи омӯзиши Photoshop

Дар равзанаи бахши «Ҳамаи дарсҳои Photoshop» курсҳои омӯзишӣ барои таҳияи малакаҳо ва истифодаи абзорҳои асосии ин барномаи графикӣ пешниҳод шудаанд. Ин бахш ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки аз шиносоии интерфейси Photoshop то эҷоди эффектҳои махсуси динамикӣ малакаҳои лозимаро ташаккул диҳанд.

Дар равзанаи омӯзиши Photoshop курсҳои гуногун барои омӯзиши асосҳои кор бо ин барнома пешниҳод шудаанд. Ин равзана, ки бахши махсус барои омӯзиши Motion Design дар асоси Photoshop мебошад, ба донишҷӯён имкон медиҳад малакаҳои заруриро барои таҳияи графика ва тасвирҳо ба даст оранд.

Маълумоти асосӣ дар бораи ин бахш:

– шиносоӣ бо интерфейси Photoshop - дар ин бахш, истифодабаранда бо тугмаҳо, менюҳо ва асосҳои кор дар интерфейси барнома шинос мешавад;

– тасвир ва навсозии тасвирҳо – истифодабарандагон оид ба чӣ гуна тасвирҳоро таҳрир ва навсозӣ кардан, инчунин беҳтар кардани сифаташон маълумот мегиранд;

– тарроҳии қабатҳо ва маски тасвирҳо - ба донишҷӯён тарзи истифодаи қабатҳо ва маскҳоро барои сохтани эффектҳои касбӣ омӯзонида мешавад;

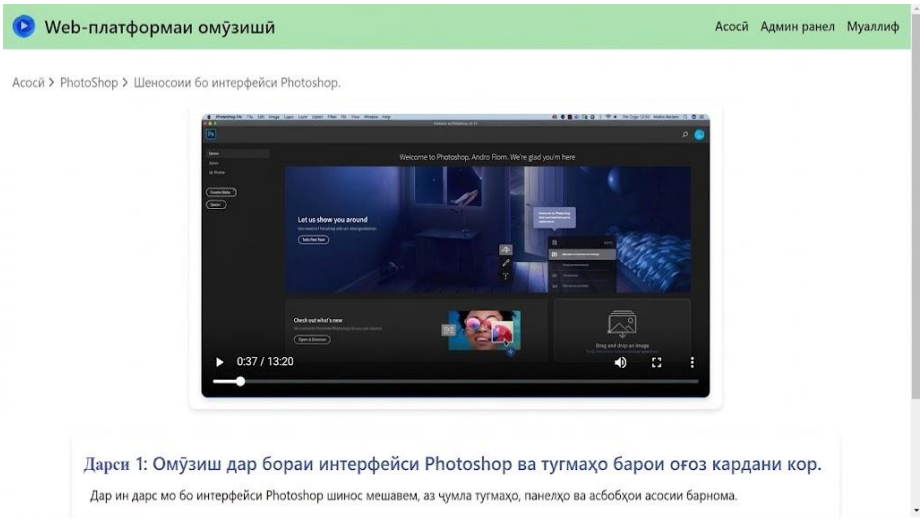
– кор бо рангҳо ва gradients - ин бахш ба омӯхтани интихоби рангҳо, истифодаи gradients ва танзими рангҳо барои лоиҳаҳои графикӣ равона шудааст;

– идоракунии тасвирҳо - омӯзиши асбобҳо барои беҳтар кардани тасвирҳо, инчунин танзими онҳо, барои эҷоди портретҳои касбӣ;

– эҷоди эффектҳои махсус - дар ин бахш истифодаи абзорҳои махсус барои эҷоди эффектҳои динамикӣ дар лоиҳаҳои аниматсионӣ нишон дода мешавад.

Ҳар як бахш дорои тугмаи «Гузаштан ба дарс» мебошад, ки истифодабарандагонро ба дарсҳои муфассал ва видеоҳои омӯзишӣ равона мекунад. Ин сохтор ба тарзи интерактивӣ таҳия шудааст, ки омӯзишро ҷолиб ва самаранок мегардонад (расми 17).

Дар дарси якум «Шиносоӣ бо интерфейси Photoshop» донишҷӯ бо тарзи дуруст кор кардан бо интерфейси барнома шинос мешавад. Дарс ба таври интерактивӣ сохта шуда, одатан видео ва мисолҳои амалиро дарбар мегирад. Ин ба истифодабаранда кумак мекунад, ки ҳарчи зудтар бо муҳити Photoshop одат кунад ва барои кор бо лоиҳаҳои графикӣ омода шавад.



Расми 17. - Равзанаи омӯзиши Photoshop

Ҳамаи дарсҳои CorelDraw, ки дар веб-платформаи омӯзишӣ пешниҳод шудаанд, мавзуъҳои зеринро дар бар мегиранд:

– шиносоӣ бо интерфейси CorelDraw - донишҷӯён тарзи кор бо интерфейси асосии барнома, ҷойгиршавии асбобҳо ва панелҳо ва мутобиқсозии муҳитро меомӯзанд;

– тарҳрезии шаклҳои асосӣ - омӯзиши тарҳрезӣ ва таҳрири объектҳои геометрӣ, истифодаи асбобҳои асосӣ ба монанди Rectangle Tool, Ellipse Tool ва Polygon Tool;

– кор бо рангҳо ва градиентҳо - омӯзиши сохтани схемаи рангҳо, истифодаи эффектҳои градиентӣ ва танзими қоидаҳои ранга барои объектҳо;

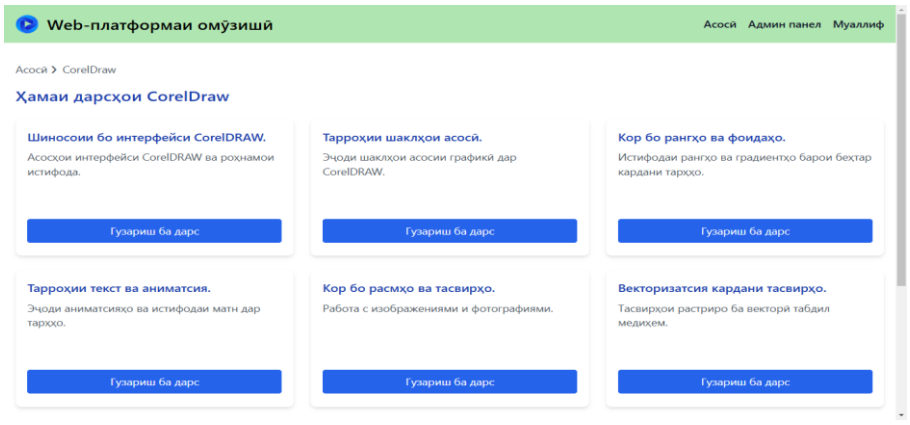
– истифодаи қабатҳо (Layers) - ташкили лоиҳаҳо бо истифода аз қабатҳо барои осон кардани кор бо унсурҳои мухталиф;

– тарзи кор бо матн - истифодаи асбобҳо барои илова, таҳрир ва тарроҳии матн дар лоиҳаҳо;

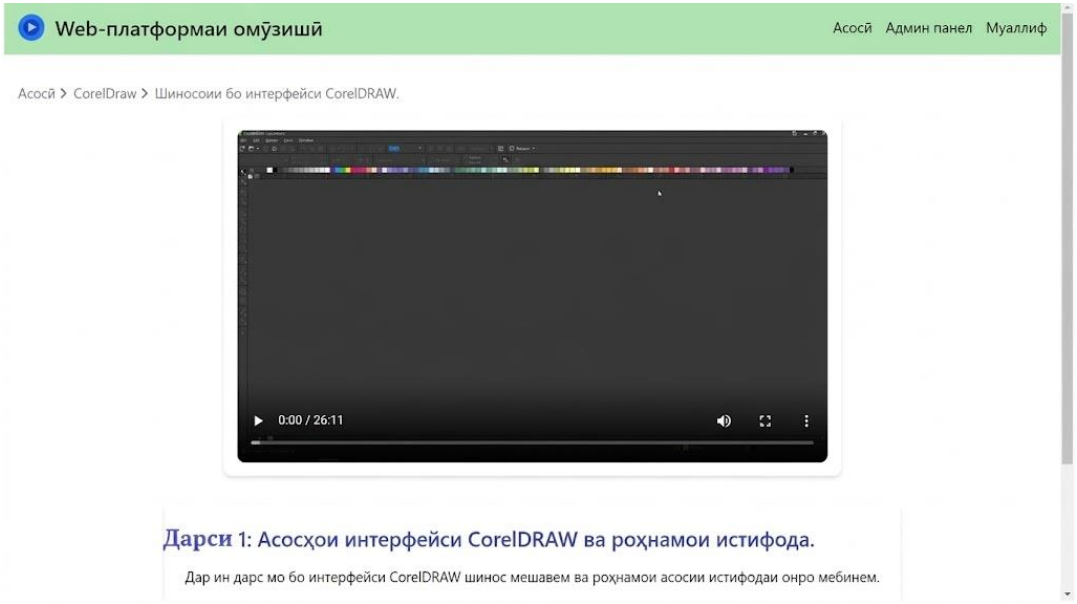
– танзими эффектҳои вижа - омӯзиши татбиқи эффектҳои махсус ба монанди blending, transparency ва shadow;

– омодасозии файл барои чоп - омӯзиши танзимот ва содироти файлҳо барои чопи касбӣ ва расонидани натиҷаи беҳтарин.

Ин курсҳо ба донишҷӯён имкон медиҳанд, ки малакаҳои тарроҳии графикиро такмил диҳанд ва CorelDraw-ро барои лоиҳаҳои касбӣ ё шахсӣ самаранок истифода баранд. Дарсҳо бо мисолҳои амалӣ ва машқҳо ҳамроҳ карда мешаванд, ки онҳо барои мустаҳкам кардани донишҳо мусоидат мекунанд.



Расми 18. - Равзанаи омӯзиши CorelDraw



Расми 19. - Равзанаи омӯзиши CorelDraw

Қисмати дуюми ин барномаи омӯзишӣ бахшида ба веб-барномасозӣ мебошад. Дар ин қисмат курсҳо ва маводди таълимие пешниҳод мешаванд, ки ба омӯзиши технологияҳои асосии веб-барномасозӣ нигаронида шудаанд. Ин курсҳо дарбар мегиранд:

– HTML - омӯзиши асосҳои сохторсозии веб-саҳифаҳо бо истифодаи забони нишонагузорӣ. Дар ин ҷо донишҷӯён меомӯзанд, ки чӣ гуна унсурҳои веб-саҳифа ба монанди сарлавҳаҳо, матнҳо, тасвирҳо ва пайвандҳо сохта ва танзим карда мешаванд.

– CSS - шиносоӣ бо забони тасвирсозӣ барои тарроҳии визуалии веб-саҳифаҳо, ки дар он мавзуъҳое, ба монанди рангорангӣ, типография, ҷойгиршавӣ ва намуди умумии веб-сомона муҳокима мешаванд.

– JavaScript - омӯзиши асосҳои барномасозӣ бо JavaScript, ки барои илова кардани функсияҳои интерактивӣ ба веб-сомонаҳо истифода мешавад. Дарсҳо дар бораи тағйирот, рӯйдодҳо, функсияҳо ва дигар мавзуъҳои муҳимми барномасозӣ маълумот медиҳанд.

Ин бахш барои онҳое тартиб дода шудааст, ки мехоҳанд веб-саҳифаҳо ва барномаҳои вебии функсионалӣ ва диққатҷалбкунанда созанд. Ба ғайр аз ин, ҳар як курс дорои супоришҳои амалӣ мебошад, ки донишҷӯён бо истифода аз технологияҳои воқеӣ малакаҳои худро такмил медиҳанд.

Яке аз ҷиҳатҳои муҳимми самаранокии ин барнома ин аст, ки истифодаи он озод аст, ки ин имкон медиҳад, ки ҳар донишҷӯе, ки хоҳиш дошта бошад, метавонад ба ин веб-платформа ворид шуда, аз курсҳои дар он пешниҳодшуда баҳравар гардад. Ин хосияти дастрасии озод, ки ҳеҷ гуна маҳдудиятҳои молиявӣ надорад, барои донишҷӯён ва ҳамчунин барои таълим дар ҳолатҳои гуногуни ҷуғрофӣ ва иҷтимоӣ кумак мекунад.

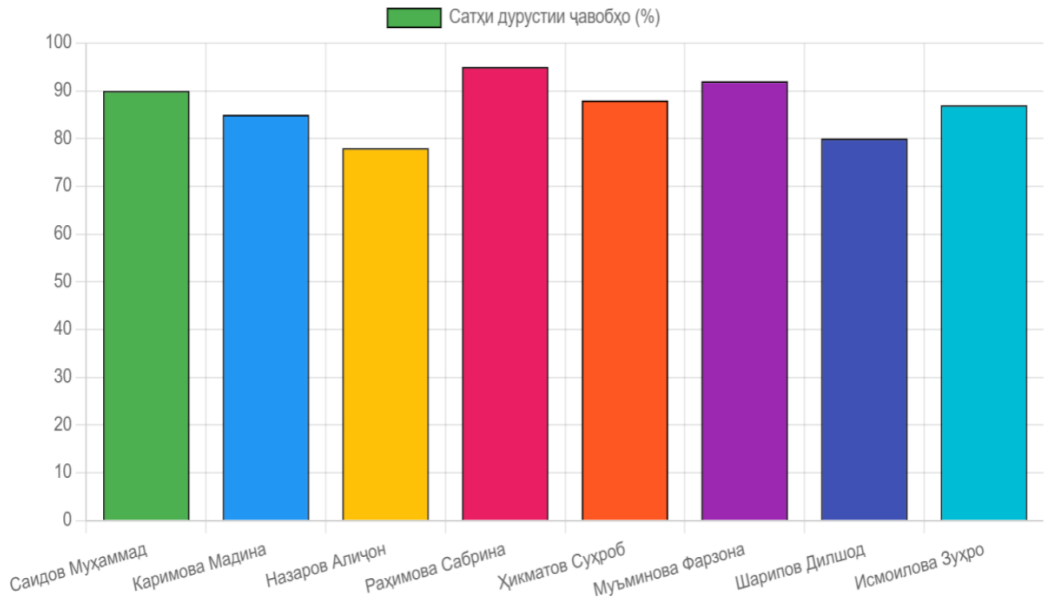
Ҳамчунин, бартарии дигари ин барнома ин аст, ки пас аз анҷом додани ҳар як курс, ба донишҷӯён саволномаҳои тестӣ ва супоришҳои амалӣ пешниҳод мешавад. Ба донишҷӯён имкон дода мешавад, ки дониш ва малакаи худро дар амал озмоиш кунанд ва барнома ба он баҳои воқеъбинона медиҳад. Ин раванди баҳогузорӣ ба донишҷӯ кумак мекунад, ки фаҳмад дар кадом бахшҳо муваффақ аст ва кадом ҷанбаҳо ниёз ба таҳсили бештар доранд.

Агар чанд донишҷӯ ба ин барнома ворид гардида, саволҳо ва супоришҳоро ҷавоб гардонанд, натиҷаи он ба қисмати «Админ панел» ва ба худи донишҷӯ бароварда мешавад. Ин вазифа ба маъмур ва донишҷӯён барои пайгирии пешрафти дарсҳо ва арзёбии дурусти донишҳо кумак мекунад. Барои маъмурҳо, имкон медиҳад, ки онҳо натиҷаҳои умумии ҳама донишҷӯёнро, ки саволномаҳо ва супоришҳоро иҷро кардаанд, назорат кунанд ва дар сурати зарурӣ фаъолиятҳои таълимиро такмил диҳанд. Барои донишҷӯён натиҷаҳо барои худи онҳо, барои таъриф кардани нуқсонҳои эҳтимолӣ ва барои тасдиқ кардани пешрафт дар курсҳо нишон дода мешавад. Ин раванди автоматикӣ ё худи барнома ба бахши «Админ панел» ва донишҷӯён имкон медиҳад, ки дарк кунанд, ки дар кадом қисматҳо бартараф кардани камбудиҳо зарур аст.

Натиҷаи чанде аз донишҷӯёнро ҳам ба намуди ҷадвалӣ ва ҳам ба намуди диаграммавӣ дида мебароем:

Ҷадвали 8. - Натиҷаи баҳогузории воқеъбинонаи барнома ба донишҳои азхудкардаи донишҷӯён

№	Ному насаб	Сатҳи дурустӣ (%)
1	Саидов Муҳаммад	90%
2	Каримова Мадина	85%
3	Назаров Алиҷон	78%
4	Раҳимова Сабрина	95%
5	Ҳикматов Суҳроб	88%
6	Муъминова Фарзона	92%
7	Шарипов Дилшод	80%
8	Исмоилова Зуҳро	87%



Расми 20. - Натиҷаи баҳогузории воқеъбинонаи барнома ба донишҳои азхудкардаи донишҷӯён ба намуди диаграммавӣ

Барномаи таҳияшуда як воситаи таълимии инноватсионӣ ва бисёрвазифавӣ мебошад, ки бо мақсади омӯзонидани донишҷӯён дар самти барномасозӣ, тарроҳии графикӣ ва веб-технологияҳо таҳия шудааст. Ин барнома махсус барои кумак ба донишҷӯёне тарҳрезӣ шудааст, ки мехоҳанд малакаҳои амалӣ ва назариявии худро дар барномасозӣ ва истифодаи асбобҳои графикӣ баланд бардоранд. Барнома бо дарназардошти талаботи замон ва усулҳои пешрафтаи омӯзишӣ сохта шуда, барои таълими мустақилона ва интерактивӣ имконияти фаровон фароҳам меорад.

Барнома курсҳои омӯзиширо дар чанд самти асосӣ фаро мегирад, ки ҳар яке барои донишҷӯён имкони азхудкунии малакаҳои муайянро пешниҳод мекунад. Барнома на танҳо имконияти омӯзиш, балки системаи баҳогузорӣ ва таҳлилро низ дар бар мегирад. Донишҷӯ пас аз анҷоми ҳар як курс имтиҳонҳои тестӣ ва супоришҳои амалӣ месупорад. Система ҷавобҳои донишҷӯро ба таври худкор таҳлил карда, натиҷаҳои баҳогузорӣ пешниҳод мекунад. Ин натиҷаҳо ба донишҷӯ ва маъмури сомона (Админ панел) нишон дода мешаванд, ки имкон медиҳад раванди омӯзишро таҳлил ва баҳогузорӣ кунанд.

Яке аз бартариҳои муҳимми барнома ин аст, ки он барои ҳамаи истифодабарандагон дастрас буда, донишҷӯён метавонанд дар вақти дилхоҳ ба он ворид шаванд. Ин хусусият онро барои таълими фосилавӣ хеле муносиб мегардонад. Донишҷӯ метавонад дар муҳити лозимӣ омӯзишро идома диҳад ва тавассути система маълумотҳои заруриро гирд оварад. Ҳар як курс бо намунаҳои амалӣ ва интерактивӣ бой гардонида шудааст, ки ба донишҷӯён кӯмак мекунад, мафҳумҳои назариявиро дар амал татбиқ намоянд.

Барнома ба таври сохторӣ ва вазифавӣ мукаммал таҳия шудааст. Сохтори умумии барнома иборат аз чунин қисматҳо мебошад:

– **Қисмати омӯзишӣ -** дар ин қисмат донишҷӯ курсҳои таълимиро интихоб ва омӯзишро оғоз мекунад.

– **Саволномаи тестӣ -** саволҳои тестӣ барои санҷидани донишҳои назариявӣ пешбинӣ шудаанд.

– **Супоришҳои амалӣ -** супоришҳои амалӣ донишҷӯро водор мекунанд, ки малакаҳои амалӣ ва эҷодкориро истифода барад.

– **Натиҷаҳо -** ҳар як донишҷӯ натиҷаҳои худро бо истифода аз ҷадвал ва диаграмма дида метавонад. Ин натиҷаҳо ба таври возеҳ нишон медиҳанд, ки кадом курсҳо ва супоришҳоро донишҷӯ беҳтар аз худ кардааст.

– **Қисмати маъмурият (Админ панел) -** ин қисмат барои назорат ва таҳлили фаъолияти донишҷӯён пешбинӣ шудааст. Маъмур метавонад натиҷаҳо, пешрафт ва иштироки донишҷӯёнро таҳлил намояд.

Аз ҷиҳати техникӣ барнома бо истифода аз технологияҳои муосир таҳия шудааст. Веб-саҳифаҳо бо истифода аз HTML, CSS ва JavaScript сохта шудаанд, ки барои интерфейси истифодабаранда сабук, зебо ва осон мебошад. Инчунин, барои коркарди иттилооти тестӣ ва амалӣ истифодаи алгоритмҳои автоматикӣ пешбинӣ шудааст, ки дақиқ ва босифат будани натиҷаҳои таҳлилро кафолат медиҳад.

Яке аз ҷиҳатҳои беназири ин барнома дар он аст, ки он ба принсипҳои «омӯзиши мустақилона» такя мекунад. Донишҷӯ метавонад бо суръати худ омӯзад ва ҳама гуна саволҳо ва норасоиҳои худро тавассути супоришҳои амалӣ ва тестҳо бартараф намояд. Ин барнома донишҷӯро аз талаботи анъанавии омӯзишӣ озод карда, ба ӯ имконият медиҳад, ки дар муҳити эҷодӣ ва интерактивӣ таҳсил кунад.

Дар ҷараёни таҳияи барнома, ба ҷанбаҳои зерин таваҷҷуҳ шудааст:

– содагӣ ва дастрасии интерфейс;

– муҳити интерактивӣ барои ҷалби таваҷҷуҳи истифодабарандагон;

– ҷорӣ кардани усулҳои муосири таҳсилоти фосилавӣ;

– дақиқ будани натиҷаҳо ва арзёбӣ.

Хулоса, ин барнома воситаи таълимии инноватсионӣ буда, барои донишҷӯён на танҳо малакаҳои амалӣ, балки усулҳои тафаккури эҷодиро низ пешниҳод мекунад. Ба шарофати дастрасии озод, истифодаи сода ва функсияҳои интерактивӣ он метавонад ҳамчун як абзори муҳимми таълимӣ дар соҳаи барномасозӣ ва графика истифода шавад. Ин барнома на танҳо ҳалли мушкилоти таълимӣ, балки заминаи хубе барои рушди малакаҳои касбӣ фароҳам меорад.

Вобаста ба ин, барои омӯзгорон чунин тавсияҳои судманд оид ба татбиқи методикаи омӯзиш тавассути барномаи омӯзишии мазкур пешниҳод мегарданд:

1. Омодагӣ ба татбиқ:

– пеш аз оғози кор бо барнома, омӯзгор бояд бо интерфейс, курсҳо ва мазмуни барнома шинос шавад, то тавонад равиши дурусти таълимро барои донишҷӯён пешниҳод кунад;

– дар бораи имкониятҳои интерактивии барнома ва воситаҳои баҳодиҳӣ (тестҳо ва супоришҳои амалӣ) маълумоти пурра пайдо кунад.

2. Ташкили машғулиятҳои шиносоӣ:

– дар машғулияти аввал, омӯзгор бояд ба донишҷӯён функсияҳо ва имконоти барномаро шарҳ диҳад. Ба донишҷӯён нишон диҳад, ки чӣ тавр метавонанд курсҳои интихобиро пайгирӣ кунанд, саволномаҳои тестиро иҷро намоянд ва натиҷаҳоро таҳлил кунанд;

– мақсадҳо ва вазифаҳои ҳар як қисмати барнома бояд равшан шарҳ дода шаванд.

3. Маслиҳат оид ба танзими вақти омӯзиш:

– ба донишҷӯён тавсия диҳед, ки дар як вақт ба як ё ду курс диққат диҳанд, то ки онҳо пурра фаҳманд ва ҳангоми омӯзиши навбатӣ норасоии донишҳо пешгирӣ шавад;

– барои ҳар як курс реҷаи муайян (масалан, якчанд соат дар як ҳафта) таъин карда шавад, то донишҷӯён ба реҷаи таълимӣ мутобиқ шаванд.

4. Роҳнамоӣ ҳангоми иҷрои супоришҳо:

– ба донишҷӯён ҳангоми иҷрои супоришҳои амалӣ маслиҳатҳои иловагӣ диҳед, хусусан вақте ки онҳо бо мушкилиҳо рӯбарӯ мешаванд;

– ҳангоми иҷрои супоришҳои графикӣ (Photoshop ва CorelDRAW) ё таҳияи веб-барномаҳо (HTML, CSS, JavaScript) омӯзгор метавонад мисолҳои амалӣ пешниҳод намояд.

5. Истифодаи натиҷаҳо барои баҳодиҳӣ:

– ҳар як натиҷаи донишҷӯро, ки дар қисмати «Админ панел» намоён аст, таҳлил намоед. Ин маълумотро барои таъмини дастгирии иловагӣ ба донишҷӯён ва муайян кардани имконияти омӯзиш ва норасоии онҳо истифода баред;

– диаграммаҳои пешрафтро ба донишҷӯён нишон диҳед, то онҳо тавонанд раванди рушди худро бинанд ва бештар ҳавасманд шаванд.

6. Татбиқи таҳлили гурӯҳӣ:

– ҳангоми муҳокимаи натиҷаҳо, донишҷӯёнро ташвиқ кардан лозим аст, ки натиҷаҳои худро бо ҳамдигар муқоиса карда, таҷрибаҳои омӯзишии худро мубодила кунанд. Ин равиш муҳити ҳамкориро дар синф фароҳам меорад.

7. Таъмини зинаи эҷодӣ дар омӯзиш:

– ба донишҷӯён имкон диҳед, ки баъзе аз лоиҳаҳои шахсӣ ё эҷодиёти худро таҳия кунанд;

– бо истифода аз Photoshop ё CorelDRAW як лоиҳаи шахсӣ созанд;

– бо истифода аз веб-технологияҳо як веб-саҳифаи шахсӣ тарроҳӣ кунанд.

8. Татбиқи методҳои таълимӣ барои фардӣ гардонидани омӯзиш:

– барнома барои донишҷӯён имконияти фардӣ гардонидани омӯзишро пешниҳод мекунад. Ҳар як донишҷӯ метавонад дар вақти мусоид ва мувофиқи сатҳи дониши худ курсҳоро омӯзад. Дар ин раванд омӯзгор ба ҳайси модератор ва ё роҳнамо фаъолият мекунад;

– ба донишҷӯён кумак намоед, ки ҳадафҳои шахсии омӯзишӣ таъин кунанд ва аз барнома барои расидан ба онҳо истифода кунанд.

9. Баррасии натиҷаҳо бо донишҷӯён:

– дар машғулиятҳои махсус бо донишҷӯён натиҷаҳои онҳо ва комёбиҳо муҳокима карда шаванд;

– роҳҳои беҳтар кардани малака ва донишҳо пешниҳод шаванд.

10. Таъкид ба омӯзиши мустақилона:

– донишҷӯёнро ҳавасманд кунед, ки дар вақти холии худ курсҳои иловагӣ гузаранд ва маҳорати худро такмил диҳанд;

– таъкид кунед, ки истифодаи барнома ба онҳо имконият медиҳад, ки ба таври мустақилона малакаҳои худро такмил диҳанд ва ба бозори меҳнат омода шаванд.

11. Гузаронидани имтиҳонҳои даврӣ:

– имтиҳонҳо ва супоришҳо бояд дар охири ҳар як курс гузаронида шаванд. Ин ба омӯзгор имкон медиҳад, ки дониши донишҷӯёнро санҷида, барои такмили раванди таълим корбарӣ намояд.

12. Ҳавасмандгардонии донишҷӯён:

– барои донишҷӯёне, ки дар курсҳо комёбиҳои хуб ба даст меоранд, ҳавасмандгардонии иловагӣ пешниҳод кунед, масалан: шаҳодатномаҳо ё дипломҳои электронӣ, намоиши натиҷаҳои беҳтарин дар қисмати хосе аз барнома.

13. Баррасии фикру мулоҳизаҳо:

– аз донишҷӯён фикру мулоҳизаҳо дар бораи барнома, дарсҳо ва равиши таълим ҷамъ кунед. Ин фикру мулоҳизаҳоро барои такмили минбаъдаи раванди таълим истифода баред.

Ин барнома як абзори муҳимми омӯзишӣ мебошад, ки омӯзгоронро бо имкониятҳои зиёди таълимии интерактивӣ таъмин мекунад. Бо истифодаи ин барнома, омӯзгор метавонад сифати таълимро беҳтар намояд, донишҷӯёнро барои омӯзиши мустақилона ҳавасманд кунад ва онҳоро барои фаъолияти касбӣ омода созад. Татбиқи дурусти ин методика метавонад на танҳо сатҳи донишро баланд бардорад, балки малакаҳои эҷодӣ ва касбии донишҷӯёнро низ рушд диҳад.

3.2. Самаранокии методикаи пешниҳодшуда дар раванди азхудкунии ТИК ва натиҷаҳои озмоишҳои педагогӣ

Методикаи пешниҳодшудаи омӯзиши веб-дизайнерон дар асоси таҷрибаи амалӣ ва истифодаи веб-барномаи омӯзишӣ барои азхудкунии ТИК дар шароити муосир нишондиҳандаи самаранокии худро исбот намуд.

Афзалиятҳои самаранокии методикаи пешниҳодшуда**:**

1. Яке аз нишондиҳандаҳои асосии самаранокӣ ин афзоиши малакаҳои амалӣ мебошад. Бо истифода аз веб-барномаи таълимӣ, донишҷӯён бо воситаҳои асосии веб-дизайн кор мекунанд, ки ин ба онҳо имконият медиҳад, ки усулҳои амалӣ ва асбобҳои тарроҳиро ба таври воқеӣ омӯзанд. Ин методика имкон медиҳад, ки донишҷӯён малакаҳои амалӣ ва касбии худро барои ҳалли мушкилоти воқеии касбӣ инкишоф диҳанд.

2. Дар рафти озмоишҳои педагогӣ маълум шуд, ки донишҷӯён дар баробари баланд бардоштани малакаҳои амалии веб-дизайн, инчунин қобилияти таҳлилӣ ва эҷодии худро такмил медиҳанд. Методикаи мазкур тавассути фаъолиятҳои интерактивӣ ва лоиҳаҳои эҷодӣ ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки дар ҳалли мушкилоти мураккаби касбӣ ва эҷодӣ бо тарзи муассир иштирок кунанд ва ғояҳои нав ба миён оранд.

3. Озмоишҳо нишон доданд, ки баҳогузории пайваста ва баррасии мулоҳизаҳо аз ҷониби омӯзгорон барои донишҷӯён имконияти ислоҳи камбудиҳо ва такмили малакаҳои хешро фароҳам меорад. Ин равиш ба донишҷӯён кумак мекунад, ки дар асоси фикру мулоҳизаҳои гирифташуда худомӯзӣ намуда, ҷиҳати рушди касбияти чораандешӣ намоянд.

4. Дар доираи озмоишҳои педагогӣ маълум гардид, ки истифодаи методикаи таҷрибавии омӯзиш ҳавасмандии донишҷӯёнро ба омӯзиши ТИК ва веб-дизайн афзун менамояд. Ҳангоми иштирок дар машғулиятҳои амалӣ ва интерактивӣ, донишҷӯён ба муҳити омӯзиш бо шавқу ҳавас ворид мешаванд ва барои пешрафтҳои минбаъда талош менамоянд. Дар натиҷаи

омӯзиш бо методикаи пешниҳодшуда, аксарияти донишҷӯён барномаи таълимиро бо натиҷаҳои баланд ва қаноатмандӣ хатм намуданд.

5. Натиҷаҳои озмоишҳои педагогӣ нишон доданд, ки донишҷӯёне, ки методикаи пешниҳодшударо омӯхтаанд, дар шароити воқеӣ қодир ба иҷрои масъалаҳои воқеӣ буданд. Методикаи пешниҳодшуда онҳоро на танҳо бо малакаҳои амалӣ таъмин намуд, балки бо тарзи мутобиқсозии худ ба шароити воқеӣ, ки дар бозори рақобатпазир талаб карда мешавад, қавитар сохт. Ин ҳамзамон ба веб-дизайнерон имконият медиҳад, ки пас аз хатм дар мавқеи хубтаре дар соҳаи худ қарор гиранд.

Озмоишҳои педагогӣ дар доираи методикаи пешниҳодшуда дар ду муассисаи таҳсилоти олии касбӣ гузаронида шуданд: ДДК ва ДДСТДТ. Дар ҳар ду муассиса ду гурӯҳ (як гурӯҳи курси 3 ва як гурӯҳи курси 4) интихоб гардиданд, ки ҳамагӣ чор гурӯҳро ташкил доданд. Ҳадафи асосии озмоишҳо санҷиши самаранокии методикаи пешниҳодшуда барои баланд бардоштани сатҳи азхудкунии ТИК ва инкишофи малакаҳои веб-дизайн дар донишҷӯён буд.

Барои гузаронидани ин озмоишҳои педагогӣ бо мақсади санҷидани самаранокии методикаи пешниҳодшуда дар омодасозии веб-дизайнерон, якчанд марҳила ва усулҳои асосӣ пайгирӣ гардиданд. Ин раванд аз қадамҳои зерин иборат аст:

Интихоби гурӯҳҳои таҷрибавӣ ва назоратӣ - дар ҳар ду муассиса, аз курси 3 ва 4 як гурӯҳ ҳамчун гурӯҳи таҷрибавӣ (гурӯҳе, ки методикаи навро дар раванди таълим меомӯзад) ва як гурӯҳ ҳамчун гурӯҳи назоратӣ (гурӯҳе, ки дар раванди таълим бо усулҳои анъанавӣ таҳсил мекунад) муайян карда шуданд. Ҳамин тавр, 4 гурӯҳи донишҷӯён барои озмоиш омода гардиданд.

Танзими барномаи таълимӣ - барои ҳар ду гурӯҳ барномаи таълимӣ дар асоси маводди якхела, ки ҳам методикаи нав ва ҳам усулҳои анъанавиро фаро мегирад, омода гардид. Ин барнома машқҳои амалӣ, лоиҳаҳои эҷодӣ, фаъолиятҳои инфиродӣ ва дастаҷамъиро фаро мегирад.

Машғулиятҳои амалӣ ва интерактивӣ - дар гурӯҳҳои таҷрибавӣ методикаи пешниҳодшуда тавассути истифодаи веб-барномаи таълимӣ ва маводди интерактивӣ татбиқ карда шуданд. Аз ҷумла, лоиҳаҳои амалӣ, омӯзиши таҷрибавии истифодаи ТИК дар веб-дизайн ва баҳогузории пайвастаи натиҷаҳои таълими донишҷӯён амалӣ гардиданд.

Мулоҳизаҳои пайваста - донишҷӯён метавонанд кори якдигарро баррасӣ кунанд, фикру мулоҳизаҳои созанда диҳанд ва ба ин восита малакаҳои таҳлили корбариро такмил диҳанд.

Озмоишҳо бо мақсади арзёбӣ ва таҳқиқи самаранокии методикаи омодасозии веб-дизайнерон дар раванди азхудкунии ТИК ва истифодаи веб-барномаҳо гузаронида шуданд.

Методикаи омодасозии веб-дизайнерон бо истифода аз веб-барномаҳои омӯзишӣ ва усулҳои навоварона, ки бо инноватсияҳо дар таълими ТИК асос ёфтааст, тарҳрезӣ шуд. Ҳадафи асосии озмоишҳо арзёбии таъсири методикаи пешниҳодшуда ба дараҷаи азхудкунии дониши назариявӣ, малакаҳои амалӣ ва ҳавасмандии донишҷӯён ба омӯзиш буд.

Ин озмоишҳо барои ба амал баровардани методикаи омодасозии веб-дизайнерон ва санҷидани самаранокии он дар баланд бардоштани малакаҳои касбии донишҷӯён дар истифодаи технологияи иттилоотӣ тарҳрезӣ шуданд. Ҳар як гурӯҳ бо истифода аз веб-барномаҳо ва таълими амалии веб-дизайн тафтиш гардид, ки дар натиҷа самаранокии методикаи омодасозии веб-дизайнерон муайян карда шуд.

Дар ҷадвалҳои зерин натиҷаҳои озмоишҳо барои ҳар як гурӯҳ дар ду муассиса нишон дода шудаанд, ки дар онҳо сатҳи ибтидоии ва ниҳоии дониши назариявӣ, малакаҳои амалӣ ва ҳавасмандии донишҷӯён омӯхта шуданд. Дар ҷадвали 9 натиҷаҳои озмоишҳоро дар шакли ҷадвалҳои алоҳида барои ҳар як гурӯҳ пешниҳод менамоем.

1. ДДК – гурӯҳи донишҷӯёни курси сеюм:

– Дониши назариявӣ**:** дар оғози озмоиш донишҷӯён дар гурӯҳи курси 3 дониши назариявӣ 60%-ро нишон доданд. Пас аз анҷом ёфтани омӯзиш бо

истифода аз методикаи нав, сатҳи дониши назариявӣ ба 85% расид, ки афзоиши назаррасро нишон медиҳад.

Ҷадвали 9. - Натиҷаи озмоишҳои педагогӣ дар гурӯҳи донишҷӯёни курси сеюми ДДК

Нишондиҳандаҳо	Сатҳи ибтидоӣ	Сатҳи ниҳоӣ
Дониши назариявӣ	60%	85%
Малакаҳои амалӣ	55%	82%
Ҳавасмандӣ ба омӯзиш	65%	88%

Ҷадвали 10. - Натиҷаи озмоишҳои педагогӣ дар гурӯҳи донишҷӯёни курси чоруми ДДК

Нишондиҳандаҳо	Сатҳи ибтидоӣ	Сатҳи ниҳоӣ
Дониши назариявӣ	62%	87%
Малакаҳои амалӣ	57%	85%
Ҳавасмандӣ ба омӯзиш	63%	90%

Ҷадвали 11. - Натиҷаи озмоишҳои педагогӣ дар гурӯҳи донишҷӯёни курси сеюми ДДСТДТ

Нишондиҳандаҳо	Сатҳи ибтидоӣ	Сатҳи ниҳоӣ
Дониши назариявӣ	58%	84%
Малакаҳои амалӣ	53%	80%
Ҳавасмандӣ ба омӯзиш	62%	87%

Ҷадвали 12. - Натиҷаи озмоишҳои педагогӣ дар гурӯҳи донишҷӯёни курси чоруми ДДСТДТ

Нишондиҳандаҳо	Сатҳи ибтидоӣ	Сатҳи ниҳоӣ
Дониши назариявӣ	61%	86%
Малакаҳои амалӣ	56%	83%
Ҳавасмандӣ ба омӯзиш	66%	89%

– Малакаҳои амалӣ**:** дар аввал, малакаҳои амалӣ дар гурӯҳи мазкур дар сатҳи 55% буданд. Вале, пас аз татбиқи методикаи пешниҳодшуда,

малакаҳои амалӣ ба 82% расиданд, ки нишон медиҳад, донишҷӯён дар истифодаи асбобҳои веб-дизайн ва таҳияи лоиҳаҳо дониши худро рушд додаанд.

– Ҳавасмандӣ ба омӯзиш**:** ҳавасмандии донишҷӯён дар оғози раванди омӯзиш 65% буд, ки баъд аз татбиқи методикаи нав ба 88% афзоиш ёфт. Ин нишон медиҳад, ки донишҷӯён бештар ба омӯзиш ҷалб ва ҳавасманд шудаанд.

2. ДДК – гурӯҳи донишҷӯёни курси чорум:

– Дониши назариявӣ**:** дар оғози омӯзиш сатҳи дониши назариявии гурӯҳи курси 4 62% буд. Дар охири озмоиш, пас аз истифодаи методикаи нави омӯзишӣ сатҳи дониши назариявӣ ба 87% расид, ки афзоиши назаррасро нишон медиҳад.

– Малакаҳои амалӣ**:** малакаҳои амалӣ дар оғози озмоиш 57% буданд ва пас аз татбиқи методикаи нав онҳо ба 85% расиданд. Ин ба он ишора мекунад, ки донишҷӯён дар истифодаи технологияҳои веб-дизайн ва иҷрои лоиҳаҳо қобилиятҳои худро такмил доданд.

– Ҳавасмандӣ ба омӯзиш**:** сатҳи ҳавасмандӣ дар аввали раванди омӯзиш 63% буд ва пас аз анҷом ёфтани озмоиш ба 90% расид. Ин нишон медиҳад, ки донишҷӯён бештар ба омӯзиш ҳавасманд шудаанд.

3. ДДСТДТ – гурӯҳи донишҷӯёни курси сеюм:

– Дониши назариявӣ**:** гурӯҳи курси 3 дар Донишкадаи давлатии санъати тасвирӣ ва дизайни Тоҷикистон дар аввал 58% дониши назариявӣ дошт. Вале пас аз татбиқи методикаи нав сатҳи дониши назариявӣ ба 84% расид, ки нишонаи беҳтар шудани дониши онҳо мебошад.

– Малакаҳои амалӣ**:** дар оғоз малакаҳои амалӣ 53% буд, вале пас аз истифодаи методикаи нави омӯзиш, малакаҳои амалӣ ба 80% расид, ки гувоҳи ин аст, ки донишҷӯён қобилияти худро дар веб-дизайн ва истифодаи асбобҳо такмил додаанд.

– Ҳавасмандӣ ба омӯзиш: ҳавасмандии донишҷӯён дар оғози раванди омӯзиш 62% буд ва пас аз анҷом ёфтани озмоиш ба 87% расид, ки нишон медиҳад, ки донишҷӯён дар рафти омӯзиш бештар ҷалб шудаанд.

4. ДДСТДТ – гурӯҳи донишҷӯёни курси чорум:

– Дониши назариявӣ: дар оғоз сатҳи дониши назариявии гурӯҳи курси 4 61% буд. Баъд аз татбиқи методикаи нави омӯзиш, сатҳи дониши назариявӣ ба 86% расид, ки ба беҳтар шудани дониши назариявии онҳо ишора мекунад.

– Малакаҳои амалӣ: малакаҳои амалӣ дар оғози озмоиш 56% буданд, вале пас аз татбиқи методикаи нав онҳо ба 83% расиданд, ки нишон медиҳад, донишҷӯён малакаҳои веб-дизайни худро такмил додаанд.

– Ҳавасмандӣ ба омӯзиш: сатҳи ҳавасмандӣ дар оғози раванди омӯзиш 66% буд ва пас аз татбиқи методикаи нав ба 89% расид, ки ҳавасмандии донишҷӯён дар омӯзиш боло рафтааст.

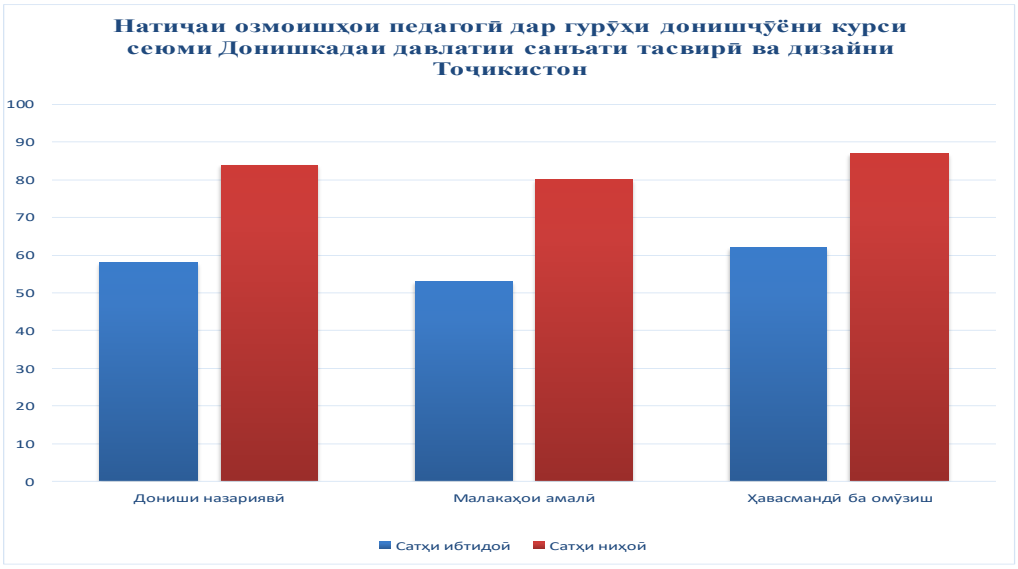
Натиҷаи озмоишҳоро ба намуди диаграмма меорем:



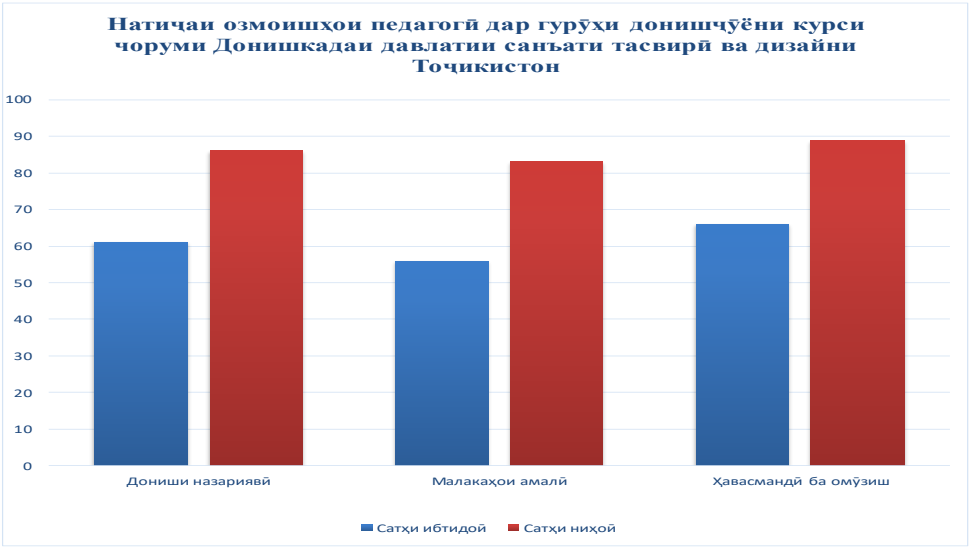
Расми 21. - Натиҷаи озмоишҳои педагогӣ ба намуди диаграммавӣ



Расми 22. - Натиҷаи озмоишҳои педагогӣ ба намуди диаграммавӣ



Расми 23. - Натиҷаи озмоишҳои педагогӣ ба намуди диаграммавӣ



Расми 24. - Натиҷаи озмоишҳои педагогӣ ба намуди диаграммавӣ

Дониши назариявӣ ва малакаҳои амалӣ дар ҳар ду гурӯҳ (курси 3 ва курси 4) дар ҳар ду муассиса (ДДК ва ДДСТДТ) афзоиш ёфтааст, ки нишон медиҳад, методикаи пешниҳодшуда барои омодасозии веб-дизайнерон самаранок буда, таъсири мусбӣ ба азхудкунии ТИК ва веб-дизайн дорад.

Ҳавасмандии донишҷӯён ба омӯзиш низ пас аз татбиқи методикаи нав хеле зиёд шудааст, ки нишон медиҳад, донишҷӯён бештар ба раванди омӯзиш ҷалб шудаанд.

Диаграммаҳои нишондодашуда натиҷаҳои озмоишҳоро барои ҳар як гурӯҳ дар ду муассиса дар категорияҳои «Дониши назариявӣ», «Малакаҳои амалӣ» ва «Ҳавасмандӣ ба омӯзиш» илова мекунад:

– дониши ибтидоӣ ва ниҳоӣ нишон медиҳад, ки донишҷӯён дар ҳар як гурӯҳ пас аз татбиқи методикаи омӯзишӣ афзоиш ёфтаанд;

– малакаҳои ибтидоӣ ва ниҳоӣ гувоҳи беҳтар шудани қобилиятҳои амалӣ ва истифодаи асбобҳои веб-дизайн дар раванди омӯзиш мебошанд;

– ҳавасмандии ибтидоӣ ва ниҳоӣ нишон медиҳад, ки донишҷӯён ба раванди омӯзиш бештар ҷалб шудаанд.

Дар натиҷаи таҳсил бо истифода аз равиши пешниҳодгардида, донишҷӯён дар баробари аз бар намудани асосҳои назариявӣ тавонистанд марҳила ба марҳила роҳу усулҳои навро ҷиҳати татбиқи лоиҳаҳои амалии веб-дизайн аз худ кунанд. Санҷишҳо собит сохтанд, ки он гурӯҳи таҳсилгирандагоне, ки дар ҷараёни омӯзиш аз ин методика баҳра бурдаанд, дар марҳилаи хатм дар муқоиса бо гурӯҳҳои назоратӣ нишондиҳандаҳои беҳтар ва дастовардҳои баландтар ба даст овардаанд.

Аз ҷумла, донишҷӯён тавонистанд, ки малакаҳои тарроҳӣ ва тарҳрезии веб-ро бо усули муосир ва такмилёфта азхуд намуда, дар шароити амалӣ малакаҳои касбии худро нишон диҳанд. Ин натиҷаҳо самаранокии методикаи пешниҳодшударо дар баланд бардоштани сатҳи дониши донишҷӯён дар самти ТИК ва веб-дизайн тасдиқ намуданд. Таҳлили натиҷаҳо нишон медиҳад, ки методикаи пешниҳодшуда метавонад ҳамчун

амсилаи намунавии таълимӣ барои омода намудани веб-дизайнерон бо истифодаи веб-барномаҳои интерактивӣ қабул гардад, ки дар рушди касбии донишҷӯён ва мутобиқшавии онҳо ба шароити бозори меҳнат нақши муҳим мебозад.

Хулосаи боби сеюм

Дар боби сеюм самаранокии веб-барномаи омӯзишӣ ва таъсири он ба рушди салоҳиятҳои касбии веб-дизайнерони оянда мавриди таҳқиқ қарор дода шуд. Дар зербоби 3.1 равиши методии таҳияи барномаи омӯзишӣ, мазмуни он ва принсипҳои педагогии истифодаи ин барнома баррасӣ гардиданд. Веб-барномаи омӯзишӣ бо назардошти хусусиятҳои касбии омӯзиши веб-дизайн, аз ҷумла кор бо HTML, CSS, JavaScript, идоракунии маълумот, амнияти веб ва тарроҳии вокунишгар таҳия шуда, ба талаботи муосири бозори меҳнат мутобиқ карда шудааст.

Дар зербоби 3.2 самаранокии татбиқи методикаи пешниҳодшуда дар шароити воқеии таълимӣ тавассути гузаронидани озмоишҳои педагогӣ дар ду муассисаи таҳсилоти олӣ санҷида шуд. Дар раванди озмоиш, гурӯҳҳои таҷрибавие, ки бо истифода аз веб-барномаи таҳияшуда таълим гирифтанд, дар муқоиса бо гурӯҳҳои назоратӣ нишон доданд, ки:

– малакаҳои амалӣ ва эҷодии онҳо дар таҳияи интерфейси веб рушд ёфтааст;

– қобилияти кор бо додаҳо, усулҳои муосири рамзгузорӣ ва қолабсозии сомона беҳтар гардидааст;

– худомӯзӣ, ҳавасмандӣ ва малакаи кор дар муҳити рақамӣ боло рафтааст.

Муҳимтар аз ҳама, дар ҷараёни истифодаи веб-барномаи омӯзишӣ, донишҷӯён на танҳо донишҳои назариявиро аз худ карданд, балки имконияти воқеӣ барои татбиқи онҳо дар шароити амалӣ ба даст оварданд. Ин раванд ба донишҷӯён кумак намуд, ки дар муҳити амалӣ, ба мисли муҳитҳои таҳия, муҳити абрӣ ва бо истифода аз абзорҳои навин кор кунанд ва бо раванди воқеии таҳияи веб-сомона шинос шаванд.

Ҳамин гуна машғулиятҳо, ки ба таври мустақим ба фаъолияти касбии веб-дизайнерони оянда иртибот доранд, шароити зарурӣ барои рушди ҳамаҷонибаи салоҳиятҳои онҳо фароҳам оварданд. Аз ҷумла, донишҷӯён на танҳо бо принсипҳои веб-дизайни визуалӣ, балки бо усулҳои таҳлили

талаботи корбар, ташаккули нақшаи сохтории сомона (wireframe & prototype) ва санҷиши маҳсулоти ниҳоӣ шинос шуданд.

Омӯзиши назариявӣ дар ҷудогонагӣ наметавонад ҳамаи ин ҷанбаҳои муҳимро таъмин кунад, дар ҳоле ки амсиласозии фаъолиятҳои воқеӣ тавассути веб-барномаи омӯзишӣ чунин имкониятро ба таври муассир фароҳам меорад.

Ҳамин тавр, натиҷаҳои бадастомада бо итминон собит менамоянд, ки веб-барномаи махсуси омӯзишӣ, ки бо усули интерактивӣ ва тавассути истифодаи масъалаҳои амалӣ тарҳрезӣ шудааст, метавонад ҳамчун як унсури калидии таълим дар самти веб-дизайн амал намояд.

Ҷорӣ намудани веб-платформаҳои омӯзишӣ дар сохтори дидактикӣ ҳамчун намунаи бомуваффақияти ҳамгироии ТИК ва равишҳои пешқадами таълимӣ хизмат мекунад. Ин таҷрибаро метавон ҳамчун як модели универсалӣ дар раванди омодасозии мутахассисони тамоми самтҳои соҳаи рақамӣ ба таври васеъ истифода бурд.

ХУЛОСАҲО

1. Натиҷаҳои асосии илмии диссертатсия

Ташкил ва баргузори таҳқиқоти мазкур дар натиҷаи таҳқиқи амалӣ, омӯзиши паҳлуҳои пешқадами соҳа ва баррасии ҳамаҷонибаи мушкилоти тайёр кардани мутахассисони ҷавон амалӣ карда шуд. Таҳлилҳо собит намуданд, ки баланд бардоштани сатҳи сифати омӯзиши касбӣ дар шароити имрӯза бе ворид кардани технологияҳои нав ва беҳтарсозии доимии мундариҷаи таълим ғайриимкон аст. Бинобар ин, дар рафти кор кӯшиш ба харҷ дода шуд, ки роҳҳои илман асосноки бартарафсозии масъалаҳои мавҷуда тавассути таҷрибаҳои мақсаднок ва таҳлили омории натиҷаҳо санҷида шаванд, то самаранокии онҳо дар амалияи таълимӣ ба таври возеҳ исбот гардад.

Ҷамъбасти омӯзишҳои педагогӣ ва баррасии раванди рақамисозии машғулиятҳо имкон дод, ки як қатор масъалаҳои мубрами соҳавӣ ҳалли худро пайдо кунанд. Хулосаҳои бадастомада, пеш аз ҳама, заминаи назариявии мавзуъро боз ҳам устувор карда, ҳамзамон ҳамчун дастури амалӣ барои муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ хизмат мерасонанд. Маводди таҳлилӣ ва натиҷаҳои пешниҳодгардида шароит фароҳам меоранд, ки тайёр кардани мутахассисони соҳаи веб-дизайн ба ниёзҳои воқеии бозори меҳнат ва меъёрҳои муосир мутобиқ карда шуда, самтҳои ояндадори рушди ин самт муайян карда шаванд.

Дар раванди омӯзиш ва баррасии илмӣ, асосҳои назариявӣ ҳамчунин методологияи ташаккули касбии мутахассисони соҳаи веб-дизайн муайян гардиданд. Исбот шуд, ки дар марҳалаи кунунии рушди босуръати технологияҳои иттилоотӣ ва равандҳои глобализатсия, соҳаи муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба такмили ҷиддии усулҳо ва равишҳои дидактикӣ эҳтиёҷ дорад. Омӯзиши вазъи феълии раванди таълим собит намуд, ки истифодаи платформаҳои рақамиву муҳитҳои маҷозии корӣ дар тавсеа ва баланд бардоштани маҳорати касбии донишҷӯён нақши

ҳалкунанда мебозанд. Асосҳои назариявии дар боби якум баррасишуда заминаи устуворро барои гузариш аз таълими анъанавӣ ба муҳити муосири рақамӣ дар МТОК-и ҷумҳурӣ фароҳам оварданд.

Дар заминаи гурӯҳбандӣ ва баррасии нармафзорҳои муосири графикӣ ва лоиҳакашӣ, методикаи махсуси омода намудани веб-дизайнерони оянда бо истифодаи самараноки ТИК таҳия ва пешниҳод гардид. Хусусиятҳои педагогии ин методика ба истифодаи методҳои таҷрибавӣ ва воситаҳои муосири рақамӣ нигаронида шудаанд, ки ба донишҷӯён имкони ташаккул додани тафаккури эҷодӣ ва маҳорати амалиро медиҳад.

Дар ин таҳқиқот методика, асосҳои назариявӣ ва амалии омода намудани веб-дизайнерони оянда бо истифода аз ТИК таҳлил гардид. Таҳқиқи ҷараёни таълим дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии кишвар бо такя ба вазъи феълии рақамикунонӣ ва талаботи воқеии бозори меҳнат сурат гирифта, натиҷаҳои бунёдии зерини илмиро пешниҳод менамояд:

1. Дар рафти таҳқиқот, асосҳои назариявӣ ва методологӣ барои ташкили раванди омӯзиши веб-дизайн таҳия шуданд, ки дар онҳо хусусиятҳои таълими веб-дизайнерҳо дар шароити ҷаҳонишавии технологияи иттилоотӣ инъикос ёфтанд [1-М, 4-М];

2. Амсилаи махсуси педагогӣ ва методикаи таълимии омодасозии веб-дизайнерҳо таҳия гардид, ки дар он истифодаи платформаҳои интерактивии таълимӣ, муҳити виртуалӣ ва технологияҳои муосири таълимӣ (масалан, HTML, CSS, JavaScript) ҳамчун асосҳои педагогӣ нишон дода шуд. Амсилаи мазкур хусусиятҳои муосири раванди таълимро ба назар гирифта, ба талаботи бозори меҳнат мутобиқ шудааст [1-М, 2-М, 5-М];

3. Муҳити интерактивии таълимӣ, ки бо истифодаи ТИК ва барномаҳои махсус таҳия шудааст, ҳамчун воситаи самараноки омӯзиши веб-дизайн пешниҳод гардид. Озмоишҳои педагогӣ нишон доданд, ки ин муҳит ҳавасмандии донишҷӯёнро афзоиш дода, сатҳи азхудкунии малакаҳои амалӣ ва касбии онҳоро беҳтар месозад [3-М, 8-М, 11-М];

4. Озмоишҳои педагогӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон гузаронида шуда, самаранокии методикаи пешниҳодшударо собит намуд. Натиҷаҳо нишон доданд, ки истифодаи ин методика сатҳи дониш, малакаҳои касбӣ ва ҳавасмандии донишҷӯёнро дар муқоиса бо гурӯҳҳои назоратӣ баланд гардонид [4-М, 5-М, 6-М];

5. Дар таҳқиқот собит шуд, ки истифодаи технологияҳои иттилоотӣ ва муҳити рақамӣ ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки малакаҳои худидоракунӣ, лоиҳакашӣ ва ҳамкориро дар муҳити рақобатпазир беҳтар намоянд [10-М, 11-М];

6. Муайян карда шуд, ки омодагии касбии веб-дизайнерҳо бояд ба талаботи бозори меҳнат мувофиқ бошад. Дар ин замина, ҳамкорӣ байни муассисаҳои таълимӣ ва корфармоён муҳим арзёбӣ шуд [3-М, 4-М].

Дар умум, ки истифодаи васеи ТИК дар раванди таълим ба сатҳи рушди касбии мутахассисони оянда ва рақобатпазирии онҳо дар бозори меҳнат таъсири мусбат мерасонад. Инчунин, муҳити таълимии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ бояд ба талаботи ҷаҳонишавии рақамӣ ҷавобгӯ бошад.

2. Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳо

Натиҷаҳои илмию амалии таҳқиқоти диссертатсионӣ, ки ба сохтани низоми самарабахши омодагии касбии веб-дизайнерҳо бо истифода аз ТИК нигаронида шудааст, дорои арзиши баланди амалӣ мебошанд. Бо дарназардошти сохтор ва хулосаҳои бобҳои таҳқиқот, тавсияҳои амалии зерин пешниҳод мегарданд:

1. Стандартҳои давлатии таълимӣ ва барномаҳои таълимии самти веб-дизайн ва ТИК дар МТОК-и Ҷумҳурии Тоҷикистон бо истифодаи усулҳои муосири рақамӣ ва методҳои интерактивӣ такмил дода шуда, раванди омодасозии веб-дизайнерон ба талаботи воқеии бозори меҳнат ва иқтисоди рақамӣ мувофиқ карда шавад;

2. Дар раванди таълими МТОК ва муассисаҳои миёнаи махсус, методикаи пешниҳодшудаи истифодаи маҷмуии нармафзорҳои графикии муосир ва веб-технологияҳои васеъ истифода бурда шавад;

3. Барои рушди қобилиятҳои эҷодӣ, тафаккури таҳлилии лоиҳавӣ ва хусусиятҳои шахсии донишҷӯён, дар машғулиятҳо методҳои таҷрибавии рақамӣ, симуляторҳо ва муҳитҳои кории виртуалӣ роҳандозӣ карда шаванд;

4. Бо дарназардошти шинос будани дастгоҳҳои мобилии шахсӣ барои донишҷӯён ва аз байн рафтани мушкилоти навсозии нармафзорҳо дар паркҳои компютерӣ, истифодаи веб-барнома дар дастгоҳҳои мобилӣ дар раванди дарсӣ ташвиқ карда шавад.

5. Натиҷаҳои таҳқиқот барои ташкили курсҳои кӯтоҳмуддати азнавтайёркунӣ ва такмили ихтисоси омӯзгорони информатика ва мутахассисони амалии веб-дизайн истифода шаванд;

6. Барномаҳои махсуси омӯзишӣ дар заминаи веб-платформа барои гурӯҳҳои иҷтимоии гуногунҳадаф, аз ҷумла донишҷӯёни МТОК, хонандагони МТМУ, бекорон (ҷиҳати касбомӯзӣ дар бозори меҳнат) ва кормандони соҳаҳои мухталиф таҳия ва татбиқ карда шаванд;

7. Методика ва технологияҳои рақамии мазкур барои дигар соҳаҳои таҳсилот, ки бо технологияҳои иттилоотӣ ва эҷодкорӣ вобастаанд (масалан, графикаи компютерӣ, тарроҳии визуалӣ, маркетинг ва идоракунии рақамӣ), ҳамчун амсилаи муассири ҳамгироии педагогӣ тавсия карда мешаванд.

Таҳқиқоти мазкур заминаҳои назариявӣ-методологии истифодаи ТИК-ро дар омодагии касбии веб-дизайнерони оянда дар шароити МТОК-и Ҷумҳурии Тоҷикистон ба таври мукаммал асоснок намуда, методикаи самарабахши татбиқи нармафзорҳои муосири графикӣ ва веб-технологияҳоро таҳия сохт.

Ба сифати масъалаҳои ҳалталаби оянда, ки метавонанд аз ҷониби пажуҳишгарони дигар мавриди таҳқиқоти алоҳида қарор гиранд, масъалаҳои зеринро пешниҳод менамоем, ки аз самтҳои муҳимму кашфнашудаи илми педагогикаи касбӣ ба ҳисоб мераванд:

- татбиқи унсурҳои зеҳни сунъӣ ва технологияҳои нейрошабакаҳо дар автоматикунонии лоиҳакашии веб-дизайн;

- ҷорӣ намудани усулҳои геймификатсия (бозикунонӣ) дар платформаҳои рақамии таълимӣ;

- таҳияи методикаи баҳодиҳии психологӣ-педагогии тафаккури креативии веб-дизайнерҳо дар муҳитҳои воқеияти виртуалӣ;

- заминаҳои ташкили мактабҳои рақамии фрилансинг дар заминаи муассисаҳои таҳсилоти олиии касбӣ.

РӮЙХАТИ АДАБИЁТ

1. Рӯйхати адабиёти истифодашуда

1. Абдукаримов, М. Ф. Активизация познавательной деятельности студентов вузов Республики Таджикистан при проведении лабораторных работ по предмету численных методов [Текст] / М. Ф. Абдукаримов, Р. Т. Баротов, Н. Шерматов // Вестник Таджикского национального университета. – 2016. – №1/1 (192). – С. 107-110.

2. Абдукаримов, М. Ф. Методикаи ташкили дарсҳои амалӣ ва корҳои санҷишӣ аз Назарияи эҳтимолият дар мисоли мавзуи «Таърифи классикии эҳтимолият» [Матн] / М. Ф. Абдукаримов, К. Б. Юсуфзода, А. Назаров // Паёми Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. – 2024. – № 3(52). – С. 194-204.

3. Абдукаримов, М. Ф., Баротов Р. Т. Инкишофи фаъолияти эҷодии донишҷӯёни МТОК-и Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳангоми гузаронидани корҳои лобораторӣ аз фанни методҳои ададӣ [Матн] / М. Ф. Абдукаримов, Р. Т. Баротов // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – 2016. – №1/4. – С. 26 - 34.

4. Абдукаримов, М. Ф., Баротов Р. Т. Методикаи ташкил ва гузаронидани корҳои лабораторӣ аз методҳои ададӣ дар мисоли мавзуи назарияи хатоҳо [Матн] / М. Ф. Абдукаримов, Р. Т. Баротов // Паёми Донишгоҳи омӯзгорӣ. – 2018. – №5-2 (77). – С. 20-27.

5. Абдукаримов, М. Ф., Баротов Р. Т. Таъмини арзёбии воқеъбинонаи дониши донишҷӯён ҳангоми гузаронидани корҳои лабораторӣ аз фанни методҳои ададӣ бо ёрии барномасозии компютерӣ [Матн] / М. Ф. Абдукаримов, Р. Т. Баротов // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – 2017. – №1/3. – С. 57-64.

6. Абдукаримов, М. Ф., Юсуфзода. К. Б. Доир ба методикаи баргузории дарсҳои амалӣ аз курси назарияи эҳтимолият бо истифодаи забонҳои барномасозии компютерӣ дар мисоли мавзуи «Формулаи

Бернулли» [Матн] / М. Ф. Абдукаримов, К. Б. Юсуфзода // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – 2025. – №12. – С. 361-375.

7. Азизов, А. А. Информационные технологии в графической подготовке студентов педвузов [Текст] / А. А. Азизов, Ф. Н. Яхъяев, Ш. Х. Бобоева // Вестник Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. – 2018. – №1-3(55). – С. 159-164.

8. Алексеев, А. П. Введение в Веб-дизайн. Учебное пособие [Текст] / А. П. Алексеев. – М.: Солон-Пресс. - 2021. – 184 с.

9. Алексеев, А. П. Введение в Веб-дизайн. Учебное пособие [Текст]. – М.: ДМК Пресс, 2019. – 184 с.

10. Алимбаева, Н. Б. Проблемы формирования дизайнерских способностей у студентов в педагогических вузах [Текст] / Н. Б. Алимбаева // Форум молодых ученых. – 2020. – № 9 (49). – С. 3–6.

11. Алимбаева, Н. Б. Развитие креативных способностей студентов как одна из главных движущихся сил в процессе дизайнерского обучения в кредитной технологии обучения [Текст] / Н. Б. Алимбаева // Вестник Таджикского национального университета. – 2020. – № 6. – С. 157–161.

12. Амелина, О. Ю. Сложности преподавания Web-дизайна в системе профессиональной подготовки графических дизайнеров [Текст] / О. Ю. Амелина // Ученые записки Орловского государственного университета. – 2019. – № 4 (85). – С. 201–204.

13. Арабов, М. К. Опыт внедрения мобильных технологий с использованием глобальных сетей в сфере образования на примере ТНУ [Текст] / М. К. Арабов, Х. И. Собиров // Актуальные проблемы прикладной информатики в образовании, экономике, государственном и муниципальном управлении: Сборник трудов международной научной конференции. – Вып. III. – Барнаул: издательство Алтайского государственного университета, 2017. – №3 (143). – С. 103-106.

14. Арабов, М. К. Практикум по программированию [Текст] / М. К. Арабов, Б. М. Замонов. – Душанбе: РТСУ, 2019. – 369 с.

15. Арабов, М. К. Применение современных информационных систем в вузах на примере автоматизации управления ТГПУ [Текст] / М. К. Арабов. И. Х. Собиров // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. – 2017. – № 1/5. – С. 229-232.

16. Арабов, М. К. Разработка Веб-приложений на HTML, CSS, PHP и MySQL: учебное пособие для студентов – бакалавров и магистрантов, изучающих информационные технологии и программирование [Текст] / М. К. Арабов, М. М. Кобилов, М. М. Кобилзода. – Душанбе: РТСУ, 2020. – 425 с.

17. Арабов, М. Қ. Асосҳои барномасозӣ дар забони C++ [Матн] / М. Қ. Арабов. – Душанбе: ДСРТ, 2018. – 421 с.

18. Арабов, М. Қ. Асосҳои барномасозӣ дар забони PascalABC.NET (Китоби дарсӣ) [Матн] / М. Қ. Арабов. – Душанбе: ДСРТ. - 2017. – 302 с.

19. Арабов, М. Қ. Маҷмуи мисол ва масъалаҳо аз барномасозӣ [Матн] / М. Қ. Арабов, М. Ш. Халилова. – Душанбе: ДСРТ. - 2018. – 138 с.

20. Арабов, М. Қ. Роҷеъ ба зарурати ҷорӣ намудани усулҳои муосири таълими веб-барномасозӣ бо донишҷӯёни ихтисосҳои IT [Матн] / М. Қ. Арабов, А. Э. Сатторов, К. Ҳ. Ҳабибуллозода // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – 2022. – №1-2(98). – С.141-145.

21. Арабов, М. Қ. Роҷеъ ба истифодабарии технологияҳои муосир ва барномасозӣ дар бахшҳои гуногуни математикӣ дар муассисаҳои олии ҶТ [Матн] / М. Қ. Арабов, М. Ш. Халилова // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – 2022. – №1. – С. 277-287.

22. Балицкая, Н. В. Информационные технологии как средство организации профессионально-ориентированного обучения в техническом училище и вузе [Текст]: дис. … канд. пед. наук: 13.00.08 / Н. В. Балицкая; Кузбасская гос. пед. академ. – Новокузнецк, 2004. – 188 с.

23. Басова, Н. В. Педагогика и практическая психология [Текст] / Н. В. Басова. – Ростов н/Д: «Феникс», 1999. – 416 с.

24. Белов, М. П. Основы алгоритмизации в информационных системах: Учебное пособие [Текст] / М.П. Белов. – СПб.: СЗТУ, 2003. – 85 с.

25. Белова, И. Л. Роль производственной практики в становлении профессиональной компетентности дизайнера [Текст] / И. Л. Белова, Н. В. Быстрова, М. Н. Уракова // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 67-4. – С. 19-22.

26. Белоусова, И. Д. Дидактические условия внедрения информационных технологий в процесс обучения студентов вуза [Текст]: дис. канд. пед. наук. – / И. Д. Белоусова. – Магнитогорск, 2006. – 186 с.

27. Бертран, М. Объектно-ориентированное конструирование программных систем [Текст] / Пер. с англ. – М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2005. – 1232 с.

28. Бешенков, С. А. Предмет «информатика» в контексте информационной цивилизации (настоящее и будущее общеобразовательного курса информатики) [Текст] / С. А. Бешенков, Э. В. Миндзаева // Информатика и образование. - 2009. – № 9. – С. 34-40.

29. Блуднов, Г. П. Веб-дизайн как средство подготовки студентов художественно-графических факультетов [Текст]: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Г. П. Блуднов. – М., 2004. 186 с.

30. Бородаев, Д.В. Веб-сайт как объект графического дизайна. Монография [Текст] / Д. В. Бородаев. – Хабаровск: Септима ЛТД, 2006. - 288с.

31. Василенко, Е. В. Применение информационных технологий в процессе обучения студентов дизайна и изобразительного искусства [Текст] / Е. В. Василенко, П. Г. Василенко, О. С. Гольцева, В. С. Лопасова // Мир науки. Педагогика и психология. – 2023. – Т. 11. – № 6. – С. 1–9.

32. Васильев, В. Н. Компьютерные информационные технологии – основа XXI века [Текст] / В. Н. Васильев, С. К. Стафеев // Компьютерные инструменты в образовании. - 2002. – № 1. – С. 23-27.

33. Веб дизайн с чего начать – как стать веб дизайнером самостоятельно и начать успешную карьеру [Электронный ресурс]. Блог

сайта MOTOCMS / Иван Алексеев. - Режим доступа: https://www.motocms.com/blog/ru/kak-stat-веб-dizainerom / (дата обращения: 25.04.2024).

34. Вирт, Н. Алгоритмы + структуры данных = программы [Текст] / Н.Вирт // Пер. с англ. - М.: Мир, 1985. – 406 с.

35. Власова, Н. С. Инновационный подход к подготовке студентов при обучении Web-дизайну [Текст] / Н. С. Власова // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2010. – № 5. – С. 54-64.

36. Власова, Н. С. Научно-методическое обеспечение подготовки студентов вузов в области Web-дизайна [Текст]: дис. … канд. пед. наук: 13.00.08 / Н. С. Власова. - Екатеринбург, 2010. - 243 с.

37. Власова, Н. С. Научно-методическое обеспечение подготовки студентов вузов в области web-дизайна [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Н. С. Власова. – Екатеринбург, 2010. – 23 с.

38. Власова, Н. С. Научно-методическое обеспечение формирования web-компетенции у будущих специалистов в области web-дизайна [Текст] / Н. С. Власова // Образование и наука. – 2010. – № 8 (76). – С. 88–98.

39. Власова, Н. С. Особенности подготовки веб-разработчиков в высшей школе [Текст] / Н. С. Власова // Вестник Российского государственного профессионально-педагогического университета (г. Екатеринбург). Серия педагогических наук. – 2021. – № 1. – С. 82-85.

40. Волокитин, К. П. Современные информационные технологии в управлении качеством образования [Текст] / К. П. Волокитин // Информатика и образование. – 2000. – № 8. – С. 32-36.

41. Восидов, Ш. Ю. Асосҳои методии моделсозии математикии масъалаҳои таълимӣ воситаи инкишофи малака ва маҳорати касбии донишҷӯёни ихтисоси математика дар мактабҳои олӣ [Матн]: автореф. дис. ... номзади. илмҳои. пед.: 13.00.02 / Ш. Ю. Восидов. - Бохтар, 2021. - 53 с.

42. Востроκнутов, И. Е. Проблема подготовки IT специалистов в отечественных вузах [Текст] / И. Е. Востроκнутов, Д. В. Шагбазян // Информатизация образования. – 2017. – С. 120-123.

43. Гадзина, Е. В. Повышение эффективности подготовки будущих дизайнеров к художественно-проектной деятельности [Текст]: дис. ... канд. пед. наук / Е. В. Гадзина. - Ялта, 2020. – 220 с.

44. Газейкина, А. И. Обучение программированию будущего учителя информатики [Текст] / А. И. Газейкина // Педагогическое образование в России. - 2012. – № 5. – С. 45-48.

45. Гамма, Э. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования [Текст] / Э. Гамма и др. – М.: Питер, 2016. – 366 с.

46. Гарретт, Дж. Веб-дизайн: книга Джесса Гарретта. Элементы опыта взаимодействия [Текст] / Дж Гарретт. – СПб.: Символ-Плюс, 2008. – 192 с.

47. Гафоров, А. Б. Сборных решение олимпиадных задач по математике и программирование [Текст] / А.Б. Гафоров, А.Х. Мирзоев. – Душанбе, 2016. - 146 с.

48. Гафоров, З. Б. Мотивация студентов использованием мультимедийной технологии в процессе обучения информатики [Текст] / З.Б. Гафоров // Вестник Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. – 2022. – № 1-3(101). – С. 221-226.

49. Гафоров, З. Б. Развитие мотивации учащихся на уроках информатики в Республике Таджикистан [Текст] / З.Б. Гафоров // Вестник Института развития образования. – 2023. – №2(34). – С. 183-190.

50. Гафоров, З. Б. Мотивация студентов использованием мультимедийной технологии в процессе обучения информатики [Текст] / З. Б. Гафоров // Вестник Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. – 2022. – №1–3(101). – С. 221–226.

51. Герасимова, А. Г. Развитие WEB-дизайна как средства информатизации образовательного пространства [Текст] / А. Г. Герасимова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2019. – № 5(105). – С. 131-136.

52. Гергей, Т. Психолого-педагогические проблемы эффективного применения компьютера в учебном процессе [Текст] / Т. Гергей, Е. И. Машбиц // Вопросы психологии. – 1985. – №3. С. 41-48.

53. Гершунекий, Б. С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы [Текст] / Б. С. Гершунекий. – М.: Педагогика, 1987. – 264 с.

54. Голомбински К., Хаген Р. Добавь воздуха! Основы визуального дизайна для графики, веба и мультимедиа [Текст]. СПб.: Питер, 2013. -272 с.

55. Гулова, М. Т. Web-сайт ва web-дизайн: васоити таълимию методӣ [Матн] / М. Т. Гулова, У. Н. Мамадкулов. – Бохтар, 2026. – 118 с.

56. Ғафоров, А. Б. Омӯзиши муҳити рақамӣ ва нақши он дар ташаккули малакаҳои рақамии хонандагон [Матн] / А. Б. Ғафоров, А. Ф. Ҳаффиззода, Р. М. Давлатов // Паёми Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ. – 2025. – №1(38). – С.98-107.

57. Ғафоров, А. Б. Баланд бардоштани малакаҳои саводнокии рақамӣ дар хонандагони синфҳои болоӣ бо ёрии барномаи интерактивии таълимӣ дар Python [Матн] / А. Б. Ғафоров, А. Ф. Ҳафиззода, Б. С. Маҳсиддинов // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – 2025. – № 1-4(140). – С. 209-215.

58. Ғафоров, З. Б. Таҳқиқи самаранокии усулҳои таълими мушкилгарои фанни информатика дар мактаби олӣ: арзёбии таъсири он ба ҳавасмандӣ ва пешрафти академии донишҷӯён [Матн]: дис. ... доктори фалсафа (PhD). – / З. Б. Ғафоров. – Душанбе, 2025. – 186 с.

59. Ғафоров, З. Б. Ҳавасмандгардонии донишҷӯён бо усули таҳқиқотии таълим барои омӯзиши информатика [Матн] / З. Б. Ғафоров / Маводҳои конференсияи XII-уми байналмилалии илмӣ-амалӣ дар мавзуи «Масъалаҳои муосири амсиласозии математикӣ ва татбиқи он», бахшида ба «Солҳои 2020-2040 эълон гардидани 20-солаи омӯзиш ва рушди илмҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» ва «75-солагии

Донишгоҳи миллии Тоҷикистон» (Тоҷикистон, Душанбе, 18 майи 2024). - С. 421-425.

60. Давлатзода, Р. Ҷ. Методҳои муосири таълим барои рушди соҳаҳои техникӣ дар заминаи истифодаи технологияҳои иттилоотӣ [Матн] / Р. Ҷ. Давлатзода, Б. Ҷ. Каримов // Паёми Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. – 2025. – № 2(56). – С. 250-256.

61. Давлатов, Р. Ҷ. Кори мустақилонаи донишҷӯён ва нақши он дар омӯзиши фанҳои таълимӣ бо истифодаи технологияҳои иттилоотӣ [Матн] / Р. Ҷ. Давлатов, Б. Н. Алламуродов // Паёми Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ. – 2022. – №4(29). – С. 159-168.

62. Дакетт, Д. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов [Текст] / Д.Дакетт. – М.: Эксмо, 2019. – 480 с.

63. Дакетт, Д. JavaScript и jQuery. Интерактивная веб-разработка / Д. Дакетт; пер. с англ. М. А. Райтмана. – Москва: Издательство «Э», 2017. – 640 с.

64. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM [Текст] / А. В. Диков. – М.: Лань, 2020. – 124 с.

65. Дунаев, В. В. Глава 15. Дизайн в стиле Веб 3.0 // Основы Web-дизайна. Самоучитель [Текст] / В. В. Дунаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – С. 235-252.

66. Дунаев, В. В. Основы Web-дизайна. Самоучитель [Текст] / В. В. Дунаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 480 с.

67. Дунаев, В. В. Основы веб-дизайна [Текст]: самоучитель. – 2-е изд., перераб. и доп. / В. В. Дунаев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 480 с.

68. Есенина, Н. Е. Использование комплекса средств информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в вузе [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н. Е. Есенина. – Москва, 2006. – 28 с.

69. Ефимов, В. А. Проблемы и способы изучения Web-дизайна [Электронный ресурс] / В. А. Ефимов, Х.М. Матьякубов // *Научный аспект*. - 2019. – № 1. - Т. 9. - URL: https://na-journal.ru/1-2019-gumanitarnye-

nauki/1541-problemy-i-sposoby-izucheniya-web-dizayna (дата обращения: 20.04.2024).

70. Жданов, С. А. Информационные технологии в процессе подготовки будущего учителя [Текст] / С. А. Жданов, В. Л. Матросов // Инновации в системе педагогического образования: материалы Всероссийской научной конференции. Барнаульский государственный педагогический университет – Барнаул, 1999. – С. 94-102.

71. Жемчужников, Д. Г. Веб-дизайн Уровень 1 [Текст] / Д. Г. Жемчужников. – М.: Просвещение-Союз, 2023. – 144 с.

72. Загвязинский, В. И. Информационные технологии в образовании [Текст] / В. И. Загвязинский // Теория обучения: современная интерпретация. – М., 2001. – С. 116-126.

73. Зельдман, Дж. Web-дизайн по стандартам [Текст] / Дж. Зельдман. – Москва: NT Press, 2005. – 434 с.

74. Земелёв, С. Н. Развитие дизайнерских способностей в учебной деятельности слушателей системы повышения квалификации [Текст] / С. Н. Земелёв // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2008. – № 32 (70). – С. 66–71.

75. Зудилова, Т. В. Web-программирование JavaScript [Текст]: учебное пособие / Т. В. Зудилова, М.Л. Буркова. - СПб: НИУ ИТМО, 2012. - 68 с.

76. Зуҳуров, Б. С. Оид ба роҳҳои таълим дар мактабҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон [Матн] / Б. С. Зуҳуров // Илм ва Мактаб. – 1997. – №1. – С. 29-31.

77. Ивасенко, А.Г. Информационные технологии в экономике и информационные технологии управления [Текст] / А. Г. Ивасенко. – М.: КноРус, 2017. – 154 с.

78. Исмоилова, С. К. Истифодаи технологияҳои иттилоотӣ ва инноватсионӣ дар таълим [Матн] / С. К. Исмоилова // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – 2020. – № 6. – С. 303–307.

79. Иттен, И. Искусство цвета [Текст] / И. Иттен. – М.: Издатель Дмитрий Аронов, 2013. - 96 с.

80. Кангин, В.В. Интернет. Языки HTML и JavaScript [Текст] / В. В. Кангин. – М.: ТНТ, 2021. – 488 с.

81. Катасонова, Г. Р. Информационные технологии в дизайн-проектировании [Текст]: учебное пособие / Г.Р. Катасонова, И. Б. Дадьянова. - Чебоксары: ИД «Среда», 2019. - 52 с.

82. Катранжи, Е. О. Формирование проектных умений будущих дизайнеров средствами графических дисциплин [Текст] / Е. О. Катранжи // Дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Ялта, 2020. – 221 с.

83. Кетков, А. Паскаль: учебное пособие [Текст] / А. Кетков – Москва: «Инфра», 2000. – 203 с.

84. Келер, А. Изучаем Open CV 3 [Текст] / А. Келер, Г. Брэдски. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 826 с.

85. Кириченко, А. В. Справочник HTML. Кратко, быстро, под рукой [Текст] / А. В. Кириченко. – М.: Наука и техника, 2023. – 288 с.

86. Кирсанов, Д. Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова [Текст] / Д. Кирсанов. – М.: Символ, 2015. – 368 с.

87. Кирсанов, Д. Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова [Текст] / Д. Кирсанов. – СПб: Символ-Плюс, 2013. – 368 с.

88. Киселев, С. В. Веб-дизайн [Текст] / С. В. Киселев. – М.: Academia, 2019. – 285 с.

89. Киселева, Н. Е. Роль и значение рисунка в профессиональной деятельности дизайнера [Текст] / Н. Е. Киселева // Мир науки, культуры, образования. – 2016. – № 1 (56). – С. 87-89.

90. Китаевская, Т. Ю. Альтернативные стили в веб-дизайне [Текст] / Т. Ю. Китаевская // Вестник Томского государственного универсистета. – 2014. – №2. – С. 569-570.

91. Климов, В. П. Развитие идей дизайн-образования в профессионально-педагогической парадигме. Монография [Текст] / В. П.

Климов, Г. П. Климова. ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.- пед. унт». Екатеринбург, 2009. 110 с.

92. Клифтон, Ян. Проектирование пользовательского интерфейса в Android [Текст] / пер. Д. А. Мовчан - М.: ДМК Пресс, 2017. – 452 с.

93. Клонингер, К. Свежие стили Web-дизайна: как сделать из вашего сайта «конфетку» [Текст] / К. Клонингер. – Москва: ДМК Пресс, 2019. 252 с.

94. Кнабе, Г. А. Энциклопедия дизайнера печатной продукции: профессиональная работа [Текст] / Г. А. Кнабе – Калилен: «Диалектика», 2005. – 736 с.

95. Ковешникова, Е. Н. Критерии готовности дизайнера к профессиональной деятельности [Текст] / Е. Н. Ковешникова // Ученые записки Орловского государственного университета. – 2012. – № 2 (46). – С. 244–246.

96. Комилиён, Ф. С. Андешаҳо перомуни муносибати босалоҳият дар таълими фанни технологияи иттилоотӣ барои мактабҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ [Матн] / Ф. С. Комилиён, Ш.Х. Тағоев, Ф. Р. Файзуллоев, Д. Х. Мирзоев, Д. С. Шарапов // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – 2018. – № 1-1 (51). – С. 162-169.

97. Комилиён, Ф. С. Информатика ва технологияҳои иттилоотӣ [Матн] / Ф. С. Комилиён – Душанбе: ҶДММ «Душанбе принт», 2016. – 480 с.

98. Комилиён, Ф. С. Информатика. Қисми I. Китоби дарсӣ барои донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ [Матн] / Ф. С. Комилиён – Душанбе: «Донишвар», 2019. – 386 с.

99. Комилиён, Ф. С. Информатика. Қисми II. Китоби дарсӣ барои донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ [Матн] / Ф. С. Комилиён – Душанбе: «Донишвар», 2019. – 464 с.

100. Комилиён, Ф. С. Кибернетика ва ҷомеаи иттилоотӣ [Матн] / Комилиён Ф. С., Шарапов Д. С., Раҷабов Б. Ф. – Душанбе: «Ирфон», 2018. – 220 с.

101. Комилиён, Ф. С. Технологияи бозиҳои педагогӣ дар рушди салоҳиятҳои хонандагон дар ҷараёни таълими системаҳои ҳисоб. Дастури таълимии иловагӣ аз фанни технологияи иттилоотӣ барои хонандагони синфи 11 [Матн] / Ф. С. Комилиён, Ш. Х. Тағоев, А. Ш. Комилӣ. – Душанбе: ҶДММ «Ганҷи хирад», 2019. – 160 с. – ISBN 978- 99975-356-3-4.

102. Комилов, Ф. С., Раджабов, Б. Ф. Информационные технологии в системе среднего профессионального медицинского образования: монография [Текст] / Ф. С. Комилов, Б. Ф. Раджабов. – Курган-Тюбе, 2016. – С. 221.

103. Комилов, Ф. С., Раджабов, Б. Ф. Педагогико-информационное обеспечение системы управления качеством образовательных услуг среднего профессионального медицинского образования Таджикистана [Текст] / Ф. С. Комилов Б. Ф. Раджабов // Вестник Таджикского национального университета. – 2015. – № 3/6 (176). – С. 267-272. – ISSN: 2074-1847.

104. Комилов, Ф. С., Раджабов, Б. Ф. Первопроходцы информатики. Важные исторические даты и интерпретация некоторых понятий информатики на таджикском языке [Текст] / Ф. С. Комилов, Б. Ф. Раджабов. – Душанбе: Истеъдод, 2014. - 130 с.

105. Комилов, Ф. С., Тағоев, Ш.Х. Истифодаи технологияи бозии таълимии рангпуркунӣ [Матн] / Ф. С. Комилов, Ш. Х. Тағоев // Паёми Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. – 2019. – №3(32). – С. 63-69.

106. Комилов, Ф. С., Тагоев, Ш. Х. Роль мультимедийных игровых технологий в образовательной среде виртуального общения [Текст] / Ф. С. Комилов, Ш. Х. Тагоев // Вестник педагогического университета. – 2015. – №6 (67). – С. 60-66.

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

108. Королькова, А. А. Живая типографика [Текст]. – М.: Издательство Студии Артемия Лебедева, 2014. – 224 с.

109. Крам, Р. Инфографика. Визуальное представление данных [Текст] / Р. Крам. – СПб: Питер, 2015. – 384 с.

110. Крошнева, М. Е. Веб-дизайн [Текст]: учебно-методическое пособие / М. Е. Крошнева, А. С. Кобин. - Ульяновск: УлГТУ, 2021. - 34 с.

111. Круг, С. Не заставляйте меня думать. Веб-юзабилити и здравый смысл. 3-е издание [Текст] / С.Круг. – Москва: Эксмо, 2022. – 256 с.

112. Курносова, С. А. Основы педагогического дизайна [Текст]: курс лекций / С. А. Курносова. - Челябинск: Челябинский государственный университет, 2014. – 168 с.

113. Леонов, В. П. Информационные и коммуникационные технологии в школе: учебное пособие [Текст] / В. П. Леонов. - Москва: МПСИ ; Воронеж: МОДЭК, 2007. - 224 с.

114. Лаврентьев, А. Н. История дизайна: Учеб. пособие [Текст] / А.Н. Лаврентьев. – М., 2007. – 303 с.

115. Лебедев, А. Ководство [Текст] / А. Лебедев. – Москва: Студия Артемия Лебедева, 2021. 560 с.

116. Лин, М. В. Современный дизайн. Пошаговое руководство. Техника рисования…/ (пер. с анг. О.П. Бурмакова) [Текст] // М. В. Лин. – М., АСТ: Астрель. 2010. – 199 с.

117. Лола, Г. Н. Дизайн-код: методология семиотического дискурсивного моделирования [Текст] / Г. Н. Лола. – Санкт-Петербург: Береста, 2016. – 259 с.

118. Майстришин, Т. Н. Реализация конструктивного рисунка в процессе обучения студентов-дизайнеров как условие становления их проектно-графической компетенции [Текст] / Т. Н. Майстришин // Вестник Новгородского государственного университета. – 2016. – № 93. – С. 66–68.

119. Макнейл, П. Веб-дизайн. Идеи, секреты, советы. [Текст] / Макнейл П. – Санкт-Петербург: «Питер», 2011. – 368 с.

120. Макнейл, П. Веб-дизайн. Книга идей веб-разработчика [Текст] / П. Макнейл. – СПб.: Питер, 2017. – 480 с.

121. Макфарланд, Д. С. Новая большая книга CSS [Текст] / Д. С. Макфарланд. – М.: Питер, 2018. – 720 с.

122. Матяш, Е. Д. Обеспечение безопасности web-сайтов [Текст] / Е. Д. Матяш, В. В. Никонов, И. А. Иванова // Евразийский Союз Ученых (ЕСУ). – 2016. – № 3 (24). Ч. 1: Технические науки. – С. 49–52.

123. Минник, К. HTML5 и CSS3 для чайников [Текст] / К. Минник, Э. Титтел. – М.: Диалектика, 2019. – 400 с.

124. Мирзоев, С. Ҳ. Сохтани Веб-сомонаҳо дар муҳити HTML ва JavaScript: Китоби дарсӣ / С. Ҳ. Мирзоев, С. А. Одинаева [Матн]. – Душанбе, 2011. – 115с.

125. Михайлова, Е. Б. Интернет-технологии в профессионально ориентированном обучении студентов магистратуры [Текст]: учеб. пособие / Е. Б. Михайлова, Н. В. Патяева, Д. А. Лошкарева // Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – 2017. – 72 с.

126. Мишин, И. Н. Компьютерные технологии в научных исследованиях. Учебное пособие для аспирантов [Текст] / И. Н. Мишин // Смоленск, 2015. - 148 с.

127. Мозговая, А. В. Еще раз о моушен дизайне [Текст] / А. В. Мозговая // Актуальные проблемы дизайна и дизайн-образования: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 19–20 апр. 2018 г.). – Минск: БГУ, 2018. – С. 152–156.

128. Морвиль, П. Информационная архитектура в Интернете / П.Морвиль, Л. Розенфельд. – 2-е издание. – Москва: Символ-Плюс, 2005. – 534 с.

129. Муродова, Ш. С. Теоретико-методологическое и комплексное информационное обеспечение формирования профессиональных качеств и вариативного мышления будущих педагогов в контексте взаимодействия «вуз-школа» [Текст]: дис. … док пед. наук / Ш. С. Муродова. – Душанбе, 2026. – 320 с.

130. Мусаева, Т.В. Разработка дизайна веб-приложений [Текст] / Т. В. Мусаева. – Москва: Академия, 2020. – 256 с.

131. Нагаева, И. А. Основы веб-дизайна. Методика проектирования [Текст] / И. А. Нагаева, А. Б. Фролов, И. А. Кузнецов. – М.: Директ-Медиа, 2021. – 184 с.

132. Назарзода, Р. С. Баландбардории самаранокии таълими барномасозӣ тавассути низомҳои санҷиши худкори барномаҳо [Матн] / Р. С. Назарзода // Паёми Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. – 2024. – № 3(52). – С. 243-253.

133. Назарзода, Р. С. Низомҳои санҷиши худкори барномаҳо ҳамчун Технологияи инноватсионӣ дар таълими силсилафанҳои барномасозӣ [Матн] / Р. С. Назарзода // Паёми Донишгоҳи технологии Тоҷикистон. – 2024. – № 3(58). – С. 147-159.

134. Назарзода, Р. С. Оид ба татбиқи як усули самараноки омӯзиш дар таълими асосҳои барномасозии компютерӣ [Матн] / Р. С. Назарзода // Паёми Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. – 2020. – № 4(37). – С. 135-141.

135. Назарзода, Р. С. Омодасозии мутахассисони соҳаи коркард ва таҳлили додаҳо - тақозои ҷаҳони муосир [Матн] / Р. С. Назарзода // Паёми Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. – 2023. – № 3(48). – С. 137-143.

136. Назарзода, Р. С. Саводнокии рақамӣ – салоҳияти калидии омӯзгорони муассисаҳои таҳсилоти олӣ [Матн] / Р. С. Назарзода // Паёми Донишгоҳи технологии Тоҷикистон. – 2022. – № 4-2(51). – С. 109-117.

137. Назарзода, Р. С. Ташаккул ва рушди салоҳиятҳои барномасозии донишҷӯён бо истифода аз як усули тадриси сабки барномасозии сохторӣ [Матн] / Р. С. Назарзода // Паёми Донишгоҳи технологии Тоҷикистон. – 2020. – № 2(41). – С. 89-99.

138. Назарзода, Р. С., Ризвонова, У. М. Таҷдид ва такмили раванди тадрис дар пояи истифодаи воситаҳои рақамӣ [Матн] / Р. С. Назарзода, У. М. Ризвонова // Паёми Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. – 2025. – №4(58). – С. 229-236.

139. Назаров, А. А. Технологияи сохтани шабакаҳои компютерӣ: курси лексия, амалӣ-лабораторӣ: барои донишҷӯёни донишгоҳҳое, ки дар соҳаи технологияҳои иттилоотӣ дарс меомӯзанд [Матн] / А. А. Назаров. - Хуҷанд: Ношир, 2010. – 410 с.

140. Назаров, А. П. Дар хонандагон ташаккул додани донишҳо оид ба аломати амалҳои арифметикӣ дар раванди таълими барномасозӣ [Матн] / А. П. Назаров, Х. Умедҷон // Паёми Донишгоҳи омӯзгорӣ. – 2023. – № 1(15). – С. 143-147.

141. Назаров, А. П. Таърихи пайдоиши асбобҳои аввалини ҳисоббарорӣ ва истифодаи маводи он дар раванди таълими информатика [Матн] / А. П. Назаров // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – 2021. – №2-4(93). – С. 131-135.

142. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн. Практикум: учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова, под ред. Л. Г. Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. – 288 с.

143. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и веб-дизайн. Учебное пособие [Текст] / Т. И., Немцова, Т. В., Казанкова, Шнякин А. В. – М.: Форум, 2023. – 400 с.

144. Никулин, В. В. Разработка серверной части веб-ресурса. Учебное пособие для вузов [Текст] / В. В.Никулин. – М.: Лань, 2023. – 132 с.

145. Нильсен, Я. Веб-дизайн [Текст] / Я. Нильсен. – Москва: Символ-Плюс, 2001. – 503 с.

146. Нильсен, Якоб. Web-дизайн: удобство использования Web-сайтов [Текст] / Якоб Нильсен, Хоа Лоранжер, Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2009. – 368 с.

147. Нугмонов, М. Графический дизайн как средство формирования творческих способностей студентов-дизайнеров [Текст] / М. Нугмонов, А. А. Азизов // Вестник Педагогического университета. Серия 2: Педагогики и психологии, методики преподавания гуманитарных и естественных дисциплин. – 2024. – № 2(20). – С. 29-35.

148. Нугмонов, М. Методикаи ба хонандагон омӯзонидани барномасозии «Сатри равон» дар графикаи компютерӣ [Матн] / М. Нугмонов, А. П. Назаров, Х. Умедҷони // Паёми Донишгоҳи омӯзгорӣ. – 2022. – № 4(14). – С. 168-174.

149. Нугмонов, М. Способы формирования готовности студентов дизайн специальности в промышленной деятельности [Текст] / М. Нугмонов, А. А. Азизов // Вестник Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. – 2024. – № 1-1(119). – С. 132-138.

150. Одинаев, Р. Н. Развитие мотивации на уроках информатики и программирования как средство повышения уровня обученности учащихся в образовательных учреждениях Республики Таджикистан [Текст] / Р. Н. Одинаев, З. Б. Гафоров // Вестник Института развития образования. – 2021. – № 2(34). – С. 184-190.

151. Одинаев, Р. Н. Создания мотивации к изучению предметов информатики и программирования в СОУ ах, ВУЗ ах на примере компьютерного моделирование движения автомобилей на языке прогроммирования «С++» [Текст] / Р. Н. Одинаев, З. Б. Гафоров // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. – 2020. – № 4. – С. 103-110. – DOI 10.51884/2413-452X_2020_4_103.

152. Одинаев, Р. Н. Усулҳои омӯзиши мушкилгаро-инкишофӣ ҳамчун заминаи асосии эҷоди ҳавасмандӣ ба омӯзиши информатика [Матн] / Р. Н. Одинаев, З. Б. Ғафоров // Маводи конференсияи байналмилалии илмӣ-амалӣ дар мавзуи «Таҳлили компютерии масъалаҳои илм ва технология», бахшида ба «Солҳои 2020-2040 эълон гардидани 20-солаи омӯзиш ва рушди илмҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» ва «75-солагии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон» (Тоҷикистон, Душанбе, 24 октябри 2023). – С. 151-154.

153. Одинаев, Р. Н. Формирование учебной мотивации студентов на уроках информатики в вузах республики таджикистан [Текст] / Р. Н.

Одинаев, З. Б. Гафоров, А. Хамидова // Материалы XII – международной научно-практической конференции «Современные проблемы математического моделирования и её применения», посвященная «2020-2040 годы, 20-летию изучения и развития естественных, точных и математических наук в области науки и образования» и «75-летию Таджикского национального университета» (Таджикистан, Душанбе, 18 мая 2024). – Душанбе, 2024. – С. 393-397.

154. Оқилова, У. И. Маҷмуи масъалаҳо барои фанни «Барномасозӣ дар интернет» [Матн] / У. И. Оқилова, Х. Т. Мақсудов. – Хуҷанд, ДПДТТХ, 2012с. – 145 с.

155. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон, 28 декабри соли 2024 [Захираи электронӣ]. – Дастрасӣ: https://president.tj/node/32507 (санаи мурочиат: 13.02.2025).

156. Паршина, К. В. Современные технологии в обучении студентов направления подготовки «Дизайн» [Текст] / К. В. Паршина, Г. М. Салтыкова // Педагогический журнал. – 2021. – Т. 11, № 1А. – С. 263-270.

157. Петроченков, А. Идеальный Landing Page. Создаем продающие веб-страницы [Текст] / А. Петроченков, Е. Новиков. – СПб.: Питер, 2017. – 320 с.

158. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений [Текст] / Полуэктова Н. Р. – М.: Юрайт, 2024. – 205 с.

159. Потапенко, Н. И. Основы веб-дизайна [Текст]: учеб. метод. пособие для студентов специальностей 1-47 01 01 «Издательское дело», 1-47 01 02 «Дизайн электронных и веб-изданий» / Н. И. Потапенко, А. В. Олеферович, М. Ф. Кудлацкая // Минск: БГТУ, 2020. – 161 с.

160. Рафиев, С.А. Комплексный подход к внедрению информационно-коммуникационных технологий обучения математике в вузах Таджикистана [Текст] / С. А. Рафиев // дисс. ... канд. пед. наук. - Душанбе, 2017. - 174 с.

161. Рахмонзода, З. Ф. Применение автоматизированных систем управления образовательными учреждениями [Текст] / З. Ф. Рахмонзода, Р.

Дж. Давлатов // Вестник Таджикского национального университета. – 2017. – № 3/6 (120). – С. 314–319.

162. Раҷабов, У. Методҳои интерактивии технологияҳои чандрасонаӣ дар раванди таълими фанҳои табиатшиносӣ [Матн] / У. Раҷабов, Ф. Ф. Абдураҳимова, Б. Ф. Файзализода // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – 2025. – № 1-2(134). – С. 185-191.

163. Робин, Н. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 [Текст] / Н. Робин. – СПб.: Питер, 2019. – 816 с.

164. Робсон, Э. Изучаем HTML, XHTML и CSS [Текст] / Э. Робсон. – СПб.: Питер, 2019. – 720 с.

165. Розенсон, И. А. Основы теории дизайна [Текст]. Издательство: Питер, 2013. – 256 с.

166. Саидзода, И. М. Асосҳои назариявӣ ва методии истифодаи технологияҳои компютерӣ дар раванди таълим [Матн] / И. М. Саидзода, Ш. Х. Тағоев, А. И. Саидҷаҳфаров // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – 2022. – № 7. – С. 284-293.

167. Саидзода, И. М. Омӯзиши технологияҳои иттилоотӣ бо истифода аз равишҳои салоҳиятнок [Матн] / И. М. Саидзода, Қ. Э. Ҳайетов // Паёми Донишгоҳи технологии Тоҷикистон. – 2024. – № 3(58). – С. 159-167.

168. Саитбаталова, А. В. Особенности проектного обучения студентов-дизайнеров в вузе [Текст] / А. В. Саитбаталова // Педагогическое образование в России. – 2013. – № 6. – С. 76-80.

169. Сафарзода, Д. Ҷ. Истифодаи методҳои таълими салоҳиятнокӣ дар шароити рақамикунонӣ ба хизматчиёни давлатӣ [Матн] / Д. Ҷ. Сафарзода, Б. Ф. Файзализода // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – 2024. – № 1-4(128). – С. 251-261.

170. Сидоренко, И. Дизайнер интерфейсов: Принципы работы и построение карьеры [Текст] / И. Сидоренко. – М.: Олимп-Бизнес, 2019. – 22 с.

171. Сластенин, В. А. Готовность педагога к инновационной деятельности [Текст] / В. А. Сластенин, Л. С. Подымова // Педагогическое образование и наука. – 2006. – № 1. – С. 32-37.

172. Суханова, Н. Т. Информационные технологии в дизайн проектировании [Текст] / Н. Т. Суханова, В. К. Майер // Экономика и социум. – 2014. – №4(13). – С. 114-121.

173. Сырых, Ю. А. Современный веб-дизайн. Настольный и мобильный [Текст] / Ю. А. Сырых– М.: Диалектика, 2019. – 384 с.

174. Татро, К., Макинтайр П. Создаем динамические веб-сайты на PHP [текст] / К. Татро, П. Макинтайр. – СПб.: Питер, 2021. – 544 с.

175. Темурова, М. Н. Дидактические игры как средство совершенствования профессионально-педагогической подготовки будущих учителей изобразительного искусства в вузах Таджикистана [Текст] / М. Н. Темурова, А. А. Азизов, М. Н. Алиева // Вестник Таджикского национального университета. – 2020. – № 3. – С. 170-175.

176. Терскова, М. Т. Цифровая культура как компонент подготовки бакалавров дизайна / М. Т. Терскова, А. А. Мухаркина // Новые информационные технологии в архитектуре и строительстве: материалы IV Международной научно-практической конференции, 2-3 ноября 2021 г. – Екатеринбург: Уральский государственный архитектурно-художественный университет, 2021. – С. 72–75.

177. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка веб-приложений [Текст] / Тузовский А. Ф. – М.: Юрайт, 2023. – 220 с.

178. Уилсон, К. Руководство для начинающих по HTML и CSS: пошаговое руководство с примерами и упражнениями [Текст] / К. Уилсон ; [перевод с английского]. - Нью-Йорк: Apress, 2023. – 290 с.

179. Уэйншенк, С. 100 главных принципов дизайна. 2-е издание. Как удержать внимание [Текст] / С. Уэйншенк. – СПб.: Питер, 2021. – 265 с.

180. Файзализода, Б. Ф. Асосҳои назариявӣ-методологии истифодаи Case-технологияҳо чун воситаи таълими амсиласозии компютерӣ [Матн] / Б.

Ф. Файзализода, Б. Н. Раҳимов // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – 2023. – № 11-2. – С. 258-267.

181. Файзализода, Б. Ф. Графикаи компютерӣ: тавсифи умумӣ ва хусусиятҳо [Матн] / Б. Ф. Файзализода, С. Фурқат // Паёми Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳ Рӯдакӣ. – 2022. – № 2(27). – С. 102-109.

182. Файзуллоев, Ф. Р. Ташаккули салоҳиятнокии методии омӯзгори ояндаи информатика тавассути технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ дар шароити низоми кредитии таҳсилот [Матн]: дис. ... номзади илмҳои педагогӣ / Ф. Р. Файзуллоев. – Душанбе, 2025. – 191 с.

183. Файзуллоев, Ф. Р. Зарурӣ будани истифодаи доимии технологияҳои муосири иттилоотӣ-графикӣ дар раванди таълим [Матн] / Ф. Р. Файзуллоев, А. Д. Ятимов // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – 2019. – № 8. – С. 281-284.

184. Файзуллоев, Ф. Р. Имкониятҳои дидактикии низоми кредитии таҳсилот ва татбиқи нокифояи амалии онҳо дар ташаккули салоҳиятнокии методии омӯзгори ояндаи информатика [Матн] / Ф. Р. Файзуллоев, Р. Р. Мирзозода // Татбиқи назария дар амалия: ҳамгироии илм бо истеҳсолот дар раванди рақамикунонӣ: Маҷмуаи мақолаҳои форуми ҷумҳуриявӣ зери унвони, бахшида ба эълон доштани солҳои 2025-2030 «Солҳои рушди иқтисоди рақамӣ ва инноватсия», (ш. Душанбе, 10 майи соли 2025). – Душанбе, 2025 – Донишгоҳи миллии Тоҷикистон - С. 66-71.

185. Филенко, Р. Е. Особенности преподавания Web-дизайна студентам отделения дизайна [Текст] // Актуальные проблемы современного искусства: история, теория, практика: материалы Международной научно-практической конференции / по ред. С. П. Машовец. Хабаровск: Издательство ДВГГУ, 2009. – С. 292-294.

186. Хализова, Ю. А. Информационные технологии в дизайне: учеб.-метод. пособие для высш. учеб. заведений / Ю. А. Хализова, М. Р. Титова. – Тольятти: ТГУ, 2008. – 92 с.

187. Хорстман, К. С. Современный JavaScript для нетерпеливых [Текст] / К. С. Хорстман ; пер. с англ. А. А. Слинкина. – М.: ДМК Пресс, 2021. – 288 с.

188. Холуева, К. А. Одаренный ребенок и технические способности [Текст] / К. А. Холуева // Сборник научных трудов Sworld. – 2013. – Т. 20, № 2. – С. 80–82.

189. Ҳайетов, Қ. Э. Ҷанбаҳои назариявии татбиқи технологияҳои мобилӣ дар раванди таълим [Матн] / Қ. Э. Ҳайетов, И. М. Саидзода // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф. – 2024. – № 2(46). – С. 224-230.

190. Ҳакимов, А. М. Методикаи истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди таълими омӯзгорони ояндаи фанни информатика [Матн] / А. М. Ҳакимов // Дисс... номз. илм. пед. – Бохтар, 2026. – 220 с.

191. Чаббаров, Р. Х. Формирование профессиональных компетенций студентов-дизайнеров средствами народного декоративно-прикладного искусства (на примере Тюменского региона) [Текст]: диссертация … канд. 207 пед. наук: 13.00.01 / Чаббаров Разик Хамзияевич. – Екатеринбург. 2012. – 214 с.

192. Чижиков, В. В. Дизайн и культура [Текст] / В. В. Чижиков. – Москва: МГУКИ, 2006. – 361 с.0

193. Шарипов, Ф. Ф. Особенности обучения языкам программирования в образовательных учреждениях Республики Таджикистан [Матн] / Ф. Ф. Шарипов, З. Б. Гафоров // Вестник Таджикского национального университета. – 2020. – № 4. – С. 161-168.

194. Шишлина, Н. В. Профессиональная подготовка web-дизайнеров на основе дистанционных образовательных технологий (на примере дополнительного профессионального образования) [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Н. В. Шишлина. – Ижевск, 2011. – 22 с.

195. Шляхова, М. М. Web-дизайн [Текст]: учеб. пособие / М. М. Шляхова, П. М. Кикин. – Новосибирск: СГУГИТ, 2017. – 109 с.

196. Skypro. Верстка сайта с использованием HTML и CSS [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://sky.pro/wiki/html/verstka-sajta-s-ispolzovaniem-html-i-css/ (дата обращения: 15.10.2024).

2. РӮЙХАТИ ИНТИШОРОТИ ИЛМИИ ДОВТАЛАБИ ДАРАҶАИ ИЛМӢ

а) Мақолаҳое, ки дар нашрияҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон чоп шудаанд:

[1-М]. **Ғуломов С. Р**. Истифодаи технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ дар раванди омодасозии веб-дизайнерҳои оянда [Матн] / **С. Р. Ғуломов** // Паёми Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ (маҷаллаи илмӣ), бахши илмҳои педагогӣ. - 2022. -№4(29).- С. 152-159. ISSN 2616-5260

[2-М]. Рафиев С. А., **Ғуломов С. Р**. Таъминоти илмию методии фанҳои таълимӣ дар соҳаи тайёр кардани веб-дизайнерҳои оянда [Матн] / С. А. Рафиев, **С. Р. Ғуломов** // Паёми Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ (маҷаллаи илмӣ), бахши илмҳои педагогӣ. -2023. -№4-2(33). - С.178-187. ISSN 2616-5260

[3-М]. **Ғуломов С. Р**. Хусусиятҳои рушди системаи таълими касбии веб-дизайнерҳо дар шароити ҷаҳонишавии технологияи иттилоотӣ [Матн] / С. Р. Ғуломов // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав (маҷаллаи илмӣ), бахши назария ва методикаи таълим. - 2024. - №1-4(128). - С. 386-391, ISSN 2663-5534

[4-М]. **Ғуломов С. Р.** Афзалиятҳои асосии истифодаи ТИК барои таҳкими раванди таҳсилоти касбӣ ва инкишофи малакаҳои Веб-дизайнерони оянда дар шароити муосири рақамӣ [Матн] / С. Р. Ғуломов // Паёми Пажуҳишгоҳи рушди маориф ба номи Абдураҳмони Ҷомии Академияи таҳсилоти Тоҷикистон (маҷаллаи илмӣ), бахши 20-солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф. - 2024. - № 4 (48) .- С. 329-335, ISSN 2617-5320

[5-М]. Рафиев С. А., **Ғуломов С. Р.** Методикаи омода намудани веб-дизайнерон дар шароити муосири МТОК [Матн] / С. А. Рафиев, **С. Р. Ғуломов** // Паёми Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ (маҷаллаи илмӣ), бахши илмҳои педагогӣ. - 2024. - № 4-2 (37). - С. 103-109, ISSN 2616-5260

в) Мақолаҳое, ки дар дигар нашрияҳо ба табъ расидаанд:

[6-М]. **Ғуломов С. Р**. Мушкилоти омодасозии веб-дизайнерҳои оянда [Матн] / С. Р. Ғуломов // Маводи конференсияи илмӣ-назариявии «Рисолати касбӣ ва миллии омӯзгор дар замони муосир», бахшида ба 80 солагии н.и.п., дотсент Иброҳимов Грез (ш. Кӯлоб, 13 майи соли 2022). – Душанбе: ҶДММ «НУШБОД» - С. 113-118.

[7-М]. Рафиев С. А., **Ғуломов С. Р.** Хусусиятҳои педагогии таълими донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар соҳаи веб-дизайн [Матн] / С. А. Рафиев, С. Р. Ғуломов // Мактаби сиёсии Пешвои миллат: маводи конференсияи байналмилалии илмӣ-назариявӣ бахшида ба 30-солагии таъсисёбии Ҳизби Халқии Демократии Тоҷикистон, 30-солагии Конститутсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон ва соли 2024 «Соли маърифати ҳуқуқӣ», (ш. Кӯлоб, 16-17 майи соли 2024). - Кӯлоб, 2024. - С. 427-430.

[8-М]. **Ғуломов С. Р.** Афзалиятҳои асосии истифодаи ТИК барои таҳкими раванди таҳсилоти касбӣ ва инкишофи малакаҳои вебдизайнерони оянда [Матн] / С. Р. Ғуломов // Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзуи «Рушди тафаккури техникӣ, экологӣ ва нерӯи зеҳнӣ дар ташаккул ва пешрафти соҳаҳои гуногуни саноати кишварҳо», бахшида ба эълон намудани солҳои 2022-2026 ҳамчун солҳои рушди саноат дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва 20 солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, риёзӣ ва дақиқ барои солҳои 2020-2040 (ш. Кӯлоб, 25-26 октябри соли 2024). – Кӯлоб, 2024 - С. 379-382.

[9-М]. **Ғуломов С. Р.** Инкишофи малакаҳои веб-дизайнерони оянда дар шароити муосири рақамӣ [Матн] / С. Р. Ғуломов // Конференсияи илмию

амалии байналмилалӣ дар мавзуи «Нақши рақамикунонӣ ва низомҳои зеҳнӣ дар рушди иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон» (Бахшида ба «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илм ва маориф», солҳои 2020-2040), (ш. Душанбе, 13-декабрӣ соли 2024). – Душанбе, 2024 - С. 122-125.

[10-М]. **Ғуломов С. Р.** Баланд бардоштани малакаҳои касбии веб-дизайнерҳо бо истифода аз веб-барномаи омӯзишӣ [Матн] / С. Р. Ғуломов // Рақамикунонии иқтисодиёт ҳамчун омили рушди иқтисодӣ/ маҷмуаи мақолаҳои конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ бахшида ба «Солҳои рушди саноат (2022-2026)» ва иҷроиши барномаи давлатии «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» - Душанбе: ДДМИТ, 2024 - С. 81-85.

[11-М]. **Ғуломов С. Р.** Асосҳои таъмини амнияти иттилоотӣ дар сомонаҳои интернетӣ [Матн] / С. Р. Ғуломов // Маводи конференсияи илмӣ-назариявӣ дар мавзуи «Роҳҳои баланд бардоштани амнияти иттилоотии шахс, ҷамъият ва давлат дар Ҷумҳурии Тоҷикистон» бахшида ба 28 солагии ҷашни Ваҳдати миллӣ ва 80-солагии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ. (ш. Кӯлоб, 13 июни соли 2025). – Кӯлоб: СИ «ҚУРБОНОВ СОРБОН» - С. 24-29.

[12-М]. **Ғуломов С. Р.** Зеҳни сунъӣ ҳамчун омили инноватсионӣ дар тайёр намудани веб-дизайнерон [Матн] / С. Р. Ғуломов // Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-назариявӣ дар мавзуи «Рушди зеҳни сунъӣ дар шароити иттилоотикунонии ҷомеа» бахшида ба 35 солагии Истиқлолияти давлатӣ ва 80-солагии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ. (ш. Кӯлоб, 27 феврали соли 2026). – Кӯлоб: СИ «ҚУРБОНОВ СОРБОН» - С. 102-106.