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

OLIY TA’LIM TIZIMI KADRLARINI QAYTA TAYYORLASH VA MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI

“TASDIQLAYMAN”
Oliy ta’lim tizimi kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti direktor o‘rinbosari
_____ I.I.Isomov
“___” _____ 2026-yil

13.00.06 – “Raqamli ta’lim nazariyasi va metodikasi (ta’lim sohalari va bosqichlari bo‘yicha)” ixtisosligi bo‘yicha oliy ta’limdan keyingi ta’lim institutiga kirish imtihoni DASTURI

Toshkent 2026

Scanned with CamScanner

Annotatsiya

Mazkur dasturda 13.00.06 – "Raqamli ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohalari va bosqichlari bo'yicha)" ixtisosligi bo'yicha pedagogika fanlari falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasiga da'vogar izlanuvchilarning ixtisoslik bo'yicha nazariy bilimlari, ilmiy-metodologik tayyorgarligi hamda zamonaviy raqamli ta'lim texnologiyalarini pedagogik jarayonga tatbiq etish bo'yicha kasbiy va tadqiqotchilik kompetensiyalarini aniqlashga qaratilgan savollar va mavzu yo'nalishlari belgilab berilgan. Bundan tashqari, dastur izlanuvchilarning raqamli ta'lim sohasidagi ilmiy adabiyotlar, monografiyalar, dissertatsiyalar, ilmiy maqolalar, xalqaro ilmiy nashrlar va zamonaviy tadqiqot natijalaridan foydalanish, ularni ilmiy-tanqidiy tahlil qilish, raqamli ta'lim muammolarini tadqiq etishda zamonaviy pedagogik va ilmiy-tadqiqot metodlaridan foydalanish kompetensiyalarini baholashni nazarda tutadi.

Mazkur dastur orqali izlanuvchilarning 13.00.06 – "Raqamli ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohalari va bosqichlari bo'yicha)" ixtisosligi bo'yicha fundamental va amaliy bilimlari, nazariy-metodologik tayyorgarligi, raqamli pedagogik texnologiyalarni ta'lim jarayoniga tatbiq etish ko'nikmalari hamda mustaqil ilmiy-tadqiqot olib borish kompetensiyalarini kompleks aniqlash va baholash imkoniyati yaratiladi.

Tuzuvchilar: p.f.f.d., dotsent T.T.Shoymardonov
p.f.f.d., dotsent A.E.Obidov
p.f.f.d. E.A.Buriyev

Taqrizchilar: p.f.d., professor M.Fayziyeva
p.f.f.d., dotsent V.S.Xamidov

Scanned with CamScanner

SO‘Z BOSHI

Dunyo iqtisodiyotida globallashuv va keskin raqobatchilik rivojlanayotgan zamonda insonning oldingi davrdagi butun hayot uchun ta’lim olish emas, balki butun hayoti davomida uzluksiz ta’lim olish zaruratini keltirib chiqarmoqda. Bugungi kunda mamlakatimizda kreativ fikrlash qobiliyatiga ega, ichki va tashqi mehnat bozori hamda real iqtisodiyot tarmoqlari talablariga javob bera oladigan, kasbiy faoliyatida kompetentlik darajalarini uzluksiz oshirish va ijodiy yaratuvchanlik tafakkurini rivojlantirib boradigan raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlash davr talabi hisoblanadi.

Mamlakatimiz ta’lim muassasalari tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar nafaqat ta’lim oluvchining, balki ta’lim beruvchining ham kreativ qobiliyatlarini rivojlantirishi, hayot davomida ta’lim olish tamoyillari asosida o‘zini o‘zi anglashini amalga oshirishga yordam berishini ta’minlashga qaratilgan. Bugungi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari jadallik bilan ta’lim mazmunining tajribiy tarkibiy qismiga aylanib bormoqda.

Ushbu dastur malakaviy imtihonlar qabul qilish uchun 13.00.06 – “Raqamli ta’lim nazariyasi va metodikasi (ta’lim sohalari va bosqichlari bo‘yicha)” ixtisosligi bo‘yicha tuzilgan bo‘lib, ushbu ixtisoslik bo‘yicha bakalavriat va magistratura bosqichlarida egallanishi kerak bo‘lgan qo‘yidagi bilim, malaka va ko‘nikmalar majmuini o‘z ichiga oladi: sohaga doir zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanish, shu jumladan o‘quv jarayonini raqamli texnologiyalar yordamida loyihalashtirish, zamonaviy dasturiy ta’minot, amaliy va xizmat ko‘rsatuvchi dasturlari bilan ishlash malakasini hosil qilish, pedagogik dasturiy vositalarning turlari bo‘yicha dasturlar yaratish ko‘nikmalarini rivojlantirish, namoyish etuvchi dasturlar, nazorat qiluvchi dasturlar, o‘rgatuvchi dasturlar tuzish malakalarini egallash, pedagogik-dasturiy vositalar ssenariysini yaratish texnologiyasi va foydalanish maqsadini aniqlash, pedagogik dasturiy vositalarda o‘quv faoliyatni boshqarishda foydalanish haqida ma’lumot berishdan iborat.

ASOSIY QISM

“Raqamli ta’lim nazariyasi va metodikasi (ta’lim sohalari va bosqichlari bo‘yicha)” ixtisosligi bo‘yicha talab qilinadigan zaruriy bilimlar mazmuni

1. Raqamli ta’limning nazariy-metodologik asoslari va raqamli transformatsiya

Raqamli jamiyat tushunchasi, uning shakllanish bosqichlari va rivojlanish tendensiyalari. Raqamli transformatsiya, raqamli infratuzilma, raqamli boshqaruv va raqamli madaniyat asoslari. Ta’lim tizimini raqamli transformatsiya qilishning bosqichlari va omillari. Raqamli pedagogika tushunchasi, uning kategoriyalari va konseptual asoslari. Bixeviorizm, kognitivizm, konstruktivizm, ijtimoiy

Scanned with CamScanner

konstruktivizm va konnektivizm nazariyalari hamda ularning raqamli ta'lim muhitidagi talqini. Kognitiv yuklama nazariyasi va multimedia o'qitishning kognitiv nazariyasi asosida raqamli o'quv resurslarini loyihalash tamoyillari. Onlayn ta'limda tadqiqot hamjamiyati modeli: ijtimoiy, kognitiv va o'qituvchi ishtiroki. Texnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiyalash modellari: TPACK va SAMR. Raqamli ta'lim siyosatini tartibga soluvchi milliy me'yoriy hujjatlar: "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun, "Raqamli O'zbekiston – 2030" va "O'zbekiston – 2030" strategiyalari. Shu sohadagi xalqaro tashkilotlar tavsiyalari.

2. Raqamli ta'lim muhiti va didaktikasi

Raqamli ta'lim muhiti va uning komponentlari: raqamli resurs, o'qituvchi, ta'lim oluvchi va texnologik vositalarning o'zaro aloqasi. Raqamli didaktika tamoyillari: interaktivlik, moslashuvchanlik, vizuallashtirish, personalizatsiya va ijtimoiy o'rganish. Elektron o'qitish, masofaviy ta'lim, masofaviy o'qitish va masofaviy kurs tushunchalari hamda ularning farqi. Aralash, gibrid, moslashuvchan gibrid, "teskari sinf" va mikroo'qitish modellari. Ochiq ta'lim resurslari, ommaviy ochiq onlayn kurslar va ochiq ta'lim amaliyotlari. Ta'limni boshqarish tizimlari, ularning integratsion imkoniyatlari va o'zaro moslik standartlari. O'quv faoliyati yozuvlari ombori. Mobil ta'lim texnologiyalari. Universal ta'lim dizayni tamoyillari va raqamli kontentning foydalanish qulayligi talablari. Raqamli kontentni didaktik jihatdan loyihalash va instruktsion dizayn modellari. Gamifikatsiya va o'quv motivatsiyasini oshiruvchi raqamli mexanizmlar. Raqamli baholash: shakllantiruvchi va yakuniy baholash, elektron portfoliolar, raqamli sertifikatlar, mikrosertifikatlar va raqamli nishonlar. Sinxron va asinxron raqamli kommunikatsiya vositalari, hamkorlikdagi o'qitish platformalari va raqamli ta'lim ekotizimlari.

3. Ta'limda generativ sun'iy intellekt

Sun'iy intellekt, mashinaviy o'qitish, neyrotarmoqlar, tabiiy tilni qayta ishlash va katta til modellarining ishlash tamoyillari. Sun'iy intellektning ta'limdagi qo'llanish yo'nalishlari: intellektual o'qitish tizimlari va dialogli SI-tyutorlar; SI asosidagi adaptiv o'qitish va individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirish; tavsiya tizimlari; avtomatlashtirilgan baholash va qayta aloqa berish. Generativ SI vositalari yordamida o'quv kontenti, topshiriqlar va baholash materiallarini yaratish. So'rovlarni loyihalash pedagogik loyihalashning bir turi sifatida. Ta'lim uchun maxsus ishlab chiqilgan va umumiy maqsadli SI vositalarining farqi. "Natija o'rganish emas" muammosi: SI vositalariga haddan tashqari tayanish, metakognitiv sustlik va ta'lim oluvchining mustaqil fikrlashini saqlash shartlari. Generativ SI davrida akademik halollik masalalari: SI yordamida yaratilgan matnni aniqlash vositalarining imkoniyatlari va cheklovlari; baholash topshiriqlarini qayta loyihalash; SI'dan foydalanishni oshkor qilish qoidalari. Sun'iy intellekt etikasi:

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

algoritmik xolislik, shaffoflik, tushuntiriluvchanlik va "inson nazoratida" tamoyili. Sun'iy intellekt sohasidagi milliy siyosat va qonunchilik: "2030-yilgacha sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasi", PF-189-son Farmon va O'RQ-1115-son Qonun. Xalqaro tavsiyalar: UNESCO "Ta'lim va tadqiqotda generativ SI bo'yicha qo'llanma" (2023) va OECD "Digital Education Outlook 2026".

4. Immersiv texnologiyalar, robototexnika va STEAM ta'lim

Virtual (VR), kengaytirilgan (AR) va aralash (MR) borliq texnologiyalari hamda reallik–virtuallik kontinuumi. Immersiv o'quv muhitini yaratishning didaktik shartlari, "mavjudlik" va immersivlik tushunchalari. Raqamli egizaklar, virtual laboratoriyalar, simulyatorlar va trenajyorlar, ularning kasbiy va muhandislik ta'limidagi o'rni. 3D modellashtirish va metaolam ta'lim muhitlarining imkoniyatlari hamda cheklovlari. Raqamli sensorlar, robototexnika to'plamlari, mikrokontrollerlar va narsalar interneti qurilmalari asosida STEM/STEAM ta'limni tashkil etish. Loyihaviy va tadqiqotchilik ta'limida immersiv texnologiyalardan foydalanish. Immersiv texnologiyalarning o'quv samaradorligi bo'yicha empirik dalillar. Ularni joriy etishning texnik, iqtisodiy va gigiyenik cheklovlari.

5. Ta'lim ma'lumotlari, o'quv analitikasi va axborot xavfsizligi

Ta'limda ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish. Katta ma'lumotlar, ma'lumotlarni intellektual tahlil qilish, ma'lumotlarni vizuallashtirish va ma'lumotlar tahlili. O'quv analitikasi va ta'lim ma'lumotlarini intellektual tahlil qilish: tavsifiy, tashxisiy, prognostik va tavsiyaviy analitika. O'quv analitikasi panellari, erta ogohlantirish tizimlari va ta'lim oluvchining o'zlashtirish trayektoriyasini real vaqtda monitoring qilish. Institutsional analitika va ta'lim sifatini raqamli monitoring qilish. Ochiq ma'lumotlar va metama'lumotlar bilan ishlash. Bulutli texnologiyalar va ta'lim ma'lumotlarini saqlash. Axborot xavfsizligi, kiberxavfsizlik va raqamli gigiyena tamoyillari. Shaxsga doir ma'lumotlarni himoya qilish: "Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida"gi Qonun va sun'iy intellekt yordamida ma'lumotlarni qayta ishlashga oid qonunchilik talablari. O'quv analitikasi etikasi: xabardor rozilik, shaffoflik, ma'lumotlarni minimallashtirish va ta'lim oluvchini oldindan "belgilab qo'yish" xavfi.

6. Pedagogning raqamli va sun'iy intellekt kompetensiyalari

Raqamli kompetensiya tushunchasi, tuzilmasi va uni shakllantirish modellari. Raqamli kompetensiyalarning xalqaro doiralari: DigComp 2.2; DigCompEdu; UNESCO ICT CFT; UNESCO tomonidan o'qituvchilar va o'quvchilar uchun ishlab chiqilgan sun'iy intellekt kompetensiyalari doiralari. Pedagogning raqamli kompetensiyalari: axborot va media savodxonligi, raqamli kontent yaratish, kommunikatsiya va raqamli hamkorlik, xavfsizlik, muammolarni hal etish. Sun'iy intellekt savodxonligi: SI tizimlarining imkoniyat va cheklovlarini tushunish,

Scanned with CamScanner

ulardan tanqidiy va mas'uliyatli foydalanish, SI asosida pedagogik loyihalash. Raqamli pedagogik madaniyat, o'qituvchining raqamli roli va raqamli liderlik. Raqamli etik me'yorlar, mualliflik huquqi, Creative Commons litsenziyalari, akademik halollik va plagiatga qarshi raqamli mexanizmlar. Raqamli muloqot madaniyati, raqamli empatiya va ijtimoiy mas'uliyatli onlayn faoliyat. Hayot davomida ta'lim, o'zini o'zi raqamli rivojlantirish va professional brendlash. Raqamli kompetensiyani diagnostika qilish va baholash vositalari: o'z-o'zini baholash, portfolio, kompetensiya testlari. Pedagog kadrlarning raqamli va SI kompetensiyalarini rivojlantirishda malaka oshirishning onlayn, aralash va mikroformatlari. Professional o'quv tarmoqlari va pedagogik hamjamiyatlar. "Besh million sun'iy intellekt yetakchilari" loyihasi doirasida pedagoglarni tayyorlash vazifalari.

7. Pedagogik tadqiqot metodologiyasi, matematik modellashtirish va statistika

Pedagogik tadqiqotning metodologik apparati: dolzarblik, muammo, obyekt, predmet, maqsad, gipoteza va vazifalar. Ilmiy yangilik va amaliy ahamiyat. Tadqiqot dizaynlari: pedagogik tajriba-sinov, kvazi-eksperiment, loyihalashga asoslangan tadqiqot va aralash metodlar. Tanlanma, uni shakllantirish usullari, tanlanma hajmini aniqlash va statistik quvvat. Pedagogik o'lchov: o'lchov vositalarini ishlab chiqish, ularning validligi va ishonchliligi. Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika asoslari. Tavsifiy statistika va pedagogik statistikaning asosiy parametrlari. Statistik gipotezalarni tekshirish nazariyasi, statistik mezonlar va ularni tanlash shartlari: parametrik mezon: Styudent t-mezoni; noparametrik mezonlar: Mann–Uitni U, Vilkokson, Pirsonning χ^2 va Fisherning φ^* mezonlari. Korrelyatsion va regression tahlil. Effekt hajmi va natijalarning amaliy ahamiyatini baholash. Pedagogik jarayonlarni matematik va kompyuter modellashtirish: modellashtirishning asosiy prinsiplari va klassifikatsiyasi, imitatsion modellashtirish, hisoblash eksperimentini tashkil etish. Tizimli adabiyot sharhi va meta-tahlil asoslari. Statistik dasturiy paketlar va ularning imkoniyatlari. Ilmiy tadqiqotda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish etikasi.

"Raqamli ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohalari va bosqichlari bo'yicha)" ixtisosligidan imtihon savollari

1. Raqamli jamiyat tushunchasi va uning asosiy komponentlarini izohlang.
2. "Raqamli transformatsiya" atamasi nimani anglatadi va u ta'lim tizimiga qanday ta'sir ko'rsatadi?
3. IoT (Internet of Things) texnologiyasining ta'lim jarayonida qo'llanilishiga misollar keltiring.

4. Axborot xavfsizligi va kiberxavfsizlik tushunchalari o‘rtasidagi farqni tushuntiring.

5. “Big Data” va “Data Analytics” texnologiyalarining raqamli ta’limdagi ahamiyati nimada?

6. Bulutli texnologiyalarning (Cloud Computing) asosiy afzalliklari va cheklovlarini tahlil qiling.

7. Raqamli madaniyat (Digital Culture) va raqamli savodxonlik (Digital Literacy) o‘rtasidagi bog‘liqlikni tushuntiring.

8. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasining ta’lim sohasiga oid asosiy yo‘nalishlarini sanab o‘ting.

9. Raqamli kommunikatsiya vositalarining (Zoom, Teams, Google Meet) ta’limdagi metodik ahamiyatini izohlang.

10. Ochiq ma’lumotlar (Open Data) konsepsiyasi ta’lim tadqiqotlarida qanday imkoniyatlar yaratadi?

11. Raqamli ta’limning didaktik tizimida o‘qituvchi va o‘quvchining roli qanday o‘zgaradi?

12. “Digital Pedagogy” tushunchasining asosiy komponentlarini tushuntiring.

13. Blended Learning modeli va uning afzalliklari nimadan iborat?

14. Adaptive Learning tizimlarining ishlash mexanizmini izohlang.

15. Learning Analytics texnologiyasi o‘quvchilarning o‘rganish faoliyatini qanday tahlil qiladi?

16. Gamifikatsiya (Gamification) o‘quv jarayonida motivatsiyani qanday oshiradi?

17. E-Assessment tizimlarining turlari va ularning afzalliklarini sanab o‘ting.

18. Ochiq ta’lim resurslari (OER) va ularning o‘qitish sifatiga ta’sirini izohlang.

19. Elektron ta’lim muhiti (Digital Learning Environment) qanday didaktik elementlardan iborat bo‘ladi?

20. Mikroo‘qitish (Microlearning) konsepsiyasining asosiy xususiyatlari va amaliy afzalliklarini tushuntiring.

21. Dasturlash tillarining asosiy turlari va ularning farqlarini izohlang.

22. “Computational Thinking” (hisoblash tafakkuri) tushunchasini pedagogik nuqtai nazardan tushuntiring.

23. Versiya nazorati tizimi (Git, GitHub) ta’limiy loyihalarda qanday foyda keltiradi?

24. AI-assisted coding (GitHub Copilot, ChatGPT) dasturlash jarayonini qanday o‘zgartirmoqda?

25. Algoritmik fikrlashni shakllantirishda qaysi pedagogik metodlar samarali hisoblanadi?

26. O‘quvchilarga dasturlashni o‘rgatishda “problem-based learning” yondashuvi qanday qo‘llaniladi?

Scanned with CamScanner

27. Sun'iy intellekt (AI) va mashinaviy o'qitish (ML) o'rtasidagi farqni tushuntiring.

28. SI texnologiyalarining ta'lim tizimidagi amaliy qo'llanilishiga misollar keltiring.

29. Generativ SI (ChatGPT, DALL·E) asosida o'quv kontentini yaratish jarayoni qanday kechadi?

30. AR (Augmented Reality) va VR (Virtual Reality) texnologiyalarining ta'limdagi didaktik afzalliklarini izohlang.

31. Metaverse ta'lim muhiti qanday tashkil etiladi va u an'anaviy o'qitishdan nimasi bilan farq qiladi?

32. Digital Twin (raqamli egizak) texnologiyasi ta'limda qanday maqsadlarda qo'llaniladi?

33. Robototexnika (Arduino, LEGO Mindstorms) orqali o'quvchilarda qanday kompetensiyalar shakllanadi?

34. AI etikasi va algoritmik xolislik (Algorithmic Bias) muammosi ta'limda qanday namoyon bo'ladi?

35. AR/VR texnologiyalarida immersiv ta'lim muhiti yaratishning asosiy shartlarini tushuntiring.

36. SI yordamida individual ta'lim yo'nalishlarini shakllantirishning afzalliklarini tahlil qiling.

37. Raqamli kompetensiya tushunchasini izohlang va uning asosiy komponentlarini sanab o'ting.

38. DigCompEdu modeli o'qituvchining raqamli kompetensiyasini baholashda qanday rol o'ynaydi?

39. Media savodxonlik va axborot savodxonligi o'rtasidagi farqni tushuntiring.

40. O'qituvchining raqamli liderlik (Digital Leadership) ko'nikmalari nimani anglatadi?

41. Raqamli etik me'yorlar va akademik halollik prinsiplari o'rtasidagi bog'liqlikni tushuntiring.

42. O'qituvchining raqamli brendi va e-portfolio nima uchun muhim?

43. O'qituvchi uchun professional o'sish vositasi sifatida PLN (Personal Learning Network) qanday ishlaydi?

44. Raqamli empatiya (Digital Empathy) tushunchasining pedagogik ahamiyatini tahlil qiling.

45. Raqamli kompetensiyani rivojlantirishda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish imkoniyatlarini keltiring.

46. Masofaviy ta'lim, masofaviy o'qitish va masofaviy kurs haqida ma'lumot bering.

47. Talabalar generativ SI'dan foydalanadigan sharoitda yozma topshiriqni qanday qayta loyihalash mumkin? Misol keltiring.

Scanned with CamScanner

48. O'z sohangiz misolida TPACK modeli asosida raqamli mashg'ulot loyihasini asoslang.

49. Raqamli vositaning samaradorligini aniqlash uchun tajriba-sinov dizaynini taklif qiling: guruhlar, mezonlar, o'lchov vositasi va statistik usul.

50. Ikki mustaqil guruhni taqqoslashda Styudent t va Mann–Uitni U mezonlaridan qaysi birini qachon tanlash kerak?

51. PRISMA 2020 asosida tizimli adabiyot sharhini o'tkazish bosqichlarini tavsiflang.

52. Statistik ahamiyatlilik (p) va effekt hajmi (Cohen's d) farqini tushuntiring. Dissertatsiya xulosasi uchun nega ikkalasi ham zarur?

Scanned with CamScanner

I. Tavsiya etiladigan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrdagi “Ta’lim to‘g‘risida”gi O‘RQ-637-son Qonuni.

2. O‘zbekiston Respublikasining 2019-yil 2-iyuldagi “Shaxsga doir ma’lumotlar to‘g‘risida”gi O‘RQ-547-son Qonuni.

3. O‘zbekiston Respublikasining 2026-yil 21-yanvardagi “Sun’iy intellektdan foydalanish bilan bog‘liq munosabatlarni tartibga solish munosabati bilan ayrim qonun hujjatlariga o‘zgartish va qo‘shimchalar kiritish to‘g‘risida”gi O‘RQ-1115-son Qonuni.

4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktyabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-son Farmoni.

5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi “«Raqamli O‘zbekiston – 2030» strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079-son Farmoni.

6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi “«O‘zbekiston – 2030» strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-158-son Farmoni.

7. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktyabrdagi “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PQ-358-son qarori.

8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 22-oktyabrdagi “Sun’iy intellekt texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-189-son Farmoni.

9. Castells M. The Rise of the Network Society. — 2nd ed. — Oxford: Wiley-Blackwell, 2010. — 597 p.

10. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. — Geneva: World Economic Forum, 2017. — 192 p.

11. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). — 3-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 398 с.

12. Laurillard D. Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology. — New York: Routledge, 2012. — 272 p.

13. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age // International Journal of Instructional Technology and Distance Learning. — 2005. — Vol. 2, № 1. — P. 3–10.

14. Mayer R.E. Multimedia Learning. — 3rd ed. — Cambridge: Cambridge University Press, 2020.

15. Sweller J., van Merriënboer J.J.G., Paas F. Cognitive Architecture and Instructional Design: 20 Years Later // Educational Psychology Review. — 2019. — Vol. 31, № 2. — P. 261–292.

16. Garrison D.R. E-Learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Research and Practice. — 3rd ed. — New York: Routledge, 2017.

17. Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // Teachers College Record. — 2006. — Vol. 108, № 6. — P. 1017–1054.

Scanned with CamScanner

18. Bates A.W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. — 2nd ed. — Vancouver: BCcampus, 2019.

19. Clark R.C., Mayer R.E. E-Learning and the Science of Instruction. — 4th ed. — Hoboken: Wiley, 2016. — 528 p.

20. Garrison D.R., Vaughan N.D. Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines. — San Francisco: Jossey-Bass, 2008. — 272 p.

21. Anderson T. (Ed.) The Theory and Practice of Online Learning. — 2nd ed. — Athabasca: Athabasca University Press, 2008. — 472 p.

22. CAST. Universal Design for Learning Guidelines. Version 3.0. — Lynnfield, MA: CAST, 2024.

23. Council of the European Union. Council Recommendation of 16 June 2022 on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability (2022/C 243/02). — Brussels, 2022.

24. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. — Paris: OECD Publishing, 2023.

25. OECD. OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. — Paris: OECD Publishing, 2026.

26. OECD. OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. — Paris: OECD Publishing, 2021.

27. Miao F., Holmes W., Huang R., Zhang H. AI and Education: Guidance for Policy-makers. — Paris: UNESCO, 2021.

28. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. — Paris: UNESCO, 2023.

29. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. — Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

30. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L.B. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. — London: Pearson, 2016. — 60 p.

31. Holmes W., Porayska-Pomsta K. (Eds.) The Ethics of Artificial Intelligence in Education: Practices, Challenges, and Debates. — New York: Routledge, 2023.

32. Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education – Where Are the Educators? // International Journal of Educational Technology in Higher Education. — 2019. — Vol. 16. — Article 39.

33. Kasneci E. et al. ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education // Learning and Individual Differences. — 2023. — Vol. 103. — Article 102274.

34. Bastani H. et al. Generative AI without Guardrails Can Harm Learning: Evidence from High School Mathematics // Proceedings of the National Academy of Sciences. — 2025. — Vol. 122, № 26. — e2422633122.

35. Milgram P., Kishino F. A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays // IEICE Transactions on Information and Systems. — 1994. — Vol. E77-D, № 12. — P. 1321–1329.

36. Azuma R.T. A Survey of Augmented Reality // Presence: Teleoperators and Virtual Environments. — 1997. — Vol. 6, № 4. — P. 355–385.

Scanned with CamScanner

37. Radianti J., Majchrzak T.A., Fromm J., Wohlgenannt I. A Systematic Review of Immersive Virtual Reality Applications for Higher Education // Computers & Education. — 2020. — Vol. 147. — Article 103778.

38. Makransky G., Petersen G.B. The Cognitive Affective Model of Immersive Learning (CAMIL) // Educational Psychology Review. — 2021. — Vol. 33, № 3. — P. 937–958.

39. Siemens G., Long P. Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education // EDUCAUSE Review. — 2011. — Vol. 46, № 5. — P. 30–40.

40. Lang C., Siemens G., Wise A.F., Gašević D., Merceron A. (Eds.) The Handbook of Learning Analytics. — 2nd ed. — Vancouver: SoLAR, 2022.

41. Slade S., Prinsloo P. Learning Analytics: Ethical Issues and Dilemmas // American Behavioral Scientist. — 2013. — Vol. 57, № 10. — P. 1510–1529.

42. Kitchin R. The Data Revolution: A Critical Analysis of Big Data, Open Data and Data Infrastructures. — 2nd ed. — London: SAGE, 2021.

43. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / Ed. by Y. Punie. — Luxembourg: Publications Office of the EU, 2017. — EUR 28775 EN.

44. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. — Luxembourg: Publications Office of the EU, 2022. — EUR 31006 EN.

45. Miao F., Cukurova M. AI Competency Framework for Teachers. — Paris: UNESCO, 2024.

46. Miao F., Shiohira K., Lao N. AI Competency Framework for Students. — Paris: UNESCO, 2024.

47. Ilomäki L., Paavola S., Lakkala M., Kantosalo A. Digital Competence – An Emergent Boundary Concept for Policy and Educational Research // Education and Information Technologies. — 2016. — Vol. 21, № 3. — P. 655–679.

48. Martin A., Grudziecki J. DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development // Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences. — 2006. — Vol. 5, № 4. — P. 249–267.

55. Cohen L., Manion L., Morrison K. Research Methods in Education. — 8th ed. — London: Routledge, 2018.

56. Creswell J.W., Creswell J.D. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. — 6th ed. — Thousand Oaks: SAGE, 2023.

57. Field A. Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics. — 6th ed. — London: SAGE, 2024.

58. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. — 2nd ed. — Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1988.

59. Page M.J. et al. The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews // BMJ. — 2021. — Vol. 372. — n71.

60. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). — М.: МЗ-Пресс, 2004. — 67 с.

61. Грабарь М.И., Краснянская К.А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. — М.: Педагогика, 1977. — 136 с.

62. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. — СПб.: Речь, 2010. — 350 с.

Scanned with CamScanner

II. Elektron ta'lim resurslari

1. https://lex.uz
2. https://president.uz
3. https://edu.uz
4. https://oak.uz
5. https://lib.bimm.uz
6. https://ziyonet.uz
7. https://unesdoc.unesco.org
8. https://www.oecd.org/education
9. https://eric.ed.gov
10. https://scholar.google.com

Scanned with CamScanner

BAHOLASH MEZONLARI

13.00.01 – "Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi" ixtisosligi bo'yicha tayanch doktoranturaga kirish imtihonida talabgorlar bilimini baholash mezonlari

Nazorat shakli va maksimal baholar	Imtihon
Maksimal ball	100 ball
Shakli	Yozma, og'zaki
Muddati	Belgilangan sanada

Talabgorlarning bilimlari quyidagi mezonlar asosida baholanadi:

Ball	Baho	Baholash mezonlari
86–100	A'lo	Talabgor pedagogika nazariyasi va pedagogik ta'limotlar tarixi bo'yicha chuqur bilimga ega, savollarni to'liq va ilmiy asosda yoritadi. Mustaqil fikr yuritadi, pedagogik nazariyalarni tahlil va qiyoslay oladi, ilmiy xulosalar chiqaradi hamda nazariy bilimlarini ta'lim amaliyoti bilan bog'lay oladi.
71–85	Yaxshi	Talabgor fan bo'yicha yetarli nazariy bilimga ega, savollarning asosiy mazmunini to'g'ri tushuntiradi. Pedagogik tushuncha va qonuniyatlarni izohlay oladi, mustaqil fikr bildiradi, biroq ayrim masalalarni ilmiy tahlil qilishda kichik kamchiliklarga yo'l qo'yadi.
56–70	Qoniqarli	Talabgor fan bo'yicha asosiy tushunchalarni biladi, savollarga qisman javob beradi. Pedagogik nazariyalar va ilmiy yondashuvlar haqida umumiy tasavvurga ega, biroq javoblarida ilmiy asoslash, tahlil qilish va xulosa chiqarishda kamchiliklar mavjud.
0–55	Qoniqarsiz	Talabgor fan bo'yicha zarur nazariy bilimlarni yetarli darajada egallamagan, savollarning mazmunini to'liq ochib bera olmaydi. Pedagogik tushunchalarni izohlash, ilmiy fikr yuritish va asosli xulosa chiqarishda jiddiy kamchiliklarga yo'l qo'yadi.

Tuzuvchilar: **p.f.f.d., dotsent T.T.Shoymardonov**

p.f.f.d., dotsent A.E.Obidov

p.f.f.d. E.A.Buriyev

Ilg'or tajriba va xalqaro hamkorlik ilmiy-axborot tadqiqotlari bo'limi boshlig'i: **p.f.f.d., dotsent. D. I. Normatova**

Scanned with CamScanner