

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI PEDAGOG
KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI
OSHIRISH MINTAQAVIY MARKAZI**

“TASDIQLAYMAN”

Buxoro davlat universiteti huzuridagi
pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va
ularning malakasini oshirish mintaqaviy
markazi direktori **B.R.Adizov**



“ 06 ” 01 2025 yil

**“TA’LIM JARAYONIDA SUN’IY INTELLEKTDAN
FOYDALANISH”**

**modulining
ishchi o‘quv dasturi**

Malaka oshirish kursi yo‘nalishi:	informatika va axborot texnologiyalari
Tinglovchilar kontingenti:	akademik litseylar pedagog xodimlari

BUXORO – 2025

Modulning ishchi dasturi Oliy, o'rta maxsus va professional ta'lim yo'nalishlari bo'yicha o'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengashning 2024-yil 24-dekabrdagi 12 - sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan va Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 27-dekabrdagi MO-AL- 485-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan namunaviy o'quv reja va dastur asosida ishlab chiqilgan.

Mazkur ishchi o'quv dasturi Buxoro davlat universiteti Kengashining 2024-yil 27- dekabrdagi 5-sonli yig'ilish qarori bilan tasdiqlangan.

Tuzuvchi: - BuxDU Axborot tizimlari va qaramli texnologiyalar kafedrasi dotsenti, f.-m.f.n. **N.S. Sayidova**

Taqrizchi: - BuxDU Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari kafedrasi dotsenti, f.-m.f.n. **J.Jumayev**

Kirish

Ushbu ishchi dastur O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda tasdiqlangan "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 3 dekabrda "Iqtidorli yoshlarni saralab olish tizimi va akademik litseylar faoliyatini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4910-son hamda Vazirlar Mahkamasining 2022 yil 1 iyundagi "Akademik litseylar rahbar va pedagog xodimlarining uzduksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida"gi 296-son Qarorlarida belgilangan ustuvor yo'nalishlar hamda namunaviy dastur mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo'lib, u zamonaviy talablar asosida malaka oshirish jarayonlarining mazmunini takomillashtirish hamda akademik litseylar pedagog xodimlarining kasbiy kompetentligini muntazam oshirib borishni maqsad qiladi.

Ishchi dastur doirasida berilayotgan mavzular orqali akademik litseylarda faoliyat olib borayotgan informatika yo'nalishi pedagoglarni raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga sun'iy intellektdan foydalanishga oid bilimlar darajasini kengaytirish va chuqurlashtirish hisobiga ularning pedagogik mahorat va kasbiy kompetentligini muntazam takomillashtirish bilan bog'liq bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishlari ta'minlanadi.

Modulning maqsadi va vazifalari

Modulning maqsadi tinglovchilarni sun'iy intellekt algoritmlarining turlari va ularning ta'lim sohasidagi qo'llanilish imkoniyatlaridan foydalanish, sun'iy intellekt texnologiyalari orqali axborot xavfsizligini ta'minlash usullari va muammolarini ko'rib chiqish bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarini oshirishdan iborat.

Modulning vazifalariga quyidagilar kiradi:

- sun'iy intellekt rivojlanishi, ta'limda qo'llanilishi va uning imkoniyatlarini keng qamrovda tushuntirish;
- sun'iy intellekt algoritmlarining turlari va ularning ta'lim sohasidagi qo'llanilish imkoniyatlarini chuqurroq tushuntirish;
- sun'iy intellekt texnologiyalari orqali axborot xavfsizligini ta'minlash usullari va muammolarini ko'rib chiqish;

Modul yakunida tinglovchilarning bilim, ko'nikma va malakalari hamda kompetentligiga qo'yiladigan talablar:

"Ta'lim jarayonida sun'iy intellektdan foydalanish" modulini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida:

Tinglovchi:

- zamonaviy axborot texnologiyalari texnik vositalarini;
- chatgpt va boshqa sun'iy intellekt vositalarini qo'llashni;

- zamonaviy axborot texnologiyalari texnik vositalari: multimedia proyektorlar, elektron doska, Smart mobil qurilmalar hamda ular bilan ishlash usul va vositalari, turli tizimli ilovalar tasnif va tavsifi, foydalanish tartibini;
- axborotlarni himoyalashni **bilishi** kerak.

Tinglovchi:

- sun'iy intellekt dasturlari bilan o'qitish (Jasper, IBM Watson, Edmodo);
- shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish texnologiyalari va GDPR talablarini o'rganish;

• ta'lim tizimida axborot himoyasi, foydalanuvchilar ma'lumotlarini himoya qilish usullari tushunish

• ta'limda o'zlashtirish darajasini avtomatik tahlil qilish **ko'nikma va malakalariga** ega bo'lishi lozim.

Tinglovchi:

- Jasper yoki IBM Watson vositalari yordamida o'quv materiallarini yaratish;
- o'quvchilar savollariga avtomatik javob berish funksiyasini sozlash;
- mustaqil tarzda o'quv darslari tuzish va baholash
- talabalar natijalarini grafik ko'rinishda tahlil qilish va qiyoslash;
- o'qituvchilar tomonidan o'quvchilar o'zlashtirish darajasi kuzatib borilishini o'rganish;
- Tableau orqali o'quv jarayoni bo'yicha dinamik ma'lumotlar olish;
- Google Assistant bilan interaktiv darslarni sinab ko'rish va talabalar savollariga javob berishni avtomatlashtirish;
- mashqlar va ovozli yordamchilar orqali ta'lim olish jarayonini kuzatish **kompetensiyalariga** ega bo'lishi lozim.

MODUL BO'YICHA SOATLAR TAQSIMOTI

№	Modul mavzulari	Auditoriya o'quv yuklamasi		
		Jami	Nazariy	Amaliy mashg'ulot
1.	Sun'iy intellektning ta'limdagi rivoji va asosiy yo'nalishlari.	2	2	
2.	Ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalari xavfsizligi va axborot himoyasi.	2	2	

3.	Jasper va IBM Watson yordamida ta'lim modellarini yaratish. BI va Tableau yordamida o'quv natijalarini tahlil qilish.	2		2
4.	Duolingo va Google Assistant bilan interaktiv dars yaratish.	2		2
	Jami:	8	4	4

NAZARIY MASHG'ULOT MAZMUNI

1-MAVZU: SUN'IY INTELLEKTNING TA'LIMDAGI RIVOJI VA ASOSIY YO'NALISHLARI. (2 SOAT)

Sun'iy intellekt rivojlanishi, ta'limda qo'llanilishi va uning imkoniyatlarini keng qamrovda tushuntirish. Sun'iy intellekt va mashinaviy o'qitishning ta'limdagi o'rni: asosiy tushunchalar. Sun'iy intellekt algoritmlaridan ta'lim jarayonida foydalanish. Sun'iy intellekt dasturlari bilan o'qitish (Jasper, IBM Watson, Edmodo). Joriy va kelajakda ta'lim jarayonidagi sun'iy intellekt imkoniyatlari. Regression va tasniflash algoritmlari: o'quv jarayonini bashorat qilish. Ta'lim texnologiyalarida tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) va ovozli yordamchilar (Duolingo, Google Assistant). Ta'limda o'zlashtirish darajasini avtomatik tahlil qilish: BI va Tableau orqali o'quvchilar faoliyatini kuzatish.

2-MAVZU: TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI XAVFSIZLIGI VA AXBOROT HIMOYASI. (2 SOAT)

Sun'iy intellekt texnologiyalari orqali axborot xavfsizligini ta'minlash usullari va muammolarini ko'rib chiqish. Ta'lim tizimida axborot himoyasi, foydalanuvchilar ma'lumotlarini himoya qilish usullari. Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish texnologiyalari va GDPR talablari. Zamonaviy xavfsizlik texnologiyalari: SEIM, IDS/IPS tizimlari.

AMALIY MASHG'ULOT MAZMUNI

1-AMALIY MASHG'ULOT: JASPER VA IBM WATSON YORDAMIDA TA'LIM MODELLARINI YARATISH. BI VA TABLEAU YORDAMIDA O'QUV NATIJALARINI TAHLIL QILISH.

(2 soat)

Jasper yoki IBM Watson vositalari yordamida o'quv materiallarini yaratish. O'quvchilar savollariga avtomatik javob berish funksiyasini sozlash. Mustaqil tarzda o'quv darslari tuzish va baholash. Talabalar natijalarini grafik ko'rinishda tahlil qilish va qiyoslash. O'qituvchilar tomonidan o'quvchilar o'zlashtirish darajasi kuzatib borilishini o'rganish. Tableau orqali o'quv jarayoni bo'yicha dinamik ma'lumotlar olish.

2- AMALIY MASHG‘ULOT: DUOLINGO VA GOOGLE ASSISTANT BILAN INTERAKTIV DARS YARATISH. (2 soat)

Duolingo yordamida til o'rganish amaliyotini tashkil qilish. Google Assistant bilan interaktiv darslarni sinab ko'rish va talabalar savollariga javob berishni avtomatlashtirish. Mashqlar va ovozli yordamchilar orqali ta'lim olish jarayonini kuzatish.

Modulni tashkil etish va o'tkazish bo'yicha tavsiyalar

“Ta'lim jarayonida sun'iy intellektdan foydalanish” moduli ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar shaklida olib boriladi.

Kursni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik texnologiyalar va masofaviy ta'limga asoslangan raqamli texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan:

- video ma'ruzada zamonaviy interaktiv texnologiyalar yordamida prezentatsiya va elektron-didaktik texnologiyalar;

o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlarda bulutli texnologiyaga asoslangan dasturiy vositalar, ekspress-so'rovlar, test so'rovlari va boshqa interaktiv ta'lim usullarini qo'llash nazarda tutiladi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Ma'ruza, namoyish etish, savol-javob, “Bumerang”, “Klaster”, “Blis-surov”, “Fikrlash xaritasi” “Ajurali arra”, “Veyer”, Charxpalak, B.B.B jadvali, kichik guruularda ishlash metodlari.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

I. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. - T.: “O‘zbekiston”, 2017. - 488 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. 1-jild. - T.: “O‘zbekiston”, 2017. - 592 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. T.: “O‘zbekiston”, 2018. - 507 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Niyati ulug‘ xalqning ishi ham ulug‘, hayoti yorug‘ va kelajagi farovon bo‘ladi. 3-jild.- T.; “O'zbekiston”, 2019. - 400 b.
5. Mirziyoyev Sh.M. Milliy tiklanishdan - milliy yuksalish sari. 4-jild. - T.: “O‘zbekiston”, 2020. — 400 b.
6. Mirziyoyev Sh.M. “Yangi O‘zbekiston strategiyasi” “O'zbekiston”, 2021.-464 b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

7. O‘zbekiston Respublikasining Konstitusiyasi. - T.: O'zbekiston, 2018.
8. O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentyabrda qabul qilingan “Ta’lim to‘g‘risida”gi O‘RQ-637-sonli Qonuni.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 22 yanvar “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son Farmoni.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevral “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi 4947-sonli Farmoni.
11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 26 sentyabr “Oliy ta’lim muassasalariga kirish uchun nomzodlarni maksadli tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish to‘g‘risida”gi PQ-3290-sonli Qarori.
12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabr “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-sonli Farmoni.
13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 oktyabr “Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-6097-sonli Farmoni.
14. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 3 dekabrda “Iqtidorli yoshlarni saralab olish tizimi va akademik liseylar faoliyatini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida” PQ-4910-son Qarori.
15. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022 yil liyundagi “Akademik liseylar rahbar va pedagog xodimlarining uzduksiz malakasini oshirish

tizimini joriy etish to'g'risda" 296-son Qarori.

III.Maxsus adabiyotlar

15. Oliy ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish konsepsiyasi. Yevropa Ittifoqi Erasmus+ dasturining ko'magida. https://hiedtec.ecs.uni-ruse.bg/pimages/34/3-_UZBEKISTAN-CONCEPT-UZ.pdf
16. Bokiye R.R., Matchanov A.O. Informatika.-T.: "O'qituvchi", 2010.- 374 b.
17. Usmonov A.I., Baxramov F.D. Kompyuter texnologiyalari asoslari. -T., 2010.
18. Aripov M.M., Imomov T. va boshqalar Informatika. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanmasi, 1-2-qism. -T.: TDTU, 2005,-334 b.va 394 b.
19. Aripov M., Fayziyeva M., Dottayev S. Web texnologiyalar. O'quv qo'llanma. -T.: "Faylasuflarjamiyati", 2013. -350 b.
20. Tillayev A.I. Fotodizayn, Adobe Photoshop. O'quv qo'llanma. -T.: "Adib", 2014,- 156 b.
21. Akmalov A. Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishda tarixiy materiallardan foydalanish. -T.: "Fan", 2005.- 56 b.
22. Alixonov S., Rayemov M. Informatika va axborot texnologiyalari o'qitish metodikasi.-T.: Iqtisod moliya, 2010.
23. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании Москва: Издательский Дом "ФОРУМ"; Москва: ООО "Научноиздательский центр ИНФРАМ", 2013.
24. To'rayeva G.H. Google Classroom platformasida ishlash bo'yicha metodik tavsiyalar. Uslubiy qo'llanma. Buxoro: 2020 - 36 b.
25. Yunusova D.I. Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishning zamonaviy texnologiyalari. -T.: Fan va texnologiyalar. 201. -2000 b.
26. Виртуальная реальность как новая исследовательская и образовательная среда. Серфуз Д.н. и др. // ЖУРНАЛ Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России, 2015. - с.185-197.
27. Игнатова Н. Ю. Образование в цифровую эпоху: монография. М-во образования и науки РФ. - Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2017.-128с. http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0_2017.pdf
28. Moodle LMS tizimida masofaviy kurslar yaratish. O'quv-uslubiy qo'llanma. -T.: Toshkent farmatsevtika instituti, 2017.
29. Tursunov S.Q. Ta'limda elektron axborot resurslarini yaratish va ulami joriy qilishning metodik asoslari. Monografiya. -T.: Adabiyot uchqunlari, 2018.
30. Копытова Н.Е., Лоскутова В.И. Использование дистанционных технологий в повышении квалификации педагогических кадров // Вестник

Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. -2014.- №9 (137).- S.38-42. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22289245>

31. Elektron ta'lim bo'yicha V.S.Xamidovning shaxsiy blogi [http ://elearning. zn. uz/](http://elearning.zn.uz/)

32. Kaatrakoski H., Littlejohn A., Hood N. Learning challenges in higher education: an analysis of contradictions within Open Educational Practice // Higher Education. - 2017. - Vol. 74, Issue 4. - P.599-615. DOI: <http://doi .org/10.1007/s10734-016-0067-z>

33. Yuldashev U.Yu., Boqiyev R.R., Zokirova.F.M. Informatika va axborot texnologiyalari. Elektron o'quv qo'llanma. - T, 2004

34. Кречетников К. Г. Социальные сетевые сервисы в образовании /Кречетников К. Г., Кречетникова И. В. / Тихоокеанский военно-морской институт имени Макарова С.О. - [http://ido.tsu.ru/other_res/pdfZ3\(39\)_45.pdf](http://ido.tsu.ru/other_res/pdfZ3(39)_45.pdf)

35. Нурмухамедов Т.Н. Электронные учебные курсы: потребности образования, проектирование, разработка, проблемы и перспективы. //Информатика и образование. -2012.-№1.

36. Obidov A.E. Pedagog kadrlami malakasini oshirish jarayonlarini vebinar texnologiyasi asosida takomillashtirish. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (Doctor of Philosophy) ilmiy darajasini olgan uchun tayyorlangan dissertatsiya. Toshkent, 2020.

37. Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010, September). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies.

38. Tolametov A.A., Maxarov T.A. Interaktiv topshiriqlar, testlar, krossvordlar yaratishda «Hot Potatoes» dasturidan foydalanish. /O'qituvchilar uchun uslubiy qo'llanma.-T.:“LidirPress”, 2019. -3-5 b.

IV.Internet saytlar

39.<http://edu>.

40.[http:// www.mitc.uz](http://www.mitc.uz)

41.<http://lex.uz>

42.<http://bimm.uz>

43.<http://ziyonet.uz>

44.<http://natlib.uz>

45.<http://www.tuit.uzt>

46. <https://www.litres.ru/lps-rii/strim-dlva-novichkov>.

47. <https://zillya.ua/ru/check-password>.

48. <https://habr.com/ru/post/21822/>

49. <https://moodle.org/>

50. <https://www.coursera.org/>

51. <http://www.atutor.ca>
52. <http://www.efrontlearning.net/>
53. <https://classroom.google.com/h>

