



Toshkent davlat
sharqshunoslik universiteti

XXI ASR: FAN VA TA'LIM MASALALARI

ilmiy elektron jurnali

ISSN: 2181-9874



EDUCATION

2025

ЖАҲОН ТАЖРИБАСИДА ТАЪЛИМ КЛАСТЕРЛАРИ ШАКЛЛАНИШИНИНГ АСОСИЙ МОДЕЛЛАРИ

Нилуфар Асамутдиновна Имамова

ТДШУ, Халқаро рейтинглар билан ишлаш

бўлими бошлиғи, мустақил изланувчи

E-mail: nilufar_imamova@tsuos.uz

Аннотация: Мақолада барқарор ривожланиш шароитида таълим тизими, университетларнинг фаолияти, таълим кластерлари, билим кластерлари, жаҳон тажрибасида таълим кластерлари шаклланишининг асосий моделлари ҳақида батафсил маълумотлар берилган. Шунингдек, жаҳон тажрибасида таълим кластерлари моделлари, хусусан, АҚШ, Япония, Германия, Жанубий Корея, Швеция, Россия, Хитой таълим кластерлари фаолиятининг ўзига хос хусусиятлари очиқ берилган.

Калим сўзлар: барқарор ривожланиш, таълим кластерлари, билим кластерлари, таълим кластерлари моделлари, “Kosen” тизими, дуал таълим тизими, инновацияларга асосланган таълим кластерлари, рақамли технологияларга асосланган таълим кластерлари, илмий-тадқиқот кластерлари, юқори технологияларга асосланган таълим кластерлари.

BASIC MODELS OF EDUCATIONAL CLUSTER FORMATION IN WORLD EXPERIENCE

Nilufar Asamutdinovna Imamova

TSUOS, Head of the International Rankings department,

Independent researcher

E-mail: nilufar_imamova@tsuos.uz

Annotation: The article provides detailed information about the education system, the activities of universities, educational clusters, knowledge clusters, and the main models of the formation of educational clusters in the context of sustainable development. It also highlights the models of educational clusters based on global experience, particularly the specific features of educational clusters in the USA, Japan, Germany, South Korea, Sweden, Russia, and China.

Keywords: sustainable development, educational clusters, educational cluster models, “Kosen” system, dual education system, educational clusters based on innovations, educational clusters based on digital technologies, research clusters, educational clusters based on high technologies.

ОСНОВНЫЕ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ

Нилуфар Асамутдиновна Имамова

ТГУВ, Начальник отдела по работе с международными рейтингами,

независимый исследователь

E-mail: nilufar_imamova@tsuos.uz

Аннотация: В статье дана подробная информация о системе образования, деятельности вузов, образовательных кластерах, основных моделях формирования образовательных кластеров в контексте устойчивого развития. Раскрывается специфика моделей образовательных кластеров в контексте мирового опыта, в частности, деятельности образовательных кластеров США, Японии, Германии, Южной Кореи, Швеции, России, Китая.

Ключевые слова: устойчивое развитие, образовательные кластеры, модели образовательных кластеров, система “Косен”, дуальная система образования, образовательных кластеров на основе инноваций, образовательных кластеров на основе цифровых технологий, исследовательских кластеров, образовательных кластеров на основе высоких технологий.

КИРИШ

XXI asrda barqaror rivojlaniш insoniyat olдидаги энг муҳим мақсадлардан бири сифатида эътироф этилмоқда. Олий таълим муассасалари, хусусан, университетлар ҳозирги кунда нафақат таълим ва илмий фаолият маркази бўлиб, балки экологик масъулият, ижтимоий барқарорлик ва иқтисодий самарадорликни таъминловчи йирик ташкилий тузилмалардан бирига айланмоқда. Ушбу жараёнда уларнинг самарали фаолияти бевосита яқка ҳолдаги эмас, балки рақобат ва кооперацияга асосланган интеграцион тузилма сифатидаги, яъни таълим кластерлари сифатидаги фаолиятига боғлиқдир. Таълим кластерлари сифатли таълим хизматларининг кўрсатишдаги илғор ташаббуслари орқали миллий ва халқаро даражада

университетларнинг глобал нуфузини оширишда ва халқаро рейтингларда юқори ўринларни эгаллашида муҳим омил сифатида қаралмоқда.

Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясида белгиланган вазифалар ҳамда “Атроф-муҳитни асраш ва “яшил” иқтисодиёт йили”да амалга оширилиши лозим бўлган чора-тадбирларда ОТМлар, хусусан, университетларнинг роли, улар томонидан таълим ва илмий фаолият орқали йўлга қўяётган ташаббуслари орқали ҳам амалга оширилади. Чунки айнан университетлар таълим, илмий фаолият ҳамда ижтимоий фаол тадбирлари орқали мазкур вазифаларни самарали йўлга қўювчи асосий институтлар саналади.

Ҳозирги кунда жаҳон миқёсида миллий университетларнинг халқаро даражадаги имиджини ошириш, университетларга хорижий инвестициялар оқимини кенгайтириш, миллий университетларнинг инвестицион жозибадорлигини ошириш, хорижий талабалар ҳамда халқаро ҳамжамиятнинг йирик илмий доираларини университетларга жалб этиш, айнан университетларнинг барқарор тараққиёт учун таълим, илмий фаолият ҳамда ижтимоий фаоллиги натижаларига асланган халқаро рейтинглардаги ўрни билан белгиланиши долзарб аҳамият касб этиб бормоқда.

Халқаро рейтинглар таълим муассасасининг таълим сифатини юқорилигини кўрсатиш билан бирга, университетларнинг жаҳон миқёсидаги рақобатбардошлигини ҳам намоён қилиб бормоқда, бу эса, ўз навбатида халқаро ҳамжамиятнинг мазкур университетга бўлган қизиқишининг ва ишончининг ортишига олиб келади.

Университетларнинг халқаро рейтингларда юқори ўринларни эгаллаши илм-фан, таълим ва инновациялар соҳасидаги етакчиликни эгаллаётганини ва бу орқали халқаро майдонда барқарор тараққиёт учун хорижий инвесторларнинг, йирик компания ва халқаро ташкилотларнинг университетлар билан ҳамкорликдаги интеграцион алоқаларининг

кучайишига ҳамда миллий иқтисодиётда йирик таълим кластерларининг вужудга келишига туртки бўлиб хизмат қилади.

УСЛУБЛАР

Тадқиқот жараёнида комплекс методологик ёндашув қўлланилди. Тизимли таҳлил усули ёрдамида жаҳон таълим кластерларининг таркибий тузилиши, ўзига хос хусусиятлари ўрганилди. Статистик таҳлил асосида таълим кластерларининг миллий иқтисодиётдаги ўрни ва ривожланиш динамикаси баҳоланди. Қиёсий таҳлил орқали жаҳондаги бир қанча давлатларнинг таълим кластерлари тажрибаларини солиштириш амалга оширилди. Кейс-стади усули ёрдамида айрим конкрет таълим кластерларининг фаолияти батафсил ўрганилди.

Тадқиқот маълумотлари манбалари сифатида жаҳон таълим кластерларининг расмий сайти маълумотлари, халқаро рейтинг агентликларининг расмий маълумотлари, жаҳон таълим кластерларининг фаолият ҳисоботлари, шунингдек, эксперт интервьюлари ва сўровномалар натижалари хизмат қилди.

НАТИЖАЛАР

Ривожланган мамлакатларининг аксариятларини тараққиёт тенденцияларини кузатувларининг натижалари кўп жиҳатдан инсон капитали омилининг ўсиши эвазига, шунингдек, таълимга қилинган инвестицияларга боғлиқлигини кузатиш мумкин. Таълим тизими эса, бевосита ўзига боғлиқ бўлган илмий тадқиқот ташкилотлари, таълим муассасалари ҳамда бизнес вакилларининг кооперацияга асосланган фаолиятига боғлиқдир. Мазкур ҳолатда ОТМлар бозор талабларига мос кадрларни тайёрлашда бизнес билан ҳамкорлик қилиши, ўз илмий тадқиқот натижаларини тижоратлаштириши учун илмий ташкилотлар билан ишлаши ҳамда сифатли таълим

хизматларини кўрсатиши учун таълим кластерлари шаклидаги янги таълим модели асосида фаолият олиб боришлари мақсадга мувофиқдир.

Таълим кластерлари бу – сифатли ва рақобатбардош таълим хизматларини кўрсатиш, ОТМларнинг миллий ва халқаро таълим хизматлари бозорида ўз мавқеиларини ошириш мақсадида, ОТМлар, илмий тадқиқот муассасалари, бизнес вакиллари ҳамда давлат ҳокимият органларининг рақобат ва ўзаро ҳамкорликка асосланган фаолиятидир.

Ғарбча ёндашувда таълим кластери бу – янги маҳсулот ва технологиялар яратиш таълим дастурларини такомиллаштириш мақсадида, бизнес билан ҳамкорлик қилувчи, илмий тадқиқот ва таълим муассасаларининг бирлаштирувчи истисослашган тузилмалардир. Ғарб мамлакатларида таълим кластерлари асосан, мамлакатнинг халқаро таълим хизматлари бозоридаги иштирокчиларини қўллаб-қувватлаш ҳамда таълим муассасаларининг рақобатбардошлигини ошириш учун яратилади. Россиялик тадқиқотчилар ёндашувида эса, таълим кластерини ўқитиш самарадорлиги ҳамда инсон капиталини ривожлантиришга йўналтирилган таълим жараёнининг илмий тадқиқот фаолияти билан яқинлаштиришга ихтисослашган тузилмалар сифатида талқин қилинади.

МУҲОКАМА

АҚШда инновацион таълим кластерлари таълим соҳасидаги янги йўналишлардан бири бўлиб, унинг фаолияти таълим муассасалари, бизнес ва илмий тадқиқот марказларини бирлаштириб, замонавий касблар ва кўникмаларни ривожлантиришга қаратилган. Ушбу таълим кластерларида мактаблар, коллежлар, университетлар, хусусий сектор ва илмий марказлар ўзаро ҳамкорликда ишлайди. Талабаларга меҳнат бозорида талаб юқори бўлган соҳалар, жумладан, ахборот технологиялари, муҳандислик, биотехнология ва тадбиркорлик бўйича билимлар берилади. Кластерлар асосий эътиборни “STEM” (Science, Technology, Engineering, Math – фан,

технология, муҳандислик, математика) йўналишларига қаратади. Талабалар таълим олиш давомида инновацион стартаплар яратиши ва бизнес лойиҳалар устида ишлаш имкониятига эга бўладилар. АҚШ ҳукумати ва йирик корпорациялар таълим кластерларига грантлар, стипендиялар ва инвестициялар ажратади. Масофавий ва интерактив таълим платформалари орқали ўқув жараёни анъанавий дарслар билан уйғунлаштирилади.

Мазкур кластерларнинг самарадорлиги ўлароқ, Google, Microsoft, Tesla каби компаниялар университетлар билан ҳамкорлик қилиб, малакали мутахассисларни тайёрлашга ёрдам беради. Шунингдек, АҚШнинг Силикон водийси, Бостон биотехнологик маркази, Остин инновация маркази каби ҳудудлари ҳам айнан таълим кластерлари билан танилган. Бу модел ёшларга меҳнат бозори талабига мос малака олиш ва юқори маошли иш топиш имконини беради¹.

Япония таълим тизими саноат ривожланиши билан чамбарчас боғланган бўлиб, мамлакат иқтисодий тараққиётида муҳим аҳамият касб этади. “Industry-Academia Collaboration” (Ишлаб чиқариш ва академик ҳамкорлик) модели орқали университетлар, касб-хунар коллежлари ва компаниялар биргаликда ишлайди. Мазкур моделнинг асосий хусусияти бу - корпоратив ҳамкорликка асосланган таълим, яъни йирик компаниялар (Toyota, Sony, Honda) университет ва касб-хунар мактаблари билан ҳамкорлик қилиб, мутахассислар тайёрлайди. Талабалар таълим жараёнида ишлаб чиқариш корхоналарида тажриба орттиради ва реал лойиҳаларда иштирок этади².

Япониянинг касб-хунар институти бўлган “Kosen” тизими³ муҳандислик ва технология соҳаларига йўналтирилган, ўқувчиларга 5 йиллик касбий таълим берувчи тизим саналади. У университет ва саноат ўртасидаги тафовутни йўқотиб, назарий ва амалий тажрибага эга муҳандисларни

¹ https://aparc.fsi.stanford.edu/research/transformation_silicon_valley

² <https://www.tsukuba.ac.jp/en/>

³ <https://www.kosen-k.go.jp/en/>

тайёрлайди. Беш йиллик тизим оддий ўрта мактабларга нисбатан чуқурроқ ихтисослашиш имконини беради. Саноат ва университетнинг кучли ҳамкорлиги талабаларнинг ўқишни битиргунга қадар ҳақиқий тажрибага эга бўлишини таъминлайди. Давлат эса, инновацион таълим дастурларини молиялаштиради, компаниялар эса, стипендиялар ва амалиётлар таклиф қилади. Университетлар илмий тадқиқот марказлари билан ҳамкорликда янги технологиялар ишлаб чиқади. Япония таълим тизими талабаларга халқаро иш тажрибасини ўргатишга ва глобал бозорда рақобатбардош бўлишга ёрдам беради. Унинг самарадорлиги шуки, Япониянинг юқори технологияли саноати (автомобилсозлик, робототехника, электроника) таълим ва саноат ҳамкорлиги туфайли жаҳон бозорида етакчи ўрин эгаллайди. Талабаларни ишга жойлаштириш даражаси 95 фоизни ташкил этади. Аксарият талабалар ўқишни тугатгач, шу соҳадаги компанияларда иш топади.

Германиянинг дуал таълим тизими – бу касбий таълимнинг машҳур модели бўлиб, назарий билимлар касб-ҳунар мактабларида (Berufsschule) ўқитилади ва амалий машғулотлар ишлаб чиқариш корхоналарида ўтилади. У Германияда ёшлар ишсизлигини паст даражада ушлаб туриш ва малакали мутахассислар тайёрлашда муҳим рол ўйнайди. Мазкур тизимда ўқувчилар вақтининг 70 фоизи корхоналарда амалиёт ўташга, 30 фоизи эса касб-ҳунар мактабларида назарий ўқишга сарфланади⁴.

Бизнес компаниялари ўқув жараёнида фаол қатнашиб, меҳнат бозорида талаб юқори бўлган касбий кўникмаларни ўргатади. Таълим сифатини Германиянинг савдо-саноат палаталари назорат қилади. 300 дан ортиқ касблар (масалан, ахборот технологиялари, муҳандислик, тиббиёт) бўйича таълим олиш мумкин. Ўқувчилар корхоналарда ишлаб маош оладилар, бу эса уларнинг молиявий аҳволини юмшатади. Тизимни тамомлаганларнинг 90 фоиздан ортиғи касби бўйича иш топади. Кўплаб давлатлар (масалан, Швейцария, Австрия, Хитой) Германиянинг дуал таълим моделини жорий

⁴ <https://www.make-it-in-germany.com/en/study-vocational-training/training-in-germany/vocational/dual-system>
www.sharqjurnali.uz DOI: 10.5281/zenodo.16115050

қилган. Бу тизим малакали мутахассислар етишмовчилигини бартараф этишга ёрдам беради.

Жанубий Корея таълим ва инновацияни саноат ривожланиши билан уйғунлаштирган давлатлардан бири ҳисобланади. “Университет – технология парки – бизнес” учлик интеграция модели орқали мамлакат юқори технологияли саноатда етакчига айланган. Йирик университетлар (KAIST, POSTECH, SNU) ўз ҳудудида стартап-инкубаторлар ва тадқиқот марказларини ташкил қилади. STEM ва инновацияларга, шунингдек, муҳандислик, IT, биотехнология ва робототехника соҳаларига йўналтирилган ўқув дастурларини ривожлантиришга эътибор қаратилади. Сеул, Инчон ва Тэжон каби шаҳарларда инновация марказлари ташкил этилиб, талабалар ва тадқиқотчиларга технологиялар яратиш имконияти берилади. Samsung, LG, Hyundai каби компаниялар университетлар билан биргаликда ўқув дастурлари ва тадқиқотларни қўллаб-қувватлайди. Давлат илмий тадқиқотлар ва стартапларга инвестиция киритади, грантлар ажратади. Талабалар реал лойиҳаларда иштирок этиб, университетданок ўз стартапларини яратиш имконига эга бўлади⁵.

Моделнинг самараси ўларок, Жанубий Корея жаҳондаги энг инновацион давлатлардан бири (Global Innovation Indexда юқори ўринларда). KAIST ва POSTECH каби университетлар технологик ихтиролар ва илмий тадқиқотлар бўйича етакчи ҳисобланади. Буюк компаниялар ва стартаплар ҳамкорлиги туфайли қўллаб-қувватлаб янги технологиялар жорий қилинади. Талабалар олий таълимни тугатганидан кейин тезда ишга жойлашиши ва юқори маош олиши таъминланади.

Швеция таълим ва технологияни уйғунлаштирган давлатлардан бири бўлиб, “Таълим – инновация – рақамли интеграция” модели орқали рақамли иқтисодиёт ва юқори технологияли саноатни ривожлантиришга эришган. Ушбу модел таълим кластерлари ва рақамли технологиялар ўртасидаги

⁵ <https://www.kaist.ac.kr/en/>
www.sharqjurnali.uz

хамкорликни кучайтиришга қаратилган. Швецияда университетлар ва коллежлар масофавий таълимни ривожлантириб, рақамли ўқув материаллари ва сунъий интеллектга асосланган таълим усулларида фойдаланади. Ericsson, Volvo, Spotify каби компаниялар университетлар билан ҳамкорлик қилиб, рақамли технологиялар ва инновацияларни ривожлантиради⁶.

Швеция университетлари ахборот технологиялари, сунъий интеллект, киберхавфсизлик ва “Data science” йўналишларига алоҳида эътибор қаратади. Талабаларга “Ideon Science Park”, “Kista Science City” каби инкубаторлар орқали стартапларни яратиш ва саноат билан ҳамкорлик қилиш имконияти берилади. Давлат рақамли таълимни қўллаб-қувватлаб, университетлар ва саноат ўртасидаги ҳамкорликни кучайтириш учун грантлар ажратади. Таълим кластерлари экология ва барқарор ривожланиш соҳаларида ҳам ИТ-технологиялар билан интеграцияланган. Швеция Европадаги энг рақамлашган давлатлардан бири (Digital Economy and Society Index – DESI рейтингларида етакчи⁷). Spotify, Skype, Klarna каби технологик гигантлар айнан Швеция таълим ва стартап экотизими туфайли яратилган. ИТ мутахассисларига бўлган талаб юқори ва бу Швециянинг глобал рақобатбардошлигини оширади.

Россияда таълим ва илмий-тадқиқот институтлари саноат ва технология билан интеграцияланган ҳолда ривожлантирилади. Бу модел “Университет – илмий марказ – саноат” учлик ҳамкорлигига асосланган бўлиб, мамлакатнинг стратегик тармоқларини ривожлантириш ва юқори малакали кадрлар тайёрлашни мақсад қилади. МГУ, СПбГУ, МФТИ, Бауман университети каби етакчи ОТМлар илмий марказлар ва катта саноат корпорациялари билан ҳамкорлик қилади. “Сколково”, “Иннополис”, “Технопарк Новосибирск” каби инновация марказлари университетлар билан бирга янги технологияларни ривожлантиради. “Росатом”, “Роскосмос”, “Газпром”, “Сбер” каби компаниялар илмий-тадқиқот кластерлари билан

⁶ <https://www.chalmers.se/en/>, <https://whitearkitekter.com/project/johanneberg-science-park/>

⁷ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

хамкорлик қилиб, технологияларни саноатда татбиқ этади. Ҳар йили “Миллий технологик ташаббуслар” (НТИ) дастури доирасида саноат корхоналари ва университетлар янги лойиҳалар устида ишлайди. Илмий марказлар STEM ва муҳандислик ихтисосликларига алоҳида эътибор қаратиб, мутахассислар асосан робототехника, сунъий интеллект, квант технологиялари, ядровий физика соҳаларида тайёрланади. МФТИ, Бауман университети, Томск политехника университети каби ОТМлар фундаментал ва амалий тадқиқотларга йўналтирилган.

Сколково инновацион маркази – Россиядаги энг йирик технологик кластер бўлиб, стартаплар, IT-компаниялар ва тадқиқотчилар учун платформа ҳисобланади. Иннополис университети эса, Россиянинг рақамли иқтисодиёт ва сунъий интеллект соҳасини ривожлантириш марказларидан бири саналади. Россия ҳукумати “Приоритет 2030”, “Национальные проекты”, “Цифровая экономика” каби дастурлар орқали университетлар ва тадқиқот марказларини молиялаштиради. Докторантура ва тадқиқот лойиҳалари учун грантлар ва стипендиялар ажратилади. Мазкур кластерларнинг самарали фаолияти натижасида ядровий физика, сунъий интеллект, квант технологиялари соҳаларида Россия дунёдаги етакчи давлатлардан бирига айланган. Роскосмос, Росатом, Яндекс, Сбербанк каби йирик компаниялар ва илмий марказлар ҳамкорлиги натижасида технологик тараққиёт тезлашган компаниялар саналади. Илмий-тадқиқот институтлари университет битирувчилари учун иш жойи таклиф қилиши натижасида талабаларнинг саноат тармоқларида фаолият олиб бориш имконияти юқорилаб боради⁸.

Хитой таълим тизими иқтисодиёт ва саноат ривожланишига мослашган ҳолда инновацион ёндашувларни жорий этмоқда. “Рақамли технология – саноат – университет ҳамкорлиги” модели орқали мамлакат юқори технологияли саноат учун малакали кадрлар тайёрлайди. Мазкур кластер

⁸ [https://sk.ru/
www.sharqjurnali.uz](https://sk.ru/www.sharqjurnali.uz)

моделининг асосий хусусиятлари шундаки, рақамли таълим ва сунъий интеллект интеграцияси орқали Хитой университетлари “Big Data”, “AI”, “Cloud Computing”, “IoT” каби технологияларни ўқув дастурларига жорий қилган. Tencent, Huawei, Alibaba, Baidu каби йирик компаниялар университетлар билан ҳамкорлик қилиб, рақамли технологиялар бўйича мутахассислар тайёрлайди. “MOOC” платформалари орқали талабалар масофавий таълим олиш имкониятига эгадирлар⁹.

Huawei, Xiaomi, Lenovo каби компаниялар университетларда тадқиқот лабораторияларини ташкил этади. Муҳандислик ва технологик соҳалардаги талабалар учун узоқ муддатли амалиёт дастурлари мавжуд. Шэньчжэнь технопарки каби инновацион марказлар университетлар билан ҳамкорлик қилиб, стартаплар учун имконият яратади. “Made in China 2025” стратегияси доирасида юқори технологияли саноатни ривожлантириш учун таълимга катта эътибор қаратилмоқда. IT ва робототехника марказлари университетлар ҳузурида ташкил этилган. Хитой ҳукумати таълим сиёсатида “Double First Class” дастури¹⁰ билан дунёда етакчи ОТМлар ва тадқиқот марказларини Хитойда яратишга асосий эътиборни қаратган. “STEM” таълимини кучайтириш мақсадида хорижий университетлар билан ҳамкорлик қилиб, икки дипломли дастурлар амалга оширилмоқда. Сунъий интеллект, робототехника, 5G, квант технологиялари бўйича илмий-тадқиқот ишлари университетларда олиб борилади. “Alibaba DAMO Academy”, “Baidu AI Lab” каби илмий марказлар университетлар билан ҳамкорликда янги технологиялар устида ишлайди. Кластерлар самарали фаолияти натижасида Хитой дунёнинг энг йирик технологик бозорига айланган ва унинг IT-индустрияси йиллик 10 фоиз ўсиш суръатига эга¹¹. Huawei, Alibaba, Baidu, Tencent каби компаниялар университетлар билан ҳамкорлиги туфайли юқори технологияли маҳсулотлар ишлаб чиқаришда етакчи бўлиб турибди. Хитой

⁹ <https://usstsp.com/index/index/index.html>

¹⁰ Liu, S., Luo, X., & Liu, M. (2023). Was Chinese “Double-First Class” Construction Policy Influential? Analysis Using Propensity Score Matching. *Sustainability*, 15(8), 6378. <https://doi.org/10.3390/su15086378>

¹¹ <https://daxueconsulting.com/market-of-high-tech-in-china/>

университетлари эса, QS va THE “World University Rankings” рейтингларида юқори ўринларни эгаллаб келмоқда¹².

ХУЛОСА

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, жаҳон тажрибасидаги таълим кластерларининг самарали фаолияти натижасида, хусусан, Германиянинг дуал таълим тизими орқали корхона ва таълим интеграциясини ривожланиши, Швециянинг рақамли таълим ва саноат ҳамкорлиги натижасида эса, кадрлар малакаси, уларнинг сифати ошиши таъминланади, Жанубий Кореянинг илмий-тадқиқот марказлари асосидаги таълим кластерлари фаолияти самараси ўлароқ, иқтисодиётда инновация яратилишига имкон яратилади, АҚШ инновацион таълим кластерлари фаолиятидаги халқаро ҳамкорлик ва стартап экотизими глобал рақобатбардошликни оширишга хизмат қилади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Peter Drucker. Landmarks of Tomorrow: A Report on the New Post-modern World. 1959. Harper pub. 270 p.
2. Robert Huggins. The Evolution of Knowledge Clusters: Progress and Policy. University of Wales Institute, Cardiff, UK. Economic Development Quarterly. Volume 22, Number 4, November 2008. 277-289. © 2008 Sage Publications. doi: 10.1177/0891242408323196.
3. Evers, Hans-Dieter. Knowledge cluster formation as a science policy: lessons learned. Science, Technology and Society Workshop, Universiti Brunei Darussalam, 24 September 2011. P 25. 2 p.
4. The Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan. https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/chiiki/cluster/1288448.htm
5. https://aparc.fsi.stanford.edu/research/transformation_silicon_valley
6. <https://www.tsukuba.ac.jp/en/>
7. <https://www.kosen-k.go.jp/en/>
8. <https://www.make-it-in-germany.com/en/study-vocational-training/training-in-germany/vocational/dual-system>
9. <https://www.kaist.ac.kr/en/>

¹² Laura Bridgestock. Top Universities in China. Updated Aug 14, 2024. <https://www.topuniversities.com/university-rankings-articles/brics-rankings/top-universities-china>
www.sharqjurnali.uz

10. <https://www.chalmers.se/en/>,
<https://whitearkitekter.com/project/johanneberg-science-park/>
11. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
12. <https://sk.ru/>
13. <https://usstsp.com/index/index/index.html>
14. Liu, S., Luo, X., & Liu, M. (2023). Was the Chinese “Double-First Class” Construction Policy Influential? Analysis Using Propensity Score Matching. Sustainability, 15(8), 6378. <https://doi.org/10.3390/su15086378>