



ФОРСАЙТ

ТЕХНОЛОГИЯЛАР —
ОЛИЙ ТАЪЛИМ
ТИЗИМИДА



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН
ВА ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ ХУЗУРИДАГИ ОЛИЙ
ТАЪЛИМНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ТАДҚИҚОТЛАРИ ВА
ИЛҒОР ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ТАТБИҚ ЭТИШ МАРКАЗИ

ФОРСАЙТ ТЕХНОЛОГИЯЛАР — ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА

Методик қўлланма



ТОШКЕНТ
2023

УЎК: 378:001.18

КБК: 74.58

Р - 31

Рашидов, Ж.

Форсайт технологиялар — олий таълим тизимида [Матн]: методик қўлланма / Ж. Рашидов, Б. Холмиров. – Тошкент: “Sano-Standart”, 2023. – 28 б.

ISBN 978-9943-9096-9-4

Мазкур методик қўлланма олий таълим тизимини ривожлантиришнинг узоқ муддатли истиқболларини баҳолашда “Форсайт технологиялар”нинг имкониятларини очиб беради. Жумладан, қўлланмада Форсайт асосида прагматик тадқиқотлар ўтказишда илмий ва ижтимоий-иқтисодий жиҳатларни ҳисобга олиш зарурлиги ва улардан самарали фойдаланиш усуллари ҳақида методик тавсиялар берилган.

Мазкур қўлланмадан илмий фаолият билан шуғулланувчи барча соҳа ходимлари, шунингдек, профессор-ўқитувчилар, докторантлар, магистрант ҳамда талабалар фойдаланишлари мумкин.

Таҳрир ҳайъати:

Ш.Якубов, М.Эсанов, Т.Аҳмедов,
А.Эшмуродов, С.Мусамедов, А.Сабриев

УЎК: 378:001.18

КБК: 74.58

Олий, ўрта махсус ва профессионал таълим йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашнинг 2022 йил 29 октябрдаги 6-сонли йиғилиш баёни ҳамда Олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2022 йил 25 ноябрдаги 388-сонли буйруғи билан нашрга тавсия этилган.

ISBN 978-9943-9096-9-4

© Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий таълимни ривожлантириш тадқиқотлари ва илғор технологияларни татбиқ этиш маркази, 2023 й.

КИРИШ

Бугунги кунда ижтимоий-иқтисодий ва технологик мазмундаги ўзгаришлар олий таълим муассасаларига кенг кўламли замонавий талабларни қўймоқда. Ўз мавқеларини сақлаб қолиш ва янги босқичларга олиб чиқиш учун олий таълим муассасалари ривожланиш стратегияларини тубдан қайта кўриб чиқишлари лозим.

Жумладан, олий таълим муассасасининг истиқболли йўналишларини аниқлаш учун янги, ноанъанавий технологиялар талаб қилинади. Бугунги кунда Форсайт тадқиқотларини шундай технологиялар сафига киритиш мумкин. Шу ўринда таъкидлаш лозимки, “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепцияси”да Форсайт марказларини ташкил этиш вазифаси белгиланган.

Форсайт тадқиқотлари узоқ муддатли истиқболда қўлланиладиган объектларнинг илмий, техник, ижтимоий-иқтисодий, экологик ва бошқа ривожланиш йўналишларини аниқлашга қаратилган.

Форсайт тадқиқотлари келажакдаги амалга оширилиши мумкин бўлган илмий тадқиқотларнинг бошланишини ва ривожланишини башорат қилади. Олий таълим тизими учун барча самарали усулларни танлаш лозим.

Кўпгина Форсайт илмий тадқиқотлари муҳим йўналиш сифатида фан ва технологияни ривожлантиришни ўз ичига олади. Одатда бу масалалар нафақат олимлар, балки иқтисодиётнинг турли соҳаларидаги сиёсатчилар, ишбилармонлар, амалиётчиларнинг ҳам муҳокама мавзусига айланади. Бундай муҳокамалар натижасида илм соҳасини бошқариш механизмларини такомиллаштириш, фан, таълим ва ишлаб чиқаришни интеграциялашуви, пировардида мамлакат, тармоқ ёки минтақанинг рақобатбардошлигини ошириш билан боғлиқ янги ғояларнинг пайдо бўлиши билан мужассамлашади. Бундан ташқари, “келажак томон қараш”га самарали ташкил этишнинг ўзи юқори бошқарув маданиятини шакллантиришга ва бунинг натижасида олий таълим тизимида яна ҳам пухта илмий-техникавий ва инновацион сиёсатни шакллантиришга олиб келади.

I БОБ. ФОРСАЙТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

Форсайт Ўзбекистон олий таълим тизимида янги технологиядир. Олий таълим муассасаларидаги Форсайт тадқиқотлари билан шуғулланувчи экспертлар, илмий тадқиқотчилар гуруҳи ўзига хос ечимни таклиф қилади.

Форсайт технологияси орқали ривожланиш устуворликларини белгилаш асосида маблағларнинг асоссиз сарфланишининг олди олинади ва муҳим бўлган йўналишларда технологик самарадорлик сифатида ташкил этишга ҳаракат қилиш имконини беради.

Форсайт тадқиқотлари орқали содир бўлаётган ўзгаришларнинг моҳиятини чуқурроқ тушуниш, келажакда жараёнлар ривожланишининг мумкин бўлган босқичларини аниқлаш ва керакли ҳолатларга эришиш чораларини белгилашга имкон беради. Бошқача қилиб айтганда, ҳар қандай башоратли тадқиқот келажакда орзу қилинган нарсага эришиш учун бугунги кунда ҳаракатга йўналтирилган бўлиши керак. Бироқ форсайт тадқиқотларини ўтказишнинг маҳаллий амалиёти шуни кўрсатадики, ахборотни тўплаш ва таҳлил қилишнинг ҳақиқий жараёни ва реал ҳаракатлар ўртасида сезиларли тафовут мавжуд. Бундай заиф алоқанинг сабаби ҳали ҳам келажакни ўрганишга қаратилган ва уларнинг мантиқий хулосасига истиқболли ечимларни олиб келиш, тегишли воситалар ва усуллар билан қуролланмаган ҳамда ошкор этилмаган ҳолда қолаётган прогнозлаштириш воситаларида ётади, деган тахмин мавжуд.

Бугунги “Форсайт технологиялар” бир қатор илмий тадқиқотларда олимлар ва ишбилармонлар, олий таълим муассасалари профессор-ўқитувчилари ва мутасаддилари, тегишли соҳа мутахассислари умумий муаммоларни тизимли равишда муҳокама қилишлари мумкин бўлган горизонтал тармоқлар, платформаларни шакллантириш асосий самаралардан бири сифатида қаралмоқда.

Форсайт пухта режалаштирилган ва ташкил этилиши керак бўлган тизимли жараён сифатида ташкил этилган бўлиши лозим. Қоидага кўра, Форсайт илмий тадқиқотларни мунтазам равишда, баъзан такрорланувчи тизим бўйича амалга оширилади, бошқа ҳолларда, тадқиқот ўзаро боғлиқ вазифалар тўпланими ҳал қилишга ва келишилган ғояни шакллантиришга қаратилган ўзаро боғлиқ лойиҳалар кетма-кетлиги сифатида амалга оширилади.

Форсайт анъанавий башоратдан кўра анча кенг қамровли ёндашувдир.

Биринчидан, башоратлар қоида тариқасида, мутахассисларнинг тор доираси томонидан шакллантирилади ва кўп ҳолларда кам назорат қилинадиган ҳодисаларни башорат қилиш билан боғлиқ.

Форсайтнинг бир қисми сифатида биз илм-фан ва технология тараққиёти билан боғлиқ инновацион ривожланишнинг мумкин бўлган истиқболларини баҳолаш ҳақида маълум маблағларни инвестициялаш ва тизимли ишларни ташкил этиш орқали эришиш мумкин бўлган технологик жараёнларни, шунингдек, юзага келиши мумкин бўлган таъсирларни тўғри баҳолаш орақли иқтисодиёт ва жамият ривожини белгилайди.

Иккинчидан, Форсайт ҳар доим фаолиятнинг барча соҳаларидаги кўплаб мутахассисларнинг иштирокини (кўпинча интенсив ўзаро мунозаралар орқали) ўз ичига олади, маълум бир Форсайт илмий тадқиқоти мавзуси аҳолининг маълум гуруҳлари (минтақада яшовчилар) сўровлари доирасида муҳокама қилинган муаммоларни ҳал қилишдан бевосита манфаатдор технология ҳисобланади.

Форсайт ва анъанавий башоратлар ўртасидаги учинчи асосий фарқ, тўғри танланган стратегик мезонларни бажариш учун амалий чора-тадбирларни ишлаб чиқиш.

II БОБ. ФОРСАЙТ УСУЛЛАРИ

Олий таълим тизимида Форсайт технологияларнинг асосий мақсади: ҳудудий ривожланиш бўйича режаларни биргаликда ишлаб чиқиш, илм-фан, ижтимоий-иқтисодий муҳитида стратегик режалаштириш усуларини ривожлантириш, давлат бошқаруви ва иқтисодиётнинг реал сектори учун малакали кадрларни етказиб беришдан иборат.

Шубҳасиз, ҳеч бир олий таълим муассаси барча илмий йўналишларда тадқиқот олиб боришга қодир эмас. Олий таълим тизимида ўз мавқеини мустаҳкамлаш учун илмий тадқиқот йўналишларини тўғри ва ўз вақтида аниқлаш зарур. Глобал рақобат шароитида олий таълим муассалари инновацион маҳсулотни ва хизматларни яратиш, ташқи бозорларга чиқариш, кенг қамровли инновацион сиёсат олиб бориш орқали ўзларининг рақобатдош устунликларини шакллантириши ва мустаҳкамлашлари лозим.

Энг истиқболли ишланмаларни аниқлаш учун устуворликлар тизimini шакллантириш, муҳим технологияларни ишлаб чиқиш ва истиқболли маҳсулотларни яратишга қаратилган кенг кўламли тадқиқот дастурларини ишлаб чиқиш имконини берувчи Форсайт технологиялари зарурдир.

Форсайт технологиялар асосида олий таълим тизимини янада ривожлантириш учун қуйидаги гуруҳларга ажратиш лозим:

1) **қамрови бўйича:** кафедрага, факультетга, университетга, республика даражасига, халқаро даражага;

2) **илмий тадқиқот мақсадига кўра:** ривожланишдаги устувор йўналишларини белгилаш, муайян муаммони ҳал қилиш, ҳамкорликни ривожлантириш;

3) **ўрганиш объекти бўйича:** муҳим йўналишлар бўйича; технологик ривожланиш ва инновациялар ғоялар орқали.

“Форсайт” бўйича жаҳон тажрибасини ўрганиш натижаси шуни кўрсатмоқдаги, олий таълим тизимида илмий тадқиқот ишларини сифатли амалга оширишда бешта асосий босқичдан фойдланилган ҳолда, уларни тўғри қўллаш асосида келажақда юқори натижаларга эришиш механизми шакллантирилган.

1-босқич. Форсайтнинг муҳим йўналишини аниқлаш

Ушбу босқичда тадқиқотнинг асосий йўналишлари аниқланади, режа тузиш учун мавзу (танланган тегишли соҳанинг долзарб тадқиқоти) майдони танланади, ижрочилар жамоаси шакллантирилади, тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари белгиланади.

Ушбу босқичда Форсайтнинг асосий усуллари сифатида муҳим технологик йўналишлар ва сўровномалар ўтказилади. Бу босқичда **Делфи** усулидан фойдаланилади. Кўп сонли экспертларнинг сўровномалари орқали ушбу соҳадаги мутахассисларнинг барча асосий нуқтаи назарларини кўриб чиқиш мумкин. Жараённинг такрорланиши (одатда икки босқичда амалга оширилади) олинган натижаларнинг юқори ишончлилигини таъминлайди, кейинчалик улар экспертиза семинарида тасдиқланади.

2-босқич. Бирламчи манбаларни таҳлил қилиш

Илмий тадқиқот режасини ишлаб чиқишда фан соҳасини ривожлантиришнинг илмий-техникавий ва бозор тенденцияларини акс эттирувчи туғри ахборот-таҳлилий материалларни танлаш зарур.

Бирламчи манбани танлашнинг асосий мезонлари манбанинг нуфузи бўйича (изохлар сони, шу жумладан, лойиҳа экспертлари томонидан) ва муаллифнинг илмий тадқиқотлардаги даражаси (нашрлар сони, муаллифнинг иқтибослик даражаси) ҳисобланади.

Ушбу босқичда кодлаштирилган шаклда мавжуд бўлган барча мавжуд маълумотлар қуйидаги Форсайт усуллари ёрдамида таҳлил қилинади:

➤ адабиётларни таҳлили (истиқболли технологиялар ва маҳсулотлар ҳақида бирламчи маълумотлар тўплами);

- библиоетрик ва патент таҳлили (тадқиқот йўналишларини аниқлаш, инновацион ечимлар рўйхатини ва сўров учун юқори малакали экспертлар рўйхатини шакллантириш);
- сканерлаш (тадқиқот соҳасини ривожлантириш учун ташқи таъсир қилувчи омилларни аниқлаш);
- бенчмаркинг (энг яхши жаҳон тажрибасини ўрганиш).

Босқич натижаларига кўра, махсус мезонлар асосида сараланган мутахассислардан иборат экспертлар гуруҳи тузилади.

3-босқич. Эксперт жараёнлари

Ушбу босқич яширин билимларни (маълумотни ёзиб олиш ёки шахсий суҳбат орқали бошқа инсонга етказиш қийин бўлган билимлар) аниқлашга қаратилган бўлиб, 2-босқични яқунлаш учун ва юқори даражадаги сараланган экспертларни аниқлаган ҳолда, суҳбат жараёнларини ва мавзули баҳс-мунозараларни тадбиркорлар, фан ва ҳукумат вакиллари билан ўтказишни ўз ичига олади.

Мутахассисларни танлашга қўйиладиган малака талаблари танланган фан соҳасидан ва Форсайт тадқиқот натижаларининг истеъмолчилари орасидан шакллантирилади. Умуман олганда, форсайт тадқиқотида иштирок этувчи эксперт 1-жадвалда келтирилган мезонлардан камида биттасига жавоб бериши лозим.

1-жадвал

Форсайт тадқиқотларини баҳоловчи экспертларга қўйиладиган талаблар

Илм соҳасидаги экспертлар	Тадбиркорлик фаолиятидаги экспертлар
нуфузли индексация қилинган базаларнинг илмий журналларда мақолалар сони	бизнес рейтингда ташкилотнинг тегишли соҳа бўйича ижобий кўрсаткичлари
юқори иқтибослилиқ даражаси	ишбилармонлиқ обрўси
тегишли соҳалар бўйича нуфузли конференцияларда иштироки	сони бўйича илмий ишланмаларни ишлаб чиқаришда жорий этилганлиги

Мутахассислар билан суҳбатлар давомида тўғридан-тўғри билим эгасидан мавзуни ривожлантиришнинг истиқболли тенденциялари тўғрисида аниқланмаган маълумотларни олиш ва ушбу соҳани ривожлантириш бўйича экспертларнинг турли фикрларини кўриб чиқиш ва кейинчалик уларни муҳокама қилиш имкони мавжуд. Эксперт гуруҳлари фан ва бизнес соҳаси бўйича етакчи мутахассисларни ўз

ичига олиши, шунингдек, тадқиқотда таҳлил қилинадиган муҳим йўналишларни ва маҳсулотларни ёритишга рухсат бериши лозим.

Ушбу босқичнинг натижаси олдинги босқичда аниқланган истиқболли технологиялар ва маҳсулотлар тўғрисидаги маълумотларни аниқлаштиришдан иборат. Бундан ташқари, тадқиқотдан манфаатдор томонларнинг кенг доирасини жалб қилиш ва уларнинг турли фикрларини ҳисобга олиш имконини беради.

4-босқич. Ижодий таҳлил

Кейинги босқичда келажак тасвири шакллантирилади ва тадқиқот режаси босқичма-босқич амалга оширилади. Ушбу босқичнинг бир қисми сифатида келажакнинг орзу қилинган тадқиқотни юқори натижаларга эришишга қаратилган ақлий ҳужум усули орқали фаол қўлланилади ва унга эришиш учун зарур бўлган асосий босқичма-босқичли тескари режалаштириш усули қадамлари аниқланади.

SWOT таҳлили ёрдамида олдинги босқичда аниқланган истиқболли технологиялар ва маҳсулотларни чуқур таҳлил қилиш орқали амалга оширилади ва омиларнинг ўзаро таъсир таҳлили усули ёрдамида улар ўртасидаги алоқалар ўрнатилади. Энг муҳим тенденцияларни аниқлашнинг бир қисми сифатида содир бўлиш эҳтимоли паст бўлган, лекин улар содир бўлса, келажакдаги воқеалар ривожига жиддий таъсир қиладиган ҳодисалар аниқланади.

Яқуний босқичда манфаатдор шахслар томонидан таҳлил ўтказилган ҳолда, уларнинг ижобий таклифларини аниқлаш ва натижада уларни энг самарали йўллар орқали жалб қилиш стратегиясини ишлаб чиқиш имконини беради.

5-босқич. Интерактив таҳлил

Ушбу босқичда тадқиқот соҳасини ривожлантириш мақсадларига эришиш учун муқобил стратегиялар ишлаб чиқилади. Босқичли семинарларида нуфузли экспертлар ва потенциал Форсайт тадқиқоти инвесторлари олдинги босқичларда олинган натижалар асосида тегишли тадқиқот соҳасини ривожлантириш йўллари муҳокама қилдилар. Ушбу семинарлар натижасида тадқиқотнинг дастлабки режаси шакллантирилиб, яқуний семинарда кенг доирадаги манфаатдор томонлар, жумладан, илм-фан, ишлаб чиқариш корхоналари ва лойиҳа ташкилотлари, давлат органлари ва жамоатчилик вакиллари иштирокида муҳокама қилинади.

Таклиф этилаётган Форсайт усуллари ва бошқа мавжуд ёндашувлар ўртасидаги асосий фарқ уларнинг мослашувчанлигидир.

Мавжуд вақтни тўғри тақсимлаш ва молиявий имкониятларга қараб, исталган натижага эришиш учун маълум Форсайт усулларини самарали танлаш мумкин бўлади.

Назарий ва амалий тажрибани таҳлил қилиш асосида таклиф этилаётган услубий ёндашувда келтирилган Форсайт усулларининг ҳар бирининг самарадорлиги ва харажатлари (инсон меҳнати, молиявий харажатлар) масалалари кўриб чиқилади.

Ўтказилган таҳлиллар асосида усулларни тўртта асосий синфга ажратиш мумкин:

1. Юқори маълумотга эга. Усуллардан фойдаланишга кетган харажатларга қарамай, улар берган натижага эътибор бериш. Буларга, биринчи навбатда, омилларнинг ўзаро таъсирини таҳлил қилиш ва *бенчмаркинг* (бирор ташкилотнинг кучсиз томонлари ва фаолият жараёнини бошқа ўхшаш соҳадаги ташкилот билан солиштириш)дан фойдаланиш киради.

2. Юқори ихтисослашган. Ушбу тоифадаги усуллар (масалан, содир бўлиш эҳтимоли паст бўлган ҳодисалар, лекин улар содир бўлса, келажақдаги воқеалар ривожига жиддий таъсир қилади) жуда аниқ натижаларга эришиши мумкин. Агар етарли вақт ва молиявий манбалар мавжуд бўлса, улардан фойдаланиш оқланади.

3. Моддий манбалар талаб қилувчи. Ушбу усуллар қамровли Форсайт ўтказиш учун муҳимдир, аммо уларни амалга ошириш катта молиявий, ташкилий ва бошқа манбаларни талаб қилади. Форсайт тадқиқотлари маълум даражадаги харажатларни талаб қилади. Биринчи навбатда, улардан воз кечиш лозим (одатий мисолардан бири – самарали, аммо қиммат Делфи усули).

4. Кам харажатли. Ушбу тоифадаги усуллар, шу жумладан, адабиётлар таҳлили ва ақлий ҳужумни ҳар қандай Форсайт ўтказишда фойдаланиш тавсия этилади. Чунки улар катта харажатларни талаб қилмайди, аммо Форсайтнинг асосини ташкил этувчи натижаларни олиш имконини беради.

Ҳар бир алоҳида ҳолатда, Форсайт тадқиқотини режалаштиришда тадқиқотчи энг самарали усуллардан фойдаланиши мумкин.

Агарда Форсайт тадқиқотини ўтказишда етарли вақт ва молиявий имкониятлар мавжуд бўлмаса, унда қўйида келтирилган 2-жадвалдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади:

Етарли вақт ва молиявий имконият мавжуд бўлмаганда
Форсайт тадқиқотини ўтказишнинг босқичлари

Форсайтнинг муҳим йўналишини аниқлаш	Бирламчи манбаларни таҳлил қилиш	Эксперт жараёнлари	Ижодий таҳлил	Интерактив таҳлил
Тадқиқотнинг асосий йўналишлари	Адабиётлар таҳлили	Сухбат	Ақлий ҳужумлар	Босқичли семинарлар
	Сканерлаш		Тескари режалаштириш усули	
Семинар	Бенчмаркинг	Мавзули баҳс-мунозаралар	SWOT таҳлили	Семинарлар
			Омилнинг ўзаро таъсири	

Тадқиқотда самарали танланган стратегия нафақат босқичларнинг муайян кетма-кетлигини амалга оширишини ўз ичига олади, балки мавжуд бўлган етарли вақтни, кадрлар салоҳиятини ва молиявий чекловларни ҳисобга олган ҳолда, Форсайт усулларини тўғри танлаш имконини беради.

Юқоридигиларни инобатга олган ҳолда, самарали усуллари фойдаланиш жараёнида олий таълим муассасанинг илмий инновацион сиёсатининг қўйидаги энг муҳим вазифаларини ҳал қилиш имкони вужудга келади:

- давлатнинг инновацион сиёсатининг устувор йўналишларини белгилаш ва амалга ошириш;
- янги маҳсулотларни бозорларга чиқаришни қўллаб-қувватлаш, шу жумладан, маҳаллий ишлаб чиқарувчилари томонидан яратилган янги маҳсулотлар ва янги технологик жараёнларни экспорт қилишга кўмаклашиш;
- илмий инновацион фаолиятни ривожлантириш учун фан, таълим, ишлаб чиқариш ва молия-кредит соҳасининг самарали ўзаро ҳамкорлигини ташкил этиш.

III БОБ. ФОРСАЙТ МАРКАЗЛАРИ

Бугунги кунда **Форсайт марказларини** ташкил этиш ва бошқариш механизми ривожланган хорижий давлатларнинг илғор тажрибаси асосида ўрганилди.

Форсайт марказларининг асосий мақсади мамлакатга юқори даражада ижтимоий-иқтисодий фойда келтириши мумкин бўлган илмий тадқиқотлар ва янги технологияларнинг стратегик йўналишларини аниқлашда фан, техника, иқтисодиёт ҳамда жамиятнинг узоқ муддатли истиқболларини баҳолашга қаратилган муҳим тизимни яратишдан иборат.

Хорижий тажриба таҳлили шуни кўрсатадики, биринчилардан бўлиб форсайт методологиясидан **АҚШ, Буюк Британия, Германия, Япония ва Австралия** давлатларида фойдалана бошланган. Ҳозирги кунда форсайтдан **35 дан ортиқ** ривожланган мамлакатлар (**1-илова**) кенг фойдаланмоқда.

Буюк Британия, Германия, Венгрия, Франция ва Испанияда форсайт ҳукумат томонидан, **Швеция, Италия ва Португалия** каби давлатларда эса ишбилармон доиралар ташаббуси билан амалга оширилади. Бугунги кунда форсайт **Буюк Британияда** энг кўп қўлланилади. Бу тажрибадан ҳозирги кунда **Жанубий Африка, Чехия, Польша, Туркия, БАА, Қатар** ва бошқа кўплаб ривожланган мамлакатлар фойдаланиб келмоқда.

Охириги 10 йилда юқорида келтирилган ривожланган давлатлар ва йирик компаниялар томонидан **1200 дан ортиқ форсайт тадқиқотлари** ўтказилган (**2-илова**). Ҳукуматлар (миллий ва маҳаллий), йирик компаниялар ва бошқа турдаги ташкилотлар (хайрия ташкилотлари, савдо бирлашмалари) катта ҳажмдаги форсайт тадқиқотларини амалга оширдилар. Аксарият ҳолатларда давлат органлари томонидан амалга оширилган форсайт натижалари жамоатчилик учун очик бўлади. Хусусий ташкилотларнинг натижалари эса кўпинча сир сақланади.

Форсайт барча соҳаларда тўғри қўйилган қадам сифатида келажакни олдиндан кўриш технологиясига айланди. Мисол сифатида, **Японияда Токио технология институти** томонидан 9 та миллий форсайтлар асосида мамлакат учун бир қатор муваффақиятли стратегиялар амалга оширилди.

Хитойда ҳар бир соҳа бўйича ҳар йили ўн минглаб олий таълим муассасалари профессор-ўқитувчилари, ходимлари ва талабалари миллий форсайтларда иштирок этади. Натижада, 2021 йил якунларига кўра, **форсайт марказларида** амалга оширилган илмий тадқиқотлар Хитой иқтисодиётига **2 млрд. доллардан** ортиқ даромад келтирган.

Шунингдек, Европа Иттифоқи давлатлари, Канада, Аргентина, Колумбия, Жанубий Африка, Бразилия, АҚШ, Россия Федерацияси каби давлатларда ҳар йили форсайтга бағишланган халқаро конференциялар ўтказилади, ихтисослаштирилган журналлар нашр этилади, форсайт платформалари ишга туширилади.

Дунёда форсайт лойиҳаларнинг натижалари асосида илмни тижоратлаштиришга, у орқали даромад топишга эришилмоқда. Жумладан, **Европа Иттифоқи давлатлари** форсайтдан **35 млрд. евро** фойда топган бўлса, **Венгриянинг** биргаликдаги охириги форсайт лойиҳаси **3,1 млн. евро**, **Эронга эса 2,5 млн. АҚШ долларига** яқин даромад келтирган.

Бугунги кунда **АҚШнинг Гарвард, Буюк Британиянинг Оксфорд, Манчестер, Германиянинг Гейдельберг, Чехиянинг Карлов, Нидерландиянинг Утрехт** ва шу каби бошқа нуфузли университетларда амалга оширилган форсайт технологиялари таълим, соғлиқни сақлаш, ҳарбий ва ижтимоий соҳаларда кенг қўлланилади.

Россия Федерациясининг олий таълим муассасалари ҳам мамлакат илмий-технологик ривожланишининг асосий йўналишларини аниқлашда форсайтдан унумли фойдаланмоқда. Хусусан, сўнгги **10 йилда олий таълим муассасалари ҳузурида илғор форсайт марказлари ташкил этилди**. Булар сирасига **Москва Физика-техника институтининг “Наносистемалар саноати” йўналиши, Ломоносов номидаги Москва Давлат университетининг “Табиатни оқилона бошқариш” йўналиши, Миллий тадқиқот ядро университетининг “Энергия самарадорлиги ва энергияни тежаш”, шунингдек, бошқа йўналишлар буйича тадқиқот олиб бораётган ташкилотлар** киради.

Ушбу марказларнинг фаолияти таълим, илмий тадқиқот ва бошқа соҳаларда кенг миқёсда ижобий натижа бермоқда.

Форсайт тадқиқотлари натижаларига асосланган яна бир нуфузли университет – **Sigularity University (АҚШ)** бўлиб, у **Америка аэро-космик тадқиқотлар агентлиги (NASA), Google, E-planet Ventures, Autodesk, Cisco, Kauffman Foundation ва Nokia** каби трансмиллий корпорациялар лойиҳаларининг ривожига ўз ҳиссасини қўшган.

АҚШда форсайт технологияларининг ташкилий-институционал асосларини ривожлантиришга жиддий эътибор қаратилмоқда. Масалан, **нано-технологиялар муаммоларини ўрганиш учун махсус Форсайт институти ташкил этилди**. Мазкур тузилма доирасида нанотехнологиялардан унумли фойдаланишнинг айрим йўналишлари учун йўл хариталари ишлаб чиқилиб, унда белгиланган вазибалар натижалари давлат бюджетига кўп миқдорда фойда келтирмоқда.

Хитой, Австрия, Швеция, Финландия, Жанубий Африка, Жанубий Корея, Япония, Полша, Италия, Болгария каби давлатларнинг тажрибаларига асосланган ҳолда, Ўзбекистонда форсайтдан фойдаланиш натижасида миллий, хорижий йирик компаниялар ва олий таълим муассасалари ўртасида ҳамкорликни йўлга қўйишда **“Университет 3.0”** ва **“Университет 4.0”** моделарини ривожлантириш орқали интеграциялашув жараёнини янада кучайтириш мумкин. **Ўзбекистонда форсайт технологиялар** орқали ривожланиши ва натижалар бериши кутилаётган **муҳим соҳалар бўйича маълумотлар 3-иловада келтирилган.**

Таҳлил натижалари шуни кўрсатмоқдаки, олий таълим соҳасида ҳам форсайт технологияларидан кенгроқ фойдаланиш, бунинг учун муайян билим соҳалари бўйича фаолият олиб бораётган етакчи олий таълим муассасалари ҳузурида форсайт марказлари ташкил этилиши, уларнинг фаолияти Марказ орқали мувофиқлаштирилиши олий таълим соҳасидаги стратегик йўналишларни аниқлашга имкон беради.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, форсайт марказларини ташкил этиш зарурлигини назарда тутган ҳолда, юқори натижаларга эришишда қўйидаги механизмлардан фойдаланиш **таклиф этилади:**

1. Келгусида илм-фан ва ишлаб чиқариш тармоқларида ютуқ вакамчиликларни тўғри баҳолаш, истиқболли йўналишларни аниқлаш мақсадида **“Олий таълимни ривожлантириш тадқиқотлари ва илғор технологияларни татбиқ этиш маркази”** ҳузурида марказлашган форсайт офиси ҳамда барча олий таълим муассасаларида унинг бўлимларини ташкил этиш мақсадга мувофиқ.

2. Ўзбек, рус ва инглиз тилларида **“Foresight Uzbekistan”** номли веб-платформани яратиш, уни тегишли контентлар билан тўлдириш, оммалаштириш ишларини ташкил этиш зарур.

3. Форсайт технологиялари бўйича янги таълим йўналишлари ва мутахассисликлар фаолиятини йўлга қўйиш, шунингдек, илмий изланишлар соҳасида ҳам мазкур йўналишга истиқболли соҳа сифатида эътиборни кучайтириш лозим.

4. Форсайт технологиялари бўйича янги ва замонавий ғояларни тўплаш ва инновацион технологиялар каталогини лойиҳалаш, муҳим йўналишлар кесимида корхоналар билан ҳамкорликни ўрнатиш, илғор соҳаларни давлат даражасида қўллаб-қувватлашда имтиёзлар бериш тизими жорий этилиши мақсадга мувофиқ.

5. Форсайт марказларида олимлар, иш берувчи ва инвесторлар ўртасида учрашувларни (ярмаркалар, бизнес-тренинг учрашувлари ва тематик конференцияларни) ташкил этиш, шунингдек, консалтинг хизматларини

таклиф этиш ва инновацион йўналишдаги корхоналар маълумотлар базасини шакллантириш зарур.

6. Олий таълим муассасаларида олиб борилаётган илмий тадқиқотлар ва ишлаб чиқариш ривожланишини форсайт технологиялари орқали режалаштириш мақсадга мувофиқ.

ХУЛОСА

Бугунги кунда Форсайт технологиялари асосида олий таълим тизимида Форсайт марказларини самарали ташкил этиш давлатимиз барча соҳалари ривожланиши учун муҳим аҳамиятга эга.

Мамлакатимизга юқори даражада ижтимоий-иқтисодий фойда келтириши мумкин бўлган илмий тадқиқотлар ва янги технологияларнинг стратегик йўналишларини аниқлашда фан, техника, иқтисодиёт ҳамда жамиятнинг узоқ муддатли истиқболларини баҳолашга қаратилган муҳим тизимни яратишдан иборат.

Дунёда форсайт лойиҳаларнинг натижалари асосида илмни тижоратлаштиришга, у орқали даромад топишга эришилмоқда.

Глобал рақобат шароитида олий таълим муассасалари инновацион маҳсулотни ва хизматларни яратиш, ташқи бозорларга чиқариш, кенг қамровли инновацион сиёсат олиб бориш орқали ўзларининг рақобатдош устунликларини шакллантириши ва мустаҳкамлашлари лозим.

Энг истиқболли ишланмаларни аниқлаш учун устуворликлар тизимида шакллантириш, муҳим технологияларни ишлаб чиқиш ва истиқболли маҳсулотларни яратишга қаратилган кенг қўламли тадқиқот дастурларини ишлаб чиқиш имконини берувчи Форсайт технологиялари зарурдир.

Хитой, Австрия, Швеция, Финландия, Жанубий Африка, Жанубий Корея, Япония, Полша, Италия, Болгария каби давлатларнинг тажрибаларига асосланган ҳолда, Ўзбекистонда форсайтдан фойдаланиш натижасида миллий, хорижий йирик компаниялар ва олий таълим муассасалари ўртасида ҳамкорликни йўлга қўйишда “Университет 3.0” ва “Университет 4.0” моделарини ривожлантириш орқали интеграциялашув жараёнини янада кучайтириш мумкин.

Форсайт усуллари асосида таълим олиб бораётган хорижий ОТМлар ва марказлари ҳақида маълумот PhD ДАСТУРЛАРИ

Давлат номи	Олий таълим муассаси номи	Факультет/бўлим номи	Таълим дастури номи
Австралия	Сидней технология университети	Барқарор келажак	Форсайт бўйича фалсафа фанлари доктори
Колумбия	Колумбия Экстернадо университети	Бизнес бошқарув	Бошқарув фанлари доктори
Дания	Орхус университети	Тадбиркорлик ва ижтимоий фанлар мактаби	Келажакда корпоратив форсайтни ташкил этиш бўйича фалсафа доктори
Финландия	Турку университети	Турку Иқтисодиёт мактаби: Финландия форсайт тадқиқот маркази	Иқтисодиёт ва бизнес бошқаруви фанлари доктори ёки форсайт тадқиқотлари бўйича фалсафа доктори
Венгрия	Будапештдаги Корвинус университети	Иқтисодий информатика докторантураси: Келажак тадқиқотлари бўлими	Келажак тадқиқотлари бўйича фалсафа доктори
Ҳиндистон	Керала университети	Амалий фанлар ва технологиялар факультети: Келажак тадқиқотлари бўлими	Келажак тадқиқотлари бўйича фалсафа доктори
Эрон	Исфаҳон университети	Келажак тадқиқотлари бўлими	Келажак тадқиқотлари магистри
Жанубий Африка	Стелленбосч бизнес университети	Келажак тадқиқотлари институти	Келажак тадқиқотлари бўйича фалсафа доктори
Буюк Британия	Стратклид университети	Стратклид бизнес мактаби: Стратегия ва жараёнларни бошқариш бўлими	Келажак тадқиқотлари бўйича фикрлаш ва келажакни режалаштириш бўйича фалсафа доктори ёки бизнес бошқаруви доктори
АҚШ	Регент университети	Бизнес ва етакчилик мактаби	Стратегик форсайт бўйича фанлар доктори

МАГИСТРАТУРА ДАСТУРЛАРИ

Давлат номи	Олий таълим муассаси номи	Факультет/Бўлим номи	Таълим дастури номи
Аргентина	Бизнес ва ижтимоий фанлар университети	Докторантура бўлими	Стратегик форсайт
Финландия	Турку университети	Турку Иқтисодиёт мактаби: Финландия форсайт тадқиқот маркази	Форсайт бўйича магистр
Франция	Миллий санъат ва ҳунармандчилик консерваторияси	Илғор инновациялар бўлими	Форсайт инновациялар ва давлат бошқаруви бўйича ҳуқуқ, иқтисодиёт ва менежмент магистри (давлат инновациялари магистри)
Франция	Ангерц университети	Илғор инновациялар бўлими	Форсайт ва инновациялар бўйича фанлар магистри
Германия	Потсдам амалий фанлар университети	Шаҳар келажаги амалий тадқиқотлар институти	Шаҳарсозликда форсайт технологиялар бўйича магистр
Венгрия	Будапештдаги Корвинус университети	Ахборот иқтисодиёти мактаби: Иқтисодий география, геоиқтисодиёт ва барқарор ривожланиш институти: Форсайт тадқиқотлари бўлими	Иқтисодиёт, минтақавий ва атроф-муҳит иқтисодиёти фанлари магистри
Ҳиндистон	Керала университети	Амалий фанлар ва технологиялар факультети: Форсайт тадқиқотлари бўлими	Келажак тадқиқотлари бўйича фалсафа магистри
Италия	Тренто университети	Социология ва ижтимоий тадқиқотлар кафедраси	Ижтимоий форсайт магистри
Жанубий Африка	Стелленбосч бизнес университети	Келажак тадқиқотлари институти	Келажак тадқиқотлари бўйича фалсафа магистри
Тайван	Тамканг университети	Таълим коллежи: Келажак тадқиқотлари институти	Келажак тадқиқотлари бўйича таълим магистри
Буюк Британия	Стратклид университети	Стратклид бизнес мактаби: Стратегия ва ташкил этиш бўлими	Стратегик фикрлаш ва режалаштириш технологиялари бўйича магистр
АҚШ	Хюстон университети	Технология коллежи	Форсайт фанлари магистри

БАКАЛАВРИАТ ДАСТУРЛАРИ

Давлат номи	Олий таълим муассаси номи	Факультет/Бўлим номи	Таълим дастури номи
Венгрия	Будапештдаги Корвинус университети	Ахборот иқтисодиёти мактаби: Иқтисодий география, геоиқтисодиёт ва барқарор ривожланиш институти: Форсайт тадқиқотлари бўлими	Келажакдаги тадқиқотлар бўйича бакалавр
АҚШ	Сан-Диего коллежи	Форсайт тадқиқотлари бўлими	Келажакдаги тадқиқотлар бўйича бакалавр
АҚШ	Маноадаги Гавайи университети	Ижтимоий фанлар коллежи	Фанлараро тадқиқотлар бўйича санъат бакалаври

ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАР ҲУЗУРИДАГИ ФОРСАЙТ МАРКАЗЛАРИ

Давлат номи	Олий таълим муассаси номи	Форсайт маркази номи	Сертификат\ диплом номи
Австралия	Свинбурн технология университети	Свинбурн форсайт маркази	Лойиҳалаш стратегияси ва инновациялар бўйича битирув сертификати
Дания	Орхус университети	Бизнес ва ижтимоий фанлар мактаби	Стратегик форсайт бўйича диплом
Буюк Британия	Оксфорд университети	Узлуксиз таълим бўлими	Стратегик режалаштириш ва форсайт технологиялар сертификати: келажакни ўрганиш ва бошқариш
Буюк Британия	Манчестер университети	Манчестер Инновацион тадқиқотлар институти	Башоратли ва барқарор келажак: тадқиқот ва инновацион келажакни башорат қилиш, тавсия қилиш ва ўзгартириш бўйича диплом
Колумбия	ЭАФИТ Университети	Узлуксиз таълим	Стратегик форсайт бўйича диплом

ФОРСАЙТ ОРҚАЛИ ТАДҚИҚОТЛАР ОЛИБ БОРГАН ХОРИЖИЙ КОМПАНИЯЛАР РЎЙХАТИ

Компания номи	Форсайт раҳбари; Компания йўналиши	Давлат номи
Adobe	Карл Исаак; Кўп функцияли дастурий таъминотларни ишлаб чиқарувчи компания	АҚШ
Amazon	Жефф Безос, бош директор; Дунёдаги энг йирик электрон тижорат компанияси. Шунингдек, веб-хизматлар ва электроника соҳалари буйича	АҚШ
AMP	Аннали Киллиан; Австралия ва Янги Зеландияда активларни бошқариш буйича етакчи компания	Австралия
Apple	Тим Кук, бош директор; Глобал истеъмолчи электроникаси ва дастурий таъминот компанияси	АҚШ
BASF	Аристебуло Лозз. Дунёдаги энг йирик кимё компанияси	Германия
Beijing Genomics Inst	Фармацевтика ва соғлиқни сақлаш соҳалари буйича илғор компания	Хитой
BMW Group	Жозеф Кестер, истеъмолчиларни прогнозлаш бўлими бошлиги; Автомобилсозлик	Германия
Boise	Жон Унгер, форсайтлар раҳбари; Қоғоз ишлаб чиқиш ва қадоқлаш компанияси	Дания
Bosch	Жулиа Боссман (олдинги), Тадқиқот; Электрон ускуналарни ишлаб чиқариш ва уларни таъмирлаш буйича глобал конгломерат	Германия
BT (British Telecom)	Жан-Марк Франгос, Инновациялар гуруҳи; Глобал алоқа оператори	Буюк Британия

CEMEX Ireland	Рожер Гонсалес; Бетон буюмлар ва қурилиш материалларни ишлаб чиқариш	Ирландия
Coca Cola	Саймон Кларк, форсайт бўлими раҳбари; турли ичимликлар, озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқарувчи компания	АҚШ
Daimler	Иоханн Жунгвирт, Кристиан Нойхаус. Автомобил ва молиявий хизматлар	Германия
Danfoss	Том Каппел, стратегия директори; Суюқликни назорат қилиш ускуналари	Дания
Dell	Доуг Реадер; Кўп тармоқли компьютер технологиялари компанияси	АҚШ
Deutsche Telekom	Стефан Кохн; Телекоммуникация ва мобил (Т-Мобиле) технологиялари	Германия
Disney	Маккей Кертис, Жо Танкерсли; Уолт Диснейнинг кино индустрияси	АҚШ
Ericsson	Ёрген Веттерберг; Телекоммуникация ва IT. Тармоқ жамиятини яратиш	Швеция
Facebook	Дунёдаги етакчи онлайн ижтимоий медиа ва микроблоглар платформаси	АҚШ
Ford Motor Co	Шерил Коннелли, Глобал Трендс директори; Автомобилсозлик	АҚШ
Foxconn	Ишлаб чиқарувчига электроника етказиб бериш бўйича дунёдаги энг йирик шартнома ва робототехника фойдаланувчиси	Тайван
General Electric	Иан Милес, Уилям Роух; Кўп тармоқли конгломерат	АҚШ
General Motors	Рик Холман; Кўп тармоқли автомобил ва молиявий хизматлар компанияси	АҚШ

Google	Астро Теллер, Сергей Брин; Интернет хизматлари	АҚШ
Hershey	Лина Ёунг, стратегик форсайт бўлими бошлиғи; Шоколад ишлаб чиқариш компанияси	АҚШ
IBM	Жон Келли, Жим Споҳрер, Берни Мерсон, Сюзан Пуглиа; IT ва консалтинг хизматлари	АҚШ
Infosys	Брода Хеллмут; Консалтинг, технология ва аутсорсинг ечимлари	Швейцария
Intel	Браян Девид Жонсон; Микропроцессорлар ишлаб чиқарувчи компания	АҚШ
Kellogg	Натали Соч, директор; кўп тармоқли истеъмолчига озиқ-овқатлар етказиб берувчи компания	АҚШ
Korea Telecom	Ёнгсеок Со; Йирик мобил оператори	Жанубий Корея
Lego Group	Лауге Валентин, директор, форсайт бўлими; Ўйинчоқлар ишлаб чиқариш, таълим бериш бўйича компания	Дания
Marriott International	Жамила Қосимова, форсайт лойиҳалари раҳбари; Йирик меҳмонхоналар тармоғи	АҚШ
McGraw Hill Educ	Мария Андерсен; Нашриёт ўйи, мобил ўйинлар ишлаб чиқарувчи компания	АҚШ
Microsoft	Глобал компьютер дастурлари, хизматлар, маиший электроника компанияси	АҚШ
Netflix	Реэд Хастингс, бош директор; Дунёдаги етакчи интернет-телевидение тармоғи	АҚШ
Nike	Кўп тармоқли пойабзал, кийим-кечак, аксессуарларни ишлаб чиқариш ва сотиш бўйича компания	АҚШ

PepsiCo	Маной Фенелон, Памела Форбус; АҚШ кўп тармоқли озиқ-овқат ва ичимликларни ишлаб чиқарувчи компания	АҚШ
Philips	Марко Беволо, Урбан Футурес; Маиший ва саноат электроникаси	Нидерландия
Procter & Gamble	Лори Хелтсли; Америка кўп тармоқли истеъмол товарлари компанияси	АҚШ
Samsung	Чонча (Жефф) форсайт бўлими тадқиқотчиси; Маиший электроника	Жанубий Корея
Shell Global	Жеймс Шофилд; Энергетика	Нидерландия
Siemens	Улф Пиллкан, Стратегик башорат; Электроника ва муҳандислар конгломерати	Германия
Tesla Motors	Илон Маск, бош директор; Электр транспорт воситалари ва электр қувват блокларининг компонентларини ишлаб чиқарувчи компания	АҚШ
Xiaomi	Маиший электроника. Андроид смартфонларини ишлаб чиқариш бўйича жаҳон етакчиси	Хитой

ЎЗБЕКИСТОНДА 2023–2030 ЙИЛГАЧА ФОРСАЙТ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ОРҚАЛИ РИВОЖЛАНИШИ ВА НАТИЖАЛАР БЕРИШИ КУТИЛАЁТГАН МУҲИМ СОҶАЛАР

Йўналиш номи	Тўлиқ натижа бериши кутилаётган йили
Муҳим ҳарбий, махсус ва саноат технологиялари	2026 йил
Биоинформатика технологиялари	2024 йил
Биокаталитик, биосинтетик ва биосенсор технологиялари	2026 йил
Одамлар ва ҳайвонларнинг ҳаётини таъминлаш ва ҳимоя қилиш учун биотибиёт ҳамда ветеринария технологиялари	2025 йил
Дори воситаларини яратиш учун геномик ва пост-геномик технологиялар	2026 йил
Ҳужайравий технологиялар	2025 йил
Нанотехнологиялар ва наноматериаллар	2028 йил
Ядро энергетикаси технологиялари, ядровий ёқилғи алманишуви, радиоактив чиқиндилар ва ишлатилган ядро ёқилғисини хавфсиз бошқариш	2029 йил
Биоинженерия технологиялари	2027 йил
Водород энергияси технологиялари	2026 йил
Мехатроника технологиялари ва микротизим технологиясини яратиш	2024 йил
Атмосфера, гидросфера ҳолатини кузатиш ва прогноزلаш технологиялари	2029 йил
Янги ва қайта тикланадиган энергия технологиялари	2030 йил
Терроризмнинг намоён бўлиш хавфи мавжуд бўлганда аҳоли ва хавфли объектларнинг ҳимояси ҳамда ҳаётий фаолиятини таъминлаш технологиялари	2026 йил
Ахборотни қайта ишлаш, сақлаш, узатиш ва ҳимоя қилиш технологиялари	2024 йил
Ресурсларни баҳолаш ва литосфера ва биосфера ҳолатини башорат қилиш технологиялари	2026 йил
Техноген бирикмалар ва чиқиндиларни қайта ишлаш ва йўқ қилиш технологиялари	2025 йил
Дастурий таъминотларни ишлаб чиқариш технологиялари	2026 йил
Органик хомашёлардан ёқилғи циркуляцияси ва энергия ишлаб чиқариш технологиялари	2025 йил
Сунъий интеллект ва илғор тизимлар технологиялари	2028 йил
Табиий ва техноген офатлар хавфини камайтириш ва оқибатларини юмшатиш технологиялари	2029 йил
Биомослашувчан материалларни яратиш технологиялари	2029 йил

Интеллектуал навигация ва бошқарув тизимларини яратиш технологиялари	2027 йил
Қурилиш ва нано-композит материалларни яратиш ва қайта ишлаш технологиялари	2026 йил
Кристалли материалларни яратиш ва қайта ишлаш технологиялари	2024 йил
Полимерлар ва эластомерларни яратиш ва қайта ишлаш технологиялари	2030 йил
Янги турдаги транспорт тизимларини яратиш ва бошқариш технологиялари	2026 йил
Мембраналар ва каталитик тизимларни яратиш технологиялари	2024 йил
Ракета ва космик, авиация ва денгиз техникасининг янги авлодларини яратиш технологиялари	2026 йил
Электрон компонентлар базасини яратиш технологиялари	2025 йил
Иссиқлик ва электр энергиясини ташиш, тақсимлаш ва истеъмол қилиш бўйича энергия тежовчи тизимларни яратиш технологиялари	2026 йил
Транспорт тизимлари учун энергия тежовчи двигателлар ва ҳаракатлантирувчи тизимларни яратиш технологиялари	2025 йил
Қишлоқ хўжалиги хомашёси ва озиқ-овқат маҳсулотларини экологик хавфсиз ресурсларни тежайдиган ишлаб чиқариш ва қайта ишлаш технологиялари	2028 йил
Экологик хавфсиз конларни ўзлаштириш ва қазиб олиш технологиялари	2029 йил
Турли соҳаларда блокчейн технологияларидан фойдаланиш (давлат бошқаруви, медицина, сайлов, банк фаолияти ва бошқалар)	2026 йил

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепцияси тўғрисида”ги ПФ-5847-сон Фармони. // URL: <https://lex.uz/docs/4545884>
2. Saatkamp Jr H.J. Higher education: The challenges and john ryder's response. Editorial & advisory boards.:169.
3. Li A., Sullivan B.N. Blind to the future: Exploring the contingent effect of managerial hubris on strategic foresight. *Strategic Organization*. 2022 Aug; 20(3):565-99.
4. Rakhimov O., Ehev S., Latipov S., Rakhimov J. Positive and negative aspects of digitalization of higher education in Uzbekistan. In AIP Conference Proceedings 2022 Jun 16 (Vol. 2432, No. 1, p. 030067). AIP Publishing LLC.
5. Hoseini Moghadam M. Global Trends in Science and Technology and the futures studies of Higher Education in Iran: Priorities and Strategies. *Journal of Iran Futures Studies*. 2022 Feb 20;6(2):1-28.
6. Stolze A., Sailer K. An international foresight reflection on entrepreneurial pathways for higher education institutions. *Industry and Higher Education*. 2021 Dec;35(6):700-12.
7. Rakhimov O. D., Berdiyev Sh. J., Rakhmatov M. I., Nikboev A. T. Foresight In The Higher Education Sector of Uzbekistan: Problems and Ways of Development // *Psychology and Education Journal*. – 2021. – 58 (3), 957–968. DOI:10.17762/pae.v58i3.3029.
8. Gáspár J., Hideg É., Köves A. Future in the Present: Participatory Futures Research Methods in Economic Higher Education–The Development of Future Competencies. *Journal of Futures Studies*. 2021 Dec 1;26(2):1-8.
9. Utkin D.V, Bagranyants N.L, Safyanov V.I. Foresight Strategic Forecasting Technology in Higher Education. In 1st International Conference on Education: Current Issues and Digital Technologies (ICECIDT 2021) 2021 Jun 1 (pp. 279-285). Atlantis Press.\
10. Рахимов, О. Д., Манзаров Ю. Х., Ашурова Л. “Ўзбекистон олий таълим тизимида дастлабки форсайт тадқиқотлар”. *Современное образование (Ўзбекистан)*, 4 (101), (2021): 16-22.
11. Ejds J., Gudanowska A., Halicka K., Kononiuk A., Magruk A., Nazarko J., Nazarko Ł., Szpilko D., Widelska U., Foresight in higher education institutions: evidence from Poland. *Foresight*. 2019;13(1 (eng)):77-89.

МУҲДАРИЖА

Кириш.....	3
I боб. Форсайт технологияларнинг аҳамияти.....	4
II боб. Форсайт усуллари.....	5
III боб. Форсайт марказлари.....	11
Хулоса.....	14
Иловалар.....	15
Фойдаланилган адабиётлар.....	25

Услубий нашр

ФОРСАЙТ ТЕХНОЛОГИЯЛАР –
ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА

Методик қўлланма

Муҳаррир
А.Тилавов

Мусаҳҳиҳ
А.Абдужалилов

Саҳифаловчи
О.Исмаилов

Техник муҳаррир
Н.Мирпўлатова

Нашлиц. № АI 245, 02.10.2013.

Теришга 09.01.2023 йилда топширилди. Босишга
18.01.2023 йилда рухсат этилди. Бичими: 84x108 1/32.
Офсет босма. “Latto” гарнитураси. Шартли б.т. 1,47.
Нашр б.т. 0,875. Адади 250 нусха. Буюртма №120.
Баҳоси шартнома асосида

«Sano-standart» нашриёти, 100190, Тошкент шаҳри,
Юнусобод-9, 13-54. E-mail: sano-standart@mail.ru

«Go To Print» ХК босмахонасида босилди.
Тошкент шаҳри, Широқ кўчаси, 100-уй.
Телефон: 71 228-07-96, факс: 71 228-07-95



ФОРСАЙТ

ТЕХНОЛОГИЯЛАР –
ОЛИЙ ТАЪЛИМ
ТИЗИМИДА



ОЛИЙ ТАЪЛИМНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ТАДҚИҚОТЛАРИ ВА
ИЛҒОР ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ТАТБИҚ ЭТИШ МАРКАЗИ

ISBN 978-9943-9096-9-4



9 789943 909694