



# The significance of the academic environment in implementing the "University 4.0" model in higher education institutions

Sekhriyo YODGOROVA<sup>1</sup>

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received July 2025  
Received in revised form  
15 August 2025  
Accepted 25 August 2025  
Available online  
15 September 2025

### Keywords:

University 1.0,  
University 2.0,  
University 3.0,  
University 4.0,  
transformation,  
quality management system,  
modernization,  
innovation,  
evolution,  
globalization.

## ABSTRACT

This article analyzes the importance of the scientific environment in implementing the "University 4.0" model in higher education institutions. It examines the sequence of implementing this model, its components, and reviews the opinions of scholars who have conducted research on scientific work related to this topic.

2181-1415/© 2025 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol6-iss8/S-pp108-114>

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

## Oliy ta'lim muassasalarida "Universitet 4.0" modelini joriy etishda ilmiy muhitning ahamiyati

## ANNOTATSIYA

### Kalit so'zlar:

Universitet 1.0,  
Universitet 2.0,  
Universitet 3.0,  
Universitet 4.0,  
transformatsiya,  
sifat menejmenti tizimi,  
modernizatsiya,  
innovatsiya,  
evolyutsiya,

Ushbu maqolada oliy ta'lim muassasalarida "Universitet 4.0" modelini joriy etishda ilmiy muhitning ahamiyati va ushbu modelni amalga oshirish ketma-ketligi, model komponentlari, ilmiy tadqiqot ishi bo'yicha izlanishlar olib borgan olimlar fikrlari tahlil qilingan.

<sup>1</sup> Researcher. E-mail: [sehriyoyodgorova8981@gmail.com](mailto:sehriyoyodgorova8981@gmail.com)

globallashuv.

## **Значение научной среды в реализации модели «Университет 4.0» в высших учебных заведениях**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **Ключевые слова:**

Университет 1.0,  
Университет 2.0,  
Университет 3.0,  
Университет 4.0,  
трансформация,  
система менеджмента  
качества,  
модернизация,  
инновации,  
эволюция,  
глобализация.

В статье анализируется значение научной среды при реализации модели «Университет 4.0» в высших учебных заведениях, последовательность внедрения данной модели, компоненты модели, а также мнения ученых, проводивших исследования по научно-исследовательской работе.

### **KIRISH**

Jahonning rivojlangan mamlakatlarida oliy ta'lim muassasalarining innovatsion salohiyatini oshirish, ularni zamonaviy ta'lim markazi sifatidagi ijtimoiy-madaniy mavqeini mustahkamlash, kreativ-ilmiy infrastrukturasini takomillashtirishga qaratilgan tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Mazkur jarayonlarda ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirishning zamonaviy usullaridan kelib chiqib, oliy ta'lim muassasalari transformatsiyasining tashkiliy pedagogik shart-sharoitlarini yaratish, raqamli texnologiyalarni tatbiq etishning samarali mexanizmlarini joriy etish, hamda ta'lim tizimini takomillashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Mamlakatimizda oliy ta'lim muassasalarini nufuzli xorijiy oliy ta'lim dargohlari bilan hamkorlikda transformatsiya qilish, raqamli ta'lim texnologiyalarini keng joriy etish asosida bilimlar transferini ta'minlash masalasiga alohida e'tibor qaratilmoqda.

2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning Taraqqiyot strategiyasida "Iqtisodiyotga innovatsiyalarni keng joriy qilish, sanoat korxonalari va ilm-fan muassasalarining kooperatsiya aloqalarini rivojlantirish, ilmiy-tadqiqot va innovatsiya markazlarini tashkil etish, ilmiy ishlanmalarni ishlab chiqarishga joriy etish ishlarni tizimlashtirish" ustuvor vazifalardan biri sifatida belgilandi [1].

O'zbekiston Respublikasida oliy ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, zamonaviy bilim va yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlarga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, oliy ta'limni modernizatsiya qilish, ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi "Oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi" to'g'risidagi PF-5847-sonli Farmoni qabul qilindi [2].

Bundan tashqari, Oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida "oliy ta'lim muassasalarida ta'lim, fan, innovatsiya va ilmiy-tadqiqotlar natijalarini tijoratlashtirish faoliyatining uzviy bog'liqligini nazarda tutuvchi "Universitet 3.0" konsepsiyasini bosqichma-bosqich joriy etish" vazifasi belgilab qo'yildi.

### **ASOSIY QISM**

Bugungi kunda mamlakatimiz oliy ta'lim muassasalari oldida turgan dolzarb muammolardan biri bu innovatsion tadbirkorlik faoliyatini takomillashtirish mexanizmlarini ishlab chiqish hisoblanadi.

Shu bilan birga, oliy ta'lim tizimiga ham raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning jadal suratda kirib kelayotgani, dunyoning rivojlangan mamlakatlarida tatbiq etilayotgani va o'z samarasini berayotgani namoyon bo'lmoqda. Ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni o'quv jarayonida qo'llanilishi an'anaviy tizimda katta o'zgarishlarni amalga oshirishni taqozo etadi. Raqamli texnologiyalar foydalanuvchi manfaatlari uchun axborotlarni yig'ish, tahrirlash, saqlash, tarqatish va foydalanish maqsadlarida birlashtirilgan metodlar, ishlab chiqarish jarayonlari va dasturiy texnik vositalar to'plamidan iborat.

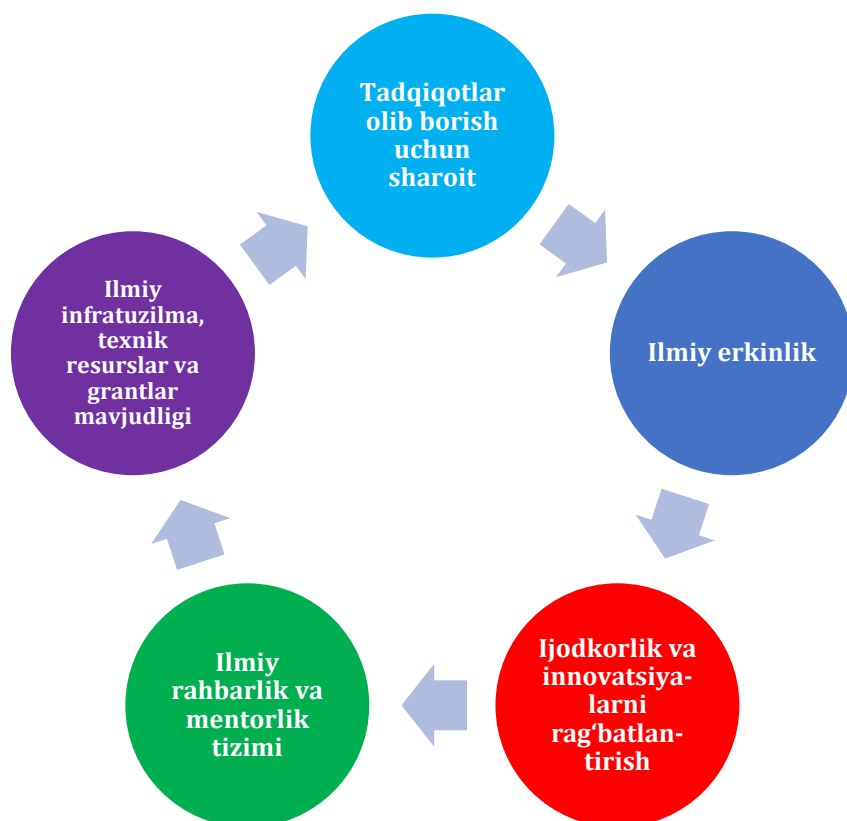
Bugungi kunga kelib zamonning asosiy talabiga ko'ra, ta'lim tashkilotlari, ayniqsa, oliy ta'lim tashkilotlari o'z faoliyatini rivojlantirishda moslashuvchan o'qitish, ya'ni "Sun'iy intellekt", "Virtual yoki kibermakon" kabi yangi texnologiyalarga tayanishi lozim. Shu o'rinda, oliy ta'lim tashkilotlari bosqichma – bosqich "Universitet 4.0", modeliga o'tishi va ayrim hollarda "Raqamli universitet" yoki "Aqlli universitet" deya tavsiflanuvchi modelga o'tishi zarurligi yuzaga chiqmoqda.

Oliy ta'lim muassasalarida "Universitet" modellari quyidagicha ifodalanadi:

- I. "Universitet 1.0" modelidagi universitetlar faqat ta'lim berish;
- II. "Universitet 2.0" modelidagi universitetlar ta'lim berish bilan birga ilmiy faoliyatni ham yo'lga qo'yish;
- III. "Universitet 3.0" modelidagi universitetlar ilmiy, ta'lim va ilmiy g'oyalarni biznesga tatbiq etish;
- IV. "Universitet 4.0" modelidagi universitetlar esa milliy iqtisodiyotning sanoat va ishlab chiqarish sohalarini fundamental o'zgartirib, yangi yo'nalishlarni ochish, xarajatlarni maksimal darajada minimallashtirish orqali daromadlarni maksimallashtirish, inson omilini cheklash orqali iqtisodiyotning har bir jabhasini raqamlashtirishga erishish, iqtisodiy o'sishni ta'minlovchi yangi innovatsion modellarni taklif qilish bilan shug'ullanmoqda.

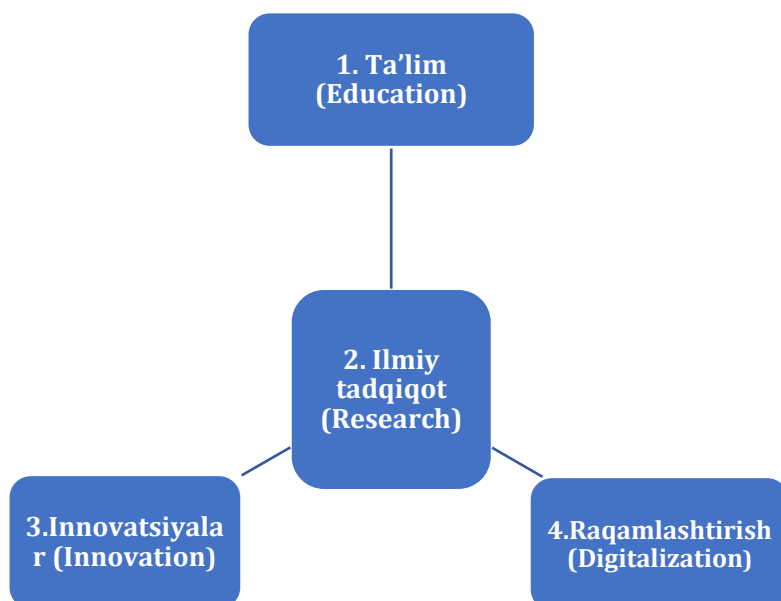
Oliy ta'lim muassasalarida Universitet 4.0 modelini joriy etishning asosi – bu zamonaviy jamiyat va iqtisodiyotning talablariga mos, raqobatbardosh, innovatsion va tadqiqotga asoslangan ta'lim tizimini shakllantirishdir. Oliy ta'lim muassasalarida "Universitet 4.0" modelini joriy etishda ilmiy muhitning ahamiyati juda ham muhim hisoblanadi.

Eng avvalo, oliy ta'lim muassasalarida "ilmiy muhit" degan tushuncha haqida so'z borganda, bu oliy ta'lim muassasasi ichida ilmiy-tadqiqot faoliyatini rivojlantirish, innovatsiyalar yaratish, yangi bilimlar ishlab chiqish va ularni amaliyotga tatbiq etish uchun zaruriy shart-sharoitlar, resurslar va madaniyat mavjud bo'lgan muhitdir hamda oliygohning ichki muhiti va imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda amalga oshiriladi hamda quyidagi ketma-ketligi bo'yicha amalga oshiriladi:



**1-rasm. Oliy ta'lim muassasalarida ilmiy muhit yaratish ketma-ketligi.**

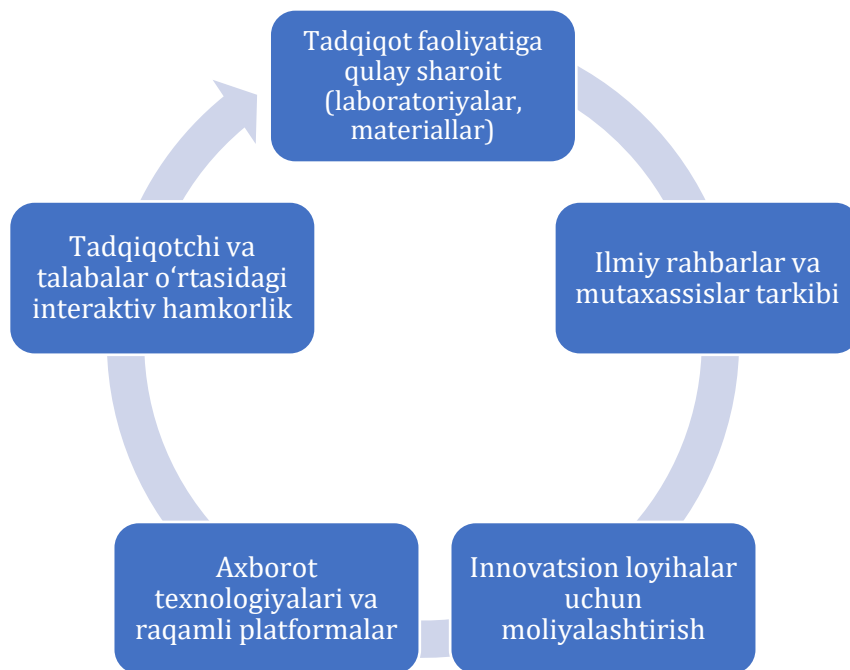
Bundan tashqari, “Universitet 4.0” modeli, boshqa modellar kabi bir nechta komponentlarga bo‘linadi. Quydagi rasmda “Universitet 4.0” modeli komponentlari keltirilgan:



**2-rasm. Oliy ta'lim muassasalarida “Universitet 4.0” modeli komponentlari.**

Hozirgi zamon oliy ta'lim tizimi tez sur'atlarda rivojlanib, raqamli texnologiyalar, innovatsiyalar va tadqiqotlarga asoslangan yangi modellarga o'tmoqda. Ushbu yo'nalishda "Universitet 4.0" modeli muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur model "Universitet 4.0, raqamli transformatsiya, tadqiqot va innovatsiyalar integratsiyasiga asoslangan bo'lib, ta'lim, fan va ishlab chiqarishni yaxlitlashtirishni nazarda tutadi. Shu kontekstda ilmiy muhitni shakllantirish va rivojlantirish "Universitet 4.0"ni amaliyotga joriy etishda hal qiluvchi omillardan biridir.

Oliy ta'lim muassasalarida "Universitet 4.0" modelini joriy etish bu- universitet doirasidagi intellektual va texnik sharoitlar majmuasidir, hamda u quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:



### 3-rasm. Oliy ta'lim muassasalarida "Universitet 4.0" modelini joriy etish bosqichlari.

Oliy ta'lim muassasalarida "Universitet 3.0" modellarini joriy etishda ilmiy muhitning ahamiyati to'g'risida mahaliy va xorijiy olimlarning izlanishlariga oid ilmiy ishlari o'rganildi va tahlil qilindi. Jumladan: professor, S.N. Allayarova "Universitet 3.0" modelida professor-o'qituvchilarning ilmiy faoliyatiga qo'yiladigan talablar deb nomlangan maqolasida universitet modellari mazmuni, o'ziga xosligi va farqli xususiyatlari tavsiflangan hamda O'zbekistonda "Universitet 3.0" modelini tatbiq etish zaruriyati ta'limga oid me'yoriy hujjatlar bilan asoslanganligi va "Universitet 3.0" modelida professor-o'qituvchilarning ilmiy faoliyatiga qo'yiladigan asosiy talablar keltirilgan [3].

I.U. Ziyoevaning "Universitet modellari boshqaruvida zamonaviy standartlarni joriy etish yo'nalishlari" nomli tadqiqot ishida zamonaviy oliy ta'lim muassasalarini boshqarish va ushbu jarayonda xalqaro standartlarni joriy etishning ustuvor yo'nalishlari tahlil qilinadi. Universitet modelining evolyutsiyasi, uning boshqaruv mexanizmlari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, sifat menejmenti tizimlari va innovatsion yondashuvlar asosida shakllanishi ilmiy-nazariy jihatdan yoritilgan [4].

Turkiyalik professorlar N. Ulker hamda M. Otrar. o'z tadqiqot ishlarida "Universitet 4.0" modeli asoslari va uning oliy ta'lim tizimiga ta'siriga oid izlanishlar olib borgan. Bu tadqiqot ishida "Universitet 4.0" ning asosiy elementlarini o'rganib, eng muhim komponentlar sifatida bilimni boshqarish, aloqalar, hamda jahon miqyosida raqobatbardoshlikni qayd etganlar [5].

Germaniyalik olimlar B. Giesenbauer, G. Muller. "Universitet 4.0" modeli oliy ta'lim muassasalarini barqaror rivojlanishi uchun ko'maklashuvchi tizim deb o'z ilmiy tadqiqotlarini amalga oshirganlar. Ilmiy tadqiqot ishida "Universitet 4.0" modeli oliy ta'lim muassasalari zamonaviy davrda barqaror rivojlanish uchun asosiy o'zgarishlar agenti sifatida xizmat qilishi mumkin. Biroq, oliy ta'lim muassasalari bir vaqtning o'zida globallashtirish, tijoratlantirish va raqamlashtirish kabi tobora murakkab talablarga javob berishi kerak. Bundan tashqari, germaniyalik olimlar B. Giesenbauer, G. Mullerlar "Graves"ning tizimli rivojlanish modeliga asoslanib, ushbu ilmiy tadqiqot ishlarini olin borgan. Ilmiy tadqiqot ishida globallashtirish, tijoratlantirish va raqamlashtirish kabi muammolarni hal qilish uchun ortib borayotgan murakkablik bilan kurashishning ikkita asosiy strategiyasi muhokama qilinadi:

1-mavjud OTMning umumiy tizimli rivojlanishini rag'batlantirish, turli manfaatdor tomonlarga bosqichma-bosqich ochib berish va birgalikda ijodiy hamkorlikka e'tibor qaratish;

2-tashkilotlar o'rtasidagi tendensiyalarni yo'qotish bo'yicha muammolarni hal qilishda ishtirok etish hamda ijtimoiy muammolarni hal qilish uchun transdisiplinar tadqiqotlar va tadqiqotga asoslangan ta'lim tobora ko'proq talab qilinadi va OTMlar turli tashkilotlararo tarmoqlar taklif etiladi va tarmoqni boshqarishga ta'siri muhokama qilinadi [6].

Rossiyalik olimlar, **S. Fadeyev, O.A. Zmeyev, T.T. Gazizovlar** "Universitet 4.0" modeli deb nomlangan ilmiy tadqiqot ishida maktabgacha va umumiy ta'limda ma'lum bir tizim rivojlangandan keyin oliy ta'lim ham ketma-ket rivojlanishi haqida fikrlar keltirgan. Ularning izlanishlariga ko'ra "Universitet 4.0" modelini rivojlantirish har bir ta'lim tizimiga alohida e'tibor va ko'mak zarurligi haqida so'z boradi [7].

## **XULOSA**

Oliy ta'lim muassasalarida "Universitet 4.0" modelini joriy etishda ilmiy muhitni shakllantirish va rivojlantirish asosiy strategik yo'nalishdir. Bu muhit universitetni ilm-fan markaziga, talabani esa ijodkor va tadqiqotchi shaxsga aylantiradi. Natijada, ilm-fan va iqtisodiyot o'rtasidagi integratsiya kuchayadi va jamiyatga foydali yangiliklar taqdim etiladi. Xulosa qilib aytganda, zamonaviy davrda raqamli transformatsiya, innovatsion texnologiyalar va bilim iqtisodiyoti sharoitida oliy ta'lim muassasalari oldida yangi talablar paydo bo'lmoqda. "Universitet 4.0" modeli – bu faqat ta'lim va ilmiy tadqiqotlar bilan cheklanmay, balki innovatsiyalar yaratuvchisi, iqtisodiy rivojlanish drayveri bo'lgan zamonaviy universitet konsepsiyasidir. Ushbu modelni muvaffaqiyatli joriy etishda ilmiy muhitning mavjudligi va rivojlanishi hal qiluvchi omillardan biri hisoblanadi.

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 08.10.2019-yildagi PF-5847-son. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida. <https://president.uz/uz/lists/view/2966>

2. 2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 28.01.2022-yildagi PF-60-son. <https://lex.uz/docs/5841063>



3. S.N.Allayarova. “Universitet 3.0” modelida professor-o‘qituvchilarning ilmiy faoliyatiga qo‘yiladigan talablar. “XXI-asr pedagogi imidji: Tarixiy meros, xalqaro tajriba, muammolar va yechimlar” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. №7.2025.[https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/09504222241295625?utm\\_source](https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/09504222241295625?utm_source)
4. I.U.Ziyoeva. “Universitet modellari boshqaruvida zamonaviy standartlarni joriy etish yo‘nalishlari”. “XXI-asr pedagogi imidji: Tarixiy meros, xalqaro tajriba, muammolar va yechimlar” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. №7.2025. [https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/09504222241295625?utm\\_source](https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/09504222241295625?utm_source)
5. N.Ulker, M.Otrar. University 4.0 essentials: Influence of industry 4.0 on higher education. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/09504222241295625>
6. B.Giesenbauer, G.Muller University 4.0: Promoting the Transformation of Higher Education Institutions toward Sustainable Development. [https://www.mdpi.com/2071-1050/12/8/3371?utm\\_source](https://www.mdpi.com/2071-1050/12/8/3371?utm_source)
7. S. Fadeyev, O. A. Zmeyev, T. T. Gazizov. Модель университета 4.0 Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. 2020. 2 (30). <https://cyberleninka.ru/article/n/model-universiteta-4-0/viewer>.
8. F.H.G‘afforov. Ta’lim tizimini boshqarishda raqamli texnologiyalardan foydalanishni joriy etish. International School Of Finance Technology and Science 2022.
9. X.Mai. Exploration of and research into implementation of modern university governance model in universities and colleges of China. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/266651166>
10. H. Jozef. University Management: An Outline. Conference: Management 2014- Business, Management and Social Sciences Research,1:164-169. DOI:10.13140/2.1.2748.4165