

Х.И. Муратов,
ассистент, ТДИУ

ИННОВАЦИЯ ФАОЛИЯТИ УЧУН КАДРЛАР ТАЙЁРЛАШНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ ЙЎНАЛИШЛАРИ

В данной статье раскрыты источники финансирования системы подготовки кадров, научной и инновационной деятельности для инновационной деятельности Республики Узбекистан. Изучен опыт подготовки кадров для инновационной деятельности зарубежных стран и определены перспективные направления подготовки кадров для инновационной деятельности в Узбекистане.

In this article the funding of training, research and innovation for innovation of the Republic of Uzbekistan. The experience of training for innovation activities of foreign countries and identified areas of training for innovation in Uzbekistan.

Калим сўзлар: инновацион фаолият, кадрлар тайёрлаш тизими, инновацион лойиҳалар ва технологиялар, олий таълим муассасалари, инбридинг, илмий тадқиқот.

Мамлакатимизда иқтисодиётни модернизациялаш, инновациялар ва фан сифими юқори бўлган тармоқларни ривожлантириш асосида, унинг барқарор ўсишини таъминлаш муҳим аҳамиятга эгадир. Шу сабаб республикаимизда иқтисодиётни тубдан ислоҳ қилиш жараёнида таълим соҳасида жаҳонда муносиб ўринни эгаллашга қаратилган янги узлуксиз таълим тизимини яратиш устувор вазифалардан бири сифатида белгиланди.

Инновация илмий-техника тараққиёти йўналишларидан бири сифатида республикадаги таълим даражасига сезиларли таъсир кўрсатади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 15 июлдаги **“Инновацион лойиҳалар ва технологияларни ишлаб чиқаришга жорий этишни рағбатлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги” 916-сонли қарори** [1] қабул қилинди. Мазкур қарорда кечиктириб бўлмайдиган бир қатор долзарб вазифалар кўзда тутилади, жумладан:

– ўқув, илмий, илмий тадқиқот муассасалари ва илмий техник ва тажриба конструкторлик ишларини тижоратлаштириш ташкилотлари бошқарув кадрлари учун малака ошириш курсларини ташкил этиш;

– республиканинг етакчи олий ўқув юртларида илмий техник ва тажриба конструкторлик ишлари бўйича ихтисосликлар ва фан йўналишларини, шу жумладан, “инновацион менежмент” фанини йўлга қўйиш.

Ўзбекистон Республикасида мамлакат иқтисодиётини тубдан технологик модернизация қилиш йўли қабул қилинди ва кейинги ўн йилликнинг бу устувор вазифаси янги билимларга эга кадрлар тайёрлашни, шунингдек, олий таълим тизимида инновацион ғоялар ва технологияларнинг қудратли манбаини шакллантиришни талаб этади.

1. Инновацион, амалий тадқиқот ташкилотлари тармоғини ривожлантириш зарур, бунда улар кўпроқ фанлараро ихтисосликка, бир қатор йўналишларда заифлашиб қолган илмий тадқиқот институтлари тизимини янги сифат даражасида ўрнини боса оладиган кучга эга бўлиши талаб этилади. Бундай ташкилотлар саноат корпорациялари, илмий ишлаб чиқариш бирлашмалари ва академик фан ўртасида билимлар трансфертини ва компетенциялар шаклланишини таъминлаб бериш лозим.

2. Мамлакатни инновацион ривожлантириш йўли инновацион тадбиркорликни жиддий фаоллаштиришни, бу йўналишда компанияларни яратиш амалиётини кенгайтиришни, **“инновацион лифт”** деб ном олган механизмларни йўлга қўйишни ҳам кўзда тутати.

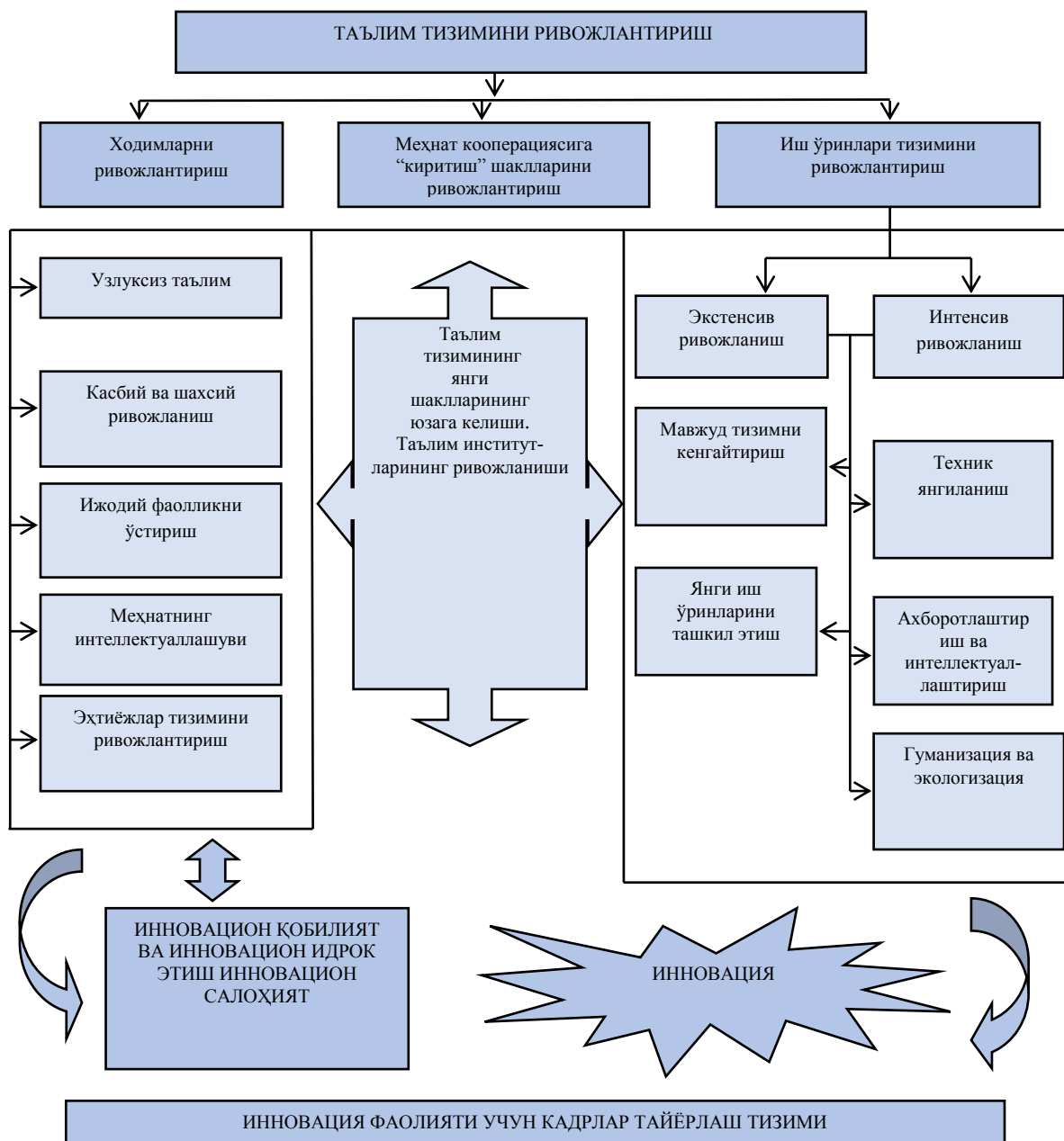
3. Технологик модернизация корхоналар модернизация “илғорлари” томонидан талаб этиладиган янгича сифатга эга мутахассислар тайёрлашни талаб этади. Янги кадрлар эртанги кун технологиялари билан ишлашга йўналтирилган бўлишлари лозим. Уларни тайёрлаб беришни эса ўқитувчиларни илғор тадқиқотларга жалб этмасдан, талабаларнинг бундай ишларда шахсан иштирокисиз амалга ошириб бўлмайди.

Мазкур вазифаларни етакчи олий ўқув муассасаларининг амалий тадқиқот компетенцияларини тубдан тараққий этмасдан ҳал этиб бўлмайди. Олий ўқув муассасалари қисқа вақт ичида компетенциялари ва тадқиқот салоҳиятларини ўстиришлари зарур, сабаби бу уларга иқтисодиётнинг реал сектори компаниялари тадқиқот ишларини аутсорингини амалга оширувчи майдонга, амалий ғоялар ва ишланмалар генератори, инновацион тадбиркорликни ривожлантириш учун муҳим майдон, давлат бошқарув органлари ва компаниялар учун амалий илмий ва технологик қарорларни нисбатан сифатли ва нуфузли экспертизаси учун манбага айланишини таъминлаб беради.

Олий таълим муассасаларининг фундаментал фан билан барқарор ва кенгайиб бораётган ўзаро ҳамкорлиги, фундаментал ва тадқиқот ишлари сифатининг ошиб бориши, Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академиясининг барча йўналишлари билан, шунингдек, Вазирлар Маҳкамаси қошидаги Фан ва технологияларни мувофиқлаштириш қўмитаси билан ҳамкорликни ривожлантириш бу каби амалий фаолиятларни ривожлантириш учун асос бўлиб хизмат қилади. Мазкур вазифаларни ҳал этиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги олий ўқув юртларида фундаментал фанларни ривожлантириш билан бир қаторда, олий таълим муассасаларининг амалий тадқиқот базаларини жадал тараққий эттиришга йўналтирилган тадбирлар тизимини ҳам амалга оширмоқда, уларни, биринчи навбатда, реал иқтисодиёт тармоқларини инновацион ривожлантириш мақсадларида амалий тадқиқот ишлари қаторига жойлаштириш кўзда тутилмоқда.

Айтиш жоизки, анъанавий собиқ Иттифок олий мактабида тадқиқот ишлари олий ўқув юртларининг энг муҳим таркибий қисми ҳисобланган. Бироқ уни ташкил этиш тамойиллари ғарб тадқиқот университетлардаги ишлар амалиётидан тубдан фарқ қилган. Академик фанларнинг университет фанларидан узилиб қолиши туфайли кўпчилик олий таълим муассасалари

ўқитувчилари учун тадқиқот ва инновация фаолияти иккиламчи аҳамиятга эга бўлган, улар учун кам ҳақ тўланган, улар энг аввало, диссертациялар ҳимояси учун йўналтирилган ва уларга таълим жараёни учун муҳим асос сифатида қаралмаган. Кам сонли университетлардагина академик ва тармоқ институтлари вакиллари бўлган ўриндошлар фаолият кўрсатганлар, улар олий таълим муассасаларига виртуал эмас, балки реал замонавий илмий тадқиқот вазифаларини киритганлар.



Расм. Инновация фаолияти учун кадрлар тайёрлаш тизими ва унинг шаклланиши

Манба: Муаллиф ишланмаси.

Мамлакат иқтисодиёти билан узвий алоқалар (тармоқ олий ўқув юртлари кўпинча мувофиқ тармоқларнинг таркибий қисми ҳисобланган) бир томондан, мувофиқ тадқиқотларнинг долзарблиги ва амалий тавсифини таъминлаб берган

бўлса, иккинчи томондан, тадқиқот мавзусини тармоқ саноат комплексини ривожлантиришнинг чекланган вазифалари томон йўналтирилган [2].

Юқорида баён этилган инновация фаолияти учун кадрлар тайёрлаш тизимининг концептуал схемасини эътиборга олган ҳолда, уни қуйидагича акс эттириш мумкин (расм).

Айни вақтда бутун дунёда кейинги ўн йил ичида университетларнинг билимлар тўплаш, фойдаланиш ва тарқатишдаги роли кучайиб бормоқда. **Глобал тадқиқот университети модели** анча кенг ёйилди, унинг доирасида университетлар нафақат янги билимларни яратишда, балки уларни тарқатишда ва инновацион фаолият орқали фойдаланишда ҳам фаоллашиб бормоқдалар. Ушбу моделнинг энг асосий хусусиятлари қуйидагилардан иборат:

– талабалар томонидан уларни мувофиқ амалиётга жалб этиш орқали тадқиқот ва инновация фаолиятининг базавий компетенциялари ўзлаштирилиши;

– республикада мавжуд икки босқичли: “бакалаврият-магистратура” босқичидан иборат олий таълим тизимидан мукаммал фойдаланиш, бунда биринчи навбатда, магистратура талабаларидан тадқиқотлар ва ишланмалар учун муҳим “ишчи кучи” сифатида фаол фойдаланиш кўзда тутилади;

– кўп сонли ўқитувчиларни олий таълим муассасаларида ўқитувчилик фаолиятига нисбатан устувор деб қараладиган тадқиқот ва инновацион фаолиятга реал жалб этиш модомики, бу жараён нисбатан иқтидорли талабалар иштирокида амалга оширилади;

– университетларни бизнес, жамият, давлатнинг илмий ва технологик башорат қилиш, илғор билимлар билан алмашилиш, глобал муаммоларни ҳал этиш масалалари бўйича коммуникация марказларига айлантириш;

– амалий ишланмаларга буюртмалар ҳамда фундаментал кўп босқичли тематика излаш мақсадида иқтисодиётнинг реал секторлари билан ҳамкорлик фойдасига “фундаментал тадқиқотдан амалий ишланмагача” чизикли моделдан воз кечиш;

– тадқиқотлар ва ишланмаларнинг кўп мақсадлилиги;

– инновацион ишлаб чиқаришларни шакллантириш ва инновацион корхоналарни ташкил этиш;

– халқаро журналларда чоп этиш, байналминал тадқиқот жамоаларини ташкил этишда ўз ифодасини топувчи илмий фаолиятни байналминаллаштириш (фақат илғор фан мавжуд) [3].

Илмий ва инновация фаолиятини молиялаштириш манбалари хорижий мамлакатларда турлича (жадвал).

жадвал

Хорижий мамлакатлар ва Ўзбекистонда илмий ҳамда инновация фаолиятини молиялаштириш манбалари

Давлатлар	Бюджет харажатлари %	Компаниялар, хусусий бизнес ажратмалари, %
АҚШ	30	70
Европа Иттифоқи	40	60
Ўзбекистон	90	10

Манба: БМТ маълумотлари.

Жадвалдан кўринадик, АҚШ ва Европа Иттифоқида давлат бюджетидан илмий ҳамда инновация фаолиятини молиялаштириш камчилики, Ўзбекистонда эса кўпчилики ташкил этади.

Тадқиқот ва инновацион компонентларни ривожлантириш Ўзбекистоннинг олий ўқув юртлари фаолиятини тизимли ўзгартиришни талаб этади. Бундай ўзгаришлар олий ўқув юртлари базасидаги тадқиқотлар учун ҳам, таълим бериш жараёнининг мазмуни ва усуллари учун ҳам таалукли. Гарчи дастлаб, жиддий илмий тадқиқотлар ва ишланмалар олиб бориш профессор-ўқитувчилардан иборат таркибдан ташкил топган тор гуруҳнинг ваколатида бўлса, эндиликда эса улар барча ўқитувчилар иш фаолиятининг реал қисми бўлиши лозим.

Ҳозирги шароитда ишлаб чиқариш технологияларининг жуда ҳам батафсил деталлаштирилган тарзда ўқитилиши ҳеч бир мазмун касб этмайди, сабаби уларнинг мунтазам янгиланиб туриши профессионал циклга эга бир қатор анъанавий фанларни кам самарали қилиб қўяди. Бунда умумий академик билимларни янада чуқурроқ ўзлаштиришнинг анъанавий нуқтаи назардан таълимнинг фундаменталлигини ошириш ҳам вазиятни ўзгартирмайди, сабаби бу талабаларга технологияларни ўзлаштириш ва янгिलाш усуллари эгаллаш имкониятини бермайди.

Шунга боғлиқ равишда талабаларнинг амалий тадқиқотларда иштирок этиш роли ошади, улар эса қуйидагиларни таъминлайди:

- ишлаб чиқариш ва тармоқ технологияларни янгिलाш усуллари ўзлаштириш;

- ўз келгуси касбий фаолиятини динамик ҳолатда “кўра олиш”, фундаментал билимларни ўзлаштириш аҳамиятини тушуниб етиш;

- интенсив амалий фаолият тажрибасига эга бўлиш (тадқиқотлар бевосита ишлаб чиқаришда ўтказилган тақдирда):

- бўлгуси касбий фаолият, оладиган таълим йўналишларини аниқлаб олиш;

- илмий маълумотлар билан янада диққатлироқ, мақсадли ва мотивли тарзда ишлаш.

Етакчи ўзбек ва хорижий тадқиқот институтлари тажрибаси Ўзбекистон олий ўқув юртларининг қуйидаги соҳалар бўйича тадқиқот ва инновация фаолиятини ривожлантириш йўналишларини аниқлаб олиш имкониятини таъминлаб беради:

- илмий тадқиқотларни ва бошқарув тизимини ташкил этиш, кадрлар сиёсати;

- реал сектор билан фанлар академияси ўртасидаги ўзаро ҳамкорлик, таълим жараёни.

Ташкил этиш ва бошқариш соҳасидаги ўзгаришлар тадқиқотлар ва ишланмалар учун жавоб берадиган блокларни, интеллектуал мулкни муҳофаза қилишни кучайтиришни ўз ичига олиши керак. Ҳар бир университет (институт)да Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Инновацион лойиҳалар ва технологияларни ишлаб чиқаришга татбиқ этишни

рағбатлантириш борасида қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 916-сонли қарорида келтирилган талабларга мувофиқ инновация инфратузилмаси шакллантирилиши лозим. Олий ўқув юртлари бошқарув органларига қатъий тарзда ваколатлари рўйхати аниқ белгилаб берилган фанлар академиялари ва бизнес вакиллари ҳам киритилиши лозим.

Олий ўқув юртларининг ихтисослашуви ва фрагментлашувини кучайтириш бўйича эмас, балки ташкилий бирликларни йириклаштириш учун қадамлар ташлаш керак, бу эса фанлараро тадқиқотлар ва ишланмаларни ривожлантиришга ёрдам бериш лозим. Олий ўқув юртларини ривожлантириш ва ўзгартиришлар киритиш дастури асосини илмий тадқиқот ишлари ва таълим дастурларининг ташқи, шу жумладан, халқаро экспертизаси, бошқарув сифатини сертификатлаш ва Халқаро стандартлаштириш эгаллаши лозим.

Кадрлар сиёсати соҳасида ўзбек олий ўқув юртлари шуни тан олишлари лозимки, тадқиқот ишлари билан шуғулланмайдиган ва реал ишлаб чиқариш жараёнларида иштирок этиш тажрибасига эга бўлмаган ўқитувчилар гарчи уларга катта иш ҳақи тўланса-да, илғор тадқиқотларни амалга оширмайдилар. Кадрлар сиёсати асосига нисбатан маҳсулдор ишлайдиган олимларни мақсадли қўллаб-қувватлаш, вакант лавозимларини тўлдириш учун ҳақиқий “конкурс”лар ўтказиш, аниқ тадқиқот натижаларини рағбатлантириш таъминловларини киритиш лозим. Бу ишларни олий ўқув юртларининг тадқиқот ишлари ўтказиш учун алоҳида шартномалари доирасида ҳам, шунингдек, профессор-ўқитувчилар меҳнатига ҳақ тўлаш бўйича иш ҳақининг янада кучлироқ табақалаштирилишини назарда тутувчи янги тизимни жорий этиш доирасида ҳам амалга ошириш керак.

Кадрларни ёшартириш ва янгилаш учун ёш тадқиқотчилар ва ўқитувчилар илмий фаоллигини қўллаб-қувватлаш бўйича махсус дастур яратишни мўлжаллаш лозим. Етакчи университетлар ўз ишларига энг яхши жаҳон мутахассисларини жалб этиш мақсадида олимларнинг халқаро кадрлар бозорига чиқиши талаб этилади. Талабалар тадқиқот ишларини мувофиқлаштириш ва илмий бошқариш тажрибасини янгилашга алоҳида эътибор қаратиш лозим.

“Инбридинг” – ишга ўз битирувчиларини жалб этиш анъанасини бартараф этиш керак. Бундай амалиётдан бу битирувчилар бошқа олий ўқув юртларида, илмий марказларда ва корхоналарда иш тажрибасига эга бўлган ва илмий даража олганларида кўпроқ фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Буларнинг барчасини олий ўқув юртлари ижтимоий ташкилоти **“Олий ўқув юрти битирувчилари уюшмаси”** орқали амалга ошириш лозим.

Университет (институт)ларнинг иқтисодиётнинг реал секторлари ва фанлар академияси билан ўзаро ҳамкорлик қилиши соҳасида Ўзбекистоннинг олий ўқув юртлари фан ва иқтисодиёт билан ўзаро фойдали, бозор иқтисодиётига монанд бўлган алоқалар ўрнатиш йўлини топишлари шарт. Олий ўқув юртларини ривожлантириш дастурларида ушбу корхоналарни кадрлар билан таъминлашга нисбатан **“олий ўқув юртлари-корхона”** тизимидаги инновацион компонентга эътиборни кучайтириш лозим.

Корхоналар билан алоқалар таълим жараёнининг ўзига ҳам таъсир кўрсатиш мумкин, бу корхоналарда олий ўқув юртлари базавий кафедралари ва тадқиқот лабораторияларини тузиш, амалиёт ва лойиҳа ўқув лабораториялари учун жойлар ташкил этиш, махсус курсларни олиб бориш учун ишлаб чиқаришнинг етакчи мутахассисларни таклиф этиш ва олий ўқув юрти ўқитувчиларини ишлаб чиқаришда стажировка ўтишини таъминлаш, талабалар учун ҳам, корхона ходимлари учун ҳам махсус ўқув дастурларини ҳамкорликда ишлаб чиқиш каби механизмлар орқали амалга оширилади.

Олий ўқув юртларида корхоналар ходимлари малакасини оширишни таъминлаб берувчи қўшимча касбий таълим сектори ривожлантирилиши лозим.

Ҳамкорлик қўшма тадқиқот лойиҳалари доирасида, фан ва технологиялар тараққиётини башорат қилиш жараёнида ва тадқиқотлар натижаларини тижоратлаштиришда амалга оширилиши мумкин. Олий ўқув юртлари таркибида технологик тараққиёт, илмий-техник башорат соҳасига оид тадқиқотлар билан бевосита шуғулланувчи гуруҳлар ташкил этилиши лозим бўлиб, улар иқтисодиёт тармоқларининг корхона ва ташкилотлари учун ресурс марказлари бўлиб хизмат қиладилар, консалтинг ва таҳлилий фаолият билан шуғулланадилар.

Академик институтлар ва саноат корхоналари билан ҳамкорликда олий ўқув юртлари тадқиқот инфратузилмаларини, шу жумладан жамоавий фойдаланиш марказлари, таълим ва билим ресурслари базасини, кичик инновацион корхоналарни ривожлантиришлари талаб этилади. Олий ўқув юртлари билан бизнеснинг ҳамкорлик қилиш истиқболлари маълум даражада мақсадли капитал фондлари механизмини ҳаракатга келтиради, бунда асосий эътибор кўпроқ олий ўқув юртлари тадқиқот инфратузилмаларини қўллаб-қувватлашга қаратилади.

Олий ўқув муассасаларида Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётини модернизация қилиш ва технологик ривожлантириш бўйича етти та устувор йўналишларини амалга оширишга уларнинг қўшадиган улушини мунтазам баҳосини кутиш мумкин бўлиб, улар бўйича Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Фан ва технологияларни ривожлантиришни мувофиқлаштириш қўмитаси тадқиқотлар йўналишлари (фундаментал, амалий, инновацион) бўйича илмий ишлар конкурсини эълон қилади.

Таълим жараёнини модернизация қилиш соҳасида таълим, тадқиқотлар, ишланмалар, янгиликларнинг реал интеграцияси асосий мўлжал бўлиши керак. Бунинг учун ўқув дастурларни жиддий тарзда қайта кўриб чиқиш, таълимнинг лойиҳавий шакллари кучайтириш, амалиётнинг янги шакллари жорий этиш лозим.

Университетлар олий ўқув юртларида дарс беришга ва талабаларнинг илмий тадқиқот ишларига раҳбарлик қилишга фанлар академияси вакиллари билан бир қаторда ишлаб чиқариш сектори мутахассисларини ҳам кўпроқ жалб этиш лозим. Янги таълим стандартлари асосида яратилган ўқув дастурлари базавий тадқиқот компетенцияларини шакллантиришга, технологияларга тадбиркорлик нуқтаи назаридан қарашларни юзага келтиришга йўналтириш лозим.

Европа университетлари изидан ва улар билан интеграциялашиш натижасида Ўзбекистон олий ўқув юртлари юқори малакали мутахассисларни тайёрлаб берувчи замонавий марказларни яратишни, янги авлод олимларини шакллантиришни ва энг яхши академик анъаналарни узатиш ва илмий этикани бойитишни талаб этади.

Олий ўқув юртларининг умумий таълим тизими билан ҳамкорлиги тўғрисида ҳам айтиб ўтиш жоиз. Бу жиҳатдан “икки тарафлама очик” тадқиқот компетенцияларини таъминлаш бўйича алоқаларни йўлга қўйиш талаб этилади, ўқувчилар оладиган билимлари даражасидан қатъи назар бунга эга бўлишлари лозим. Олий ўқув юртлари томонидан турли предметлар бўйича мактаб ўқувчиларини масофадан туриб ўқитиш, айниқса, мактовга лойик. Шунингдек, мавсумий мактаблар, олимпиадалар ва ўқувчиларнинг илмий-амалий конференцияларини ташкил этиш тажрибасидан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этмоқда. Буларнинг барчаси бўлғуси талабаларнинг касб танлашлари учун етарли замин тайёрлаб бериш билан бир қаторда мактаб курсисидан бошлаб илғор фанлар учун баъзи тадқиқот компетенцияларини қарор топтиришига, тадқиқот ишларига қизиқиш уйғотишга ёрдам беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 15 июлдаги «Инновацион лойиҳалар ва технологияларни ишлаб чиқаришга татбиқ этишни рағбатлантириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги 916-сонли қарори // www.lex.uz.
2. Тешабоев Т.З. Олий ўқув юртларида инновацион фаолиятни такомиллаштириш йўллари. - Т.: Фан ва технология, 2007.
3. Туккель И.Л. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: Учебное пособие. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 240 с
4. Ходиев Б.Ю. Инновационная образовательная стратегия в условиях преодоления мирового финансово-экономического кризиса. - Т.: Экономика, 2009.
5. www.inno.uz.