



MOLIYA VA BANK ISHI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI BANK-MOLIYA AKADEMIYASI ILMIY JURNALI



Меҳнат бозорида сунъий интеллектга оид касб ва малакалар тизимини ривожлантириш

Гойипназаров Санжар Баходирович

Тошкент давлат иқтисодиёт университети.

Ёзишмалар учун электрон почта: s.goyipnazarov@tsue.uz

Мақола ҳақида маълумот

Топширилган вақти: 19.06.2023

Қабул қилинган вақти: 07.07.2023

Таянч сўз ва иборалар: сунъий интеллект, истиқболдаги касб ва малакалар харитаси, эгилувчан меҳнат бозори

Аннотация

Илм-фан тараққиёти ва рақамли технологиялари билан бирга сунъий интеллект сингари етакчи тенденциялар меҳнат вазибаларини ўзгартиради ва янги ишлаб чиқариш вазибаларини қўяди, бу эса касблар таркибининг ўзгаришига олиб келади. Ушбу мақолада сунъий интеллектни жорий этиш шароитларида меҳнат бозоридаги ҳар бир соҳа ва тармоқ учун йўқолиб бораётган, ўзгараётган ва янги пайдо бўлаётган касблар бўйича истиқболдаги касб ва малакалар харитасини ишлаб чиқиш таклифи асосланган. Таклиф этилаётган харитадаги янги касблар тавсифи яқин истиқболда эгилувчан меҳнат бозори учун қайси касблар ва ходимлар талаб қилиниши ҳамда меҳнат фаолияти учун зарур бўлган билим ва малакаларни танлаш ҳамда тушуниш йўналишини аниқлашга ёрдам беради. Шунингдек, тадқиқотимиз натижалари сунъий интеллект ва рақамли технологиялар яқин истиқболда меҳнат бозорида касблар ва малакалардаги ўзгаришларни тушунишга ва иш билан бандлик, иш ҳақи ва меҳнат унумдорлиги билан боғлиқ муаммоларини олдини олиш учун асос бўлиб хизмат қилади.

Development of profession and skills system related to artificial intelligence in the labor market

Goyipnazarov Sanjar Baxodirovich

Tashkent State University of Economics

Corresponding author: email: s.goyipnazarov@tsue.uz

ARTICLE INFO

Received: 19.06.2023

Accepted: 07.07.2023

Key words: artificial intelligence, future occupation and skills map, flexible labor market.

Abstract

Along with the progress of science and digital technologies, leading trends such as artificial intelligence will change labor tasks and impose new production tasks, which will lead to a change in the composition of professions. This article proposes to develop a map of future occupations and skills for each sector and sphere of the labor market in terms of the introduction of artificial intelligence, on the basis of disappearing, changing and emerging occupations. The description of new professions in the proposed map will help to determine which professions and employees will be required for the flexible labor market in the near future, as well as the selection and understanding of the knowledge and skills necessary for labor activity. Also, the results of our research will serve as a basis for understanding the changes in occupations and skills in the labor market in the near future, and for preventing problems related to employment, wages and labor productivity.

Кириш

Меҳнат бозорида сунъий интеллектга оид касб ва малакаларга бўлган талаб ўзгаришларини баҳолаш бугунги ва яқин истиқболдаги илмий тадқиқотлар учун муҳим йўналишга айланиб бормоқда. Сабаби, бундай тадқиқотлар сунъий интеллект ва рақамли технологиялар яқин истиқболда меҳнат бозорида қандай касблар ва малакалар ўзгаришларига олиб келиши ва бунинг натижасида иш билан бандлик ҳамда иш ҳақи ва меҳнат унумдорлиги билан боғлиқ муаммоларини олдини олиш учун асос бўлиб хизмат қилади.

“Рақамли Ўзбекистон — 2030” стратегиясида ишчи жойларни босқичма-босқич автоматлаштириш ҳамда ишлаб чиқариш жараёнларини роботлаштириш, шунингдек, сунъий интеллект технологияларини жорий этиш ҳамда олий таълим муассасаларида тегишли соҳаларда “Буюмлар интернет”, робототехника, сунъий интеллект технологияларини қўллаш ва ўрганиш бўйича лабораториялар ташкил қилиш бўйича устувор вазифалар белгиланган. Бундай мақсадларга эришиш учун сунъий интеллект ва рақамли технологияларни ишлаб чиқиш ва бошқариш ҳамда бу соҳада кадрлар тайёрлаш кўникмаларига эга бўлган мутахассислар зарур бўлади. Шунинг учун, яқин истиқбол учун талаб этиладиган сунъий интеллектга оид касб ва малакалар тизимини такомиллаштириш муҳим аҳамият касб этади.

Адабиётлар шарҳи

Бизга маълумки, бугунги кунда меҳнат бозорида бўш иш ўринлари тўғрисидаги хабарлар турли онлайн плтформалар ёки ихтисослашган сайтлар орқали иш изловчилар эътиборига етказиш аллақачон оммалалшиб кетган. Бўш иш ўринлари тўғрисида анъанавий тарзда яъни, телевидения, радио ва босма нашрлар орқали эълонлар бериш самарасиз эканлиги ўз исботини топди. АҚШдаги “BGT (Burning Glass Technologies)” тадқиқот институти томонидан сўнгги 10 йил ичида ихтисослашган сайтлар ва платформалар орқали бўш иш ўринлари тўғрисидаги эълонларда келтирилган лавозимларининг малака талаблари бўйича батафсил маълумотлардан фойдаланиб, касблар, секторлар ва фирмалар бўйича сунъий интеллект мутахассисларига бўлган талабни таҳлил қилиш асосида баҳолаб чиқди. Тадқиқот методологиясида “BGT” илмий тадқиқот маркази бўш лавозимларда келтирилган малака талаблари ва резюмелар бўйича сунъий интеллект билимлари (масалан, сунъий идрок, машинада ўрганиш, чуқур ўрганиш, тасвирни қайта ишлаш, нутқни аниқлаш ва бошқалар) ва сунъий интеллектга таалуқли бўлган сўзлар ва иборалар (17 мингга яқин) мавжудлигига асосланган ҳолда сунъий интеллект билан боғлиқ кўникмаларни таҳлил қилди[1].

Ушбу тадқиқот натижаси 2012-2022 йилларда АҚШ иқтисодиётида кўпгина соҳалар ва касблар бўйича сунъий интеллект бўйича кўникмаларга талаб кескин ошганини кўрсатди. Натижада, АКТ, транспорт ва логистика, архитектура ва муҳандислик, илмий тадқиқот ва бошқарув соҳасидаги касбларда сунъий интеллектга оид кўникмаларга талаб юқори

бўлганлиги маълум бўлди. Сунъий интеллектга оид кўникмаларга йирик фирмалар, илмий-тадқиқот ишларига кўпроқ инвестицияларга эга бўлган фирмалар ҳамда кўпроқ пул маблағларига эга бўлган фирмалар томонидан юқори талаб мавжудлиги маълум бўлди. Сунъий интеллект бўйича кўникмалар саноат ва касблар бўйлаб сезиларли иш ҳақи устунлигига эга ва сунъий интеллект мутахассисларини қидираётган фирмалар бошқа лавозимлар учун ҳам юқори маош тақлиф этадилар.

Шунингдек, “BGT” маркази тадқиқотида меҳнат бозорида сунъий интеллектга оид касблар ва малакалар улушини аниқлаш учун оддий математик ифода орқали ҳисоблаш тақлиф этилган. Яъни, СИга оид малакаларни талаб қилувчи бўш иш ўринлари тўғрисидаги эълонлар сонини умумий бўш иш ўринлари сонига нисбатини олиш орқали меҳнат бозорида сунъий интеллектга оид касблар улушини аниқлаш мумкин.

Сунъий интеллектнинг меҳнат бозори ва иш ўринларига таъсири ҳамда уларнинг ўзига хос ечимлари бўйича ҳамда уларнинг ўзаро таъсир механизмларини Т.Гриэс [2] ва П.Капеллининг[3] илмий тадқиқотларида чуқур ўрганилган. Рақамли иқтисодиёт ва сунъий интеллектни жорий этиш шароитларида инсон капиталини ривожлантиришга доир рақамли кўникмаларни ривожлантириш масалалари МДХ олимлари Е. В. Ширинкина ва Н.Р. Кельчевскаяларнинг илмий тадқиқот ишларида ўз аксини топган[4].

Ўзбекистонда сунъий интелект ва уни жорий этиш шароитларида меҳнат бозори трансформацияси, рақамли иқтисодиёт шароитида инсон капиталини ривожлантириш, аҳолини иш билан бандлигини таъминлаш, масалалари акад. К.Х.Абдурахмонов ва унинг илмий мактабида кенг ва кўп ёқлама тадқиқ қилинмоқда[5]. Шунингдек, яна бир маҳаллий олим акад. С.С.Ғуломов илмий тадқиқотида Ўзбекистонда сунъий интеллектни ривожланиши ҳамда унинг учун зарур бўлган инфратузилмани такомиллаштириш ҳамда кадрлар тайёрлашга доир зарур билим ва кўникмаларни ривожлантириш масалаларини таҳлил қилган[6]. Айнан, рақамли иқтисодиёт шароитида меҳнат бозоридаги истқболли касбларни ривожлантириш масалаларини иқтисодчи оlima Г.Қ. Абдурахмонова ўзининг “Инсон капиталини рақамли иқтисодиёт асосида ривожлантириш йўналишлари” номли монографиясида кенг ва чуқур таҳлил қилган [7].

Иқтисодчи олим Берт Колийн (Bert Colijn) томонидан олиб борилган тадқиотларга кўра, техник кўникмалар, ресурсларни оқилона бошқариш қобилиятлари ва мураккаб муаммоларни ҳал қилиш кўникмалари сунъий интеллектни жорий этиш учун зарур бўлган энг муҳим кўникмалар қаторига киритилган. Тадқиқотлар жараёнида ўрганилган аксарият барча корхоналар раҳбарлари сунъий интеллект технологиялари билан ишлашда ходимларни янги касб хавфларини аниқлаш ва уларни олдини олиш бўйича ўқитиш ва малакасини ошириш лозимлигини таъкидлашди[8].

Сунъий интеллектнинг ва рақамли технологияларнинг меҳнат бозори ва меҳнат муносабатларига таъсири ҳамда уларнинг касблардаги ўзгаришларга олиб келишига доир муаммолар бўйича Д.Ажемоғли ва Р.Рестрепонинг илмий тадқиқотларида чуқур ўрганилган [9]. Ф.Фельтен ва унинг илмий жамоаси томонидан олиб боилган тадқиқотда меҳнат бозорининг рақамли технологиялар таъсирида ўзгариши ва ходимларнинг касбий кўникмаларини ривожлантириш масалаларига тўхталиб ўтилган [10]. Яна бир меҳнат иқтисодчиси Жарахи меҳнат жараёнида сунъий интеллект ва инсон ўртасидаги муносабатларни таҳлил қилиб, яқин истиқболда иш жойидаги кўплаб меҳнатга оид қарорлар машиналар томонидан амалга оширилиши мумкинлигини тахмин қилади [11]. Юқорида таҳлил этилган илмий манбаларга асосланган ҳолда бугун ва яқин истиқболда меҳнат бозори учун зарур бўлган сунъий интеллектга доир касб ва малакалар тизimini ривожлантириш масалалари бизнинг тадқиқотимизда чуқур таҳлил этилади.

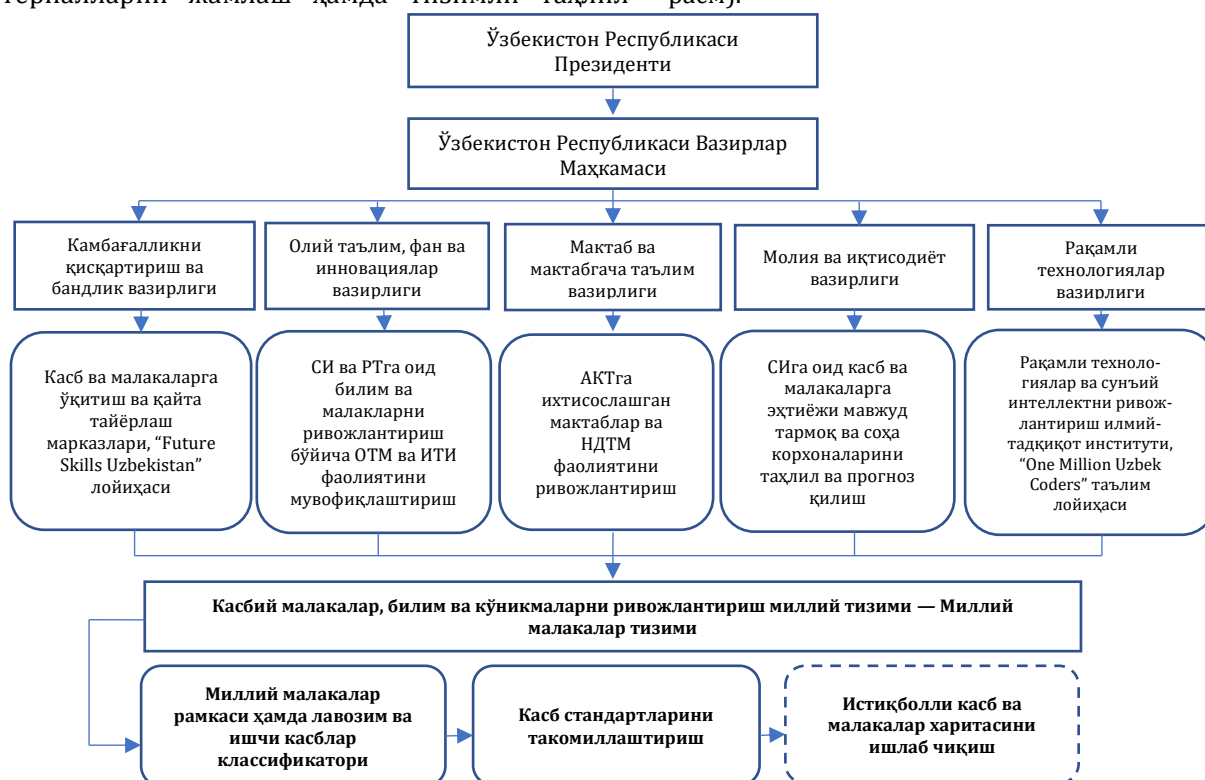
Тадқиқот методологияси

Мазкур тадқиқотда бир қатор онлайн маълумотлар базаларидаги илмий манбаларда ўз аксини топган рақамли иқтисодиёт ва сунъий интеллектни жорий этиш шароитларида меҳнат бозорида касб ва малакаларни таҳлил қилиш ва уларни ривожлантиришга оид масалаларга таалуқли эмпирик ва концептуал тадқиқотлар ўрганилди ва улардаги илмий ёндашувлар тизимлаштирилди. Шунингдек, тадқиқот жараёнида мавзуга оид маълумотлар ва назарияларни ўрганишда мантиқий фикрлаш, илмий мушоҳада, таққослаш, назарий ва амалий материалларни жамлаш ҳамда тизимли таҳлил

усуллардан фойдаланилган.

Таҳлил ва натижалар муҳокамаси

Ўзбекистонда сунъий интеллектни жорий этиш ва рақамли иқтисодиёт шароитларида миллий иқтисодиёт ва меҳнат бозори учун янги касб ва малакаларни ривожлантириш сиёсатида бир қатор вазирликлар ва давлат органлари муҳим рол ўйнайди. Касб ва малакаларни ривожлантириш сиёсатининг стратегик йўналиши президент ва ҳукумат томонидан (Вазирлар маҳкамаси орқали) белгиланади. Камбағалликни қисқартириш ва бандлик вазирлиги рақамли иқтисодиёт учун фаол меҳнат бозори дастурлари орқали янги кўникмаларни фаоллаштириш бўйича миллий сиёсатни ишлаб чиқишга раҳбарлик қилади. Олий таълим, фан ва инновациялар ҳамда мактаб ва мактабгача таълим вазирликлари таълим соҳасида ягона давлат сиёсатини амалга ошириш учун масъул бўлиб, таълим босқичларида сунъий интеллектга оид билимларни шакллантириш учун зарур шарт-шароитни яратиш ҳамда муносиб ўқув дастурларини амалга оширилишини мувофиқлаштиради. Молия ва иқтисодиёт вазирлиги эса саноатни ривожлантиришни қўллаб-қувватлаш сиёсатини бошқаради ва мувофиқлаштиради ҳамда СИга оид касб ва малакаларга эҳтиёжи мавжуд тармоқ ва соҳа корхоналарини таҳлил ва прогноз қилади, бу эса корхона ва ташкилотлар учун иш жойларида янги кўникмалардан фойдаланиш интенсивлигини оширишга ёрдам беради. Рақамли технологиялар вазирлиги рақамли технологиялар ва сунъий интеллектни ривожлантириш илмий-тадқиқот институти фаолиятини мувофиқлаштиради ҳамда миллий даражада “One Million Uzbek Coders” таълим лойиҳаси амалга оширилишини таъминлаб боради (1-расм).



1-расм. Ўзбекистонда сунъий интеллектга оид касб ва малакаларни ривожлантиришни мувофиқлаштириш тузилмаси
(муаллиф ишланмаси)

Юқорида санаб ўтилган вазирлик ва масъул ташкилотлар томонидан таълим, ўқитиш, малака ошириш ва қайта тайёрлаш тизими асосида сунъий интеллектга оид касб ва малакаларни ривожлантириш натижалари меҳнат бозорининг малакали ходимларга эҳтиёжи ва малакали ишчи кучи таклифининг бутун умр давомида мувофиқлигини таъминловчи ҳуқуқий ва институционал тартибга солиш механизмлари мажмуи - миллий малакалар тизими орқали баҳолаб борилади. Баҳолаш натижалари сунъий интеллектни жорий этиш шароитларида миллий малакалар рамкасини янгилаш ва касб стандартларини такомиллаштиришга асос бўлувчи янги касб ва малакалар харитасини ишлаб чиқишни тақозо этади.

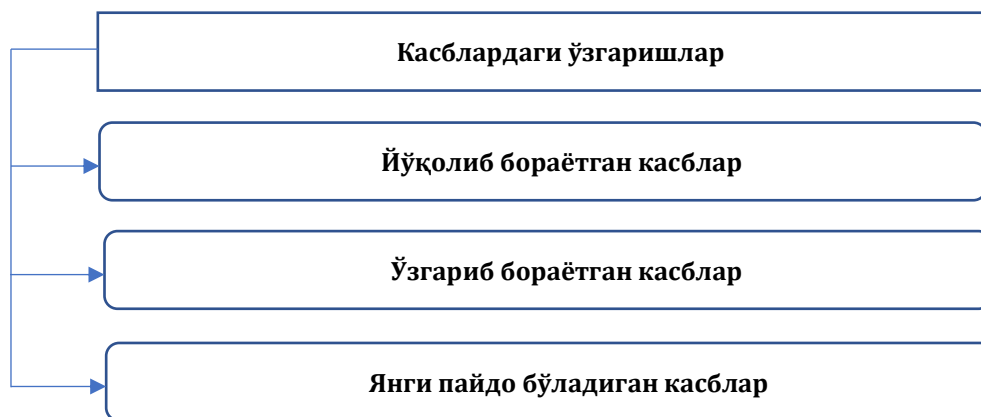
Бугунги кунда Ўзбекистонда амалдаги “Хизматчиларнинг асосий лавозимлари ва ишчилар касблари классификатори”да 11700 га яқин лавозим ва ишчи касблар мавжуд бўлиб, ҳар бир касб ва лавозим коди, букасбда ишлайдиган ходим ва ишчи тоифаси, разряд оралиғи ҳамда уларнинг малака даражалари келтирилган. Лекин, бу классификаторда сунъий интеллектга оид касб ва малакалар талаблари деярли киритилмаган. Яқин истиқболда ривожланган мамлакатларда бўлгани каби, иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларида сунъий интеллектни кенг жорий этилиши классификаторга ўзгартириш ва қўшимчалар киритилишини тақозо этади. Шунинг учун, тадқиқотимиз давомида ўрганилган манбалар ва илмий таҳлилларга асосланиб, истиқболдаги ва сунъий интеллектга оид касб ва малакалар

харитасини ишлаб чиқишни лозим деб топдик.

Янги касблар ва малакалар харитаси - бу соҳа мутахассисларининг фикрига қўра, яқин келажакда пайдо бўладиган янги касблар йиғиндиси бўлиб, ушбу касб ва малакалар харитаси келгуси 10-15 йил учун истиқболли соҳалар ва касблар алманахи ҳисобланади. Бу қайси соҳалар фаол ривожланишини, қандай янги технологиялар, маҳсулотлар, бошқарув амалиётлари юзага келиши ва қандай янги кўникма ва малакалар иш берувчилар томонидан талаб қилинишини тушунишга ёрдам беради. Бошқа томондан, харита қайси соҳалар, касблар, малакалар кераксиз бўлиб қолиши, мамлакат меҳнатининг қайси қисмларини қайта тайёрлаш, малака ошириш ва бошқа ишларга сафарбар қилиш зарурлигига ойдинлик киритади. Сунъий интеллектни жорий этиш шароитида меҳнат бозоридаги ўзгаришларни баҳолаш ва тушунишда ушбу харита муҳим аҳамият касб этади.

Биз томонимиздан таклиф этилаётган янги касб ва малакалар харитаси кенг қамровли, аммо оддий мантиқий тузилишга эга. У ҳар қандай даражада яъни, хоҳ корхона, хоҳ саноат, хоҳ минтақа ёки бутун мамлакат даражасида ишлаб чиқиши мумкин.

Сунъий интеллектни жорий этиш шароитларида янги тенденциялар, муаммолар ва имкониятлар, технологиялар, ижтимоий-иқтисодий сиёсатни баҳолашга асосланган ушбу харита меҳнат бозоридаги барча касбларни уч тоифага ажратган ҳолда таҳлил қилади (2-расм).



2-расм. Сунъий интеллектни жорий этиш шароитларида касблардаги ўзгаришлар

1. Илгари ҳеч қачон мавжуд бўлмаган ва жадал технологик ривожланиш натижаси сифатида пайдо бўладиган янги касблар.

2. Мавжуд касблардаги ўзгаришлар натижасида пайдо бўладиган касбларни ўзгартириш.

3. Меҳнат бозорида талабнинг кескин камайиши ҳисобига йўқолиб бораётган касблар. Бундай касблардаги мутахассислар ишсизлик муаммосига юз келмасликлари янги касб ва кўникмаларга қайта тайёрлаш ёки малака оширишни талаб қилади.

Меҳнат бозорида ўзгараётган касбларнинг

аксарияти бугунги кунда талабга эга, аммо уларнинг долзарблигини сақлаб қолиш учун мутахассислар янги технология, янги хавф ва соҳадаги имкониятларни талаб қиладиган янги кўникмаларни ўрганишлари керак. Касбнинг номи ўзгармаслиги мумкин, аммо касб доирасидаги малака талаблари даражаси ўзгариб бормоқда. Маълумотга эга бўлган ва ўз малакасини оширишни режалаштирганлар учун ушбу касблар синфини ўрганиш фойдалидир [12].

Шунингдек, сунъий интеллектнинг жадал кенгайиб бориши меҳнат бозоридаги касблар бўйича

ходимларни етарли малака ва кўникмаларга қўшимча келтириб чиқаради.
равишда ўқитиш ва қайта тайёрлаш талабларини

1-жадвал

Сунъий интеллектни жорий этиш шароитларида меҳнат бозори учун касб ва малакаларнинг ўзгариш даражалари

Касб ва малакалардаги ўзгариш даражаси	Касбларнинг ўшгариши	Малака ва кўникмаларни ўзгартириш бўйича тадбирлар
Паст	Мавжуд касбларнинг йўқолиши	Янги касб ва мутахассисликларга қайта ўқитиш ёки малакасини ошириш
Ўрта	Мавжуд касбларнинг ўзгариши	Иш жойида ўқитиш ёки малака ошириш курсларини ташкил этиш
Юқори	Янги касб турларининг юзага келиши	Ўрта мактаб, ПТМ ва ОТМлар ўқув дастурларини такомиллаштириш ҳамда иш жойида ўқитиш дастурларини ривожлантириш

Янги касблар ва малакалар харитаси барча тармоқ ва соҳалардаги касбларни прогноз қилиш асосида саноат ва умуман иқтисодиётдаги ўзгаришларга энг катта таъсир кўрсатадиган олтита асосий тенденцияга асосланади. Меҳнат бозорида рўй бераётган асосий тенденциялар қуйидагилар:

- сунъий интеллект, роботлар ва ақлли тизимларнинг кенг тарқалиши ва жамиятни рақамлаштириш сиёсати; - табиий ресурсларнинг камайиши;

- экологик стандартларни мустаҳкамлаш ва қайта ишлашни ривожлантириш;

-“Y” ва “Z” авлод ишчилари учун янги меҳнат талабларининг намоён бўлиши; - истеъмолчиларнинг афзалликларини ўзгариши [13].

Қуйида биз янги касблар ва малакалар харитаси нуқтаи назаридан сунъий интеллект таъсирида АКТ соҳасида яқин келажакда юзага келадиган касблардан бирини тавсифини келтириб ўтамыз (2-жадвал).

2-жадвал

АКТ соҳасида янги пайдо бўладиган касблар тавсифи

Янги пайдо бўладиган касб номи
АКТ экотизим архитектори
Лавозим тавсифи
Сунъий интеллект, рақамли платформалар ва кибер-жисмоний инфратузилмаларнинг тобора мураккаблашиб бораётгани маълум бир соҳа ёки функция учун эмас, балки турли хил платформалардан иборат йирик экотизимларни яратиш, сошлаш ва тартибга солиш учун масъул бўлган мутахассисларни тайёрлашни тақозо этади. Кўпгина функцияларни ўз ичига олган жуда мураккаб кўп профилли экотизимларни лойиҳалаш ва ривожлантириш, уларнинг ишлаши ва изчил ривожланишини таъминлаш ушбу мутахассисларнинг асосий фаолияти бўлади.
Таъсир этувчи тенденциялар
Сунъий интеллект, рақамлаштириш, инновациялар
Асосий компетенциялар
- СИ ва компютер фанлари; - информатика ва компютер технологиялари; - дастурлаш ва дастурий таъминот муҳандислиги; - педагогика ва психология.
Суперпрофессионал кўникма ва қобилиятлар
- дастурлаш, робототехника ва АИ; - тизимли фикрлаш; - тармоқлараро алоқа; - мижозларга эътибор қаратиш; - тежамкор ишлаб чиқариш.
Касбнинг янгилик жиҳати
турли йўналишдаги рақамли тизимларни ягона кўп профилли платформага гиперинтеграция ва гибридлаштириш соҳасидаги муаммоларни ҳал қилиш.

3-жадвал

АКТ соҳасида ўзгарётган касблар тавсифи

Ўзгариб бораётган касб номи
Веб дастурчи (web developer)
Касб номининг ўзгариши
Реалликларни яратувчи (developer of realities)

Лавозим тавсифи
Яқин келажакда веб-сайтлар бутунлай VR, AR ва MR технологиялари билан алмаштирилади ва уларни ишлаб чиқувчилари реалликни лойиҳалаш ва ўзгартиришни ўрганишлари керак бўлади.
Таъсир этувчи тенденциялар
Жамият ва турмуш тарзининг виртуаллашуви
Фарқлари
Виртуал реалликни ишлаб чиқувчиси ўртача веб-дастурчига қараганда анча кенгроқ воситалар қутисига эга бўласада, лекин у ҳали ҳам веб-дастурлаш алгоритмларига таянади. Виртуал реалликда сунъий интеллект, квант ҳисоблаш ва квант криптографиясининг имкониятларидан фойдаланиш, шунингдек, минглаб фойдаланувчиларнинг ўзаро таъсирини ташкил қилиш керак бўлади.

3-жадвалда сунъий интеллект таъсирида ўзгаришга дуч келадиган касблардан бирини мисол қилиб келтирганмиз

Шунингдек, мутахассислар хавф остида бўлган касбларга эътибор беришлари керак. Касбларнинг йўқолишининг иккита асосий сабаби бор:

- сунъий интеллект ва автоматлаштириш - рақамли технологияларнинг ривожланиши шароитида қўл меҳнатига асосланган касблар ҳам, ақлий меҳнатнинг баъзи оддий касблари ҳам қисқартирилмоқда – уларнинг ўрнини ақлли

машиналар эгалламоқда.

- меҳнат натижалари ёки хизматларига бўлган эҳтиёжнинг йўқолиши ҳам касбнинг аста-секин йўқ бўлиб кетишига олиб келади. Яқин келажакда бухгалтер, таржимон, геодезик, кутубхоначи, сайёҳлик агентлиги, официант ва бошқалар каби касблар йўқолиши мумкин.

Куйида меҳнат бозорида АКТ соҳасида йўқолиб кетиши эҳтимоли бўлган касблардан айримларини мисол қилиб келтирамиз (4-жадвал).

4-жадвал

АКТ соҳасида йўқолиб бораётган касблар тавсифи

Веб администратор (web administrator)
Сайт администраторлиги ҳам СИ зиммасига тушади. Фойдаланувчилар билан мулоқот қилиш ҳам унинг ваколати бўлишини ҳисобга олсак, СИ тез ва самарали сайт маъмуриятини таъминлаш, трафикни таҳлил қилиш, тегишли контентни яратиш ва юклаш ва ҳ.к.
Веб саҳифа яратувчиси (web pages developer)
Веб-шаблонларнинг кўпайиши, шунингдек, дастурлашда сунъий интеллектдан фойдаланишнинг кўпайиши ушбу ихтисосликни бекор қилишга сабаб бўлмоқда. Ва агар веб-дизайн маълум даражада ижодий фаолият зонаси бўлиб қолса, веб-сайтларни ишлаб чиқиш охир-оқибат СИНинг ваколатига айланади. Бундан ташқари, узоқ келажакда, умумий виртуализация туфайли, биз кўниккан веб-сайтлар кераксиз бўлиб қолади.
Тизим маслаҳатчиси (system consultant)
Консалтинг хизматларини кўрсатувчи мутахассислар ўз ўрнини сунъий интеллектга бўшатиб беради, у маълумотларни чуқур таҳлил қилиш асосида ҳар қандай сўров бўйича фойдаланувчилар учун кенг қамровли маълумот ва кўрсатмаларни тақдим эта олади. Чатботлар аллақачон веб-хизматлар, тизимлар ва иловалар фойдаланувчиларига пайдо бўладиган муаммоларнинг кенг доираси бўйича маслаҳат беради. Бундай ҳолларда инсон маслаҳатчисининг ёрдами камдан-кам ҳолларда талаб қилинади ва ўз-ўзини ўрганишга қодир универсал СИ пайдо бўлиши билан уларнинг иштироки минималлаштирилади.

Худди шу тарзда ҳар бир соҳа ва тармоқ учун йўқолиб бораётган, ўзгараётган ва янги пайдо бўлаётган касблар бўйича истиқболдаги касб ва малакалар харитасини ишлаб чиқиш мумкин. Биз юқорида шу учта жиҳатни АКТ соҳаси нуқтаи назаридан кўриб чиқдик.

Албатта, янги касбнинг тавсифи ишнинг батафсил тавсифи эмас, балки прогноздир. Таклиф этиладиган харитадаги янги касблар тавсифини ўрганиб чиқиб, келажакда қайси касблар ва ходимлар талаб қилиниши ҳақида шахсий фикрни шакллантириш ва шахсий танловни амалга ошириш мумкин. Ушбу хаританинг вазифаси, албатта, келажакдаги иш учун зарур бўлган билим ва малакаларни танлаш ва тушуниш йўналишини аниқлашга ёрдам беришидир.

Хулоса ва таклифлар

Эски ёки янги касбларни ўзгариши технологиялар ривожланиши ва истиқболдаги тенденцияларга боғлиқ. Илмий тараққиёт билан биргаликда улар

инновацион технологияларни яратадилар. Сунъий интеллект, замонавий машиналар ва автоматлаштириш операцияларнинг бир қисмини одамларнинг ёрдамисиз бажаришга киришади ва шу билан қайси ишлаб чиқариш вазифалари ва улар билан бирга касблар йўқолишини кўрсатади - йўқолиб бораётган касблар рўйхати шу ттарзда пайдо бўлади. Бошқа томондан, инновацион технологиялар ва механизмлар янги меҳнат вазифаларини юзага келтиради ва ходимларга янги талабларни қўяди. Соҳа мутахассислари ушбу ўзгаришларни таҳлил қилиб, қандай янги касблар керак бўлиши ҳақида тасаввур ҳосил қилади. Шундай қилиб, илм-фан тараққиёти ва технологиялари билан бирга етакчи тенденциялар меҳнат вазифаларини ўзгартиради ва янги ишлаб чиқариш вазифаларини қўяди, бу эса касблар таркибининг ўзгаришига олиб келади [14].

Шундай қилиб, сунъий интеллектни жорий этиш шароитларида меҳнат бозоридаги ҳар бир соҳа ва

тармоқ учун йўқолиб бораётган, ўзгараётган ва янги пайдо бўлаётган касблар бўйича истиқболдаги касб ва малакалар харитасини ишлаб чиқиш лозим. Таклиф этилаётган харитадаги янги касблар тавсифини ўрганиб чиқиш, келажақда қайси касблар ва ходимлар талаб қилиниши ҳақида шахсий фикрни шакллантириш ва шахсий танловни амалга ошириш мумкин. Ушбу харита келажақдаги иш учун зарур бўлган билим ва малакаларни танлаш ва тушуниш йўналишини аниқлашга ёрдам беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Liudmila Alekseeva, Jose Azar, Mireia Gin'e, Sampsa Samila, Bledi Taska, The Demand for AI Skills in the Labor Market, Labour Economics (2021), doi: <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2021.102002>.
2. Gries, T. and W. Naudé (2018), "Artificial Intelligence, Jobs, Inequality and Productivity: Does Aggregate Demand Matter?", IZA Discussion Paper Series, Vol. 12005, <http://ftp.iza.org/dp12005.pdf>;
3. Cappelli, P. (2020), "The consequences of AI-based technologies for jobs", R&I Paper Series, No. 4, European Commission, <http://dx.doi.org/10.2777/348580>;
4. Ширинкина, Е. В. Теория и методология управления человеческим капиталом предприятий в условиях развития цифровой экономики. <https://dissovet2.urfu.ru/mod/data/view.php?id=12&rid=2452>, диссертация 2021;
5. Абдурахманов К.Х. Трансформация рынка труда в условиях внедрения искусственного интеллекта. экономика труда Том 10, Номер 2, Февраль 2023. Russian Journal of Labor Economics ISSN 2410-1613;
6. Gulyamov, S.S., Shermukhamedov, A.T., Mukhiddinova, M.H. (2022). Development of artificial intelligence in Uzbekistan. SJ International journal of theoretical and practical research, 2 (5), 7-17.
7. Абдурахмонова Г.Қ., Рустамов Д.Ж. "Инсон капиталини рақамли иқтисодиёт асосида ривожлантириш йўналишлари". Монография. – Beau Bassin: "GlobeEdit" Publisher, 2020. – 127 б.
8. Берг Колийн. Защо безработицата в Европа е наполовина на тази в САЩ. Economic.bg.
9. Acemoglu, D. and P. Restrepo (2019), "Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor", Journal of Economic Perspectives, Vol. 33/2, pp. 3-30, <http://dx.doi.org/10.1257/jep.33.2.3>.
10. Felten, E., M. Raj and R. Seamans (2019), "The Occupational Impact of Artificial Intelligence on Labor: The Role of Complementary Skills and Technologies", NYU Stern School of Business, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3368605>.
11. Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. In: Business Horizons. [online]. Vol. 61, No. 4, 2018, pp. 577-586. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007> [Accessed December 10, 2020].
12. Абдурахманов К.Х. Трансформация рынка труда в условиях внедрения искусственного интеллекта. экономика труда Том 10, Номер 2, Февраль 2023. Russian Journal of Labor Economics ISSN 2410-1613.
13. С.Б.Ғойипназаров. Меҳнат муносабатларини такомиллаштиришда сунъий интеллектни жорий этиш ва инсон капиталини ривожлантиришнинг методологик асослари. (Монография). – Тошкент: "Innovatsion rivojlanish matbaa-nashriyot uyi". 2023. – 240 б.
14. Cappelli, P. (2020), "The consequences of AI-based technologies for jobs", R&I Paper Series, No. 4, European Commission, <http://dx.doi.org/10.2777/348580>.