

**ХАЛҚ ТАЪЛИМИ ТИЗИМИ РАҲБАР ВА МУТАХАССИС
ХОДИМЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.28/30.12.2019.Ped.68.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

УСМОНОВ БОТИР ШУКУРИЛЛАЕВИЧ

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИНТЕГРАЦИЯСИНИ
КЛАСТЕРЛИ ЁНДАШУВЛАР АСОСИДА ИННОВАЦИОН
РИВОЖЛАНТИРИШ**

13.00.07 - Таълимда менежмент

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ
АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент-2020

**Педагогика фанлари доктори (DSc) диссертацияси
автореферати мундаражаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора (DSc)
по педагогическим наукам**

**Contents of dissertation abstract of Doctor (DSc)
on pedagogical sciences**

Усмонов Ботир Шукуриллаевич

Олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш
интеграциясини кластерли ёндашувлар
асосида инновацион ривожлантириш 3

Усмонов Ботир Шукуриллаевич

Инновационное развитие интеграции
высшего образования, науки и производства
на основе кластерных подходов..... 33

Usmonov Botir Shukurillaevich

The cluster approach of innovative
development integration of the higher
education, science and industry 65

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 69

**ХАЛҚ ТАЪЛИМИ ТИЗИМИ РАҲБАР ВА МУТАХАССИС
ХОДИМЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.28/30.12.2019.Ped.68.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

УСМОНОВ БОТИР ШУКУРИЛЛАЕВИЧ

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИНТЕГРАЦИЯСИНИ
КЛАСТЕРЛИ ЁНДАШУВЛАР АСОСИДА ИННОВАЦИОН
РИВОЖЛАНТИРИШ**

13.00.07 - Таълимда менежмент

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ
АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент-2020

Педагогика фанлар доктори (DsC) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2020.2.DSc/Ped140 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги дастури асосида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз(резюме) Илмий кенгаш веб саҳифаси (www.avloniy.uz) ҳамда «Ziyonet» Ахборот таълим портали (www.ziyonet.uz) манзилларида жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчилар:

Қўшиев Ҳабибжон Ҳожибобоевич
биология фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Мирсолиева Мухаббат Тўхтасиновна
педагогика фанлари доктори, доцент

Бегимқулов Узоқбой Шонмқулович
педагогика фанлари доктори, профессор

Шаринов Шавкат Сафарович
педагогика фанлари доктори, профессор

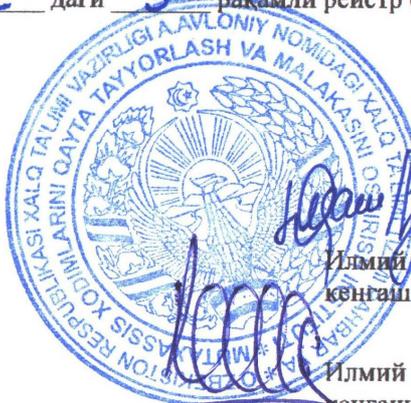
Етакчи ташкилот:

Тошкент давлат иқтисодиёт университети

Диссертация ҳимояси Халқ таълими тизими раҳбар ва мутахассис ходимларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш институти ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.28/30.12.2019.Ped.68.01 рақамли илмий кенгашнинг 2020 йил «25» 12 соат 10⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100095, Тошкент шаҳри, Олмазор тумани, Зиё кўчаси, 6-уй. Тел.: (99871) 227-12-52; факс: (99871) 246-06-69; Web-site:www.avloniy.uz; E-mail:avloniy@xtv.uz.)

Диссертация билан Халқ таълими тизими раҳбар ва мутахассис ходимларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (16 рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100095, Тошкент шаҳри, Олмазор тумани, Зиё кўчаси, 6-уй. Тел.: (99871) 227-12-52; факс: (99871) 246-06-69.)

Диссертация автореферати 2020 йил «12» 12 кун тарқатилган.
(2020 йил «12» 12 даги 5 рақамли рејстр баённомаси).



М.А.Юлдашев
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, п.ф.д., профессор

Ф.Э.Каримов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, с.ф.ф.д., доцент

З.К.Исмаилова
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, п.ф.д., профессор

Кириш (фан доктори (DSc) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳоннинг ривожланган мамлакатларида таълимга кластерли ёндашувни татбиқ этиш рақамли иқтисодиётни мустаҳкамлаш, юқори технологик соҳаларда етакчилик қилишинг муҳим йўналишларидан бири сифатида қаралмоқда. БМТнинг 2030 йилгача Барқарор ривожланиш мақсадлари (Sustainable Development Goals) да меҳнат бозорида талаб катта бўлган касбий-техник, тадбиркорлик кўникмаларини ривожлантириш, илмий-инновацион фаолиятда рақобатбардошликни ошириш, таълим хизматлари диверсификациясини таъминлаш глобал индикаторлардан бири сифатида белгиланган. Бу ўз навбатида олий таълим ташкилотларининг таълим-фан-ишлаб чиқариш интеграциясини таъминловчи инновацион кампус сифатидаги фаолиятини такомиллаштиришни тақазо этмоқда.

Дунёда етакчи илмий марказлар, тадқиқотчилар томонидан олий таълим муассасалари ва ишлаб чиқариш интеграциясига асосланган илмий-инновацион кластерларни ривожлантириш, кластерлар менежменти, уларнинг ўзаро конструктив мулоқот механизмларини такомиллаштириш, кадрлар инновацион фаоллигини оширишнинг очик ахборот тизимларини яратишга қаратилган илмий изланишлар олиб борилмоқда. ЮНЕСКОнинг олий таълим квалификацияларини тан олиш тўғрисидаги Глобал конвенцияси (2019) да олий таълим муассасаларида тайёрланадиган юқори малакали мутахассисларнинг ишлаб чиқариш жараёнларига жалб қилиниши бевосита уларнинг тизимли таҳлил ва креатив фикрлаш кўникмалари, инновацион ривожланишни таъминловчи касбий компетенцияларга эгаллиги билан боғланади. Олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини ривожлантиришда бошқарувнинг замонавий усуллари ва воситаларини жорий этиш, таълим инновацион кластерининг илмий-назарий асосларини шакллантириш, олий таълим муассасасининг инновацион фаолиятини баҳолаш механизмларини такомиллаштириш каби истиқболли йўналишларда илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Мамлакатимизда кадрлар тайёрлаш тизимида инновацион ахборот-таълим муҳитини ривожлантириш, фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини такомиллаштириш асосида билимлар трансферини таъминлаш масаласига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Миллий иқтисодиётни ривожлантириш таълим жараёнини юқори даражада ташкил этиш ҳамда илм-фан ютуқларини ишлаб чиқаришга тизимли жорий этиш заруратини намоён қилмоқда. Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясида “Ижтимоий соҳа ва иқтисодиёт тармоқларининг барқарор ривожланишига муносиб ҳисса қўшадиган, меҳнат бозорида ўз ўрнини топа оладиган юқори малакали кадрлар тайёрлаш тизимини йўлга қўйиш”¹ вазифалари белгиланди. Бу эса олий таълим тизимида кластерли ёндашувга асосланган инновацион

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 29 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш” тўғрисидаги ПФ-6097-сон Фармони.

интеграция моделини, олий таълим муассасаларини инновацион ривожлантиришнинг ташкилий-бошқарув, педагогик механизмларини такомиллаштиришни тақазо этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги, 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги, 2020 йил 29 октябрдаги ПФ-6097-сон “Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги, 2020 йил 6 ноябрдаги ПФ-6108-сон “Ўзбекистоннинг янги тараққиёт даврида таълим-тарбия ва илм-фан соҳаларини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармонлари, 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сон “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги, 2017 йил 27 июлдаги ПҚ-3151-сон “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорлари ва бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот иши республикада фан ва технологияларни ривожлантиришнинг I. “Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодиётни шакллантириш” устувор йўналишига боғлиқ ҳолда бажарилган.

Диссертациянинг мавзуси бўйича хорижий илмий тадқиқотлар шарҳи². Олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашув асосида ривожлантиришга бағишланган илмий изланишлар дунёнинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасалари, жумладан, Massachusetts Institute of Technology (АҚШ), Stanford University (АҚШ), London University (Буюк Британия), Oxford University (Буюк Британия), Ludwig-Maximilians-Universität München (Германия), Zhejiang University (Хитой), Московский государственный университет имени

²Диссертация мавзуси бўйича халқаро илмий-тадқиқотлар шарҳи SchmitzHubert. On the Clustering of Small Firms’ in Rasmussen ‘Flexible specialization: a new view on small industry // IDS Bulletin (Special Issue). 1992. - № 23 (3). - P. 64-69; Swann G. M. P., Prevezer M. and Stout, D., eds., The Dynamics of Industrial Clustering: International Comparisons in Computing and Biotechnology. Oxford: Oxford University Press, 1996.p 259. Swann G. M. P., Prevezer M. and Stout, D., eds., The Dynamics of Industrial Clustering: International Comparisons in Computing and Biotechnology. Oxford: Oxford University Press, 1996.p 259. Elsner W. An industrial policy agenda 2000 and beyond: Experience, Theory and Policy // Bremen Contributions to Institutional and Social-Economics. № 34. 1998. – P. 230-234. Elsner W. An industrial policy agenda 2000 and beyond: Experience, Theory and Policy // Bremen Contributions to Institutional and Social-Economics. № 34. 1998. – P. 230-234. Andersson, Thomas, Sylvia Schwaag Serger, Jens Sorvik, and Emily Wise Hansson. The Cluster Policies Whitebook. International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development. Malmo 2004. – P. 234-239. Волон, В.Т. Фрактально-кластерная теория управления образовательными структурами: монография /В.Т. Волон. — Казань: Издательство Казанского гос. ун-та, 2000. — 303 с. асосида тузилган.

М.В.Ломоносова (Россия) ҳамда Тошкент давлат иқтисодиёт университети (Ўзбекистон)да олиб борилмоқда.

Олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашув асосида ривожлантиришга оид жаҳонда олиб борилган тадқиқотлар натижасида бир қатор, жумладан, қуйидаги илмий натижалар олинган: минтақаларда кластерли ёндашув асосида кадрлар тайёрлаш сифатини ошириш механизмининг ташкилий-иқтисодий модели, горизонтал ҳамкорлик стратегиялари асослаб берилган (Massachusetts Institute of Technology, Stanford University); давлат, таълим, илмий-тадқиқот институтлари интеграциясининг конструктив мулоқот тизимини ривожлантириш, кластерларни модернизациялаш бўйича илмий ёндашувлар ишлаб чиқилган (London University), кадрлар тайёрлаш сифатини оширишда кластерли ёндашув самарадорлигини молиявий-иқтисодий, ижтимоий, техник, экологик баҳолашнинг минтақавий ва миллий даражадаги квалитетрик механизми асослаб берилган (Oxford University); тармоқлараро таълим концепцияси, кластерлар менежменти ва рағбатлантиришнинг инновацион механизмлари яратилган (Ludwig-Maximilians-Universität München); кластерли ёндашувга асосланган фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясининг гибрид тузилмаси яратилган (Zhejiang University); маҳаллий олий таълим муассасаларининг ҳудудий инновацион кластерлар тизимидаги иштирокини ривожлантириш модели асосланган (Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова); фан, таълим ва бизнес ҳамкорлигининг ташкилий-тузилмавий механизмлари кластерли ёндашув асосида такомиллаштирилган (Тошкент давлат иқтисодиёт университети, Ўзбекистон).

Жаҳонда олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашув асосида инновацион ривожлантириш юзасидан бир қатор, жумладан, қуйидаги устувор йўналишларда илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда: таълим муассасалари, иқтисодиёт соҳалари ва тармоқлари интеграциясининг ташкилий-бошқарув механизмларини сифат менежменти тамойиллари ва инновацион кластерлар асосида такомиллаштириш; синергетик ёндашув орқали олий таълим муассасалари ва илмий марказлар фаолиятини узвийлик ва узлуксизлигини таъминлаш асосида “интеллектуал кўприк” механизмининг жорий этиш; кластерли ёндашувни олий таълим муассасасининг креатив тадбиркорлиги ва таълим хизматларини диверсификациялашдаги ролини илмий-назарий жиҳатдан асослаш; фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясининг ижтимоий самарадорлик эффектини аниқлаш; рақамли бошқарув тизимлари орқали кластерлар фаолияти мониторингини такомиллаштириш.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Мамлакатимизда кадрлар тайёрлаш сифатини ошириш, таълим муассасаларини бошқаришнинг замонавий концепциялари моҳияти ҳамда мазмуни, таълим жараёнида интеграция, узвийлик ва узлуксизлик масалалари, таълим жараёнига инновациялар, ахборот-коммуникация технологияларини жорий этишга оид илмий тадқиқотлар Р.Джўраев, Ш.Қурбонов, У.Бегимқулов, Ш.Мардонов,

Ф.Закирова, Н.Муслимов, Қ.Олимов, Ш.Шарипов, Э.Юзликаева³лар томонидан олиб борилган.

Таълим тизими менежменти, олий педагогик таълим тизимида инновацион менежментни шакллантириш, стратегик ва функционал менежментни интеграциялаш механизмларини жорий этиш, педагогик таълим инновацион кластерининг илмий-назарий асосларини шакллантириш, малака ошириш муассасаларида таълим сифати менежментини такомиллаштириш механизмлари Ж.Йўлдошев, У.Иноятов, Я.Исмадияров, А.Магруппов, С.Турғунов, М.Юлдашев, М.Мирсолиева, У.Ходжамқулов⁴-ларнинг илмий тадқиқотларида ўз аксини топган.

Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги (МДҲ) мамлакатларида кластерли ёндашувлар асосида таълим жараёнларини ташкил қилиш А.А.Арасланова, Н.В.Васильченко, Г.В.Мухаметзянова, Е.А.Корчагин, педагогик фаолият ва лойиҳалаштириш В.В.Давыдов, А.Н.Леонтьев, В.П.Беспалько, В.С.Леднев, М.И.Махмутов, В.А.Сластенин, узлуксиз таълим тизимининг замонавий механизмини яратиш Б.С.Гершунский, А.М.Новиков, олий таълим тизимини минтақавий жиҳатларини эътиборга олган ҳолда ривожлантириш бўйича А.Г.Абросимов, Н.Васильченко, А.С.Субетто, В.П.Ковалевский,

³ Джўраев Р.Х. Организационно-педагогические основы интенсификации системы профессиональной подготовке в учебных заведениях профессионального образования. Автореф. дисс...док. пед. наук. -Т.:1995. - 43 с.; Курбанов Ш.Э., Сейтхалилов Э.А. Управление качеством образования. -Т.: Шарқ, 2004. -552 с.; Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълим жараёнларини ахборотлаштиришни ташкил этиш ва бошқариш назарияси ва амалиёти. Пед.фан.док. ... дисс.-Т.:2007.-305 б.; Мардонов Ш. Педагог кадрларни таълимий кадрлар асосида тайёрлаш ва малакасини оширишнинг педагогик асослари. Пед.фан.док. ...дисс.- Т.: 2006.-302 б.; Закирова Ф.М. Теоретические и практические основы методической подготовки будущих преподавателей информатики в педагогических ВУЗах. Автореф. дисс. ...док.пед.наук. –Ташкент, 2009. – 39 с.; Муслимов Н.А. Касб таълими ўқитувчисини касбий шакллантиришнинг назарий методик асослари. Пед.фан.док....дисс. -Т.: 2007. -315 б.; Маъмуров Б.Б. Бўлажак ўқитувчиларда акмеологик ёндашув асосида таълим жараёнини лойиҳалаш кўникмаларини ривожлантириш тизими. Пед.фан.док....дисс. автореф. –Т.: 2018. - 32 б.; Олимов Қ.Т. Махсус фанлардан ўқув адабиётлари янги авлодини яратишнинг назарий-услубий асослари. Пед.фан.док. ...дисс. - Т.: 2005. -286 б.; Ш.Шарипов Ўқувчилар касбий ижодкорлиги узвийлигини таъминлашнинг назарияси ва амалиёти. Пед.фан.док. ...дисс.автореф. - Т.: 2012.- 46 б.; Юзликаева Э.Р. Теория и практика подготовки учителя к диагностической деятельности. Дис... док. пед. наук. – Т.: 2012. – 284 с.

⁴ Йўлдошев Ж.Ғ. Таълим янгиланиш йўлида. -Т: Ўқитувчи, 2000.-207 б.; Иноятов У.И. Теоретические и организационно-методические основы управления контроля качества образования в профессиональном колледже. Дисс...док. пед.наук. - Т.:2003. -327 с.; Я.У.Исмадияров. Олий педагогик таълим тизимида инновацион менежментни шакллантириш механизмларини такомиллаштириш: Пед.фан.док....дисс. автореф. -Т., 2018. - 32 б.; Магруппов А.М. Олий таълим тизимида стратегик ва функционал менежментни интеграциялаш механизмларини такомиллаштириш: Пед.фан.док....дисс. автореф. -Т.: 2017. 31 б.; Турғунов С.Т. Теоретические основы управленческой деятельности директора средних общеобразовательных учреждений. Автореф. дис. ...докт.пед.наук.-Т.: 2007-43с.; Юлдашев М.А. Халқ таълими ходимларининг малакасини оширишда таълим сифати менежментини такомиллаштириш: Пед.фан.док.... дисс. автореф. -Т., 2016. - 31 б.; Мирсолиева М.Т. Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг касбий компетентлигини ривожлантириш механизмларини такомиллаштириш: Пед.фан.док(DSc)....дисс. автореф. - Т., 2019. - 68 б.; Ходжамқулов У.Н. Педагогик таълим инновацион кластерининг илмий-назарий асослари: Пед.фан.док(DSc)....дисс. автореф. -Т., 2020. - 58 б.

С.Б.Смирновлар томонидан олиб борилган тадқиқотларда илмий-амалий жиҳатдан ўрганилган⁵.

Олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини таъминлаш, кластерли ёндашувни жорий этиш юзасидан олиб борилган илмий ишларнинг аксарият қисми олий таълим тизимининг ривожланиши ва менежментининг амал қилиш механизмларини ўрганишга бағишланган. Олий таълим тизимининг жаҳон таълим тизимига интеграциялашувининг устувор йўналишлари, меҳнат бозори билан узвий боғлиқлигини кучайтириш, олий таълим муассасаларининг ҳудудий хусусиятларини эътиборга олиб, таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашувлар такомиллаштиришнинг назарий ва амалий жиҳатлари таълим менежменти нуқтаи-назаридан етарли даражада ўрганилмаганлиги ушбу тадқиқот иши мавзусининг танланишига асос бўлди.

Диссертация тадқиқотининг олий таълим муассасасида олиб борилаётган илмий тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент кимё-технология институти ҳамда Москва давлат университетининг Тошкент филиали илмий тадқиқот ишлари режасига мувофиқ А-1-121 "Разработка механизма интеграции вузовской науки в инновационную систему республики" (2015-2017 йй.), Швейцария Миллий илмий фонди SCOPES «Institutional Partnerships: Рақамли маҳсулотлар ишлаб чиқишда билимларга асосланган ҳамкорлик “Boost IT” (2009-2012 йй.) ҳамда Жаҳон банкининг Академик Иновациялар фонди “Олий таълимни модернизациялаш” (2019-2020 йй.) мавзусидаги инновацион лойиҳалар доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашувлар асосида инновацион ривожлантириш механизмларини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашувлар асосида ривожлантиришнинг илмий-педагогик муаммо сифатидаги методологик асосларини ёритиш;

⁵Арасланова, А.А. Управление качеством высшего профессионального образования на основе формирования региональных образовательных кластеров: монография / А.А.Арасланова. – 2-е изд., стер. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 462 с.; Васильченко Н.В. Формирование промышленных кластеров / Н. В. Васильченко, Е. А. Глумскова, В. Д. Секерин // Маркетинг. – 2006. – № 5. – С. 3-17.; Гершунский Б. С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы: Монография - Москва: Педагогика, 1987; Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения: опыт теоретического и экспериментального психологического исследования / В.В. Давыдов. – Москва : Педагогика, 1986. – 240 с.; Леонтьев, А.Н. Потребности, мотивы, эмоции / А.Н. Леонтьев. - М., 1971. - 40 с.; Махмутов М.И. Проблемное обучение / Энциклопедия профессионального образования: В 3-х т. / Под ред. С.Я. Батышева. М., АПО, 1999. -С.333-335; Сластенин В.А. и др. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е.Н.Шиянов; Под ред. В.А.Сластенина. - М.: Издательский центр "Академия", 2002. - 576 с.; Новиков А.М. "Профессиональная педагогика" Учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям. Под ред. С.Я.Батышева, А.М.Новикова. Издание 3-е, переработанное. М.: Эгвес, 2009. – 456с.; Шуберт Ю.Ф., Субетто А.С. Научно-образовательное общество- стратегия развития науки, образования и культуры в России XXI века и основа перехода к управляемому ноосферному развитию. Теоретическая экономика. 2017. (ВАК) № 1 (37). С. 18-32.

кластерли ёндашув асосида олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини инновацион ривожлантиришнинг ташкилий-педагогик шарт-шароитларини аниқлаштириш;

олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашув асосида инновацион ривожлантиришнинг ташкилий-бошқарув механизмларини аниқлаштириш;

ўқув ва илмий лабораториялар уйғунлигига асосланган таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясининг инновацион моделини шакллантириш;

кадрлар тайёрлашнинг ишлаб чиқариш ва олий таълим муассасаси интеграциясида кластерли ёндашувларга асосланган тизим самарадорлик кўрсаткичларини тадқиқ қилиш;

олий таълим муассасалари билан меҳнат бозорлари ўртасидаги ўзаро боғлиқликни кучайтиришга ҳамда уни амалга ошириш механизмларини такомиллаштиришга қаратилган илмий таклиф ва амалий тавсияларни ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашувлар асосида инновацион ривожлантириш жараёни.

Тадқиқотнинг предмети олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашув асосида инновацион ривожлантириш мазмуни, шакл, метод ва воситалари.

Тадқиқотнинг методлари. Тадқиқот жараёнида илмий-методик адабиётларни қиёсий ўрганиш, тизимли таҳлил, педагогик диагностика, сўровнома, интервью, илмий прогноз, моделлаштириш, педагогик тажрибасинов, математик-статистик ва маълумотларни қайта ишлаш, интерпретация ҳамда корреляцион таҳлил каби назарий, эмпирик ва квалитетрик методлардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясининг инновацион ривожлантириш мазмуни кластерли ёндашув орқали таълим субъектларининг вертикал интеграцияси талаблари (худудий коллаборация, экспертлар тармоғи, кластер кафедралар, кластер технологиялари)ни аниқлаштириш ҳамда уларнинг инновацион синергиясини таъминлаш асосида такомиллаштирилган;

кластерли ёндашув асосида олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини инновацион ривожлантиришнинг ташкилий шарт-шароитларини таълим кластерларининг ижтимоий-касбий мослашиш даврини қисқартиришдаги педагогик имкониятларини эмпирик баҳолаш асосида такомиллаштириш зарурати илмий-амалий жиҳатдан асосланган;

олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашув асосида инновацион ривожлантиришнинг ташкилий-методик механизмлари интеграциялашган очик, креатив ахборот-таълим муҳитини шакллантиришга йўналтирилган ҳамда ички кластерли ҳамкорлик тамойилларига асосланган “ўқув-илмий комплекс” тизимини киритиш воситасида такомиллаштирилган;

олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашув асосида инновацион ривожлантиришнинг тузилмавий-босқичли модели (мазмунли, технологик-фаолиятли, ташхислаш, натижавий) таълим соҳалари бўйича ҳамкорлик мазмуни ва шаклларида горизонтал трансформацияга (ҳамкорликка психологик тайёргарлик, билимлар трансфери, захираларни аниқлаштириш, ижтимоий имидж, креатив тадбиркорлик) устуворлик бериш асосида такомиллаштирилган;

олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини инновацион ривожланиш кўрсаткичларининг ўсиш даражаси (Inputs, Outputs) кластерлар мониторингини амалга ошириш ва бошқаришнинг рақамли трансформацияга асосланган ахборот тизимларидан (data envelopment analysis) фойдаланиш орқали аниқлаштирилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси тизимида инновацион ривожлантиришнинг кластерли ёндашувли механизми такомиллаштирилган;

олий таълим муассасалари, фан ва ишлаб чиқариш корхоналарининг инновацион интеграциясига асосланган ва таълим тизимининг рақобатбардошлигитаъминловчи “ўқув-илмий комплекс” тизими яратилган;

олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашув асосида инновацион ривожлантириш алгоритми ишлаб чиқилган;

халқаро стандартлар асосида олий таълим бошқарувини шакллантириш бўйича профессор-ўқитувчиларининг фаолиятини баҳоловчи норавшан тўплам усули таклиф этилган;

олий таълим муассасалари раҳбар кадрларини малакасини ошириш курслари ўқув режасидаги “Университет 3.0 модели ва инновацион фаолиятни ташкил этиш” модулининг мазмуни кластерли ёндашув асосида олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини инновацион ривожлантириш билан боғлиқ мавзуларни, ахборот-методик таъминотни киритиш асосида такомиллаштирилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги қўлланилган ёндашув, усуллар ва маълумотларнинг расмий манбалардан олинганлиги, келтирилган таҳлиллар ва тажриба-синов ишлари самарадорлигининг математик-статистик усуллари билан илмий асосланганлиги, хулоса, таклиф ва тавсияларнинг амалиётга жорий этилганлиги, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти мавзу доирасидаги илмий изланишлар натижасида олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашув асосида инновацион ривожлантириш мазмуни, ташкилий-педагогик тузилмаси, таълим кластерларининг горизонтал ва вертикал интеграцияси талаблари, шакл ва методлари, инновацион ривожланиш кўрсаткичларининг ўсиш даражасини асосланганлиги ҳамда иқтисодиётнинг барқарор ривожланишини таъминлашда кадрлар тайёрлаш сифатини оширишнинг худудий жиҳатларини такомиллаштиришнинг самарали йўллари, таълим

тизимининг рақобатбардошлигини таъминловчи “ўқув-илмий комплекс” тизимининг яратилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундан иборатки, унинг натижалари, асосий қоидалари ва тавсияларидан олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашувларга асосланган инновацион тизимини такомиллаштириш ҳамда олий таълим муассасаси ходимларининг илмий ва инновацион кўникмаларини баҳолаш ва мониторингини олиб боришда, “Менежмент” фанининг ўқув дастури мазмунини такомиллаштиришда, олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларини малакасини ошириш курсларида самарали фойдаланиш мумкин.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашувлар асосида инновацион ривожлантириш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясининг инновацион ривожлантириш мазмуни, кластерли ёндашув асосида ҳудудий коллаборация, экспертлар тармоғи, кластер кафедралар, кластер технологиялари каби интеграция шакллари амалиётга кенг жорий этиш билан боғлиқ таклифлар олий таълим муассасалари раҳбар кадрларининг малакасини ошириш мазмуни ва сифатига қўйиладиган малака талабларини, фан дастурларини ишлаб чиқишда фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 26 майдаги 89-01-403-сон маълумотномаси). Натижада, олий таълим муассасалари раҳбар кадрларининг инновацион компетентлигини, таълим сифати менежменти борасидаги замонавий билим ва кўникмаларини ривожлантиришга хизмат қилувчи малака ошириш курсларининг ўқув режа ва дастурлари мазмуни такомиллаштирилган;

кластерли ёндашув асосида олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини инновацион ривожлантиришнинг ташкилий шарт-шароитлари, таълим кластерларининг ижтимоий-касбий мослашиш даврини қисқартиришдаги педагогик имкониятларини эмпирик баҳолашга оид тавсиялар Жаҳон банкининг Академик Иновациялар фонди “Олий таълимни модернизациялаш” лойиҳаси (2016-2021 йиллар) мазмунига киритилган ва амалиётга жорий этилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 26 майдаги 89-01-403-сон маълумотномаси). Натижада, иқтисодиёт тармоқлари эҳтиёжидан келиб чиққан ҳолда ОТМ ва ишлаб чиқариш корхоналари ўртасида ҳамкорликни йўлга қўйиш бўйича ОТМда “Инновацион ўқув-илмий комплекслар” фаолияти мазмунини такомиллаштиришга эришилган;

олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашув асосида инновацион ривожлантиришнинг ташкилий-бошқарув механизмларини такомиллаштириш, инновацион “ўқув-илмий комплекс” тизимини киритиш билан боғлиқ таклифлардан “Ўзбекистон Республикасини 2030 йилгача ижтимоий-иқтисодий комплекс ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги қарор лойиҳасини ишлаб чиқишда фойдаланилган (Иқтисодий тараққиёт ва камбағалликни қисқартириш вазирлигининг 2020

йил 27 майдаги 6-4/22 рақамли маълумотномаси). Натижада, олий таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини йўлга қўйиш асосида олий таълим муассасаларида мос соҳаларнинг муаммолари билан ишлайдиган инновацион гуруҳлар ташкил қилиш имконияти юзага келган;

олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашув асосида инновацион ривожлантиришнинг тузилмавий-босқичли моделини таълим соҳалари бўйича ҳамкорлик мазмуни ва шаклларида горизонтал трансформацияга устуворлик бериш асосида такомиллаштиришга оид тавсиялардан 2015-2017 йилларда бажарилган А-1-121 "Разработка механизма интеграции вузовской науки в инновационную систему республики" мавзусидаги инновацион лойиҳа доирасида фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 26 майдаги 89-01-403-сон маълумотномаси). Натижада, олий таълим муассасаларида интеграциялашган касбий-ахборот муҳитини шакллантириш, ўқув жараёнида кластер технологияларини қўллаш, таълим хизматлари бозорини ривожлантириш талабларини хорижий тажрибалар асосида трансформациялаш имконияти кенгайган;

олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси инновацион ривожланиш кўрсаткичларининг ўсиш даражаси (Inputs, Outputs) кластерлар мониторингини амалга ошириш ва бошқаришнинг рақамли трансформацияга асосланган ахборот тизимларидан (data envelopment analysis) фойдаланиш борасидаги таклиф ва тавсиялардан олий таълим муассасалари раҳбар кадрларининг "Таълим сифати менежменти", "Таълим тизими менежменти" малака ошириш курслари мазмуни ҳамда ахборот-методик таъминотини такомиллаштиришда фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 26 майдаги 89-01-403-сон маълумотномаси). Натижада, раҳбар кадрларни қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсларига "Университет 3.0 модели ва инновацион фаолиятни ташкил этиш" модули доирасидаги кластерлар менежменти, статистик ташхис, стратегик режалаштириш, илмий-ишлаб чиқариш ҳамкорлигини таъминлаш ҳамда таълим хизматларини диверсификациялашга оид мазмунни такомиллаштиришга эришилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 13 та халқаро ва 10 та Республика миқёсида ўтказилган илмий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

Натижаларнинг эълон қилинганлиги. Тадқиқот мавзуси бўйича битта дарслик, 3 та монография ва илмий журналларда жами 57 та мақола нашр этилган. Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертация тадқиқотлари натижалари бўйича чоп этишга тавсия этилган илмий журналларда 35 та, шундан 21 та мақола республика ва 14 та хорижий илмий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, 5 та боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 269 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти, тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари тараққиётининг асосий устувор йўналишларига мослиги, диссертациянинг мавзуси бўйича халқаро илмий тадқиқотлар шарҳи, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари, тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши, натижаларнинг эълон қилинганлиги, диссертациянинг тузилиши ва ҳажми бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **“Олий таълим муассасаси фаолиятини кластер тизими асосида бошқаришнинг назарий асослари”** деб номланган биринчи бобида кластер тушунчаси ва унинг иқтисодий фаолиятда ўрин олишининг эволюцион тарихи баён этилган. Кластер терминини фанга кириб келиши Майкл Южин Портер номи билан боғлиқ бўлиб, у компанияларнинг кластер ичидаги рақобатбардошлиги кўп ҳолларда унинг иқтисодий рақобатбардошлилик жиҳатлари билан аниқланилишини кўрсатиб беради. Кластерлар ишлаб чиқаришни ташкил этишга инновацион ёндашув, ихтисосликнинг қайишқоқлиги, ишлаб чиқариш занжири доирасида мослаштирилиши билан фарқланиши тўғрисида адабиётлар маълумотлари Schmitz (1992), Swan (1996), Elsner (1998), Feser (1999), Волов (2000), Steiner (2001), Bergman ва Anderson (2004), Гусев (2007), Будаев (2008), Терешин ва Володин (2010), Анисцина (2010), Пономарева (2010, 2011), Чудинова, Бурдаков ва Волов (2012), Растборцева (2013), Хоменко (2014) каби тадқиқотчиларнинг тадқиқот натижалари асосида таҳлил қилинган.

Кластерлаштириш ёки кластерли ёндашув ва унинг ривожланиши бир асрдан ортиқ тарихга эга бўлиб, бирлашиш ёки биргаликда ҳаракат қилиш кластер тушинчаси билан ифодаланган. Бугунги кунда кластер атамаси асосида бошқариш, ишлаб чиқариш, таълим, илмий фаолият ва умуман деярли барча тармоқларда босқичма-босқич тарзда ўз ифодасини топмоқда.

Таълим ва фан интеграциясига асосланган “France Clusters (CDIF)” кластери Францияда 100дан ортиқ таълим йўналишига асосланган кластерлар билан ҳамкорик қилади ва бу компания мамлакатда таълим жараёнини кластерли ёндашувлар асосида ташкил қилишда мавжуд дастурларни қўллаб қувватлайди. REG X - The Danish Cluster Academy компанияси Данияда кластерли технологиялар асосида яратган дастури таълим сифатини ошириш, илмий тадқиқот фаолиятини маълум тизим асосида кластер тизими асосида ташкил қилиш ҳамда таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашувлар асосида ривожлантиришга ихтисослашгандир.

Oxford Research AS, Европанинг 31 та мамлакатада кластерли сиёсатнинг фаолияти бўйича тадқиқот олиб боради. Бунда Европанинг 13 та мамлакатада 2 тадан вазирлик мамлакатнинг Oxford Research AS дастури асосида кластерли ёндашувларга асосланган таълим ва фан интеграциясини ривожлантириш ҳамда ишлаб чиқариш билан боғлиқ фаолият олиб боришни ташкил этади ва назорат қилади.

Дастлаб кластерлар шаклланиш даврида ОТМ ларга катта аҳамият берилмаган. Лекин 20 аср охирларида инсон капитални ўрни кластерларни самарали фаолияти асосида аҳамиятга эга бўлди. Бунда инсон капитални етказиб беришда олий таълим муассасаларига эътибор ошди, яъни улар ёш мутахассислар, талантларни етказувчи эканлиги олдинги ўринга чиқди.

20 аср охирларида кластер ривожланишида ОТМларни ўрнини ўрганиш бошланиб, у қатор илмий ишларда тадқиқ этилганлиги таъкидланади, яъни Г.Ицковицни «Билимлар капитализацияси: илмий доиралар ва саноатнинг янги тўқнашувлари», Р.Бертон Кларк томонидан «Тадбиркорлик университетларни ташкил этиш» илмий ишида, ҳамда Европа комиссияси томонидан тақдим этилган HEInnovate услубияти ўз аксини топган.

Юқорида санаб ўтилган олимларни тадқиқотлари ёрдамида XXI аср бошида «Учлик спирали» концепцияси пайдо бўлиб, у ўзида давлат, ОТМ ва бизнес - ҳамжамиятни ягона зарур инструмент сифатида бирлаштириши қайд этилади. Айнан, у ҳудудий иқтисодиёт, умуман миллий иқтисодиётни кластеризациялашни мувоффиқиятли инструменти бўлиб хизмат қилади.

Олиб борилган тадқиқотлар эса шуни кўрсатдики, бугунги кунгача фундаментал ва амалий аҳамиятга эга бўлган кўпгина масалалар ҳалигача ўз ечимини топганича йўқ. Жумладан, ҳозирги давргача “олий таълимнинг инновацион потенциали” тўғрисидаги тушинча шаклланмаган. Бусиз эса олий таълим тизимини баҳолаш ва инновацион потенциални ривожлантириш тўғрисида тегишли хулоса қилиб бўлмайди. Чунки олий таълим жамиятнинг ижтимоий ва иқтисодий ривожланишининг асосий бўғини ҳисобланади. Жамиятнинг қуйи бошқариш тизимидан то юқори бошқарув органигача мутахассислар олий таълим тизимида тайёрланади. Шунинг учун инновацион ривожланиш тизими энг аввало олий таълим тизимини қамраб олиши керак бўлади.

Диссертациянинг “Таълим тизимини ривожлантириш ва рақобатбардошлигини оширишда кластерли ёндашув принциплари” мавзусидаги иккинчи бобида ҳозирги кунда дунё мамлакатлари таълим тизимининг иккита асосий йўналиши фарқ қилиниши кўрсатиб ўтилган: булар глобаллашув ва минтақалашувдир. Ушбу йўналишлар бир вақтнинг ўзида қарама-қарши ва бир-бирини ўзаро тўлдирувчи сифатида баҳоланади.

Биринчи йўналиш – бу таълим соҳасидаги глобаллашув бўлиб, таълим бозорида рақобатбардошликни таъминлаш омили сифатида қаралади. Таълим тизими бугунги кунда бутун дунёда глобал масалалардан бири, истеъмолчилар ва иқтисодиёт талаб қиладиган барча турдаги хизматларни тақдим этади.

Иккинчи муҳим йўналиш - бу таълим тизимининг минтақалашуши. Таъкидлаш жоизки, ушбу тенденция сўнгги пайтларда муҳим аҳамият касб этмоқда ва ўз навбатида глобаллашув фонида пасайиб ҳам бормоқда. Глобаллашув, юқорида таъкидлаб ўтилганидек, дунё миқёсида таълим хизматлари бозорида рақобатбардош бўлишни талаб қилади. Таълим кластери маълум муаммоларни ҳал қилиш учун инновацион таълим фаолиятининг марказида бирлаштирилган ўзаро боғлиқ объектлар

гурухларини (ўқув муассасалари, жамоат ва сиёсий ташкилотлар, илмий мактаблар, университетлар, илмий-тадқиқот ташкилотлари, бизнес тузилмалари ва бошқалар) ўз ичига олган мослашувчан тармоқ тузилиши сифатида қаралади. Маълум бир натижага эришиш учун, таълим кластери ҳар қандай тузилма ёки ишлаб чиқарувчи кластерлар сингари таркибий қисмларни ҳамда маълум инфратузилма ва ўзаро таъсир этувчи йўналишларни ўз ичига олиши кўрсатилади.

Кластерли ёндашув тизимини яратишнинг асосий мақсади таълим, илмий ва инновацион салоҳиятни ошириш ва республикамиз таълим тизимининг педагогик кадрларга бўлган эҳтиёжини қондириш учун бирлаштиришдан иборатдир.

Таълимда кластерли ёндашув ва унинг моделини яратилиши таълим самарадорлигини ифодаловчи, минтақавий ўрта ва олий таълим тизими ўртасидаги алоқаларни, таълим тизимида мутахассисларнинг назарий тайёргарлигини кучайтириши билан боғлиқ бўлиши мақсадга мувофиқ. Ушбу мақсадни амалга ошириш механизмларидан бири магистратура босқичи орқали умумий ўрта таълим, касб-ҳунар таълими муассасалари раҳбарлари ва раҳбар ўринбосарларининг мақсадли тайёргарлигини ташкил этишдан иборатдир.

Кластерли тизимни жорий этиш билан боғлиқ ҳолда олий таълим тизимини модернизациялаш бўйича олиб борилаётган тадқиқот ва илғор технологияларни жорий қилиш таълим жараёнини ислоҳ қилиш ва ривожлантиришда асосий аҳамиятга эга. Олий таълимни ислоҳ қилиш жараёнида 2та энг муҳим устувор йўналиш илгари сурилади:

олий таълимни моддий-техник базасини шакллантиришда кучли илмий тадқиқот базаси;

фан, таълим ва ишлаб чиқариш ўртасида кучли симбиотик алоқа.

Қайд этилган 2 та устувор йўналиш олий таълим тизимида таълим сифатини ривожлантириш ва юқори малакали кадрлар тайёрлашда алоҳида аҳамиятга эгадир. Олий таълим тизимида таълим жараёни илмий тадқиқот ва уларнинг натижадорлигисиз сифат кўрсаткичига эга бўлмайди. Шунингдек, олий таълим тизимини ишлаб чиқариш жараёни билан боғлаш ва симбиотик алоқаси асосида интеграцияни ташкил этиш юқори малакали кадрлар тайёрлашнинг бош мезони бўлиб хизмат қилади.

Ўтган муддат давомида олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш ўртасида интеграция механизмини замон талабаларига мос даражада такомиллаштиришга эътибор берилмади. Оқибатда эса бугунги кунда юқори бошқарув тизимида хорижий мутахассисларга бўлган талаб ва эҳтиёж ортиб бормоқда.

Таълим тизимида ўзига хос тарзда кризис пайдо бўлдики, бу таълимдаги классик ғоялар ва таълим модели инқирози бўлди. Бу кризис таълим жараёнини жамият ҳаёт тарзининг ўзгариши билан таълим тизими, унинг мақсади, мазмуни ва ўқитиш технологиялари ўртасидаги узилишни юзага келтирди. Фанда жиддий инқироз юзага келди. Фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси бошқаруви тузилмаси ўзгарди.

Бозор иқтисодиётига ўтиш тузилмаси фан-таълим тузилмасини бозор иқтисодиёти асосида ташкил этиш иқтисодиётни ўсишини таъминловчи тизимни шакллантира олмади.

Фан ва техника жадал ривожланаётган бугунги кунда олий таълим тизимида мустақил таълим жараёнини ривожлантириш ва “Илм орқали билим” технологияларига асосланган тизимни шакллантириш асосида “таълим-фан-ишлаб чиқариш комплекси”ни ташкил этиш ва улар ўртасида инновацион-интеграцион механизмни такомиллаштириб бориш муҳим аҳамиятга эга. Чунки, биринчидан, фанда юзага келаётган янги-янги кашфиётлар асосидаги илмий ахборотларни талаба қисқа муддатли ўқиши даврида ўзлаштириш имкониятига эга эмас. Иккинчидан, ҳаётий талаблар жуда тез ўзгараётган бир пайтда ишлаб чиқаришда ҳам янги-янги муаммолар юзага келмоқдаки, бу яратилаётган илмий кашфиётларга яна ҳам жиддийроқ ёндашишни талаб этмоқда.

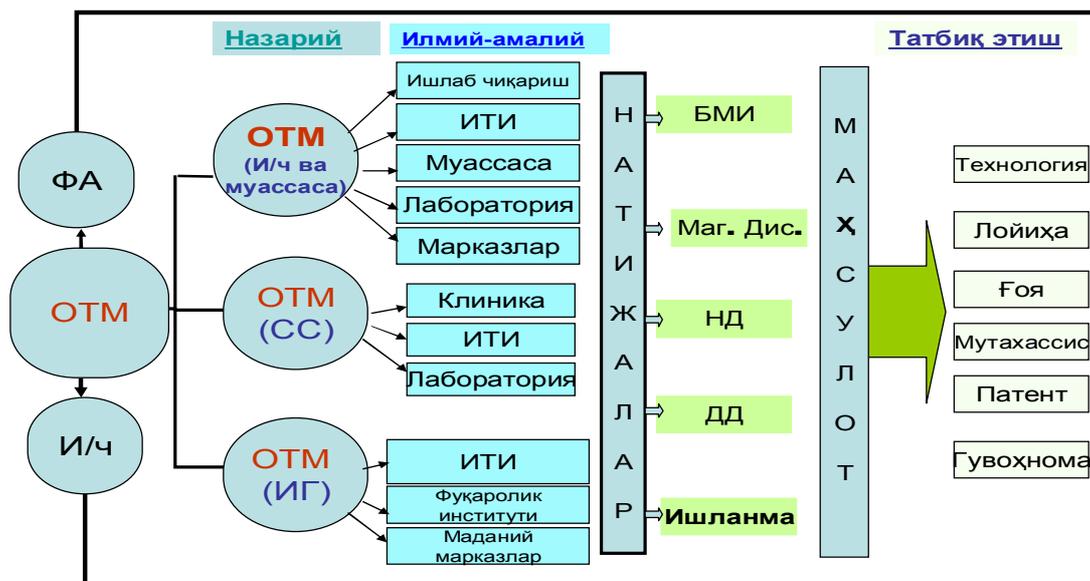
Шунинг учун ОТМда таълим жараёнини ҳаётий талаб ва муаммолар ечимига мос ҳолда такомиллаштириб бориш лозимки, талабанинг имконият ва лаёқати келажакда юзага келиши мумкин бўлган муаммолар ечимига қаратилган бўлиши керак. Шундагина ижтимоий жамият ва унинг иқтисодий барқарор ривожланишига асосли тарзда эришиш мумкин.

Айнан ана шу ўринда ОТМнинг ўрни ва ишлаб чиқариш ҳамда муассасалар қайси ОТМда тайёрланган мутахассис кадрларга эҳтиёж сезиши аниқ бўлади. Демак, корхона ва муассасанинг иқтисодий барқарор ривожланиши ОТМда тайёрланадиган юқори малакали мутахассис кадрларга ва уларнинг тайёрланиш ҳолатига кўп жиҳатдан боғлиқдир. Шунга асосан ОТМнинг моддий техник базасини замон талабалари даражасида шакллантириш ва юқори малакали кадрлар тайёрлашнинг механизмини такомиллаштириш бугунги куннинг долзарб масалаларидандир. Юқори малакали кадрлар тайёрлашда ОТМ, фан ва ишлаб чиқариш ўртасида уйғунликни таъминловчи тизим яратилишига алоҳида эътибор бериш лозим. Шунга кўра ушбу амалий тадқиқот бўйича фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграция асосида яратилиши назарда тутилган “ўқув-илмий комплекс”нинг ташкил этилиши айнан, ОТМ тизимини ислоҳ қилишга йўналитирилгандир.

ОТМда “ўқув-илмий комплекс”нинг структураси ва унинг фаолият механизми қандай тартибда бўлиши мумкин?

Энг аввало шуни қайд этиш лозимки, жамиятнинг асосини ташкил этувчи 3 та муҳим ва улкан йўналишлар, яъни ОТМ, фан ва ишлаб чиқариш ўртасида кучли ва замон талабалари даражасидаги симбиотик алоқани шакллантиришга эътиборни қаратиш керак. Бунда таълимдаги “ўзбек модели” га мос равишда “таълим учбурчаги” механизми шаклланади.

ОТМда ўқув-илмий комплекс таркибан таълим йўналишларига мос равишда кичик ишлаб чиқариш жараёнларини ўз ичига олган технопарк, илмий лабораториялар, тажриба майдонлари ҳамда келгусида битирувчиларни ишга қабул қилиши мумкин бўлган ишлаб чиқариш корхоналари ва муассасаларни ўз ичига олади (1-расм).



1-расм. ОТМда ўқув-илмий комплекс структураси

ОТМда олиб борилган тажрибалар ва ривожланган мамлакатларнинг нуфузли ОТМда таълим жараёнини таҳлил этиш асосида шуни айтиш мумкинки, олий таълим тизимида таълим жараёнини талабаларнинг илмий тадқиқот ва амалий фаолиятларда иштирок этишлари билан боғлиқ ҳолда олиб борилиши муҳим аҳамиятга эга. Талабаларни илмий тадқиқот ишларига жалб қилиниши уларнинг олаётган назарий билимларини амалиёт билан боғлаш имконини беради, ишлаб чиқариш жараёнларига яқинлаштиради.

Таклиф этилаётган ОТМни инновацион ривожланиш модели иқтисодиётни инновацион ривожлантиришда муҳим аҳамият касб этади. Олий таълим муассасаларининг инновацион ривожланиш модели сифатида: 1) ихтисослик бўйича мутахассислар тайёрлаш; 2) илмий тадқиқот ва инновацион ишланма яратиш тизимидаги 2 та асосий функцияси эътироф этилади. Улар илмий-тадқиқот натижаларини ишлаб чиқаришга жорий этилишгача бўлган босқичларни ўз ичига олади. Ушбу модел фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси ва улар ўртасида корпоратив ҳамкорлик тизими ва унинг механизмини юзага келтиради. Ушбу модел бир томондан ОТМни инновацион циклнинг барча босқичларида, яъни инновацияларни яратиш, кенг тарғиб қилиш ва жорий этишни ўз ичига олса, иккинчи томондан эса, инновацион жараённинг барча иштирокчилари билан ўзаро ҳаракатдаги натижага эришади.

Инновацион соҳа бўйича XXI асрнинг бошида Ньюкасл университети профессори Гендри Ицковиц ва Амстердам университети профессори Лоййет Лейдездор яратган “Учлик спирал” модели кенг тарқалди. “Учлик спирал” модели иқтисодиётнинг 3 та асосий институти бўлган ҳокимият, бизнес ва университет ўртасидаги чизикли ўзаро таъсирдан янада ривожланган бўлиб, қуйидаги уч манбага асосланади:

1. ОТМнинг бизнес ва ҳукумат билан ўзаро боғлиқликда иқтисодий инновацион ролини кучайиши;

2. Давлатнинг ташаббуси билан ташкиллаштирилмаган, аммо илм-фан, бизнес ва давлатни ҳамкорликка бўлган интилишининг инновацион механизмга айланиши;

3. Бошқа мавжуд вазифаларни илмий тадқиқот муассасаларининг ҳар бири қисман ўз зиммасига олиши.

“Учлик спирал” моделида ОТМ инновацион жараённинг бошланғич нуқтаси, янги билим ва технологияларни генератори сифатида намоён бўлади. Улар давлатнинг инновацион салоҳияти ва миллий иқтисоднинг рақобатбардошлигини белгилаб беради.

Ўзбекистонда айнан ўхшаш ҳолат кузатилди: глобал таҳликаларни аниқ англаш ҳокимият тузилмаларини прогрессив турдаги иқтисодни жадаллашган ривожига қаратилган фаол ҳаракатларга йўналтирди.

“Учлик спирал” модели бўйича тадқиқотларимизни Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институтида олиб бордик. Бу ерда илм ҳажмли компания, илмий тадқиқот институтлари, конструктор бюроси ва лабораторияларни ўз ичига қамраб олган “илмий ўқув инновацион комплекс” яратилди.

Диссертациянинг III боби **“Таълим хизматлари бозорида олий таълим тизимини инновацион ривожланишининг кластерли ёндашувларга асосланган назарий-методологик хусусиятлари”** деб билан номланиб, бунда бугунги кунда ҳар бир мамлакат, илмий, технологик ва ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражасидан қатъи назар, инновациялар умумий тамойилларига асосланиб, илмий-технологик салоҳият, меҳнат ва хом ашёси захиралари ҳолати, табиий-иқлим шароитлари, иқтисодиётнинг ўзига хосликлари кабиларни ҳисобга олган ҳолда ўзининг инновацион тизимини яратишга интилиши билан боғлиқ маълумотлар баён этилади.

Сўнгги йилларда дунёнинг кўплаб мамлакатларида давлат органларининг иқтисодиётни ривожлантиришдаги бебаҳо ўрни туфайли олий таълим тизими ва таълим хизматлари бозорини ривожлантириш муаммосига эътибор кучайиши кузатилмоқда.

Тадқиқотларимиз натижасига кўра, олий таълим муассасаси ривожланиши инновацион модели рақобатбардош мутахассислар тайёрлаш сифатини таъминлашнинг асосий омили сифатида ўқув жараёнига инновацияларни киритишни ўз ичига олади, деб ҳисоблаймиз. Кадрларни ўқитиш сифати тадқиқотларнинг ривожланиши, муассасанинг инновацион фаолияти ва талабаларни изланишларга жалб қилиш билан чамбарчас боғлиқ. Шубҳасиз, илмий-тадқиқот ишлари ва инновацион лойиҳаларда талабаларнинг иштирокисиз замонавий меҳнат бозори талабларига жавоб берадиган кадрларни сифатли тайёрлаш мумкин эмас.

Ўз навбатида олий таълим муассасасидаги инновацион жараён учта асосий элементни қамраб олади: инновацияларни яратиш, мослаштириш ва қўллаш. Инновациянинг асосий ва энг муҳим мезони бу самарадорликдир. Бу шуни англатадики, олий таълим тизимидаги ҳар қандай инновация ўқув жараёни самарадорлигини таъминлашга қаратилган. Шу сабабли,

инновацион ўқув жараёни бу зарур инновациялар тўпламини амалга оширадиган ва унинг самарадорлигини оширишга имкон берадиган жараён эканлигини таъкидлашимиз мумкин.

Шундай қилиб, олий таълим муассасасининг инновацион фаолияти билим, таълим технологиялари, ўқитиш усуллари соҳасида инновацияларни яратиш ва жорий этишдан иборат бўлиб, ижтимоий эҳтиёжларни қондириш – миллий иқтисодиётнинг турли соҳалари учун юқори малакали кадрлар тайёрлашдан иборат. ОТМнинг инновацион ривожланишига таъсир этувчи омиллар таснифи уларни мунтазам тизимли ўрганиш нуқтаи назаридан алоҳида эътиборга лойиқдир. Бундан ташқари, тадқиқот жараёнида муассасанинг инновацион ривожланиши ташқи ва ички омилларини ҳисобга олиш тавсия этилади.

Илмий-педагогик кадрларни рағбатлантириш омили олий таълим муассасасининг инновацион фаолиятини амалга оширилишидаги жуда муҳим омил ҳисобланади.

Бу шуни англатадики, таълим жараёнининг барча иштирокчилари ОТМни ривожлантириш учун инновацион моделнинг зарурлиги ва фойдалилигини билсаларгина инновацион лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва амалга оширишга қодир бўладилар. Бунда ўта зарурий шарт – бу таълим жараёни иштирокчиларида инновацион онг, инновацион маданият ва тадбиркорлик типидagi яратувчанликни шакллантиришдир.

Диссертациянинг “Илмий-тадқиқот ишлар самарадорлигини оширишда кластерли ёндашувларга асосланган таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясининг ўрни” деб номланган тўртинчи бобида фан, таълим ҳамда ишлаб чиқариш соҳаларини илмий-инновацион интеграциясини самарали йўлларида бири олий таълим муассасаларида инновацион гуруҳларни шакллантириш ва корпоратив ҳамкорликни йўлга қўйиш билан боғлигига тааллуқли:

тажриба-синов ишларини ўтказиш ва олинган натижаларнинг сифат ва миқдор кўрсаткичлари интерпретацияси, интеграция ва илмий фаолиятни ривожлантириш механизмларининг самарадорлигини аниқлаш масалалари баён қилинган.

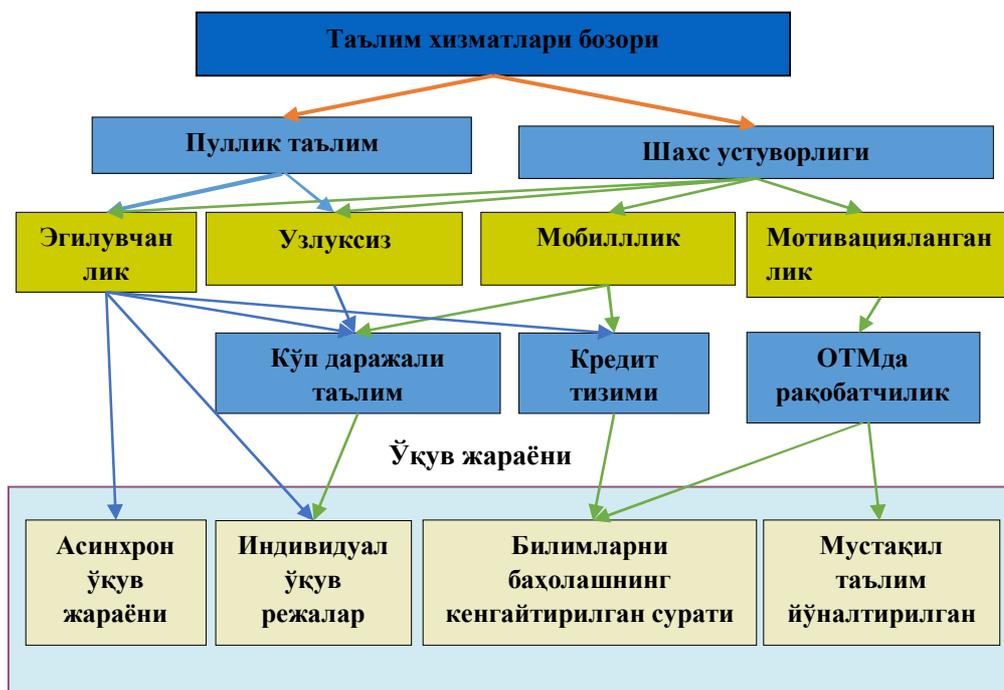
Педагогик тажриба-синов ишларининг самарадорлиги унинг махсус компьютер дастури Matlab асосида олиб борилганлиги, ҳудудий танланма анкета-сўровноманинг қўлланилиши, тегишли шарт-шароитнинг яратилганлиги ҳамда касбий компетентлик даражасини белгиловчи инфор­мацион ва аналитик мезонларнинг ишлаб чиқилиши ушбу жараённинг самарадорлигини таъминлади.

Шу билан бирга, таълим тизимида талаба-ёшларнинг илмий тадқиқот ишларини ташкил этишда интеграция жараёнлари муҳим аҳамият касб этади, интеграция жараёнлари қисқа муддат ичида ОТМ кафедраларининг илмий имкониятлари кенгайишига кўмаклашади. Бугунги кунда фан ва таълим интеграциясининг ривожланиши кўп жиҳатдан амалга ошириладиган тадқиқотларга ҳам боғлиқ.

Замонавий таълимда илмий тадқиқот ишларини олиб боришда олий таълим асосий босқичлардан бири ҳисобланади ва унда талабалар тадқиқотчилик фаолиятларининг аниқ йўналишларига эга бўладилар.

Фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг интеграциялашган тузилмасида давлат даражасида бевосита фан ва таълим ушбу шерикликнинг ҳал қилувчи бўғини эканлиги ва шу асосда тараққий этган давлатларда инновациявий иқтисодиётни ривожлантиришда илмий-тадқиқот марказларининг фаолиятини ўрганиш ва миллий интеграция жараёнини ташкил этиш мамлакатимизда фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини узвийлигини таъминлаш асосий вазифаларидан бирига айланди.

Таълим ривожланишининг муҳим хусусияти унинг глобаллиги ҳисобланади. Ушбу хусусият замонавий дунёда интеграцион жараёнларнинг мавжудлигини, жамият ҳаётининг турли соҳаларида давлатлар орасидаги ўзаро интенсиф ҳамкорликларни ўз ичига олади. Таълим соҳаси юқори ривожланган мамлакатларнинг миллий устуворликлар тоифасидан жаҳон устуворликлари тоифасига ўтмоқда. Ривожланган мамлакатларда ҳозирги кунда қуйидаги тизимда кадрлар тайёрлаш олиб борилади (2-расм).



2-расм. Ривожланган мамлакатлардаги олий таълимнинг бозор модели

Ҳозирги кунда ОТМлари миллий инновацион тизимнинг асосий инновацион элементи сифатида, қабул қилинган давлат қонунлари ва дастурлари доирасида инновацион фаолиятни жадал олиб боришлари керак бўлади. Маълумки, ОТМларнинг инновацион фаолияти унинг инновацион потенциалини ривожлантиришда сезиларли даражада ҳисса қўшиши табиий. Бинобарин, ОТМларнинг инновацион потенциалини баҳолашнинг мавжуд услубий ёндашувларини ўрганиш уларнинг инновацион фаолиятини ривожлантириш учун заҳираларни аниқлашга ёрдам беради.

Шунга кўра олиб борилган тадқиқотлар бўйича асосли хулосалар чиқариш мақсадида ОТМларнинг инновацион фаолияти ва салоҳиятини ҳар томонлама таҳлил этиш ва маълумотлар базасини шакллантириш бўйича сўровномалар мақсадга мувофиқ эканлиги аниқланди. Шу муносабат билан диссертация тадқиқотлари доирасида 2015-2017 йилларда мазмунан янгича анкеталар асосида сўровнома-таҳлиллар ўтказилди.

Эксперт сўрови интервью шаклида ўтказилди. Норматив-ҳуқуқий база, инновацион менежмент, университетда инновацион фаолиятни ривожлантириш, инновацияларни молиялаштириш ва уларнинг рентабеллиги, талаба ва докторантларни, профессор-ўқитувчи ваилмий-ижодий ходимларни инновацияларга жалб қилиш билан боғлиқ масалалар экспертлар билан муҳокама қилинди.

Эксперт сифатида ОТМ раҳбарлари, таркибий бўлинмалари бошлиқлари, илмий-ўқув марказларнинг мутахассислари, талаба ва ўқитувчилар жалб қилинди. Сўровномада Тошкент шаҳридаги 3 та ОТМ, Фарғона минтақасидаги 2 та ОТМ, Шимолий минтақадаги 3 та ОТМ ва Жанубий минтақадаги 3 та ОТМдан, жами 125 та респондент иштирок этди (3-расм).



3-расм. Сўровда қатнашган олий таълим муассасалар географияси

Сўровномада Тошкент шаҳридаги 3 та университет, Фарғона минтақасидаги 2 та университет, Шимолий минтақадаги 3 та университет, ва Жанубий минтақадаги 3 та университетдан, жами 125 та респондент иштирок этди. Таъкидлаш керакки, сўровда қатнашган 125 респондентдан 10 нафар эксперт марказлар раҳбарлари бўлган. Тадқиқот иштирокчиларининг кўплиги ҳозирги пайтда ОТМда кам сонли тузилмалар яратилганлиги билан изоҳланади. Шундай қилиб, ОЎМТВ маълумотларига кўра республиканинг 38 та ОТМдан атиги 10 тасида илмий-ўқув марказлар ёки унга тенглаштирилган лабораториялар ва марказлар мавжудлиги аниқланди. ОТМда фаолият юритаётган кафедра мудирларининг аксарияти 35 ёшгача

(6 киши), 48 дан 59 ёшгача - 3 киши. Иқтисодчиларнинг иш стажи унчалик катта эмас: 4 киши бир йилдан кам ишлаган, 3 киши бир йилдан 3 йилгача.

Маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, самарали инновацияларни амалга ошириш учун ОТМларда етарли имкониятларга эга экан. Мутахассисларнинг фикрига кўра, ОТМда инновацияларни ривожлантиришда муҳим омил - бу турли манбалардан инновацион фаолиятни молиявий маблағлар билан таъминлашдир.

Анкета давомида ОТМ раҳбарлари, фан ва инновациялар бўйича проректордан тортиб, ўқув бўлими, мониторинг ва сифат бўлими бошлиқлари, профессор-ўқитувчиларга: “Сизнинг университетингизда инновацион стратегия ишлаб чиқилганми ва қайси даврда?” деган саволга респондентларнинг 45 фоизи ОТМ инновацион бўлимни ўз ичига олган ОТМни ривожлантириш стратегиясини қабул қилинганлигини таъкидлашди. Қолган респондентлар ОТМ яқин келажакда инновациялар бўлимини қўшиб ОТМ стратегиясини ишлаб чиқиш ниятида эканлигини таъкидладилар.

Аксарият респондентларнинг таъкидлашича, ОТМнинг инновацион стратегияси таълим хизматларини модернизация қилиш, янги ўқув маҳсулотларини чиқариш, халқаро таълим бозорига чиқиш йўлларини топиш, шунингдек, таълим хизматларининг сифати ва рақобатбардошлигини ошириш, технологик инновацияларни жорий этиш орқали меҳнат шароитларини яхшилашга қаратилган. ОТМ раҳбарлари инновацион фаолликнинг ошиши таълим хизматлари сифати ва хилма-хиллигининг ошишига олиб келади ва натижада ОТМни таълим хизматлари бозорида рақобатбардошликка олиб келади деган фикрда бўлдилар.

“Инновацияларга тўсқинлик қиладиган ва инновацион жараёнларни секинлаштирадиган асосий омиллар нималардан иборат” деган саволга респондентлар ОТМларнинг инновацион стратегиясининг мавжуд эмаслиги (55,6%), ўз маблағлари етишмаслиги (87,2%), инновацияларни жорий этиш юқори харажатни талаб қилишини (100,0%) таъкидлашди. Энг муҳим омиллардан бири, таълим истеъмолчиларининг янги таълим хизматларига тўлов қобилиятининг пастлиги (45,6%) қайд этилди. Шунингдек, сўровнома давомида инновацияларнинг пасайишига таъсир этувчи кучли ички омил - бу кадрлар етишмаслиги (92,1%) эканлиги қайд этилди.

Бундан ташқари, 10 та ОТМда ўтказилган сўров натижасида ҳар бир ўрганилаётган омилларнинг аҳамияти даражаси натижалари аниқланди, улар 0 дан 100% гача баҳоланди.

ОТМларнинг рақобатбардошлиги ва самарадорлиги нафақат ОТМнинг мавжуд инновацион салоҳиятига, балки ундан фойдаланиш интенсивлигига, яъни инновацион фаолиятга боғлиқдир. Инновацион фаолликни ошириш ОТМдан аниқ ҳаракатларни талаб қиладди. Шу муносабат билан, диссертация доирасидаги анкетага қуйидаги саволларни киритдик: “ОТМда инновацион фаолиятни ошириш учун нима қилиш керак?”. Тадқиқот натижаларига кўра инновацион фаолликни ошириш бўйича 11 та чора-тадбирлар аниқланди, улар инновацион фаолиятга ижобий таъсир кўрсатадиган бир қатор омиллар-

ни ўз ичига олди, улар 0 дан 100% гача баҳоланди. Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, сўровнома 10 та олий таълим муассасалар орасида ўтказилди.

Маълумотлар таҳлили шуни кўрсатдики, инновацион фаолликни оширишга ОТМни молиявий қўллаб-қувватлашнинг ўсиши (85,6%) катта таъсир кўрсатади. Инновацион фаолиятга сезиларли таъсир кўрсатадиган навбатдаги омил - бу ОТМнинг инновацион стратегиясини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш (80,1%) ва ходимларнинг малакасини оширишдир (73,6%).

Инновацион фаолликни оширишга нисбатан кам аҳамиятли таъсир кўрсатадиган омиллар қуйидагилар эканлиги аниқланди:

- инновацион инфратузилмани ривожлантириш (66,2%);
- меҳнат бозори субъектлари билан самарали ўзаро ҳамкорлик тизимини такомиллаштириш (62,8%);
- инновацион харажатларни қоплаш муддатини қисқартириш (55,3%);
- менежерлар ва ходимларнинг инновацион лойиҳаларга бўлган қизиқишини ошириш (51,4%);
- инновацион таълим маҳсулотларига талабнинг ошиши (48,7%).

Анкетада ОТМларнинг инновацион иқлимига ташқи ва ички омилларнинг таъсирини аниқлаш учун “ОТМнинг инновацион муҳитини белгилайдиган устувор ташқи ва ички омиллар нималардан иборат” деган савол киритилди. Сўровнома жараёнида 7 та устувор омиллар аниқланди, булар: сиёсий; ҳуқуқий; иқтисодий; ташкилий, ижтимоий, инфратузилмавий; бошқарув. Юқоридаги барча омиллар 0 дан 100 % гача баҳоланган тадқиқот натижасида ҳар бир устувор омил бўйича қуйидаги натижалар олинди (1-жадвал).

1-жадвал

Сўров натижаларига кўра омиллар улуши

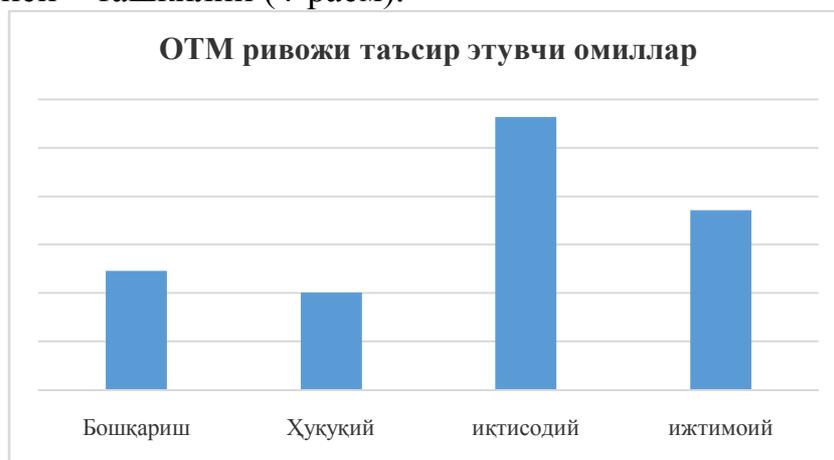
Омиллар	Омиллар улуши
Сиёсий	10,3
Бошқарув	12,3
Ҳуқуқий (меъёрий-қонунчилик актлар, ОТМ инновацион стратегияси)	10,1
Иқтисодий	28,2
Ташкилий	8,1
Ижтимоий	18,6
Инфратузилмавий	12,4
ЖАМИ:	100%

Сўров натижаларининг таҳлили шуни кўрсатдики, ОТМнинг инновацион муҳити иқтисодий шароитларга кўпроқ боғлиқ бўлиши (28,2%), ундан кейин эса ижтимоий (18,6 %), инфратузилмавий (12,4%) ва бошқарув (12,3%) омилларнинг туриши, сиёсий (10,3%), ҳуқуқий(10,1%), ташкилий (8,1%) омилларга эса кучсиз боғлиқ экан.

Юқоридагиларни умумлаштириб, ОТМларнинг инновацион муҳитини белгиловчи омилларни қуйидагича тоифалаш мумкин:

- биринчи ўрин - иқтисодий;
- иккинчиси - ижтимоий;

учинчиси - инфратузилма ва бошқарув;
тўртинчиси - сиёсий ва ҳуқуқий;
бешинчиси – ташкилий (4-расм).



4-расм. Олий таълим муассасаларининг инновацион муҳитини белгиловчи омиллар

Инновацион муҳитга унинг ривожланиши учун муҳим омил, масалан, турли манбалардан инновациялар тўғрисида олинган маълумотлар таъсир қилади. Бундан ташқари, сўровнома давомида инновацион фаолиятни ОТМнинг иқтисодий фаолияти натижаларининг таркибий қисми сифатида ажратиш жуда қийин вазифа эканлиги аниқланди, чунки кўпчилик респондентларнинг таъкидлашича ОТМларнинг фаолиятлари инновациялардан даромадларни мунтазам равишда олишга қаратилмаган.

Машҳур иқтисодчи олим Майкл Портер ишлаб чиқариш корхоналарининг ҳудудда марказлашиши ҳамда уларнинг фан ва таълим билан интеграциялашиши сабабларини кўрсатиб берган. Бунинг асосий сабаби-рақобатдир. Агар маҳаллий бозорда юқори рақобат устунлигига эга бўлган компания пайдо бўлса, бошқа ишлаб чиқарувчилар мураккаб муаммога рўпара келади. Улар ўзларининг рақобатбардошлиklarини оширишлари, ёки бозорни тарқ этишлари зарур бўлади. Чунки бозорда аста-секин юқори рақобатбардошлик салоҳиятига эга бўлган компанияларнинг жамланмаси шаклланади. Улар бошқа минтақалар ва чет эл бозорларига чиқиб, маҳаллий рақобатчиларни четга суриб қўяди. Натижада бир ҳудудда марказлашган компания ва фирмаларнинг кластери шаклланади.

Фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг инновациялар яратиш ва уларни жорий этиш учун интеграциялашиши шериклар ҳар бирининг қуйидаги мақсадларга эришишини назарда тутади:

- инновацияларни яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этишда шериклар имкониятларидан фойдаланган ҳолда ўз салоҳиятини янада ошириш;
- ўз мақсадларига эришиш учун шерикларидаги мавжуд ресурслардан фойдаланиш имкониятига эга бўлиш;
- интеграциялашган тузилманинг инвестициявий жозибадорлигидан фойдаланган ҳолда учинчи томоннинг молиявий ва бошқа ресурсларига эга бўлишни осонлаштириш.

Шу билан бирга интеграциялашган инновациявий тузилмадаги шерикларнинг ҳар бири фаолиятининг ўзига хослиги билан ажралиб туради. Яъни, олий таълим муассасалари анъанавий ва инновациявий, илмий-тадқиқот институтлари академик ва тармоқ, корхоналар йирик, ўрта ва кичик бўлиши мумкин. Бу турли тармоққа мансуб, салоҳияти турлича субъектларни бирлаштириш синергия самарасига эришиш мақсадини кўзлайди.

Демак, ривожланган мамлакатлар фан-таълим-ишлаб чиқариш интеграцияси инновацион ривожланиш тизими ва маҳаллий ОТМ фаолиятини ишлаб чиқариш билан боғлиқлик ҳолатни таҳлил қилиш асосида шундай хулосага келиш мумкинки, барқарор иқтисодий ўсишни таъминлаш ва мамлакат рақобатбардошлигини ошириш учун миллий инновацион тизимни ташкил қилиш ҳамда уни доимий такомиллаштириб бориш зарур. Кўпгина моделларга эътибор берадиган бўлсак, баъзи инновацион тизимда қисман, баъзиларида эса тўлиқ равишда давлатнинг ўрни борлигини кўринади. Ушбу тадқиқот натижаларини умумлаштириш асосида, мамлакатларнинг фан-таълим-ишлаб чиқариш интеграцияси ва инновацион ривожланишига ўтишида бепул таълим (Германия), илм-фанга қилинган юқори харажатлар (Германия, Финляндия) каби дастлабки шартлар муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатиш мумкин. Маълум бир вақт давомида жадаллик билан инновацион ривожланиш йўлига ўтган давлатлар (Хитой, Жанубий Корея) тажрибасидан олий таълим тизимидан самарали фойдаланиш орқали юқори иқтисодий ўсиш суръатларига эришишни кўрсатиб берди. Босқичма-босқич олиб борилган иқтисодий сиёсат ҳам мамлакат ички ва ташқи имкониятларига кўра амалга оширилиши мақсадга мувофиқ эканлигини кўрсатди.

Тадқиқотимизда мамлакатда инновацион фаолиятнинг бугунги ҳолати ва республикадаги ОТМ потенциални таҳлилиасосида инновацион ривожланишига салбий таъсир кўрсатадиган ички муаммолар аниқланди. Булар қуйидагилардан иборат: ОТМни ривожлантириш бўйича аниқ келишилган режа ва мақсадли регламентнинг йўқлиги; ОТМни бошқаришнинг самарасиз тизими; ОТМ фаолияти учун молиявий ресурсларнинг етишмаслиги; тадқиқот ва ишланмаларни замонавий меҳнат бозори талаблари билан мувофиқлаштирилмаганлиги; ОТМ профессор-ўқитувчилари ва талабалари ўртасида илмий-техник ахборот алмашинуви, инновацион онг ва инновацион маданиятнинг талаб даражада эмаслиги; ОТМ кадрлар потенциалининг нисбатан заифлиги ва ходимларда инновацион лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш мотивациясининг яхши шаклланмаганлиги; манфаатдор томонларнинг ОТМ бошқарув жараёнига жалб этилмаслиги; ОТМда инновацион жараёнларни амалга оширишда тизимли ёндашувнинг йўқлиги, уларнинг расмий ва тақсимланмаганлиги; халқаро муносабатларнинг ривожланмаганлиги ва ахборот-коммуникация таъминотидаги заиф инфратузилмаларнинг сақланиб қолиши ва бошқалар.

Таъкидлаш керакки, ОТМ инновацион ривожланишининг асосий манбаи унинг ички муҳити ҳисобланади. ОТМнинг инновацион ривожланиши унинг

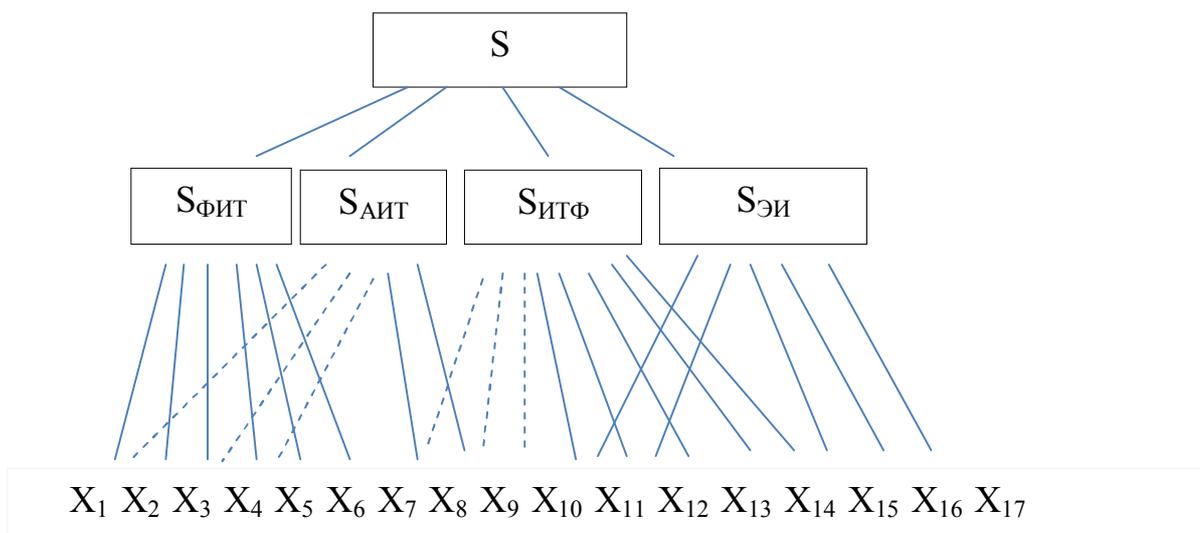
рахбарияти, илмий ва педагогик ходимлари ҳамда талабаларининг фидойилиги ва ташаббускорлиги, креатив фикрлаши ва инновацияларни яратишисиз амалга оширилмайди. Тадқиқот олиб бориш жараёнида фаолиятни моделлаштириш учун норавшан-мантиқий тўпламлар назариясидан фойдаланган ҳолда ОТМларнинг умумий фаолиятини баҳолаш учун математик модел таклиф қилинди. Дастур *Matlab* компьютер таъминотида ишлаб чиқилди. Норавшан-мантиқий тўпламдан фойдаланган ҳолда ОТМларнинг илмий фаолияти ҳолатини баҳолаш учун ушбу модел нафақат қарор қабул қилувчилар учун, балки ОТМ илмий фаолияти ҳолатини баҳолаш учун фойдали бўлади. Шунингдек, ОТМ илмий фаолиятини баҳолаш учун йиллик ҳисоботларни ёзишда ҳам қабул қилиниши мумкин. Моделлаштириш натижалари норавшан мантиқдан фойдаланган ҳолда ОТМ илмий фаолияти ҳолатини баҳолашда самарадорлигини тасдиқлайди.

ОТМнинг илмий фаолияти қуйидаги йўналиш шаклида намоёиш этилиши мумкин:

$$S = \langle \text{ФИТ}, \text{АИТ}, \text{ИТФ}, \text{ЭИ} \rangle,$$

бунда, ФИТ - мавзу бўйича янги билимларни олишга қаратилган фундаментал илмий тадқиқотлар; АИТ - кўриб чиқилаётган дастурий таъминотда аниқ муаммоларни ҳал қилишда фундаментал тадқиқотлар натижаларини қўллашга қаратилган амалий илмий тадқиқотлар; ИТФ - технологик, муҳандислик, иқтисодий ва ҳоказоларни ҳал қилиш учун ФИТ ва АИТ натижаларини қўллашга қаратилган илмий ва техник фаолият; ЭИ - АИТ илмий натижаларига асосланган ёки АИТ ва ИТФ асосида олинган ва янги технологиялар, асбоблар, хизматлар, усуллар ва уларни янада такомиллаштиришга қаратилган амалий тажриба натижаларига асосланган экспериментал ишланмалар.

ОТМ илмий фаолиятининг ташҳисини қуйидаги таркибий диаграмма шаклида тақдим этиш тавсия этилади (5-расм).



5-расм. ОТМнинг илмий-тадқиқот фаолиятини диагностика ҳолатини тузилмавий схемаси

Ушбу схемада S , $S_{\text{ФИТ}}$, $S_{\text{АИТ}}$, $S_{\text{ИТФ}}$, $S_{\text{ЭИ}}$, X_1 , X_2 ..., X_{15} барча параметрлар фазосида лингвистик параметрлар деб қабул қилинади $[0, 100]$ %. А.П. Ротштейн (2008) таъкидлашича барча параметрлар учун атамаларнинг ягона шкаласини ишлатади: П - паст, ўП – ўртачадан пастроқ, Ў - ўртача, Ўю - ўртача даражадан юқори, Ю - юқори ва тегишли аъзолик функциялари билан ифодаланади.

5-расмда кўрсатилган структуравий диаграммага кўра қуйидаги норавшан боғлиқликларнинг тузилиши аниқланади:

$$S = f(S_{\text{ФИТ}}, S_{\text{АИТ}}, S_{\text{ИТФ}}, S_{\text{ЭИ}}) \quad (1)$$

$$S_{\text{ФНИ}} = f_{\text{ФИТ}}(X_1, X_2, \dots, X_9) \quad (2)$$

$$S_{\text{ПНИ}} = f_{\text{АИТ}}(X_1, X_2, \dots, X_8, X_9) \quad (3)$$

$$S_{\text{НТД}} = f_{\text{ИТФ}}(X_7, X_8, \dots, X_{13}) \quad (4)$$

$$S_{\text{ЭР}} = f_{\text{ЭИ}}(X_{10}, X_{11}, \dots, X_{15}) \quad (5)$$

Норавшан параметрлар (1) - (5) боғлиқлик параметрларига кириш параметрларининг аҳамияти эксперт сўрови билан аниқланади. Мутахассис эксперт сифатида етакчи олимлар, ахборот технологиялари, маълум фанлар бўйича юқори даражадаги мутахассислар қабул қилинади.

Параметрларнинг аҳамиятини ва уларнинг аҳамиятлилик даражасига кўра танланиши Саати усули бўйича амалга оширилади.

ОТМнинг илмий-тадқиқот ишларига кўра лингвистик параметрлар (ЛП) ва X_1 - X_{15} атамалари тегишли компонентлар - атамалар билан норавшан векторлар сифатида тавсифланади.

Ушбу усул асосида ОТМнинг инновацион ривожланишининг ташқи муҳитини баҳолаш жараёнида ўқув муассасасига нисбатан ташқи муаммолар ҳам таҳлил қилинади. Ташқи муҳит таҳлили қуйидаги чора - тадбирларни ўз ичига олади: истеъмолчиларнинг даромадлари даражаси ва ОТМнинг янги таълим хизматларини афзал кўриши; инновацион лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва амалга оширишда рақобатни аниқлаш учун бозор муносабатлари тадқиқотларини ўтказиш; ОТМнинг таълим хизматлари ва меҳнат бозорида ўрнини аниқлаш, жамиятнинг ОТМга муносабати ва бошқалар.

Диссертациянинг “Инновацион ривожланишининг кластерли ёндашувларга асосланган стратегияси ва асосий йўналишлари”, деб номланган V бобида ОТМнинг инновацион ривожланишини ички муҳити тенденциялари ва омиллари таҳлил қилинган: ОТМ ўз фаолиятининг асосий йўналишлари бўйича инновацион фаолияти натижаларини комплекс баҳолаш; ўқув жараёнидаги инновациялар самарадорлигини баҳолаш; ОТМнинг инновацион фаолиятини кадрлар билан таъминлашни баҳолаш; моддий-техник ва молиявий таъминот даражасини баҳолаш; ташкилий ва бошқарув ёрдамни баҳолаш.

Олиб борган тадқиқотимиз асосида мамлакатда инновацион фаолиятнинг бугунги ҳолати ва ОТМ инновацион потенциалини таҳлилиасосида инновацион ривожланишига салбий таъсир кўрсатадиган ички муаммолар шакллантирилди. Булар қуйидагилардан иборат: ОТМни ривожлантириш бўйича аниқ келишилган режа ва мақсадли регламентнинг

йўқлиги; ОТМни бошқаришнинг самарасиз тизими; ОТМ фаолияти учун молиявий ресурсларнинг етишмаслиги; тадқиқот ва ишланмаларни замонавий меҳнат бозори талаблари билан мувофиқлаштирилмаганлиги; ОТМ профессор-ўқитувчилари ва талабалари ўртасида илмий-техник ахборот алмашинуви, инновацион онг ва инновацион маданиятнинг талаб даражада эмаслиги; ОТМларнинг кадрлар потенциалининг нисбатан заифлиги ва ходимларда инновацион лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш мотивациясининг яхши шаклланмаганлиги; манфаатдор томонларнинг ОТМлар бошқарув жараёнига жалб этилмаслиги; ОТМларда инновацион жараёнларни амалга оширишда тизимли ёндашувнинг йўқлиги, уларнинг расмий ва тақсимланмаганлиги; халқаро муносабатларнинг ривожланмаганлиги ва ахборот-коммуникация таъминотидаги заиф инфратузилмаларнинг сақланиб қолиши ва бошқалар.

Ўтказилган тажриба ва синов натижаларига кўра ОТМнинг инновацион ривожлантириш мақсадидан келиб чиққан ҳолда қуйидаги вазифаларни белгилаш мақсадга мувофиқ деб топилди (Расм 6):

-ОТМни ривожлантириш учун меъёрий-ҳуқуқий базани такомиллаштириш;

-ҳуқуқ ва мажбуриятлардан тўғри фойдаланиш асосида ОТМнинг илмий-тадқиқот фаолияти самарадорлигини ошириш;

-ички ва ташқи муҳит омилларининг ўзгаришини ҳисобга олган ҳолда ОТМни бошқариш тизимини такомиллаштириш;

-ОТМнинг таркибий бўлинмалари ўртасида самарали ҳамкорлик механизмларини ишлаб чиқиш;

-янги инновацион ва илмий марказларни яратиш;

-тажрибали илмий ва педагогик кадрлар раҳбарлигида талабаларни ОТМнинг инновацион ва илмий-тадқиқот фаолиятига жалб қилиш;

-талабаларнинг инновацион фаолияти соҳасида ўзини-ўзи бошқариш тизимини қўллаб-қувватлаш;

-малака ошириш, ўқитиш ва қайта тайёрлаш механизмларини такомиллаштириш;

-халқаро ҳамкорликни кенгайтириш ва самарали жамоат алоқаларини таъминлаш ва ҳ.к.

Халқаро таълим хизматлари бозорида ОТМнинг жозибadorлигини ошириш, талабалар ва илмий-педагогик кадрларнинг академик ҳаракатчанлигини ривожлантириш учун ОТМнинг таълим сифатини таъминлаш соҳасидаги ижобий имиджини шакллантириш ва кўтариш зарур. Бу ҳолатлар ОТМнинг барча фаолиятини сифат менежменти тизимини ишлаб чиқиш ва жорий этишга асосланган сифатли маданиятни шакллантиришга йўналтиришни талаб қилади. Самарали сертификатланган сифат менежменти тизимининг мавжудлиги олий таълим хизматларини тақдим этишнинг юқори сифати ва халқаро миқёсда малакаларнинг тан олинishi кафолати бўлиб хизмат қилади.



6-расм. Олий таълимни ривожлантириш алгоритми

Диссертация доирасида олиб борилган тадқиқотларда ТАТУнинг инновацион ривожланиш дастури, Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизими 2030 йилгача ривожланиш Концепцияси ҳамда таълим ва инновация соҳасидаги бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларга мувофиқ ишлаб чиқилди.

Шундай қилиб, олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашувларга асосланган инновацион тизимини яратиш таълимда менежерлик фаолиятини такомиллаштириш, юқори малкала кадрлар тайёрлаш ва меҳнат бозорида рақобатни ривожлантириш асосида ижтимоий ва иқтисодий ривожланишни таъминлайди.

ХУЛОСАЛАР

Диссертация тадқиқотлари доирасида таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси жараёнида кластерли ёндашувлар асосида мутахассис кадрлар тайёрлашни тизимли ташкил этиш ва уларнинг рақобатбардошлигини ошириш, мамлакатимиз таълим хизматларини жаҳон бозорига чиқариш бўйича маҳаллий ва хорижий мутахассис олимларнинг тадқиқотлари таҳлили ҳамда ўтказилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулоса ва таклифларга келинди:

1. Таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси тизимида кластерли ёндашувларнинг назарияси, эволюцияси ва амалий аҳамиятини тадқиқ қилиш асосида таълимда кластерли тизимни жорий этиш принциплари ҳамда йўналишлари механизми ишлаб чиқилди ва илк бор олий таълим муассасаларида ўқитишнинг кластерли ёндашувларга асосланган тизими яратилган;

2. Олий таълим тизими фаолиятини кластерли ёндашувлар асосида ташкил этиш тамойили ва ривожлантириш тенденциялари ишлаб чиқилди ва шу асосида таълим сифатини ошириш ва юқори малакали рақобатбардош кадрлар тайёрлашда муваффақиятларга эришиш имконини берган;

3. Инновацион ривожланишнинг “Учлик спирал” модели (давлат-ОТМ-ишлаб чиқариш) мамлакат иқтисодиётига тадбиқ этиш механизми таклиф этилган ва бу моделни жорий этилиши асосида инновацион ривожланишда ОТМ янги билим ва технологиялар генератори ролини ўйнаши тасдиқланган;

4. Илк бор олий таълим, фан ва ишлаб чиқаришнинг симбиотик тузилмасига эга бўлган ва кластерли ёндашувларга асосланган инновацион «ўқув-илмий комплекс» яратилган ва амалиётга жорий қилинган;

5. Кластерли ёндашувларга асосланган таълим хизматлари бозорининг ташкилий-иқтисодий ривожлантириш омиллари ишлаб чиқилган ва таълим хизматлари учун фундаментал ва амалий тадқиқотлар (ОТМ), инновацион ишланмалар (илмий-амалий фаолият), амалиётлар (ишлаб чиқариш) базаларидан иборат шакллантирилган тизим олий таълимни ривожлантиришида инсон капитали ролини ошириши тасдиқланган;

6. Олий таълим тизимида ўқитишнинг кластерли ёндашувлар асосида яратилган технологияси ва шу асосида “Силикон воҳаси” (АҚШ), Цукуба (Япония), София-Антиполис (Франция), Левен-ла-Нев (Бельгия) каби ўнлаб интеграция тизимига кўра Гулистон давлат университетидаги фаолият мисолида яратилган инновацион «ўқув-илмий комплекс», Тошкент ахборот технологиялари университетида инновацион таълим тизими, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институтида «таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясига асосланган амалий марказ» олий таълим ва ишлаб чиқариш ҳамкорлик стратегиясини яратилишига асос бўлган;

7. Олиб борилган тадқиқот натижалари асосида ОТМ фани, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси бўйича ташкил этилган ҳудудий комплекслар ва Республикада фаолият кўрсатаётган 66 та ОТМ ва уларнинг жойлардаги 12 та филиалларида ишлаб чиқариш корхоналари ва муассасаларнинг муаммолари ечимига қаратилган ҳолда олиб борилган тадқиқотлар асосида ташкил этилган 2200 та инновацион гуруҳлар ишлаб чиқариш корхоналари ва муассасаларнинг фаолияти корпоратив ҳамкорликлар механизмини такомиллаштиришга асос бўлган;

8. ОТМ фаолияти асосида инсон капитали сифатида илмий кадрлар тайёрлашнинг ишлаб чиқилган узлуксиз тизими механизми, кластерли ёндашувларга асосланган инновацион инфраструктуранинг шаклланишига асос бўлди;

9. Мамлакатда инновацион фаолиятнинг бугунги ҳолати ва республикадаги ОТМларнинг инновацион потенциалини оширишнинг иқтисодий, ҳуқуқий ва ташкилий ички омиллари кўрсатиб берилди ва бу ОТМнинг стратегик ривожлантириш режасини ишлаб чиқишда дастур бўлиб хизмат қилади;

10. ОТМнинг илмий ва инновацион фаолиятини баҳолашда илк бор норавшан-мантиқий математик моделдан фойдаланилди. Бу ёндашув нафақат

қарор қабул қилувчилар учун ОТМнинг илмий фаолияти ҳолатини баҳолашда аҳамиятли бўлади, балки муассасани стратегик ривожланишини режалаштириш ва фаолиятини ифодаловчи ҳисоботлар тайёрлаш ва моделлаштириш имконини берган.

Амалий тавсия ва таклифлар:

1. Глобал ахборотлашув ҳамда жамиятда кечаётган ижтимоий ўзгаришлар суръатини инобатга олган ҳолда олий таълим, фан ва ишлаб чиқаришнинг инновацион интеграциясини ривожлантириш билан боғлиқ ҳолда кластерли ёндашувларга асосланган “ўқув илмий комплекс”лар ташкил этилиши рақобатбардош ва юқори малакали кадрлар тайёрлаш муҳим аҳамиятга эга. Бу иқтисодий-ижтимоий ривожланиш имконини беради.

2. Олий таълим муассасларида таълим сифатини ошириш билан боғлиқ ҳолда илмий тадқиқот фаолиятини ривожлантириш ва унинг моддий техник базасини такомиллаштирган ҳолда кластерли ёндашувларга асосланган стратегик ҳамкорликларни ривожлантириш мақсадга мувофиқ.

3. ОТМ генератор ролини бажариши ифодаланган «Учлик спирал» модели (давлат-ОТМ-ишлаб чиқариш) механизминини қўллаш асосида «таълим, фан ва ишлаб чиқариш»нинг симбиотик инновацион ривожлантиришга асос бўлади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
DSC.28/30.12.2019.PED.68.01 ПРИ ИНСТИТУТЕ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РУКОВОДЯЩИХ РАБОТНИКОВ
И СПЕЦИАЛИСТОВ СИСТЕМЫ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ТАШКЕНТСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УСМОНОВ БОТИР ШУКУРИЛЛАЕВИЧ

**ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ИНТЕГРАЦИИ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ
КЛАСТЕРНЫХ ПОДХОДОВ**

13.00.07 – Менеджмент в образовании

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ДОКТОРА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК (DSc)**

Ташкент-2020

Тема диссертации на соискание степени доктора наук по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2020.2.DSc/Ped140.

Диссертация выполнена в Ташкентском химико-технологическом институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.avloniy.uz) и на Информационно-образовательном портале "ZiyoNet" (www.ziyo.net).

Научный консультант: Кушиев Хабибжон Хожибобоевич
доктор биологических наук, профессор

Официальные оппоненты: Мирсолиева Мухаббат Тухтасиновна
доктор педагогических наук, доцент
Бегимкулов Узоқбой Шоимкулович
доктор педагогических наук, профессор
Шарипов Шавкат Сафарович
доктор педагогических наук, профессор

Ведущая организация: Ташкентский государственный экономический университет

Защита диссертации состоится «25» 12 2020 года в 10⁰⁰ часов на заседании Научного совета DSc.28/30.12.2019.Ped.68.01 при Институте переподготовки и повышения квалификации руководящих работников и специалистов системы народного образования, Головном научно-методическом центре (Адрес: 100095, г.Ташкент, ул. Зиё, дом 6. Тел.: (99871) 227-12-52; факс: (99871) 246-06-69; Web-site:www.avloniy.uz; E-mail: avloniy@xtv.uz.)

С докторской диссертацией (DSc) можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре института переподготовки и повышения квалификации руководящих работников и специалистов системы народного образования (зарегистрирована за № 16). Адрес: 100095, г.Ташкент, ул. Зиё, дом 6. Тел.: (99871) 227-12-52; факс: (99871) 246-06-69; Web-site:www.avloniy.uz; E-mail: avloniy@xtv.uz.

Автореферат диссертации разослан «12» 12 2020 года.
(реестр протокола рассылки № 5 от «12» 12 2020 года).



М.А.Юлдашев
Председатель научного совета по
присуждению ученых степеней, д.п.н.,
профессор

Ф.Э.Каримов
Ученый секретарь Научного совета по
присуждению ученых степеней,
д. ф.п.н, доцент.

З.К.Исмаилова
Председатель научного семинара при
Научном совете по присуждению
ученых степеней, д.п.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской (DSc) диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. Внедрение кластерного подхода в образование рассматривается в развитых странах мира как одно из важнейших направлений укрепления цифровой экономики, лидерства в высокотехнологичных сферах. В целях устойчивого развития ООН до 2030 года в качестве одного из глобальных индикаторов установлено развитие профессионально-технических, предпринимательских навыков, пользующихся большим спросом на рынке труда, повышение конкурентоспособности в научной и инновационной деятельности, обеспечение диверсификации образовательных услуг. Это, в свою очередь, требует совершенствования деятельности высших учебных заведений как инновационного кампуса, обеспечивающего интеграцию образования, науки и производства.

Ведущими научными центрами мира и исследователями проводятся изыскания, посвящённые развитию научно-инновационных кластеров, основанных на интеграции высших учебных заведений и производства, управлению кластерами, совершенствованию их конструктивных механизмов коммуникации, созданию открытых информационных систем для повышения инновационной активности кадров. В Глобальной конвенции ЮНЕСКО о признании квалификаций высшего образования (2019 г.) привлечение в процессы производства высококвалифицированных специалистов, подготовленных в высших учебных заведениях, непосредственно связано с их навыками системного анализа и креативного мышления, наличия профессиональных компетенций, обеспечивающих инновационное развитие. В развитии интеграции высшего образования, науки и производства проводятся научные исследования по таким перспективным направлениям, как внедрение современных методов и инструментов управления, формирование научно-теоретических основ инновационного образовательного кластера, совершенствование механизмов оценки инновационной деятельности высшего учебного заведения.

В нашей стране особое внимание уделяется развитию инновационной информационно-образовательной среды в системе подготовки кадров, обеспечению трансфера знаний на основе совершенствования интеграции науки, образования и производства. Развитие национальной экономики диктует необходимость высокого уровня организации образовательного процесса и системного внедрения достижений науки в производство. В Концепции развития науки до 2030 года поставлена такая задача, как «налаживание системы подготовки высококвалифицированных кадров, способных занять свое место на рынке труда, внести достойный вклад в стабильное развитие социальной сферы и отраслей экономики страны»¹. Это требует совершенствования модели инновационной интеграции в системе высшего

¹ Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5847 “Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года” от 8 октября 2019 года.

образования, основанной на кластерном подходе, организационно-управленческих и педагогических механизмов инновационного развития высших учебных заведений.

Данное диссертационное исследование в определённой степени служит реализации задач, поставленных в Указах Президента Республики Узбекистан № УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», № УП-5847 от 8 октября 2019 года «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года», № УП-6097 от 29 октября 2020 г. «Об утверждении Концепции развития науки до 2030 года», №УП-6108 от 6 ноября 2020 года «О мерах по развитию сфер образования и воспитания, и науки в новый период развития Узбекистана», а также в Постановлениях № ПП-2909 от 20 апреля 2017 г. «О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования», № ПП-3151 от 27 июля 2017 г. «О мерах по дальнейшему расширению участия отраслей и секторов экономики в повышении качества высшего образования» и в других нормативных правовых документах.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики Узбекистан I. «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации². Исследования, посвящённые развитию интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерного подхода осуществляются ведущими научными центрами и высшими учебными заведениями мира, в том числе Massachusetts Institute of Technology (США), Stanford University (США), London University (Великобритания), Oxford University (Великобритания), Ludwig-Maximilians-Universität München (Германия), Zhejiang University (Китай), Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова (Россия) и Ташкентский государственный экономический университет (Узбекистан).

В результате проведённых в мировом масштабе исследований по

² Обзор международных исследований по теме диссертации составлен на основе SchmitzHubert. On the Clustering of Small Firms' in Rasmussen 'Flexible specialization: a new view on small industry // IDS Bulletin (Special Issue). 1992. - № 23 (3). - P. 64-69; Swann G. M. P., Prevezer M. and Stout, D., eds., The Dynamics of Industrial Clustering: International Comparisons in Computing and Biotechnology. Oxford: Oxford University Press, 1996.p 259. Swann G. M. P., Prevezer M. and Stout, D., eds., The Dynamics of Industrial Clustering: International Comparisons in Computing and Biotechnology. Oxford: Oxford University Press, 1996.p 259. Elsner W. An industrial policy agenda 2000 and beyond: Experience, Theory and Policy // Bremen Contributions to Institutional and Social-Economics. № 34. 1998. – P. 230-234. Elsner W. An industrial policy agenda 2000 and beyond: Experience, Theory and Policy // Bremen Contributions to Institutional and Social-Economics. № 34. 1998. – P. 230-234. Andersson, Thomas, Sylvia Schwaag Serger, Jens Sorvik, and Emily Wise Hansson. The Cluster Policies Whitebook. International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development. Malmo 2004. – P. 234-239. Волов, В.Т. Фрактально-кластерная теория управления образовательными структурами: монография /В.Т. Волов. – Казань: Издательство Казанского гос. ун-та, 2000. - 303 с.

развитию интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерного подхода получен ряд научных результатов, в том числе: обоснована организационно-экономическая модель механизма повышения качества подготовки кадров в регионах на основе кластерного подхода и стратегии горизонтального сотрудничества (Massachusetts Institute of Technology, Stanford University); разработаны научные подходы к развитию системы конструктивного диалога интеграции государства, образования, научно-исследовательских институтов, к модернизации кластеров (London University), обоснован квалиметрический механизм финансово-экономической, социальной, технической, экологической оценки эффективности кластерного подхода на региональном и национальном уровне в повышении качества подготовки кадров (Oxford University); созданы концепция межотраслевого образования, управления кластерами и инновационных механизмов стимулирования (Ludwig-Maximilians-Universität München); создана гибридная структура интеграции науки, образования и производства на основе кластерного подхода (Zhejiang University); обоснована модель развития участия местных вузов в системе региональных инновационных кластеров (Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова); на основе кластерного подхода усовершенствованы организационно-структурные механизмы сотрудничества науки, образования и бизнеса (Ташкентский государственный экономический университет, Узбекистан).

В мире ведутся научные исследования по инновационному развитию интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерного подхода по следующим приоритетным направлениям: совершенствование организационно-управленческих механизмов интеграции образовательных учреждений, отраслей и секторов экономики на основе принципов менеджмента качества и инновационных кластеров; внедрение механизма «интеллектуального моста» на основе обеспечения преемственности и непрерывности деятельности вузов и научных центров посредством синергетического подхода; научно-теоретическое обоснование роли кластерного подхода в креативном предпринимательстве и диверсификации образовательных услуг высшего учебного заведения; определение социальной эффективности интеграции науки, образования и производства; совершенствование мониторинга деятельности кластеров с помощью цифровых систем управления.

Степень изученности проблемы. Научные исследования, посвящённые повышению качества подготовки кадров в нашей стране, сущности и содержанию современных концепций управления образовательными учреждениями, вопросы интеграции, преемственности и непрерывности образования в образовательном процессе, внедрения инноваций, информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс, проведены Р.Джураевым, Ш.Курбоновым, У.Бегимкуловым, Ш.Мардоновым,

Ф.Закировой, Н.Муслимовым, К.Олимовым, Ш.Шариповым, Э.Юзликаевой³.

Менеджмент системы образования, формирование инновационного менеджмента в системе высшего педагогического образования, внедрение механизмов интеграции стратегического и функционального менеджмента, формирование научно-теоретических основ инновационного кластера педагогического образования, механизмы совершенствования управления качеством образования в учреждениях повышения квалификации отражены в научных исследованиях таких учёных, как Ж.Йулдошев, У.Иноят, Я.Исмадияров, А.Магруппов, С.Тургунов, М.Юлдашев, М.Мирсолиева, У.Ходжамкулов⁴.

В странах Содружества независимых государств (СНГ) вопросы организации образовательных процессов на основе кластерных подходов изучены с научно-практической стороны в исследованиях, проведённых А.А.Араслановой, Н.В.Васильченко, Г.В.Мухаметзяновой, Е.А.Корчагиным, вопросы педагогической деятельности и проектирования в работах В.В.Давыдова, А.Н.Леонтьева, В.П.Беспалько, В.С.Леднева, М.И.Махмутова, В.А.Сластенина, создания современного механизма системы непрерывного образования – Б.С.Гершунского, А.М.Новикова, развитие системы высшего образования с учётом региональных аспектов – А.Г.Абросимова, Н.Васильченко, А.С.Субетто, В.П.Ковалевского, С.Б.Смирнова⁵.

³ Джўраев Р.Х. Организационно-педагогические основы интенсификации системы профессиональной подготовке в учебных заведениях профессионального образования. Автореф. дисс...док. пед. наук. -Т.:1995. - 43 с.; Курбанов Ш.Э., Сейтхалилов Э.А. Управление качеством образования. -Т.: Шарқ, 2004. -552 с.; Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълим жараёнларини ахборотлаштиришни ташкил этиш ва бошқариш назарияси ва амалиёти. Пед.фан. док. ... дисс. -Т.:2007. -305 б.; Мардонов Ш. Педагог кадрларни таълимий кадрятлар асосида тайёрлаш ва малакасини оширишнинг педагогик асослари. Пед.фан. док. ...дисс. - Т.: 2006. -302 б.; Закирова Ф.М. Теоретические и практические основы методической подготовки будущих преподавателей информатики в педагогических ВУЗах. Автореф. дисс. ...док. пед. наук. –Ташкент, 2009. – 39 с.; Муслимов Н.А. Касб таълими ўқитувчисини касбий шакллантиришнинг назарий методик асослари. Пед.фан. док...дисс. -Т.: 2007. -315 б.; Маъмуров Б.Б. Бўлажак ўқитувчиларда акмеологик ёндашув асосида таълим жараёнини лойихалаш кўникмаларини ривожлантириш тизими. Пед.фан. док...дисс. автореф. –Т.: 2018. - 32 б.; Олимов Қ.Т. Махсус фанлардан ўқув адабиётлари янги авлодини яратишнинг назарий-услубий асослари. Пед.фан. док. ...дисс. - Т.: 2005. -286 б.; Шарипов Ш. Ўқувчилар касбий ижодкорлиги узвийлигини таъминлашнинг назарияси ва амалиёти. Пед.фан. док. ...дисс. автореф. - Т.: 2012. - 46 б.; Юзликаева Э.Р. Теория и практика подготовки учителя к диагностической деятельности. Дис... док. пед. наук. - Т.: 2012. - 284 с.

⁴ Йўлдошев Ж.Ф. Таълим янгиланиш йўлида.-Тошкент: Ўқитувчи, 2000.-207 б.; Иноят У.И. Теоретические и организационно-методические основы управления контроля качества образования в профессиональном колледже. Дисс...док. пед.наук. - Т.: 2003. -327 с.; Исмадияров.Я.У. Олий педагогик таълим тизимида инновацион менежментни шакллантириш механизмларини такомиллаштириш: Пед.фан.док. ...дисс. автореф. -Т., 2018. - 32 б.; Магруппов. А.М. Олий таълим тизимида стратегик ва функционал менежментни интеграциялаш механизмларини такомиллаштириш: Пед.фан.док....дисс. автореф. -Т.: 2017. 31 б.; Тургунов. С.Т. Теоретические основы управленческой деятельности директора средних общеобразовательных учреждений. Автореф.дис. ...докт.пед.наук.-Т.: 2007-43 с.; Юлдашев М.А. Халқ таълими ходимларининг малакасини оширишда таълим сифати менежментини такомиллаштириш: Пед.фан.док....дисс. автореф. -Т., 2016. - 31 б.; Мирсолиева М.Т. Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг касбий компетентлигини ривожлантириш механизмларини такомиллаштириш: Пед.фан.док(DSc)....дисс. автореф. - Т., 2019. - 68 б.; Ходжамкулов У.Н.Педагогик таълим инновацион кластерининг илмий-назарий асослари: Пед.фан.док(DSc)....дисс. автореф. -Т., 2020. - 58 б.

⁵Арасланова, А.А. Управление качеством высшего профессионального образования на основе формирования региональных образовательных кластеров: монография / А.А.Арасланова. – 2-е изд., стер. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 462 с.; Васильченко Н.В. Формирование промышленных кластеров /

Большинство научных работ по обеспечению интеграции высшего образования, науки и производства, внедрению кластерного подхода посвящено изучению развития системы высшего образования и механизмов осуществления менеджмента. Недостаточная изученность приоритетных направлений интеграции системы высшего образования в мировую систему образования с точки зрения менеджмента образования, усиления взаимосвязи с рынком труда, теоретических и практических аспектов совершенствования интеграции образования, науки и производства с учётом региональных особенностей высших учебных заведений стали основанием для выбора темы данной исследовательской работы.

Связь темы диссертации с планом научно-исследовательских работ высшего учебного заведения, в котором выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского химико-технологического института и Ташкентского филиала Московского государственного университета в рамках инновационных проектов А-1-121 на тему «Разработка механизма интеграции вузовской науки в инновационную систему республики» (2015-2017 гг.), проекта Национального научного Фонда Швейцарии SCOPES (2009-2012 гг.) «Institutional Partnerships: “Boost IT” сотрудничество на основе знаний в области разработки цифровых продуктов» и проекта “Модернизация высшего образования” (2019-2020 гг.) Фонда академических инноваций Всемирного Банка.

Целью исследования является совершенствование механизмов инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерных подходов.

Задачи исследования:

освещение методологических основ развития интеграции образования, науки и производства на основе кластерных подходов как научно-педагогической проблемы;

определение организационно-педагогических условий для инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерного подхода;

определение организационно-управленческих механизмов инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства на

Н.В.Васильченко, Е.А.Глумскова, В.Д.Секерин // Маркетинг. – 2006. – № 5. – С. 3-17.; Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы: Монография - Москва: Педагогика, 1987; Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения: опыт теоретического и экспериментального психологического исследования / В.В.Давыдов. - Москва: Педагогика, 1986. – 240 с.; Леонтьев, А.Н. Потребности, мотивы, эмоции / А.Н.Леонтьев. - М., 1971. - 40 с.; Махмутов М.И. Проблемное обучение / Энциклопедия профессионального образования: В 3-х т. / Под ред. С.Я.Батышева. М., АПО, 1999. -С.333-335; Сластенин В.А. и др. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А.Сластенин, И.Ф.Исаев, Е.Н.Шиянов; Под ред. В.А.Сластенина. - М.: Издательский центр "Академия", 2002. - 576 с; Новиков А.М. "Профессиональная педагогика" Учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям. Под ред. С.Я.Батышева, А.М.Новикова. Издание 3-е, переработанное. М.: Эгвес, 2009. – 456с.; Шуберт Ю.Ф., Субетто А.С. Научно-образовательное общество – стратегия развития науки, образования и культуры в России XXI века и основа перехода к управляемому ноосферному развитию. Теоретическая экономика. 2017. (ВАК) № 1 (37). С. 18-32.

основе кластерного подхода;

формирование инновационной модели интеграции образования, науки и производства, основанной на взаимосвязи учебных и научных лабораторий;

исследование показателей эффективности системы, основанной на кластерных подходах в интеграции подготовки кадров с производством и высшими учебными заведениями;

разработка научных предложений и практических рекомендаций, направленных на укрепление взаимосвязи вузов с рынком труда и совершенствование механизмов ее осуществления.

Объектом исследования является процесс инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерных подходов.

Предметом исследования служат содержание, форма, методы и инструменты инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерных подходов.

Методы исследования. В процессе исследования использованы такие теоретические, эмпирические и квалиметрические методы, как сравнительное изучение научно-методической литературы, системный анализ, педагогическая диагностика, опрос, интервью, научный прогноз, моделирование, педагогический эксперимент, математико-статистические методы и обработка данных, интерпретация и корреляционный анализ.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

усовершенствовано содержание инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства посредством кластерного подхода на основе уточнения требований к вертикальной интеграции субъектов образования (региональная коллаборация, сеть экспертов, кластерные кафедры, кластерные технологии) и обеспечения их инновационной синергии;

усовершенствованы организационные условия инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерного подхода посредством эмпирической оценки педагогических возможностей при сокращении периода социально-профессиональной адаптации образовательных кластеров;

усовершенствованы организационно-методические механизмы инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерного подхода за счёт введения системы «учебно-научный комплекс», направленной на формирование интегрированной открытой креативной информационно-образовательной среды и основанной на принципах внутркластерного сотрудничества;

разработана структурно-этапная модель инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерного подхода посредством установления приоритетности горизонтальной трансформации содержания и форм сотрудничества (психологическая подготовка к сотрудничеству, трансфер знаний, определение резервов, социальный имидж, креативное предпринимательство) по сферам образования

(содержательное, технологически-функциональное, диагностическое, результативное);

определен уровень роста показателей инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства (Inputs, Outputs) посредством осуществления кластерного мониторинга и использования информационных систем управления (data envelopment analysis), основанных на цифровой трансформации.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

усовершенствован механизм кластерного подхода инновационного развития в системе интеграции высшего образования, науки и производства;

создана система «учебно-научный комплекс», основанная на инновационной интеграции высших учебных заведений, научных и производственных предприятий и обеспечивающая конкурентоспособность системы образования;

разработан алгоритм инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерного подхода;

на основе международных стандартов предложен метод нечеткого множества для оценки деятельности профессорско-преподавательского состава при формировании управления высшего образования;

усовершенствовано содержание модуля «Модель университета 3.0 и организация инновационной деятельности» в учебной программе курсов повышения квалификации руководящих кадров высших учебных заведений на основе введения тем, информационно-методического обеспечения, связанных с инновационным развитием интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерного подхода.

Достоверность результатов исследования подтверждается использованием применённых подходов, методов и данных из официальных источников, научной обоснованностью эффективности приведенного анализа и экспериментов математическими и статистическими методами, внедрением в практику выводов, предложений и рекомендаций, подтверждением полученных результатов уполномоченными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в содержании инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерного подхода, организационно-педагогической структуре, требованиях, формах и методах горизонтальной и вертикальной интеграции образовательных кластеров, обоснованностью уровня роста показателей инновационного развития, а также в эффективных путях совершенствования региональных аспектов повышения качества подготовки кадров в устойчивом развитии экономики, в создании системы «учебно-научный комплекс», обеспечивающей конкурентоспособность системы образования.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что результаты, основные правила и рекомендации могут быть использованы

при совершенствовании инновационной системы интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерных подходов, а также при оценке и проведении мониторинга научных и инновационных навыков сотрудников высших учебных заведений, совершенствовании учебной программы по предмету “Менеджмент”, на курсах повышения квалификации руководящих и педагогических кадров высших учебных заведений.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по инновационному развитию интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерных подходов:

предложения по содержанию инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства, широкому внедрению в практику таких форм интеграции, как региональная коллаборация, сеть экспертов, кластерные кафедры, кластерные технологии на основе кластерного подхода использованы в разработке учебных программ, квалификационных требований к содержанию и качеству повышения квалификации руководящих кадров высших учебных заведений (справка Министерства высшего и среднего специального образования № 89-01-403 от 26 мая 2020 года). В результате усовершенствовано содержание учебных планов и программ курсов повышения квалификации, служащих развитию инновационной компетенции руководящих кадров высших учебных заведений, повышению уровня современных знаний и навыков в управлении качеством образования;

рекомендации по организационным условиям инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерного подхода, эмпирической оценке педагогических возможностей при сокращении периода социально-профессиональной адаптации образовательных кластеров введены в содержание проекта «Модернизация высшего образования» (2016-2021 годы) Фонда академических инноваций Всемирного банка и внедрены в практику (справка Министерства высшего и среднего специального образования № 89-01-403 от 26 мая 2020 года). В результате, исходя из потребностей отраслей экономики для налаживания сотрудничества между вузами и производственными предприятиями достигнуто совершенствование деятельности «Инновационных учебно-научных комплексов» в высших учебных заведениях;

предложения по совершенствованию организационно-управленческих механизмов инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерного подхода, по введению системы инновационного «учебно-научного комплекса» использованы при разработке проекта постановления «Об утверждении концепции социально-экономического комплексного развития Республики Узбекистан до 2030 года» (справка №6-4/22 Министерства экономического развития и сокращения бедности от 27 мая 2020 года). В результате на основе интеграции высшего образования и производства появилась возможность организации инновационных групп в высших учебных заведениях, которые

работают с проблемами соответствующих сфер;

рекомендации по совершенствованию структурно-этапной модели инновационного развития интеграции высшего образования, науки и производства на основе кластерного подхода, посредством установления приоритетности горизонтальной трансформации содержания и форм сотрудничества по сферам образования использованы в рамках инновационного проекта А-1-121 на тему "Разработка механизма интеграции вузовской науки в инновационную систему республики", реализованного в 2015-2017 годах (справка Министерства высшего и среднего специального образования №89-01-403 от 26 мая 2020 г.). В результате расширены возможности создания интегрированной профессионально-информационной среды в высших учебных заведениях, применения кластерных технологий в образовательном процессе, трансформации требований развития рынка образовательных услуг на основе зарубежного опыта;

предложения и рекомендации по уровню роста показателей инновационного развития (Inputs, Outputs) интеграции высшего образования, науки и производства, осуществлению мониторинга кластеров и использованию информационных систем (data envelopment analysis), основанных на цифровой трансформации управления использованы в совершенствовании содержания и информационно-методического обеспечения курсов повышения квалификации «Менеджмент качества образования», «Менеджмент системы образования» руководящих кадров высших учебных заведений (справка Министерства высшего и среднего специального образования №89-01-403 от 26 мая 2020 г.). В результате достигнуто совершенствование содержания курсов переподготовки и повышения квалификации руководящих кадров по управлению кластерами, статистической диагностике, стратегическому планированию, обеспечению научно-производственного сотрудничества и диверсификации образовательных услуг в рамках модуля «Модель университета 3.0 и организация инновационной деятельности».

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования прошли обсуждение на 13 международных и 10 республиканских научных конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликованы 1 учебник, 3 монографии и 57 статей в научных журналах, в том числе 35 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных результатов докторских диссертаций, из них 21 статья в республиканских журналах и 14 статей в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Структура диссертации состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 269 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обоснована актуальность и востребованность темы диссертации, показано соответствие исследования основным приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, проведён обзор международных научных исследований по теме диссертации, раскрыты степень изученности проблемы, научная новизна и практические результаты исследования, приведены сведения о внедрении результатов исследования, публикациях результатов, структуре и объеме диссертации.

В первой главе диссертации под названием **«Теоретические основы управления высшим учебным заведением на основе кластерной системы»** изложено понятие кластера и эволюционная история его роли в экономической деятельности. Введение термина «кластер» в науку связано с именем Майкла Юджина Портера, который предполагает, что конкурентоспособность компаний в кластере часто определяется его аспектами экономической конкурентоспособности. Проведен анализ данных об инновационном подходе к организации кластерного производства, гибкости специализации, адаптации в производственной цепочке на основе исследований, проведенных Schmitz (1992), Swan (1996), Elsner (1998), Feser (1999), Volov (2000), Steiner (2001), Бергман и Андерсон (2004), Гусев (2007), Будаев (2008), а также по результатам исследований таких исследователей, как Терешин и Володин (2010), Анистина (2010), Пономарева (2010, 2011), Чудинова и Бурдаков и Волон (2012), Растборцева (2013), Хоменко (2014).

Кластерный подход и его развитие имеет более чем вековую историю, и процесс слияния или совместной работы представлен концепцией кластера. Сегодня, исходя из термина кластер или кластеризация, он постепенно выражается в управлении, производстве, образовании, научной деятельности и почти во всех секторах в целом.

Кластер France Clusters (CDIF), основанный на интеграции образования и науки, сотрудничает с более чем 100 кластерами высшего образования во Франции, и компания поддерживает существующие программы по организации образовательного процесса в стране на основе кластерных подходов. REG X – компания The Danish Cluster Academy также специализируется на разработке программного обеспечения для кластерных технологий в Дании, а также на интеграции образования, науки и производства.

Oxford Research AS проводит исследования в области кластерной политики в 31 европейской стране. При этом в 13 европейских странах по два министерства организуют и осуществляют контроль развития интеграции науки и образования на основе кластерных подходов, основанных на программе Oxford Research AS страны.

Первоначально в период формирования кластеров вузам не уделялось большого внимания. Однако в конце двадцатого века значение человеческого капитала вышла на первый план в эффективной работе кластеров. При этом в формировании человеческого капитала повысилось внимание высшим учебным

заведениям, которые доставляют молодых специалистов, талантов.

Роль вузов в развитии кластеров стала изучаться в ряде научных работ в конце 20 века, в том числе в работе Г. Ицкович «Капитализация знаний: новые круги науки и производства», Р. Бертон Кларка в «Организация предпринимательских вузов», в методологии HEInnovate Европейской комиссии.

Основываясь на исследованиях вышеупомянутых ученых, в начале XXI века возникла концепция «Тройной спирали», где показано, что государство, вузы и бизнес-сообщества могут быть объединены как единый необходимый инструмент. Именно эта концепция была признана успешным инструментом кластеризации региональной и национальной экономики в целом.

Исследования показывают, что многие вопросы фундаментального и практического значения еще не нашли своего решения. В частности, до сих пор не сформировано понятие «инновационный потенциал высшего образования», без чего невозможно сделать соответствующие выводы по оценке системы высшего образования и развитию ее инновационного потенциала. Потому что высшее образование является ключевым звеном в социально-экономическом развитии общества. С нижней системы управления обществом до высшего органа управления подготовка специалистов осуществляется в системе высшего образования. Следовательно, система инновационного развития должна охватывать в первую очередь систему высшего образования.

Во второй главе диссертации под названием **«Принципы кластерного подхода в развитии и повышении конкурентоспособности системы образования»** анализируются глобальные и региональные сходства и различия между двумя основными направлениями системы образования в современном мире. Было показано, что эти направления могут быть оценены как противоположные и дополняющие друг друга.

Первое направление - это глобализация в сфере образования, которая рассматривается как фактор обеспечения конкурентоспособности на рынке образования. Система образования является одной из глобальных проблем в современном мире, предоставляя все виды услуг, которые требуются потребителям и экономике.

Второе важное направление - регионализация системы образования. Следует отметить, что эта тенденция приобретает все большее значение в последние годы и, в свою очередь, снижается на фоне глобализации. Глобализация, как отмечалось выше, требует от нас конкурентоспособности на мировом рынке образовательных услуг. Образовательный кластер рассматривается как гибкая сетевая структура, включающая в себя группы взаимосвязанных объектов (образовательные учреждения, общественные и политические организации, научные школы, вузы, исследовательские институты, бизнес-структуры и т.д.), интегрированных в центр инновационной образовательной деятельности для решения конкретных задач. Чтобы достичь определенного результата, научно-учебный кластер включает в себя такие компоненты, как образовательно-научную структуру

и/или производственные кластеры.

Основной целью создания системы кластерного подхода является повышение образовательного, научного и инновационного потенциала для удовлетворения потребностей системы образования республики, например в педагогических кадрах. Они отличаются не только своей гражданской культурой и профессиональными навыками, но и конкурентоспособностью, готовностью воспринимать инновации и способностью разрабатывать и внедрять новые учебные планы и технологии.

Желательно, чтобы кластерный подход в образовании и создание его модели были связаны с укреплением связей между региональной системой среднего и высшего образования, теоретической подготовкой специалистов в системе образования, которая представляет собой эффективность образования. Одним из механизмов достижения этой цели является организация адресной подготовки руководителей и заместителей директоров общеобразовательных учреждений, учреждений профессионального образования на высших уровнях высшего образования. Это создает кластерный подход к образованию через взаимозависимость общеобразовательных, профессиональных и высших учебных заведений, а также интеграцию кластеров высшего образования и инновационной экономики. Конечно, дошкольное образование, являющееся краеугольным камнем кластерной системы, сегодня не учитывается.

Сегодня в процессе реформирования высшего образования наиболее важным приоритетом является внедрение двух взаимодополняющих кластерных систем:

- создание сильной научно-исследовательской базы в формировании материально-технической базы высшего образования;
- установка прочных симбиотических связей между наукой, образованием и производством.

Оба эти приоритета имеют особое значение для повышения качества образования в системе высшего образования и подготовки высококвалифицированных кадров. В системе высшего образования образовательный процесс не может иметь качественный показатель без научных исследований и их эффективности. Связывание системы высшего образования с производственным процессом и организация интеграции на основе симбиотических связей будут основным критерием подготовки высококвалифицированных кадров.

В течение многих лет высшие учебные заведения страны не уделяли внимания совершенствованию механизма интеграции высшего образования, науки и производства в соответствии с современными требованиями. Произошел своеобразный кризис в системе образования, превратившийся в кризис классических идей и модели образования. Этот кризис создал разрыв между образовательным процессом и системой образования, его назначением, содержанием и технологиями обучения, поскольку образовательный процесс меняется. Серьезный кризис и в науке. Все это, в свою очередь, привело к изменению структуры управления интеграцией

науки, образования и производства.

В результате, возрос спрос на специалистов в современных отраслях экономики, осознающих современные, практичные механизмы корпоративного управления. Схема перехода к рыночной экономике не смогла сформировать научно-образовательную систему, которая обеспечивала бы рост национальной экономики.

Сегодня, с быстрым развитием науки и техники, важно развивать независимый образовательный процесс в высшем образовании и создавать «учебно-научно-производственный комплекс», основанный на формировании системы, основанной на технологиях «знания через науку», и совершенствовать инновационно-интеграционный механизм. Во-первых, у студента нет возможности усваивать научную информацию на основе новых научных открытий в течение короткого периода обучения. Во-вторых, в то время, когда жизненно важные потребности общества меняются так быстро, возникают и новые проблемы в производстве, что требует еще более серьезного подхода к сделанным научным открытиям. В то же время последние нормативные документы, принятые для проведения реформ в области образования и науки в нашей стране, свидетельствуют о необходимости совершенствования образовательного процесса в высшем образовании в соответствии с насущными потребностями и решениями, профессиональными знаниями и навыками, возможностями и способностями будущих специалистов (студентов). Было подчеркнуто, что необходимость является актуальным вопросом повестки дня. Только тогда социальное общество и его экономически устойчивое развитие могут быть разумно достигнуты.

Привлекательность вузов и конкурентоспособность персонала на рынке труда определяют их положение, то есть уровень спроса на специализированные кадры, подготовленные в вузах и социальных учреждениях. Другими словами, механизм спроса и предложения в рыночных отношениях начинает работать. Таким образом, экономически устойчивое развитие предприятия и учреждения во многом зависит от высококвалифицированных кадров, подготовленных в высших учебных заведениях, и состояния их подготовки. Исходя из этого, одним из наиболее актуальных вопросов сегодня является формирование материально-технической базы высшего образования на уровне современных студентов и совершенствование механизма подготовки высококвалифицированных кадров. Это требует создания системы, обеспечивающей баланс между высшим образованием, наукой и производством при подготовке высококвалифицированных кадров. Соответственно было отмечено, что создание «Учебно-научного комплекса», в основе которого лежит интеграция науки, образования и производства, направлено на реформирование системы управления высшим образованием. При переходе управления образовательными учреждениями к модели университета 3.0, в каком порядке может быть структура «учебно-научного комплекса» в вузе и механизм его функционирования? Естественно, что они ищут ответ на вопрос. Разумеется,

необходимо ориентироваться на формирование прочных и симбиотических отношений между высшим образованием, наукой и производством на уровне современных требований, что является наиболее важным, которые формируют интеллектуальную основу общества. В то же время, в соответствии с современной моделью образования, формируется механизм «Треугольника образования». Одним из таких механизмов являются образовательные и научные комплексы в высших учебных заведениях, в которые входят технопарк, исследовательские лаборатории, экспериментальные поля, а также промышленные предприятия и учреждения, которые могут нанимать будущих выпускников в соответствии с направлениями образования (рис. 1).

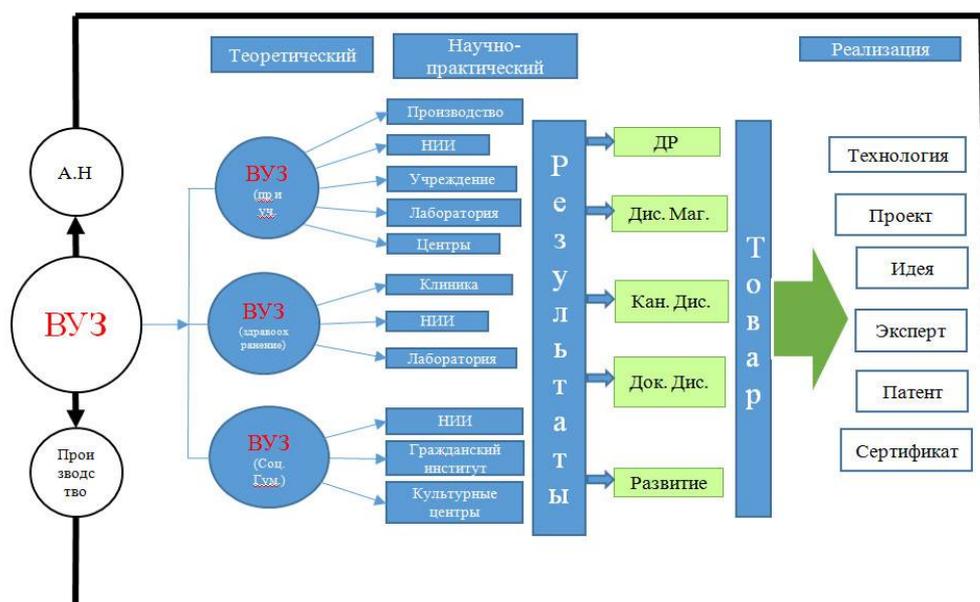


Рис. 1. Структура научно-образовательного комплекса в вузе

Исходя из опыта вузов и анализа образовательного процесса в престижных вузах развитых стран, можно сделать вывод, что образовательный процесс в системе высшего образования важен в связи с их участием в научно-исследовательской и практической деятельности. Вовлечение студентов в научные исследования позволяет сочетать теоретические знания с практикой, ускоряет их проникновение в производственные процессы.

Предложенная в диссертации модель инновационного развития высшего образования играет важную роль в инновационном развитии экономики. В качестве модели инновационного развития вуза: а) подготовка специалистов по специальности; б) 2 основные функции в системе научных исследований и создания инновационных разработок. Они включают этапы, ведущие к внедрению результатов исследований в производство. Эта модель создает интеграцию науки, образования и производства и системы корпоративного сотрудничества между ними и ее механизмом. Эта модель, с одной стороны, вовлекает вуз на всех этапах инновационного цикла, то есть в создание, широкое продвижение и внедрение инноваций, а с другой стороны, достигает результата взаимодействия со всеми участниками инновационного процесса.

В области инноваций в начале XXI века модель «Тройной спирали»,

созданная профессором университета Ньюкасла Хендри Ицковицем и профессором Амстердамского университета Лойетт Лейдесдор, получила широкое распространение. Модель «TripleHelix» является более развитой, чем линейное взаимодействие между правительством, бизнесом и вузами, которые являются тремя основными институтами экономики, и основана на следующих трех источниках:

- повышение роли вузов в экономических инновациях с бизнесом и государством;
- превращение науки, бизнеса и стремления государства к сотрудничеству в инновационный механизм, не организованный по инициативе государства;
- выполнение существующих задач каждым из исследовательских институтов.

В модели «Тройной спирали» вуз является отправной точкой инновационного процесса, генератором новых знаний и технологий. Они определяют инновационный потенциал государства и конкурентоспособность национальной экономики.

Исследования по модели «Тройная спираль» проводились в Ташкентском институте текстильной и легкой промышленности. Здесь создан «Инновационный научно-учебный комплекс», в который вошли крупные компании, научно-исследовательские институты, конструкторские бюро, а также учебные и научные лаборатории.

В исследовании показано, что подобная ситуация наблюдается в Узбекистане: четкое понимание глобальных угроз побудило правительственные учреждения предпринять активные шаги в направлении современной системы управления, ускоренного развития развитой (прогрессивной) экономики.

Третья глава диссертации под названием «**Теоретико-методологические особенности инновационного развития системы высшего образования на рынке образовательных услуг на основе кластерных подходов**» содержит информацию об особенностях экономики, состоянии интеллектуальных и природных ресурсов, природно-климатических условиях и т.д., а также о стремлении создать собственную инновационную систему.

Исследования процесса определения национальной конкурентоспособности страны в рейтингах мира показал, что система образования является важным фактором обеспечения высокого уровня конкурентоспособности и экономического роста страны, а также повышения благосостояния населения.

Высшие учебные заведения, являясь важным элементом системы высшего образования и субъектом рынка образовательных услуг, должны будут готовить специалистов в области науки, технологий, бизнеса, высоких технологий и государственного управления. В связи с этим изучение инновационного развития высшего образования имеет особое теоретическое и практическое значение.

Некоторые проблемные аспекты рынка образовательных услуг республики относительно плановой экономики считаются недостаточно

изученными. В то же время появление элементов рыночных отношений и переход к инновационному пути развития, а также изучение основных проблем рынка образовательных услуг в процессе реформирования системы высшего образования, потребовали разработку теоретических основ и уточнение тенденций развития, определивших актуальность темы исследования.

Переход системы образования и экономики страны на инновационный путь развития является важным фактором устойчивого экономического роста и развития человеческого потенциала, требует подготовки высококвалифицированных кадров, способных создавать инновационные идеи в области науки, технологий и высоких технологий и внедрять их на внутреннем и внешнем рынках. Что касается системы высшего образования, то необходимо будет постоянно развивать эту инновационную деятельность как очень важный неотъемлемый элемент социально-экономической сферы.

Опыт развитых стран показывает, что основой инновационной модели экономики является развитие системы образования, которая является источником подготовки высококвалифицированных специалистов, способных успешно внедрять инновационные процессы в высшем образовании и экономике в целом.

В диссертации сделан вывод, что инновационная модель развития высшего образования включает внедрение инноваций в образовательный процесс как ключевой фактор подготовки конкурентоспособных специалистов. Качество подготовки персонала тесно связано с управлением исследованиями, институциональными инновациями и вовлечением студентов в науку. Понятно, что без участия будущих специалистов в научно-исследовательской работе и инновационных проектах невозможно подготовить качественный персонал, отвечающий требованиям современного рынка труда.

В свою очередь, инновационный процесс в вузе включает три ключевых элемента: создание, адаптация и применение инноваций. На наш взгляд, основным и наиболее важным критерием инноваций в образовании является эффективность, которая должна быть направлена на обеспечение процесса обучения в системе высшего образования. Следовательно, можно сказать, что инновационный процесс обучения - это процесс, который реализует необходимый набор инноваций, позволяющий повысить его эффективность.

Классификация факторов, влияющих на инновационное развитие вузов, была учтена с точки зрения их систематического систематического изучения. В связи с этим в процессе исследования выявлены внешние и внутренние факторы инновационного развития вузов.

Поощрение научно-педагогических кадров является очень важным фактором в реализации инновационной деятельности высшего образования. Это означает, что все участники образовательного процесса смогут разрабатывать и реализовывать инновационные проекты, только если они

полностью осознают необходимость и полезность инновационной модели для развития высшего образования. Необходимым условием для этого является формирование инновационного сознания, инновационной культуры и предпринимательства у участников образовательного процесса.

Таким образом, предлагаемая модель гарантирует повышение качества образования в высших учебных заведениях и подготовку конкурентоспособных специалистов, имеющих место на рынке интеллектуальной собственности.

В четвёртой главе диссертации под названием **«Роль интеграции образования, науки и производства на основе кластерных подходов в повышении эффективности научно-исследовательских работ»** показан один из эффективных способов научной и инновационной интеграции науки, образования и производства, связанных с формированием инновационных групп в высших учебных заведениях и установлением корпоративного сотрудничества. Сегодня, в период бурного развития нашей страны, инновационные идеи, технологии и проекты, созданные на основе интеграции науки, образования и производства, служат расширению ассортимента продукции, снижению затрат, автоматизации технологических процессов. В качестве одного из приоритетов в развитии экономики страны осуществляется переход на путь развития, основанный на инновациях и интеграции.

Интеграционные процессы играют важную роль в организации научно-исследовательской работы в системе образования, интеграционные процессы способствуют расширению научных возможностей вузовских кафедр в краткосрочной перспективе. Сегодня развитие интеграции науки и образования также во многом зависит от проводимых исследований.

Организация научно-исследовательской работы в современном образовании является неотъемлемой частью высшего образования и определяет конкретные направления исследовательской деятельности.

В век информационных технологий в процессе высшего образования целесообразно не только усваивать имеющиеся знания и затем заниматься наукой, но и вести образовательный процесс одновременно и во взаимосвязи с научными исследованиями. Поскольку учебный процесс, организованный с применением информационных технологий, основан на большом количестве информации, учащийся не сможет усвоить всю информацию или не сможет систематизировать ее. Следовательно, будущий профессионал не сможет подойти к своей работе с большим интересом, если его уровень знаний не совершенен.

Сегодня, чтобы организовать интеграцию науки и образования на высоком уровне, прежде всего, необходимо обратить внимание на состояние образовательных и научных, научно-проблемных лабораторий и содержание проводимых в них исследований. Это доказывает, что основным критерием организации интеграции образования и науки является то, что исследования и научные исследования, проводимые в научных лабораториях, в большей

степени связаны с региональными социально-экономическими проблемами.

Непосредственная структура науки и образования на государственном уровне в интегрированной структуре науки, образования и производства является важной частью этого партнерства на этой основе изучение деятельности исследовательских центров и организации процесса национальной интеграции в развитии инновационной экономики в развитых странах стало одной из основных задач по обеспечению интеграции науки, образования и производства в нашей стране.

Важной особенностью развития образования является его глобализация. Эта особенность включает в себя наличие интеграционных процессов в современном мире, интенсивное взаимодействие государств в различных сферах общественной жизни. Сфера образования переходит от категории национальных приоритетов высокоразвитых стран к категории мировых приоритетов.

В развитых странах обучение в настоящее время проводится по следующей системе (рис. 2).



Рис.2 Модель рынка высшего образования в развитых странах.

Сегодня вузы, как ключевой инновационный элемент национальной инновационной системы, должны будут ускорять инновации в рамках принятых государственных законов и программ. Известно, что инновационная деятельность вузов существенно способствует развитию его инновационного потенциала. Следовательно, изучение существующих методологических подходов к оценке потенциала вузов поможет выявить ресурсы для развития их инновационной деятельности.

При комплексном анализе вузов определили, что база данных Министерства высшего и среднего специального образования (МВССО)

сформирована не полностью. В связи с этим в рамках диссертационного исследования в 2015-2016 годах был проведен опрос-анализ на основе анкет.

Экспертный опрос проводился в форме интервью с преподавательским составом вузов. С экспертами обсуждались вопросы, связанные с нормативно-правовой базой, управлением инновациями, развитием инновационной деятельности в вузе, финансированием инноваций и их прибыльностью, привлечением студентов, аспирантов и докторантов, профессорско-преподавательского состава и научных кадров к инновациям.

В качестве экспертов были привлечены руководители вузов, руководители отделов, специалисты научных и учебных центров, студенты и преподаватели.

Всего в опросе приняли участие 125 респондентов из 3 вузов Ташкента, 2 вузов Ферганской области, 3 вузов Северо-Западного региона и 3 вузов Южного региона Узбекистана. Следует отметить, что из 125 опрошенных респондентов 10 были руководителями экспертных центров. Большое количество участников исследования объясняется тем, что в настоящее время в вузах создано несколько структур. Опыт работы сотрудников не очень большой: 4 человека работали менее года, 3 человека от одного до 3 лет (Рис.3).



Риснок 3. География вузов участвовавших на опросе.

Анализ данных показывает, что в вузах достаточно возможностей для внедрения эффективных инноваций. По мнению экспертов, важным фактором развития инноваций в высшем образовании является финансирование инновационной деятельности из различных источников.

В ходе опроса руководители вузов, от проректора по науке и инновациям до руководителей учебных отделов, отделов мониторинга и качества, на вопрос: «Разработал ли ваш вуз инновационную стратегию и в какой период?» 45% респондентов заявили, что в вузе инновационным отделом принята стратегия развития вузов. Остальные респонденты заявили, что вуз намерен разработать вузовскую стратегию, добавив в структуру

инновационный отдел в ближайшем будущем.

Большинство респондентов отметили, что инновационная стратегия вуза направлена на улучшение условий труда за счет модернизации образовательных услуг, внедрения новых образовательных продуктов, поиска путей выхода на международный рынок образования, а также повышения качества и конкурентоспособности образовательных услуг. Руководство вуза считает, что повышение инновационной активности в сфере высшего образования приведет к повышению качества и разнообразия образовательных услуг и, как следствие, сделает высшее образование более конкурентоспособным на рынке образовательных услуг.

На вопрос «Каковы основные факторы, препятствующие инновациям и замедляющие инновационный процесс?», респонденты отметили отсутствие инновационной стратегии вузов (55,6%), отсутствие собственных средств (87,2%), высокую стоимость инноваций (100,0%) и недостаточную поддержку со стороны государства (85,7%). Одним из наиболее важных факторов была низкая платежеспособность потребителей образовательных услуг для новых образовательных услуг (45,6%). Также сильным внутренним фактором, влияющим на спад инноваций в ходе опроса, показало нехватку персонала (92,1%).

Конкурентоспособность и эффективность вузов зависит не только от существующего инновационного потенциала вузов, но и от интенсивности его использования, то есть инновационной активности. Повышение инновационной активности требует конкретных действий со стороны вуза. В связи с этим мы включили в анкету диссертации следующие вопросы: «Что необходимо сделать для повышения инновационной активности в высшем образовании?». В исследовании было выявлено 11 мер по повышению инновационной активности, которые включали ряд факторов, оказывающих положительное влияние на инновационную активность, которые были оценены от 0 до 100%. Как уже упоминалось выше, опрос проводился среди 10 вузов.

Анализ данных показывает, что увеличение финансовой поддержки вузов (85,6%) оказывает существенное влияние на рост инновационной активности. Другим фактором, который оказывает существенное влияние на инновации, является разработка и внедрение инновационных стратегий высшего образования (80,1%) и развития персонала (73,6%).

Наименее значимые факторы, влияющие на рост инновационной активности, были определены следующим образом:

- развитие инновационной инфраструктуры (66,2%);
- совершенствование системы эффективного взаимодействия с субъектами рынка труда (62,8%);
- сокращение срока окупаемости затрат на инновации (55,3%);
- повышение интереса руководителей и сотрудников к инновационным проектам (51,4%);
- повышенный спрос на инновационные образовательные продукты

(48,7%).

Таблица 1.

Доля факторов согласно результатам опроса, в процентах

№	Факторы	Долевое соотношение факторов
1	Политические	10,3
2	Управленческие	12,3
3	Правовые	10,1
4	Экономические	28,2
5	Организационные	8,1
6	Социальные	18,6
7	Инфраструктурные	12,4
	Всего:	100%

Чтобы определить влияние внешних и внутренних факторов на инновационный климат высшего образования, в анкету был включен вопрос «Какие приоритетные внешние и внутренние факторы определяют инновационную среду высшего образования?» В ходе опроса выявлено 7 приоритетных факторов: политический; правовой; экономический; организационный, социальный, инфраструктурный; управленческий. В исследовании, в котором оценивались все вышеперечисленные факторы от 0 до 100%, были получены следующие результаты для каждого приоритетного фактора (таблица 1).

Анализ результатов опроса показал, что инновационная среда высшего образования в большей степени зависит от экономических условий (28,2%), за которыми следуют социальные (18,6%), инфраструктурные (12,4%) и управленческие (12,3%), политические (10,3%), правовые (10,1%) и организационные (8,1%) факторы.

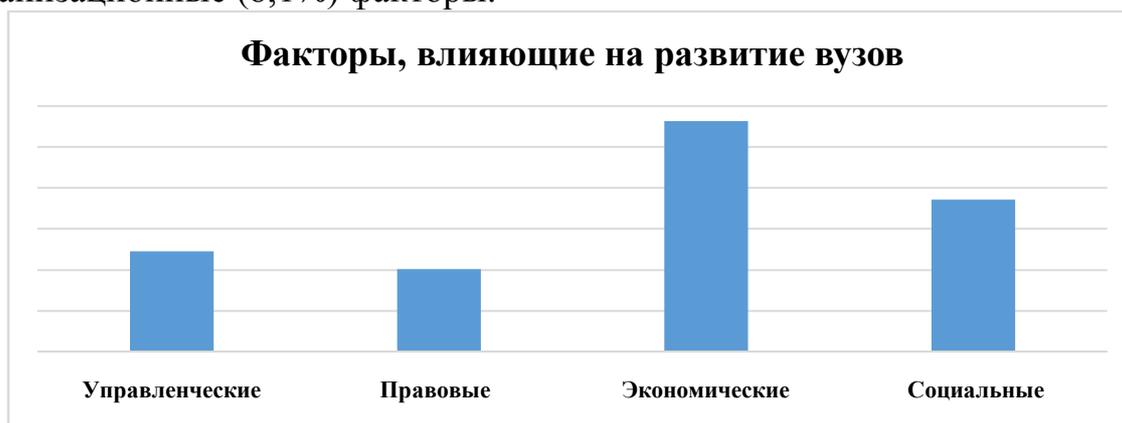


Рис. 4 Факторы, определяющие инновационную среду вузов

Резюмируя вышесказанное, факторы, определяющие инновационную среду высшего образования, можно классифицировать следующим образом:

первое место - экономические; второе - социальные; третье - инфраструктурные и управленческие; четвертой - политические и правовые; пятое - организационные.

На инновационную среду влияет важный фактор ее развития,

например, информация об инновациях из различных источников. Кроме того, опрос показал, что очень трудно выделить инновационную деятельность как неотъемлемую часть экономической деятельности вуза, поскольку большинство респондентов отметили, что деятельность вузов не ориентирована на регулярное получение доходов от инноваций.

Известный экономист Майкл Портер указал на причины централизации производственных предприятий в регионе и их интеграции с наукой и образованием. Основной причиной этого является конкуренция. Если на местном рынке появится компания с высоким конкурентным преимуществом, другие производители столкнутся со сложной проблемой. Им нужно либо повысить свою конкурентоспособность, либо уйти с рынка. Поэтому постепенно формируются на рынке компании с высоким конкурентным потенциалом. Они переходят в другие регионы и зарубежные рынки, оттесняя местных конкурентов. В результате в одном регионе формируется кластер централизованных компаний и фирм.

Интеграция науки, образования и производства для создания и внедрения инноваций подразумевает, что каждый из партнеров достигнет следующих целей:

дальнейшее наращивание потенциала с использованием возможностей партнеров по созданию и внедрению инноваций;

- получение возможности использования имеющиеся ресурсы своих партнеров для достижения своих целей;

- облегченный доступ к финансовым и другим ресурсам третьих сторон, используя инвестиционную привлекательность интегрированной структуры.

В то же время каждый из партнеров по интегрированной инновационной структуре отличается спецификой своей деятельности. То есть высшие учебные заведения могут быть традиционными и инновационными, исследовательские институты могут быть академическими и сетевыми, предприятия могут быть крупными, средними и малыми. Он направлен на достижение синергетического эффекта путем объединения организаций разных отраслей с разными возможностями.

Таким образом, на основе анализа системы инновационного развития научно-образовательной-производственной интеграции развитых стран можно сделать вывод, что для обеспечения устойчивого экономического роста и повышения конкурентоспособности страны необходимо создавать и постоянно совершенствовать национальную инновационную систему. Если мы посмотрим на многие модели, кажется, что в некоторых инновационных системах есть частичная, а в других - полная государственная роль. В результате диссертационного исследования можно обобщить, что при переходе стран к интеграции науки, образования и производства и инновационного развития важны такие предпосылки, как бесплатное образование (Германия), высокие расходы на науку (Германия, Финляндия). Опыт стран (Китай, Южная Корея, которые в течение определенного периода

времени находятся на пути быстрого инновационного развития) показал, что высокие темпы экономического роста могут быть достигнуты за счет эффективного использования системы высшего образования. Также было показано, что поэтапная экономическая политика должна осуществляться в соответствии с внутренними и внешними возможностями страны.

В диссертации анализируются тенденции и факторы внутренней среды инновационного развития вузов. Основные направления аналитических исследований в деятельности вузов были выбраны по следующим направлениям: комплексная оценка результатов инновационной деятельности вузов; оценка эффективности инноваций в образовательном процессе; оценка кадрового обеспечения инновационной деятельности; оценка уровня логистики и финансовой поддержки; оценка организационной и управленческой поддержки.

На основе анализа современного состояния инновационной деятельности в стране и инновационного потенциала вузов в стране, диссертационное исследование сформировало внутренние проблемы, которые негативно влияют на инновационное развитие вузов. К ним относятся: отсутствие четко согласованного плана и целевых нормативных актов для развития высшего образования; неэффективная система управления вузом; недостаток финансовых ресурсов для высшего образования; несогласованность исследований и разработок с требованиями современного рынка труда; отсутствие обмена научно-технической информацией, инновационным сознанием и инновационной культурой среди преподавателей и студентов вузов; относительная слабость кадрового потенциала вузов и слабая мотивация персонала к разработке и реализации инновационных проектов; неучастие заинтересованных сторон в процессе управления вузами; отсутствие системного подхода к внедрению инновационных процессов в вузах, формализм и неоткрытость; неразвитость международных отношений и сохранение слабой инфраструктуры в предоставлении информации и связи и т.д.

Следует отметить, что основным источником инновационного развития вуза является его внутренняя среда. Инновационного развития вуза невозможно достичь без самоотверженности и инициативы его руководства, научно-педагогических работников и студентов, творческого мышления и создания инноваций. В диссертации для исследований и моделирования была предложена математическая модель для оценки эффективности работы вузов с использованием теории нелогических множеств. Программное обеспечение разработано на основе программного обеспечения Matlab. Эта модель не только полезна для лиц, принимающих решения, для оценки состояния научной деятельности вузов, но и может быть принята при написании годовых отчетов для оценки научной деятельности учреждений. Результаты моделирования подтверждают эффективность вузов в оценке состояния научной деятельности с использованием неоднозначной логики.

Современное развитие научного потенциала высших учебных

заведений в Узбекистане, в целом, сталкивается с противоречиями между качеством подготовки и требованиями работодателей. Эти противоречия являются тенденциями «устойчивости» сотрудничества между вузами и предприятиями, в основном из-за того, что вузы связаны с реальным сектором деятельности (машиностроение, производство, экономика), отсутствием стимулов для улучшения изменений, низкой материально-технической базой преподавателей и навыками «производства».

В связи с этим проблема оптимального планирования и управления научно-исследовательской деятельностью вузов является актуальной.

Современное развитие научного потенциала вузов Узбекистана в целом сталкивается на противоречии между качеством подготовки специалистов и требованиям работодателей. Эти противоречия имеют тенденции «устойчивости» в разряде вуз-предприятие, где основными причинами является слабая связь вузов с реальным сектором деятельности (инжиниринг, производств, экономика), отсутствие стимулов для улучающих изменений, низкий уровень материально-технической базы и «производственной» квалификации преподавателей.

Актуальной в этой связи является проблема оптимального планирования и управления научно-исследовательской деятельности ВУЗов.

Под научной деятельностью понимается деятельность, направленная на получение новых знаний по исследуемой проблеме и их применение в процессе решения конкретных задач.

Научную деятельность ВУЗа можно представить в виде следующего направления:

$$S = \langle \text{ФНИ, ПНИ, НТД, ЭР} \rangle,$$

Где ФНИ – фундаментальные научные исследования, направленные на получении новых знаний об исследуемой предметной области (ПО);

ПНИ – прикладные научные исследования, направленные на применении результатов фундаментальных исследований при решении конкретных задач в рассматриваемой ПО;

НТД – научно-техническая деятельность, направленная на применение результатов ФНИ и ПНИ для решения технологических, инженерных, экономических и других проблем в рассматриваемой ПО.

ЭР – экспериментальные разработки, основанные на научных результатах ФНИ или на основе результатов практического опыта, приобретённых на основе ПНИ и НТД, и направленные на создание новых технологий, устройств, услуг, методов и их дальнейшие совершенствование.

Диагностику состояния научной деятельности ВУЗа целесообразно представить в виде следующей структурной схемы (рис.5):

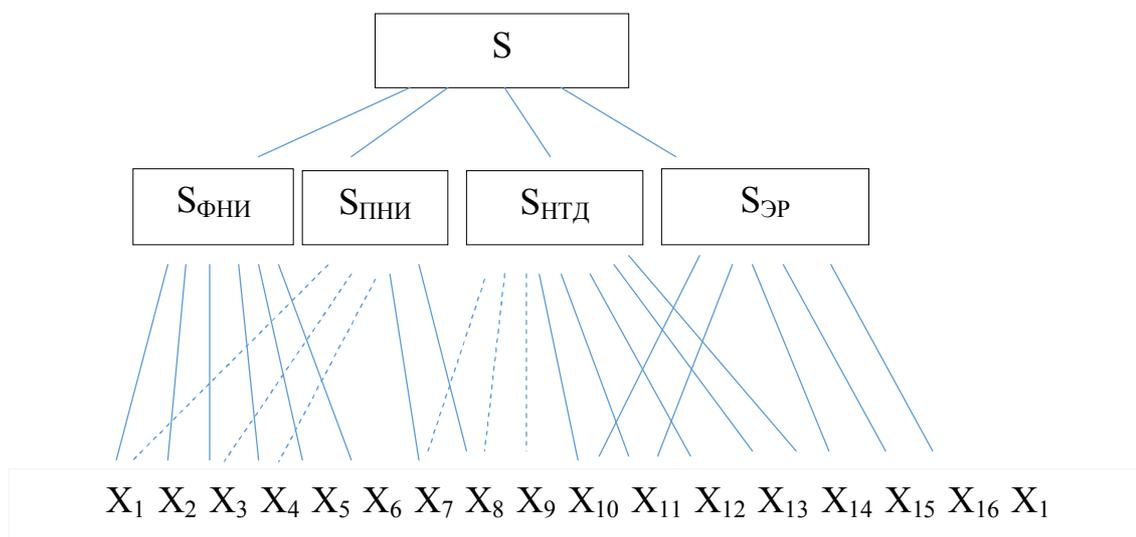


Рис. 5. Структурная схема диагностики состояния научно-исследовательской деятельности вуза

Здесь все переменные S , $S_{\text{ФНИ}}$, $S_{\text{ПНИ}}$, $S_{\text{НТД}}$, $S_{\text{ЭР}}$, $X_1, X_2 \dots, X_{15}$ принимаются как лингвистические $[0, 100]$ %. Следуя А.П.Ротштейну (2008) для всех переменных используется единая шкала: Н – низкий, нС – ниже среднего, С – средний, вС – выше среднего, В – высокий и представляются соответствующими функциями принадлежности.

Ниже предлагаются лингвистические переменные (ЛП) (X_1 - X_{15}) и их лингвистические значения (см. табл.1).

Согласно структурной схеме, представленной на рис.1 определяются структуры следующих нечетких зависимостей:

$$S = f(S_{\text{ФНИ}}, S_{\text{ПНИ}}, S_{\text{НТД}}, S_{\text{ЭР}}) \quad (1)$$

$$S_{\text{ФНИ}} = f_{\text{ФНИ}}(X_1, X_2, \dots, X_9) \quad (2)$$

$$S_{\text{ПНИ}} = f_{\text{ПНИ}}(X_1, X_2, \dots, X_8, X_9) \quad (3)$$

$$S_{\text{НТД}} = f_{\text{НТД}}(X_7, X_8, \dots, X_{13}) \quad (4)$$

$$S_{\text{ЭР}} = f_{\text{ЭР}}(X_{10}, X_{11}, \dots, X_{15}) \quad (5)$$

Значимость входных параметров в нечеткие зависимости (1) - (5) определяется путем экспертного опроса. В качестве экспертов принимаются ведущие учёные, специалисты высокого уровня по информационным технологиям, по конкретным предметным областям.

Выбор значимости параметров и их ранжировка по степени значимости осуществляется по методу Саати.

Лингвистические переменные по НИР вуза и их термы ЛП X_1 - X_{15} характеризуются как нечеткие векторы с соответствующими компонентами – термами.

В процессе оценки внешней среды инновационного развития высшего образования анализируются внешние проблемы в отношении образовательного учреждения. Анализ внешней среды включает в себя следующие показатели: уровень потребительских доходов и предпочтения вуза для новых образовательных услуг; проведение исследований рыночных отношений с целью выявления конкуренции при разработке и реализации инновационных

проектов; Определение места высшего образования на рынке образовательных услуг и труда, отношение общества к высшему образованию и др.

В пятой главе диссертации «**Стратегии и основные направления инновационного развития высшего образования**» анализируются внутренние тенденции и факторы инновационного развития высшего образования. Основные направления аналитического исследования вузов были выбраны в следующих областях: комплексная оценка результатов инновационной деятельности вуза; оценка эффективности инноваций в учебном процессе; оценка кадрового обеспечения инновационной деятельности; оценка уровня логистики и финансовой поддержки; оценка организационной и управленческой поддержки.

На основе анализа текущего состояния инновационной деятельности в стране и инновационного потенциала вузов в стране, в диссертационном исследовании проанализированы внутренние проблемы, негативно влияющие на инновационное развитие вузов в стране. К ним относятся: отсутствие четко согласованного плана и целевых правил для разработки вуза; неэффективная система управления вузами; недостаток финансовых ресурсов для деятельности вуза; несоответствие исследований и разработок современным требованиям рынка труда; обмен научно-технической информацией между профессорами и студентами вуза, отсутствие инновационного сознания и инновационной культуры; относительная слабость кадрового потенциала вуза и слабая мотивация сотрудников к разработке и реализации инновационных проектов; неучастие заинтересованных сторон в управлении вуза; отсутствие системного подхода к внедрению инновационных процессов в вузах, их формальное и нераспространение; неразвитость международных отношений и сохранение слабой информационно-коммуникационной инфраструктуры и т.д.

Исходя из целей инновационного развития высшего образования, целесообразно поставить следующие задачи:

- улучшение нормативно-правовой базы для развития вуза;
- повышение эффективности научно-исследовательской деятельности высших учебных заведений на основе правильного использования прав и обязанностей;
- совершенствование системы управления вузом с учетом изменений внутренних и внешних факторов окружающей среды;
- разработка эффективных механизмов сотрудничества между структурными подразделениями вуза;
- создание новых инновационных и исследовательских центров;
- вовлечение студентов в инновационную и научно-исследовательскую деятельность вуза под руководством опытных научно-педагогических кадров;
- поддержка системы самоуправления в сфере инновационной деятельности студентов;
- совершенствование механизмов обучения, воспитания и переподготовки;
- расширение международного сотрудничества и обеспечение

эффективных связей с общественностью и т. д.

Следует отметить, что стратегический подход к обоснованию основных направлений инновационного развития высшего образования предполагает разработку четких стратегических приоритетов.

Чтобы повысить привлекательность высшего образования на международном рынке образовательных услуг, развить академическую мобильность студентов и научно-педагогических кадров, необходимо сформировать и поднять позитивный имидж высшего образования в области качественного образования. Эти обстоятельства требуют, чтобы вся деятельность вуза была направлена на формирование культуры качества на основе разработки и внедрения систем менеджмента качества. Существование эффективной сертифицированной системы менеджмента качества служит гарантией высокого качества услуг высшего образования и международного признания квалификаций.

Таким образом, инновационный вуз можно определить как сложную систему, в которой несколько уровней внешних и внутренних отношений являются источником инновационной деятельности, находящейся во внутренней среде.

В ходе исследования, проведенного в рамках диссертации, были разработаны программа инновационного развития ТУИТ, Концепция развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года и другие нормативные акты в области образования и инноваций.

Для успешного участия вуза в реализации основных принципов инновационной политики Республики Узбекистан путем реализации инновационных проектов в сфере услуг, высшего образования, торговли, предпринимательства, экономики труда и других областях целесообразно решить следующие вопросы (Рис. 6):



Рис. 6. Алгоритм развития системы высшего образования

- активное участие в реализации целевых программ в сфере услуг, высшего образования, предпринимательства, экономики труда и социально-экономического развития;

- активное участие в разработке и реализации целевых программ инновационного развития экономики Республики Узбекистан, ее регионов, городов и районов;

- активизация участия молодых ученых вуза в республиканских, областных, городских и районных мероприятиях реализуемых программ;

- подписание соглашений о сотрудничестве с вузами Республики Узбекистан;

- разработка программ стратегического партнерства с регионами и субъектами Республики Узбекистан;

- создание инфраструктуры для стимулирования развития инноваций в стране.

Одним из важных условий инновационного развития рынка образовательных услуг является формирование инновационной инфраструктуры вузов, которые эффективно работают и создают условия для высоких результатов. В современных условиях каждый вуз должен стремиться развивать инновации и создавать качественную инновационную инфраструктуру.

Сегодня необходимость создания инновационной инфраструктуры высшего образования стала главной темой повестки дня. Положительное решение этих вопросов поможет развить инновационную деятельность вузов и повысить их инновационный потенциал. С точки зрения отношений с реальным сектором экономики вуз также выполняет ряд функций: помогает формировать инновационную систему региона, удовлетворяет потребности рынка в инновационных продуктах, готовит высококвалифицированных специалистов для национальной экономики и так далее. А реальный сектор экономики: частные инвестиции, удовлетворяет спрос на научные, инновационные и высокотехнологичные разработки в отрасли, представляет потребителя инноваций.

Анализ предлагаемой модели позволяет сделать вывод, что она способствует повышению инновационной активности, активизации инноваций, более инновационному направлению инновационного потенциала и инновационных процессов в вузах с эффективной инновационной инфраструктурой.

Таким образом, важная роль государства в поддержке инноваций в высшем образовании заключается в следующем:

- государственная политика в области инноваций способствует развитию науки и подготовке высококвалифицированных научных кадров, производящих инновационные идеи;

- осуществляются государственные программы, направленные на развитие инновационной деятельности бизнес-структур;

- государственные заказы в форме контрактов на исследования, которые

играют важную роль в инновационном развитии экономики страны;

- государство выступает посредником в организации эффективного сотрудничества между академическими и прикладными науками, поощряет сотрудничество в области исследований и разработок промышленных корпораций и вузов.

Это означает, что государство создает организационные, экономические, производственные, технологические и правовые условия для инновационной деятельности в сфере высшего образования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках диссертационного исследования по интеграции образования, науки и производства на основе кластерных подходов, а также в результате анализа исследований отечественных и зарубежных учёных, специалистов по системной организации подготовки кадров и повышению их конкурентоспособности, выходу на мировой рынок с образовательными услугами нашей страны были сформулированы следующие выводы и предложения:

1. На основе исследования теории, эволюции и практической значимости кластерных подходов в системе интеграции образования, науки и производства разработаны принципы и направления внедрения кластерной системы в образование, впервые в высших учебных заведениях создана система, основанная на кластерных подходах обучения;

2. Разработаны принципы организации и тенденции развития деятельности системы высшего образования на основе кластерных подходов, благодаря которым удалось повысить качество образования и добиться успехов в подготовке высококвалифицированных конкурентоспособных кадров;

3. Предложен механизм внедрения в экономику страны модели инновационного развития «Тройная спираль» (государство-вуз-производство), на основе внедрения которой вуз будет играть роль генератора новых знаний и технологий в инновационном развитии.

4. Впервые создан и внедрён в практику инновационный «учебно-научный комплекс», имеющий симбиотическую структуру высшего образования, науки и производства и основанный на кластерных подходах;

5. Разработаны факторы организационно-экономического развития рынка образовательных услуг на основе кластерных подходов, подтверждено повышение роли человеческого капитала в развитии высшего образования посредством сформированной для образовательных услуг системы, состоящей из баз фундаментальных и прикладных исследований (вузы), инновационных разработок (научно-практическая деятельность) и практики (производство);

6. Технология, созданная в системе высшего образования на основе кластерных подходов, по примеру десятков систем интеграции, таких как «Силиконовая долина» (США), Цукуба (Япония), София-Антиполис (Франция), Левен-ла-Нев (Бельгия) на базе Гулистанского государственного университета Инновационный «учебно-научный комплекс», инновационная образовательная

система в Ташкентском университете информационных технологий, “практический центр, основанный на интеграции образования и производства” в Ташкентском институте текстильной и легкой промышленности послужили основой для создания стратегии сотрудничества высшего образования и производства.

7. Организованные по результатам проведённых исследований региональные комплексы по интеграции науки, образования и производства, а также созданные в 66 вузах и их 12 филиалах на местах 2200 инновационных групп, работающие с производственными предприятиями и учреждениями над решением практических проблем стали основой механизма корпоративного сотрудничества между производственными предприятиями и деятельностью учреждений;

8. Разработанный на основе деятельности вузов механизм непрерывной системы подготовки научных кадров в качестве человеческого капитала станет основой для формирования инновационной инфраструктуры на основе кластерных подходов;

9. На основе анализа текущего состояния инновационной деятельности в стране и инновационного потенциала вузов выявлены внутренние экономические, правовые и организационные факторы, которые служат программой для разработки планов стратегического развития вуза;

10. Впервые для оценки научной и инновационной деятельности вуза использована нечетко-логическая математическая модель. Этот подход имеет значение не только для лиц, принимающих решения, но и для оценки состояния научной деятельности, для планирования вузом своего стратегического развития, а также подготовки отчетов, отражающих его деятельность, и моделирования.

Практические рекомендации и предложения:

1. Учитывая глобальную информатизацию и темпы социальных преобразований в обществе, с развитием инновационной интеграции высшего образования, науки и производства организация «учебно-научного комплекса», основанного на кластерных подходах, имеет большое значение в подготовке конкурентоспособных и высококвалифицированных кадров, что даёт возможность социально-экономического развития.

2. Исходя из целей повышения качества образования в высших учебных заведениях наряду с развитием научно-исследовательской деятельности и совершенствования материально-технической базы вузов целесообразно развивать стратегические партнёрства на основе кластерных подходов.

3. Применение механизма модели «Тройной спирали» (государство-вуз-производство), в которой вуз выступает в роли генератора, станет основой для симбиотического инновационного развития «образования, науки и производства».

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC DEGREES
DSc.30.05.2018.Ped.68.01 AT RETRAINING AND IN-SERVICE
INSTITUTE OF MANAGERS AND SPECIALIST PERSONAL OF THE
SYSTEM OF PUBLIC EDUCATION, HEAD SCIENTIFIC AND
METHODOLOGICAL CENTER**

TASHKENT CHEMICAL-TECHNOLOGICAL INSTITUTE

USMONOV BOTIR SHUKURILLAEVICH

**THE CLUSTER APPROACH OF INNOVATIVE DEVELOPMENT
INTEGRATION OF THE HIGHER EDUCATION, SCIENCE AND
INDUSTRY**

13.00.07-Management in Education

**DISSERTATION ABSTRACT ON THE DOCTOR OF SCIENCE DEGREE (DSc)
OF PEDAGOGICAL SIENCE**

Tashkent -2020

The theme of the Doctor of Philosophy degree (PhD) dissertation is registered by the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under the number B2020.2.DSc/Ped140

The dissertation has been prepared at the Retraining and In-Service Institute of Managers and Specialist Personnel of the System of Public Education.

The abstract of the dissertation is posted in three (Uzbek, Russian and English) languages on the webpage www.avloniy.uz as well as on www.ziyonet.uz information-educational portal of «ZiyoNeb».

Scientific consultant:

Kushiev Khabibjon Khojiboboevich
Doctor of biological sciences, professor

Official opponents:

Mirsolieva Muxabbat Tukhtasinovna
Doctor of pedagogical sciences, docent
Begimkulov Uzokboy Shoimkulovich
Doctor of pedagogical sciences, professor
Sharipov Shavkat Safarovich
Doctor of pedagogical sciences, professor

Leading organization:

Tashkent State University of Economics

The Defense of the dissertation will be held on «25» 12 2020 at 10⁰⁰ at the meeting of the Scientific Council No DSc.30.05.2018.Ped.68.01 at Retraining and In-Service Institute of Managers and Specialist Personnel of the System of Public Education, Head Scientific and Methodological Center. (Address: 100095, 6. Ziyo Street, Tashkent city. Phone: (99871) 227-12-52; fax: (99871)246-06-69; e-mail: avloniy@xtv.uz).

The dissertation can be looked through in the Information-Resource Center of Retraining and In-Service Institute of Managers and Specialist Personnel of the System of Public Education (registration No). (Address: 100095, Ziyo Street, 6, Tashkent city. Phone: (99871)227-12-52; fax: (99871)246-06-69.))

The abstract of the dissertation was distributed on: «12» 12 2020.
(Protocol at the register № 5 dated «12» 12 2020).



M.A. Yuldashev

Chairman of the scientific council
awarding scientific degrees, Doctor of
Pedagogy, professor

F. E. Karimov

Secretary of the scientific council awarding
scientific degrees, Doctor of Philosophy in
political science, docent

Z.K. Ismailova

Chairman of the scientific seminar under
the scientific council awarding scientific
degrees, Doctor of Pedagogical sciences,
professor

INTRODUCTION (abstract of dissertation of the doctor of sciences(DSc))

The aim of the study is to develop scientifically based proposals and recommendations on the introduction of cluster approaches to the process of integrating education, science and production into the innovative development of universities.

The object of the research are universities and their educational and research entities.

The subject of the research is the process of integration of higher education, science and production, the pedagogical foundations of the technology of a cluster approach to learning in the system of higher education.

Research Methods. Methods of mathematical and numerical modeling, methods of systematic analysis, probability and reliability theory, as well as methods of computational experiments were used to solve the problems posed in the dissertation.

Scientific novelty of dissertation research:

For the first time, the theory and evolution of cluster approaches to the integration of education, science and production in higher education institutions has been comprehensively studied and a training system based on cluster approaches has been proposed;

the priorities of integration of science, education and production, the principles of organizing the educational process on the basis of innovative educational and scientific clusters and development trends are specified;

a mechanism to improve the training system for improving the competitiveness of education and high productivity was proposed and demonstrated;

the role of integration of education, science and production on the basis of cluster approaches in improving the effectiveness of scientific research in higher education institutions is determined;

the main factors of the organization and prospects for improving the effectiveness of scientific research based on the combination of educational and research laboratories are identified.

for the first time, a model for integrating science and a mechanism for forming a large “campus” between a university and a manufacturing enterprise was developed, which reflects the symbiotic structure of teaching and research (as a “modern university” - models 3.0);

the role of integration of higher education, science and industry in economic development is defined;

The theoretical base of strategic factors and principles has been improved, on the basis of which the factors of organizational and economic development of the educational services market have been improved on the basis of cluster approaches and basic research (university), applied research and innovation. scientific and practical center), system of operations (techno park and production).

Scientific and practical relevance of research results.

The scientific significance of the research results - effective ways to improve the regional aspects of improving the quality of personnel training while creating a modern model of science, education and production in the country, ensuring sustainable economic development, theoretical and methodological aspects of the principles of active innovative and investment processes in higher education can be used as a source. At the same time, using the theory of little-known clusters in the dissertation, the scientific and innovative skills of university employees were analyzed using the Matlab software. Suggestions and conclusions in certain chapters and paragraphs of the dissertation can be used in the system of higher education, i.e. in the educational process of the disciplines of the social and humanitarian block.

The scientific significance of the research results - in the creating a modern model of science, education and the production system in the country, the source of theoretical research can be used effective ways to improve the regional aspects of improving the quality of personnel training to ensure sustainable economic development, the principles of introducing active innovation and investment processes in higher education management.

In addition, the dissertation analyzes the scientific and innovative skills of higher education staff through the use of the Matlab software using the theory of obscure aggregates.

Approbation of research results. The results of this study were presented at 13 international conferences, in particular at the Second International Scientific and Practical Conference "Constitution of the Republic of Uzbekistan - Education and upbringing of youth"; at the International Scientific Conference 2015 and 2019 "SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION"; at the Tashkent International Innovation Forum, TIIF, first time organized in the Republic of Uzbekistan in 2015 and 2017; Scientific and practical seminar "Erasmus + Uzbekistan National Office" organized by the EU Delegation in Uzbekistan (2015-2017); at the International Conference on Education in Turkey in 2017, as well as at more than 10 republican scientific conferences.

Publication of the results of the study. On the topic of the dissertation, 59 scientific papers were published, including 14 articles in scientific journals recommended for publication based on the results of dissertation research by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan, 13 reports of international conferences, 10 at national conferences and 21 in foreign and national journals.

The structure and scope of dissertation. The content of the dissertation consists of introduction, five chapters, conclusion, list of used literature and applications. The total volume of the dissertation is 260 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РУЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Усмонов Б.Ш. Олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини кластерли ёндашувлар асосида инновацион ривожлантириш. Тошкент “Тафаккур” нашриёти, 2020, 208 бет. (Монография).
2. Усмонов Б.Ш. “Современные исследовательские университеты: опыт формирования, управления, академического сотрудничества”. Ташкент 2017 г. (Монография).
3. Усмонов Б., Тожиев М., Зиёмухамедов Б., Хуррамов А. Монография: Ўқитувчи фаолиятини лойиҳалаш. Ташкент: 2017, 278 бет.
4. Усмонов Б., Раджабов О. Изучение опыта развития и управление инновациями в кластерах. Монография. Ташкент: 2017, 98 стр.
5. Usmonov B. Challenges facing E-Learning in the Millennium: //E-Learning in Eastern Europe, Nordic, Turkic, Caucasus, Middle East, Arab and North African Countries (chapter of a book). Monograph. Anadolu university, Turkey, 2010.
6. Усмонов Б. Ривожланган давлатларда олий таълими тизими (АҚШ мисолида). Та'лим, Фан ва Innovatsiya, 2015, №1, 6-9 (13.00.00 №18).
7. Усмонов Б. Внедрение в Узбекистане кредитную технологию обучения - преимущества, проблемы, решения. Та'лим, Фан ва Innovatsiya, 2018, № 1, стр. 57-61, (13.00.00 №18).
8. Usmonov B. /The formation of National higher education systems of Kazakhstan and Uzbekistan //International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS), 2020 /1. Vol.7. #1, p.193-205 (#35 CrossRef. IF - 3.39).
9. Usmonov B. Development and Establishment Educational and Research Pillars of the Higher Education Institution. Conference. Proceedings of the International Scientific Conference: SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. 2015, Volume 1 p.432-442/ (Web of Science).
10. Usmonov B. Innovative Scientific-Educational Cluster as a Mechanism Accelerated Innovation Process in ICT. Conference 2019. Proceedings of the International Scientific Conference "SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION", Volume 5, Pages 550-562. (Web of Science).
11. Usmonov B. Innovation processes in the engineering education. Conference Proceedings of the International Innovation Forum, Tashkent-2017, 28-32 (Republican conference).
12. Usmonov B. Development and strengthening the educational and research base of higher education institutions of Uzbekistan. Conference Proceedings of the Tashkent International Innovation Forum, TIIF-2015, №3, p. 320-323 (Republican conference).

II бўлим (II часть; II part)

13. Usmonov B. Innovative scientific-educational cluster for information technology. International Journal of Eurasia Social Sciences, 2019, Volume 10, Issue 35, Pages 19-30, IJOESS.
14. Усмонов Б.Ш., Хабибуллаев Р.А. Олий ўқув юртларида ўқув жараёнини кредит модуль тизимида ташкил қилиш. Ўқув қўлланма. Тафаккур нашриёти. 2020, 120 бет.
15. Usmonov B. Actual problems of efficiency of the organization and improve the efficiency of research activities in higher education. Conference Reports of Republican scientific conference. TSTU. Tashkent. 2014. Pages 3-7.
16. Усмонов Б.Ш., Рахимов Ф.Х. Таълим, фан ва ишлаб чиқариш ўзаро инновацион ҳамкорлиги ривожланишининг гаровидир. Тошкент: Таълим, фан ва инновация. 3/2015 й., 6-9б. (13.00.00 №18)
17. Usmonov B., Kushiev Kh. Development and strengthening the educational and research base of higher education institutions of Uzbekistan //The tashkent international innovation Forum editorial board/ Tashkent, 2015. Pp.320-323. DOI: 10.13140/RG.2.1.4412.2329- (13.00.00 Ўз.Р.ОАК)
18. Усмонов Б., Рахимов Ф., Дусмухамедова М. Фан, таълим ва ишлаб чиқаришининг инновацион корпоратив ҳамкорлиги янги босқичда. Та'lim, fan va innovatsiya, №1, 2016, 6-10 б. (13.00.00 №18)
19. Усмонов Б., Қодиров М., Тожиев М. Юқори малакали рақобатбардош кадрлар тайёрлаш: ютуқлар, муаммолар, ечимлар. Та'lim, fan va innovatsiya, №2, 2016, 10-16 б. (13.00.00 №18)
20. Усмонов Б. Система подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в Европе: опыт и проблемы. Tomsk state pedagogical university bulletin, Issue 3 (192) Tomsk State Pedagogical University. (13.00.00 ВАК РФ)
21. Усмонов Б. Олий таълим муассасалари ахборот бошқарув тизимини ахборот коммуникация технологиялари ёрдамида яратиш. //“Жамият ва бошқарув”, 2015, №4. 101-104 б., Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси. (07.00.00 №14)
22. Усмонов Б.Ш. Роль университетов в развитии предпринимательских навыков в Узбекистане. //“Жамият ва бошқарув”, №1, стр.66-72, 2020. (07.00.00 №14)
23. Усмонов Б., Рахимов Ф. Интеграция, инновацион муҳит ва инновацион тафаккурнинг шаклланишига ёндашув. Вестник АндУ, 2019(13.00.00 №12)
24. Усмонов Б., М. Қодиров, Ж. Элтазаров. Ўқув қўлланма: Инсон капиталининг шаклланишида таълим ва илм-фаннинг роли. Самарқанд: СамДУ, 2015. -83 б. (13.00.00 №7)
25. Усмонов Б.Ш. Интеграция науки, образования и инновационное сотрудничество. Аналитический сборник по проекту: “ Разработка механизма интеграции вузовской науки в инновационную систему республики”//Ташкент 2017 г.

26. Usmonov B. Role of innovation complexes in commercialization of educational and scientific developments. International symposium of education and values (ISOEVA), 5-8 October 2017, Turkey, Pages 116, Symposium Proceedings.
27. Усмонов Б., Рахимов Ф. Интеграция, инновацион муҳитни шакллантириш ва иқтисодийни кластерлаштиришга комплекс ёндашув. Иқтисодий ва таълим. №4, 2019, стр.9 (13.00.00).
28. Botir Usmonov and Khabibjon, Kushiev (2020) "Educational cluster - foundation of the national economy and regional innovation system," chemistry and chemical engineering: Vol. 18, Article 1. Available at: <https://uziournals.edu.uz/cce/voll8/iss2/1>.
29. Усмонов Б. Инженерное образование и информационные технологии. Современные материалы, техника и технологии в машиностроении. //Международная научно-практическая конференция. Андижан, 19 апреля 2012, стр.515-517.
30. Усмонов Б.Ш. Коммерциализация результатов научной деятельности. //Научно-практический журнал "Интеллект-инфо" №6, р.11-14, 2013. Агентство Интеллектуальной собственности Республики Узбекистан.
31. Усмонов Б., Бобомуродов.О.Ж. Электрон ўқитиш жараёнини ташкил этишда қоидалар базаси модели. //Материалы второй традиционной научно-практической конференции «Конституция Республики Узбекистан – Образование и воспитание молодежи», МГУ, Ташкент – 2013, стр.24-30.
32. Усмонов Б.Ш. Олий таълим тизимини уйғунлаштиришда олий таълим муассасасида илмий фаолият ва ўқув жараёни интеграцияси. //“Инновацион фан-таълим тизимини ривожлантиришнинг баркамол авлодни вояга етказишдаги роли ва аҳамияти” – Илмий амалий конференцияси материаллар тўплами, Тошкент, 2014 йил, Тошкент давлат аграр университети.
33. Усмонов Б. Олий таълимда илмий тадқиқотлар самарадорлигини ошириш ва ташкил этиш самарадорлигининг долзарб муаммолари. //Республика илмий конференциясининг маърузалари. ТошДТУ Тошкент. 2014 йил 3-7 бетлар.
34. Usmonov B. Actual problems of efficiency of the organization and improve the efficiency of research activities in higher education. //Conference Reports of Republican scientific conference. TSTU. Tashkent. Pages 3-7, 2014.
35. Усмонов Б. Мировой опыт интеграции вузовской науки в национальную инновационную систему //Научно-практический журнал "Интеллект-инфо" № 6, р.21-26, 2014.
36. Усмонов Б., Кушиев Х.Х. Ўқув илмий мажмуа олий таълим муассасаларини стратегик ривожлантириш дастурининг бош мезони. Журнал «Интеллект - инфо», №1,2014, С. 4-9

37. Усмонов Б. Пример интеграции вузовской науки в национальную инновационную систему. // Научно-методический сборник, № 3, 2015, с.66-75 бет, Национальный офис Erasmus+ Европейского Союза в Узбекистане
38. Усмонов Б. Университет илмининг миллий инновацион тизимга қўшилишига мисол. Илмий-услубий тўплам, 2015 йил 3-сон, 66-75-бет. Европа Иттифоқининг Ўзбекистондаги Эрасмус + миллий офиси
39. Usmonov B., Cordes Cl. Basics of performance. Учебное пособие: Ташкент, Издательство «Fanvatexnologiyalar» 2015, p.120
40. Усмонов Б., М. Қодиров, Ж. Элтазаров. Ўқув қўлланма: Инсон капиталининг шаклланишида таълим ва илм-фаннинг роли. Самарқанд: СамДУ, 2015. -83 б.
41. Усмонов Б. Инновационные подходы в высшем образовании при подготовке специалистов в области рационального использования земельных ресурсов. // Республика илмий-амалий семинар маърузалар тўплами. Тошкент, 2015, 30-34 б.
42. Усмонов Б., Гафурова Л. Обеспечение качества высшего образования при подготовке специалистов в области рационального использования земельных ресурсов. // Республика илмий-амалий семинар маърузалар тўплами. Тошкент, 2016, 36-44б.
43. Усмонов Б., Қодиров М., Элтазаров Ж. Жамият тараққиётида инсон омили ва узлуксиз таълим тизимининг муштарақлиги. // Интеллект-инфо. Илмий-амалий журнал. №3-4, 2016, 30-37б.
44. Usmonov B., Rakhimov F., Gulamov M, Dusmukhamedova. The approach to formation of integration and innovative environment at higher educational institutions. // The problems of textile, 2017/1, 4-10
45. Усмонов Б. Халқаро таълим хизматлари ва илмий-инновацион маҳсулотлар бозорига кириш муаммолари. Перспективы развития высшего образования, 2017, №5, National Erasmus+ Office in Uzbekistan
46. Usmonov B., Rakhimov F., Dusmukhamedova M. Uslubiy qo'llanma: Ta'lim, fan va ishlab chiqarish integratsiyasi va innovatsion hamkorlik. Тошкент, — Adabiyot uchqunlari нашриёти, 2017
47. Usmonov B. The new ways of developing educational and research centers in universities. Профессиональное становление личности 21 века в системе непрерывного образования: теория, практика и перспективы. // Материалы научно-технического семинара. МГУ, Ташкент, 2017, Том II, стр. 87-94
48. Усмонов Б., Кушиев Х. Внедрение в университете технологии «через науку к знаниям» в образовательную систему. Профессиональное становление личности 21 века в системе непрерывного образования: теория, практика и перспективы. // Материалы научно-технического семинара. МГУ, Ташкент, 2017, Том III, стр.134-136

49. Усмонов Б. Олий таълим муассасалари тизимида илмий-тадқиқот фаолиятини такомиллаштириш. // Республика илмий анжумани Маърузалар тўплами. Тошкент, 2017, 3-76.
50. Usmonov B., Kushiev Kh. Problems of integration in international market of educational services and scientific – innovative products. // Proceedings of the scientific-practical conference “Current challenges of improvement of quality assurance systems in higher education institutions”. pp.22-27, 5-7th September, 2017, Tashkent
51. Рахимов Ф.Х., Рахматов М.А., Зарипов Б.З., Усмонов Б.Ш. Пахта - тўқимачилик кластери ёхуд иқтисодий юксалиш сари одимлар. Т.: Тўқимачилик муаммолари. 2018. - №4, 120-125б.
52. Рахимов Ф., Усмонов Б. Билимлар, инновациялар ва инсон капитали ривожига асосланган иқтисодиётни шакллантириш. // IQTISODIYOT: tahlillar va prognozlar. №1, 2019, 81-87б.
53. Усмонов Б. Значение системы высшего образования в формировании человеческого капитала. // Перспективы развития высшего образования. №7, 2019. стр. 9-18.
54. Усмонов Б. Рахимов Ф. Интеграция, инновацион муҳитни шакллантириш ва иқтисодиётни кластерлаштиришга комплекс ёндашув. // Иқтисодиёт ва таълим. №4, 2019, стр.9
55. Usmonov B., Kushiev Kh. Innovation of university system in the field of scientific staff training in Europe and Uzbekistan: experience and problems. // Chemistry and chemical engineering, №1, 2020, pp.3-9
56. Usmonov B. The formation of National higher education systems of Kazakhstan and Uzbekistan. // International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS). 2020, Vol.7, no 1, pp.193-205
57. Рахимов Ф.Х., Усмонов Б.Ш. Иқтисодиётни кластерлаштириш, интеграция ва инновацион муҳитни шакллантиришга комплекс ёндашув. “Ўзбекистонда ҳаракатлар стратегияси самарадорлигини оширишда маркетинг концепцияларидан фойдаланиш муаммолари” мавзусидаги Халқаро илмий анжуман, Наманган, Нам МТИ, 17 май 2019 й. 245-257б.
58. Рахимов Ф.Х., Усмонов Б.Ш., Сагдуллаев Б.Т. Технология ва инновацияларни кўллаб-қувватлаш марказлари интеллектуал фаоллик, инновацион тафаккур ва иқтисодий юксалиш таянчи. “Ўзбекистонда ҳаракатлар стратегияси самарадорлигини оширишда маркетинг концепцияларидан фойдаланиш муаммолари” мавзусидаги Халқаро илмий анжуман, Наманган, Нам МТИ, 17 май 2019 й., 245-257б.
59. Усмонов Б.Ш., Рахимов Ф.Х., Сагдуллаев Б.Т. Технология ва инновацияларни кўллаб-қувватлаш марказлари интеллектуал фаоллик, инновацион тафаккур ва иқтисодий юксалиш таянчи. “Ўзбекистонда ҳаракатлар стратегияси самарадорлигини оширишда маркетинг концепцияларидан фойдаланиш муаммолари” мавзусидаги Халқаро илмий анжуман, Наманган, Нам МТИ, 17 май 2019 й., 245-257б.

60. Усмонов Б.Ш., Рахимов Ф.Х. Билимлар, инновациялар ва инсон капитали ривожига асосланган иқтисодий шакллантириш. XI Форум экономистов. «Стратегическое планирование – важный фактор стабильности устойчивого социально-экономического развития страны и регионов», Т.: 25 октябрь, 2019 й., 484-489б.
61. Усмонов Б.Ш., Рахимов Ф.Х., Усаров О. Озиқ-овқат саноати соҳасида интеграциялашув ва инновацион муҳитнинг шаклланиши. “Озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги, ресурс, энергия тежамкор ва инновацион технологиялар самарадорлиги” мавзусидаги Халқаро илмий анжуман, Наманган, НамМҚИ, 28-30 ноябрь 2019 й., 60-65б.
62. Усмонов Б.Ш. Рахимов Ф.Х. Инсон капитали, илмий, илмий-педагогик кадрлар потенциали ва унинг инновацион ривожланишидаги ўрни. Иқтисодий: таҳлиллар ва прогнозлар.
63. Усмонов Б.Ш., Рахимов Ф.Х., Кушиев Х.Х. Кластерлар назарияси ва унга амалий ёндашувлар. Иқтисодий: таҳлиллар ва прогнозлар.

Автореферат «Кимё ва кимё-технологияси» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Бичими 60x84¹/₁₆. Рақамли босма усули. Times гарнитураси.
Шартли босма табағи: 5. Адади 100 нусха. Буюртма № .

Гувоҳнома № 10-3719
“Тошкент кимё технология институти” босмахонасида чоп этилган.
Босмахона манзили: 100011, Тошкент ш., Навоий кўчаси, 32-уй.