

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

Ro‘yxatga olindi

№ MO 10-8

2021 yil



O‘zbekiston Respublikasi Oliy va
o‘rta maxsus ta‘lim vazirining

2021 yil “25” dekabr dagi

538 - sonli buyrug‘i bilan
tasdiqlangan.

**“Texnologik jarayonlarni boshqarishning axborot-kommunikatsiya
tizimlari”**

yo‘nalishi bo‘yicha oliy ta‘lim muassasalari pedagog kadrlarini
qayta tayyorlash va malakasini oshirish kursining o‘quv dasturi

Toshkent – 2021

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**OLIV TA‘LIM TIZIMI PEDAGOG VA RAHBAR KADRLARINI
QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI OSHIRISHNI
TASHKIL ETISH BOSH ILMIY - METODIK MARKAZI**

**TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI HUZURIDAGI
PEDAGOG KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING
MALAKASINI OSHIRISH TARMOQ MARKAZI**

*Qayta tayyorlash va malaka oshirish kursining o‘quv dasturi dasturi Oliy, o‘rta maxsus
va professional ta‘lim yo‘nalishlari bo‘yicha o‘quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini
Muvofiqlashtiruvchi kengashining
2021yil 25.12. dagi 9 - sonli bayonnomasi bilan ma‘qullangan*

Tuzuvchilar:

“Kredit modul tizimi va o‘quv jarayonini tashkil etish” moduli:
yu.f.n., prof. V.Topildiev, t.f.n., dos. B.Sh.Usmonov, t.f.n., dos.
R.A.Xabibullaev

“Ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish” moduli: i.f.d., prof.
R.Nurimbetov, i.f.d., prof. F.Nazarova p.f.n., dos. M.Dexkanova.

“Pedagogning kasbiy professionalligini oshirish” moduli: p.f.d.,
prof. N.Muslimov, katta o‘qituvchi R.Ishmuxamedov

“Ta‘lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish” moduli:
p.f.d., prof. F.Zakirova, f.-m.f.n., dos. V.Karimova.

“Maxsus maqsadlarga yo‘naltirilgan ingliz tili” moduli: katta
o‘qituvchilar F.Boysarieva, N.Djabborova, S.Tadjibaeva, U.Giyasova,
Sh.Fayzullaeva

Maxsus fanlar bo‘yicha: t.f.n., professor O.R.Abduraxmonov, t.f.n.,
dotsentlar A.Turg‘unboev, X.A.Usmanova, K.Z.Abidov, Sh.I.Fayziev,
katta o‘qituvchilar G.A.Djanalieva U.M.Ibragimov, H.X. Qobilov

Taqrizchilar:

t.f.d., I.X. Siddiqov TDTU “Boshqarishda axborot texnologiyalari”
kafedra professori

Xorijiy ekspert: Professor Martin Eden Grimheden.
Qirollik texnologiya instituti Mexatronika” kafedra mudiri (Shvesiya)

*O‘quv dasturi Toshkent davlat texnika universiteti Kengashining qarori bilan tasdiqqa
tavsiya qilingan (2021 yil _____dagi - sonli bayonnomasi).*

KIRISH

Dastur O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentyabrda tasdiqlangan “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevral “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-4947-son, 2019 yil 27 avgust “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-son, 2019 yil 8 oktyabr “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-son va 2020 yil 29 oktyabrdagi “Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-6097-sonli Farmonlari hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentyabr “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-sonli Qarori hamda 2021 yil 28 yanvardagi “Intellectual mulk ob’ektlarini muhofaza qilish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4965-sonli O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti qarorlarida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo‘lib, u oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovatsion kompetentligini rivojlantirish, sohaga oid ilg‘or xorijiy tajribalar, yangi bilim va malakalarni o‘zlashtirish, shuningdek amaliyotga joriy etish ko‘nikmalarini takomillashtirishni maqsad qiladi.

Dastur doirasida berilayotgan mavzular ta’lim sohasi bo‘yicha pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish mazmuni, sifati va ularning tayyorgarligiga qo‘yiladigan umumiy malaka talablari va o‘quv rejalari asosida shakllantirilgan bo‘lib, uning mazmuni Kredit modul tizimi va o‘quv jarayonini tashkil etish, ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish, pedagogning kasbiy professionalligini oshirish, ta’lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish, maxsus maqsadlarga yo‘naltirilgan ingliz tili, mutaxassislik fanlar negizida ilmiy va amaliy tadqiqotlar, o‘quv jarayonini tashkil etishning zamonaviy uslublari bo‘yicha so‘nggi yutuqlar, pedagogning kreativ kompetentligini rivojlantirish, ta’lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida individuallashtirish, masofaviy ta’lim xizmatlarini rivojlantirish, vebinar, onlayn, «blended learning», «flipped classroom» texnologiyalarini amaliyotga keng qo‘llash bo‘yicha tegishli bilim, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarni rivojlantirishga yo‘naltirilgan.

Qayta tayyorlash va malaka oshirish yo‘nalishining o‘ziga xos xususiyatlari hamda dolzarb masalalaridan kelib chiqqan holda dasturda tinglovchilarning

mutaxassislik fanlar doirasidagi bilim, ko‘nikma, malaka hamda kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar takomillashtirilishi mumkin.

Qayta tayyorlash va malaka oshirish kursining o‘quv dasturi quyidagi modullar mazmunini o‘z ichiga qamrab oladi:

I. Pedagogning professional faoliyatidagi innovatsiyalar

- 1.1. Kredit modul tizimi va o‘quv jarayonini tashkil etish.
- 1.2. Ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish.
- 1.3. Pedagogning kasbiy professionalligini oshirish.

II. Pedagogning axborot va kommunikativ kompetentligini rivojlantirish

- 2.1. Ta’lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish.
- 2.2. Maxsus maqsadlarga yo‘naltirilgan ingliz tili.

III. Mutaxassislik fanlar

- 3.1. Intellektual mulk ob’ektlarining huquqiy muhofazasi
- 3.2 Dasturlash tillari bazasida texnik ilovalar.
- 3.3. Texnologik jarayonlarni raqamli boshqarishda kompyuter tarmoqlari va tizimlari.
- 3.4. Axborot-kommunikatsiya tizimlarini loyihalash va testlash.
- 3.5. Axborot-kommunikatsiya tizimlarining xavfsizlik majmualari.

IV. Malakaviy attestatsiya

Kursning maqsadi va vazifalari

Oliy ta’lim muassasalari “Texnologik jarayonlarni boshqarishning axborot-kommunikatsiya tizimlari” ta’lim yo‘nalishlari va mutaxassisliklari umumkasbiy va mutaxassislik fanlardan dars beruvchi pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish kursining **maqsadi** pedagog kadrlarning innovatsion yondashuvlar asosida o‘quv-tarbiyaviy jarayonlarni yuksak ilmiy-metodik darajada loyihalashtirish, sohadagi ilg‘or tajribalar, zamonaviy bilim va malakalarni o‘zlashtirish va amaliyotga joriy etishlari uchun zarur bo‘ladigan kasbiy bilim, ko‘nikma va malakalarini takomillashtirish, shuningdek, ularning ijodiy faolligini rivojlantirishdan iborat.

Kursning **vazifalariga** quyidagilar kiradi:

- “Texnologik jarayonlarni boshqarishning axborot-kommunikatsiya tizimlari” ta’lim yo‘nalishida pedagog kadrlarning kasbiy bilim, ko‘nikma, malakalarini takomillashtirish va rivojlantirish;

-pedagoglarning ijodiy-innovatsion faollik darajasini oshirish;

-mutaxassislik fanlarini o‘qitish jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va xorijiy tillarni samarali tatbiq etilishini ta’minlash;

-mutaxassislik fanlar sohasidagi o‘qitishning innovatsion texnologiyalari va ilg‘or xorijiy tajribalarini o‘zlashtirish;

- “Texnologik jarayonlarni boshqarishning axborot-kommunikatsiya tizimlari” ta’lim yo‘nalishida qayta tayyorlash va malaka oshirish jarayonlarini fan va ishlab chiqarishdagi innovatsiyalar bilan o‘zaro integratsiyasini ta’minlash.

Kurs yakunida tinglovchilarning bilim, ko‘nikma va malakalari hamda kompetentligiga qo‘yiladigan talablar:

“Kredit modul tizimi va o‘quv jarayonini tashkil etish”, “Ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish”, “Pedagogning kasbiy professionalligini oshirish”, “Ta’lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish”, “Maxsus maqsadlarga yo‘naltirilgan ingliz tili” modullari bo‘yicha tinglovchilarning bilim, ko‘nikma va malakalariga qo‘yiladigan talablar tegishli ta’lim sohasi bo‘yicha pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish mazmuni, sifati va ularning tayyorgarligi hamda kompetentligiga qo‘yiladigan umumiy malaka talablari bilan belgilanadi.

Mutaxassislik fanlar bo‘yicha tinglovchilar quyidagi yangi bilim, ko‘nikma, malaka hamda kompetensiyalarga ega bo‘lishlari talab etiladi:

Tinglovchi:

- intellektual mulk ob’ektlarining huquqiy muhofazasi asoslarini;
- dasturlash tillari bazasida texnik ilovalar fanining maqsadi va vazifalarini;
- LabVIEW instrumental vositasi va uning imkoniyatlari va xususiyatlarini;
- LabVIEW tizimi uskunalari va ularda ishlash texnologiyalarini;
- standart komponentlar bilan ishlash texnologiyasini;
- xatoliklarni tuzatish texnologiyalarini;
- tarmoq qurilmalari va ularning vazifalarini;
- kompyuter tarmog‘ida ishlatiladigan protokollar va ularning afzalliklarini;
- tarmoqni masofadan boshqarish komponentlarini;

- elektron tizimlar va ularning imkoniyatlarini;
- axborot tizimlarini loyihalashning xususiyatlarini;
- CASE- vositalarning xarakteristikalarini;
- CASE-vositalarning asosiy komponentlarini;
- CASE-vositalarini joriy etishda ishlab chiqarish korxonasi oldiga qo'yiladigan talablarni;
- axborot tizimini sozlash usullarini;
- axborotlarga nisbatan mavjud xavfsizliklarning asosiy tushunchalari va uning tasnifini;
- axborotlarni kriptografik himoyalash usullarini;
- kompyuter tarmoqlarida zamonaviy himoyalash usullari va vositalarini;
- elektron pochta axborotlarga nisbatan mavjud xavf-xatarlar va ulardan himoyalash asoslarini;
- operatsion tizimlarda himoyalash mexanizmlarini **bilishi** kerak.

Tinglovchi:

- ishlab chiqarishda intellektual mulk ob'ektlaridan samarali foydalanish;
 - LabVIEW tizimi uskunalari va ularda ishlash texnologiyalaridan foydalanish;
 - kompyuterga ma'lumotlarni kiritish/chiqarish;
 - ob'ektga yo'naltirilgan dasturlashda buffer xotiradan foydalanish;
 - xatoliklarni tuzatish texnologiyalaridan foydalanish;
 - kompyuter tarmog'ida ishlatiladigan protokollar va ularning afzalliklarini tahlil qilish;
 - FTP xizmati imkoniyatlaridan foydalanish;
 - kompyuter tarmoqlarida axborot xavfsizligini ta'minlashning usul va vositalaridan foydalanish;
 - axborot tizimlariga qo'yilgan talablarga rioya qilish;
 - CASE -vositalarni baholash va tanlash;
 - elektron pochta axborotlarga nisbatan mavjud xavf-xatarlar va ulardan himoyalash usullaridan foydalanish;
 - axborot tizimini sozlash usullaridan foydalanish;
 - operatsion tizimlarda himoyalash mexanizmlaridan foydalanish
- ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak;**

Tinglovchi:

- intellektual mulk ob'ektlarining huquqiy muhofazasiga tegishli hujjatlarni rasmiylashtirish;

- axborot tizimni nazorat qilish va uning diagnostikasini amalga oshirish;
- tarmoq qurilmarini manzillash va protokollashtirish;
- kompyuter tarmoqlarida Proxy server xizmatini tashkil etish;
- Kerio Control tizimini o'rnatish;
- tarmoqni masofadan boshqarish komponentlarini ishlab chiqish;
- loyihani amalga oshirishda ob'ektni tavsiflash;
- CASE vositalarida ishlash soddaligi, samaradorligi, mahsuldorligi va uyg'unligini ta'minlash;
- simsiz tarmoqlarda axborotlarni himoyalash;
- elektron pochta axborotlarga nisbatan mavjud xavf-xatarlar va ulardan himoyalash asoslarini ishlab chiqish;
- IPsec. Ma'lumotlar bazasini himoyalash;
- operatsion tizimlarda himoyalash mexanizmlarini ishlab chiqish bo'yicha **malakalar**ga ega bo'lishi kerak;

Tinglovchi:

- innovatsion intellektual mulk ob'ektlarini amaliyotga joriy qilish;
- loyihani muvoffaqiyatli amalga oshirish mexanizmlarini ishlab chiqish;
- LabVIEW uskunalari boshqarish;
- axborot tizimining sozligini tekshirish, testlash, ekspluatatsiya qilish;
- axborot-kommunikatsiya tizimlarini yordamida texnologik jarayonlarni boshqarishda qo'llaniladigan dasturlarni qo'llash va yaratish;
- axborot tizimini ekspluatatsiya qilish bo'yicha foydalanuvchilarni o'qitishni tashkil etish tizimlar va tarmoqlarning loyihalarini ishlab chiqish va ularni joriy etish **kompetensiyalariga** ega bo'lishi kerak.

Kurs hajmi

Qayta tayyorlash va malaka oshirish kursi 288 soatni tashkil etadi. Bunda o'quv dasturining 144 soat hajmi ishdan ajralmagan mustaqil malaka oshirish shakllari asosida, 144 soati to'g'ridan-to'g'ri (bevosita) malaka oshirish shaklida ishdan ajralgan holda amalga oshiriladi. Malaka oshirishning bevosita shaklida bir haftadagi o'quv yuklamasining eng yuqori hajmi 36 soatni tashkil etadi. Attestatsiyadan muvaffaqiyatli o'tgan kurs tinglovchilariga O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyundagi PF-4732-son Farmoni 3-ilovasi bilan tasdiqlangan davlat namunasidagi malaka attestati beriladi.

“TEXNOLOGIK JARAYONLARNI BOSHQARISHNING AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TIZIMLARI” YO‘NALISHI BO‘YICHA QAYTA TAYYORLASH VA MALAKA OSHIRISH KURSINING O‘QUV MODULLARINING MAZMUNI

I. PEDAGOGNING PROFESSIONAL FAOLIYATIDAGI INNOVATSIYALAR

1.1. Kredit modul tizimi va o‘quv jarayonini tashkil etish.

Xorijiy davlatlardagi kredit ta‘lim tizimlari: Amerika Qo‘shma Shtatlari kredit tizimi (USCS), Kreditlarning to‘plash va o‘tkazishning Britaniya tizim (SATS), Yevropa kredit tizimi (ECTS), Universitet kreditlarini o‘tkazishning Osiyo - tinch okeani tizimi (UCTS). Kredit tizimi asosida ta‘lim jarayonlarini tashkil etish va uning sifatini ta‘minlashning innovatsion metodlari. Kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ishini rejalashtirish va tashkil qilish. Kredit-modul tizimida pedagoglar faoliyati. Kredit-modul tizimida o‘quv jarayonining uslubiy ta‘minoti. Sillabus. Ta‘lim natijalari (Blum taksonomiyasi asosida). Bilim darajalari. Ta‘lim natijalarini baholash usullari.

Ta‘lim sohasini boshqarishning huquqiy asoslari. Ta‘lim sohasiga oid qonun hujjatlari va ularning mazmuni. Pedagog xodimlarning mehnat munosabatlarini tartibga solish. Ta‘lim muassasalarida korrupsiyani oldini olish va unga qarshi kurashishning huquqiy va ma‘naviy-ma‘rifiy asoslari.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Oliy ta‘lim tizimiga oid qabul qilgan farmonlari, qarorlari va farmoyishlari. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Oliy ta‘lim tizimiga tegishli normativ-huquqiy hujjatlari.

O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligining ta‘lim-tarbiya jarayonini tashkil etishga oid normativ-huquqiy hujjatlari. Davlat ta‘lim standartlari, tegishli ta‘lim (mutaxassislik) yo‘nalishlari bo‘yicha davlat ta‘lim standarti, o‘quv rejalar va fan dasturlari va ularga qo‘yiladigan talablar. O‘quv rejalar va o‘quv fanlari dasturlarini takomillashtirish tamoyillari. O‘quv yuklamalarini rejalashtirish va ularning bajarilishini nazorat qilish metodlari.

1.2. Ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish.

O‘zbekiston Respublikasining “Ilm-fan va ilmiy faoliyat to‘g‘risida”gi hamda “Innovatsion faoliyat to‘g‘risida”gi Qonunlari hamda O‘zbekiston Respublikasida ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasining mazmuni va mohiyati.

O‘zbekiston Respublikasida ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirishning maqsadi, vazifasi va uning metodologik asoslari. Ilmiy-

tadqiqot natijalarini tijoratlashtirish va innovatsion faoliyatning huquqiy asoslari. Ilmiy ishlanmalar va tijoratlashtirish ob'ektlari. Innovatsion ishlanmalar, davlat ilmiy-texnik dasturlari, loyihalari, startup-loyihalarni rasmiylashtirish. Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim, fan, innovatsiya va ilmiy tadqiqotlar natijalarini tijoratlashtirish uzviy bog'liqligini nazarda tutuvchi «Universitet 3.0» konsepsiyasini bosqichma-bosqich joriy etish.

Zamonaviy universitetlarda texnologiyalar va loyiha boshqaruvi.

Fan, ixtirochilik va texnologiyalar transferini rivojlantirish va innovatsion faoliyatni moliyalashtirish tizimini takomillashtirish.

Infratuzilma va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish. Ta'lim tizimini takomillashtirish va inson kapitalini rivojlantirish. Pedagogning innovatsion faoliyatini rivojlantirish. Professor-o'qituvchining tadqiqotchi sifatida nashr faolligini rivojlantirish. Xalqaro ilmiy-texnik ma'lumotlar bazalari va ularning tavsiflari. Ilmiy maqolalarga qo'yilgan talablar, maqolani tayyorlash, chop etish tartiblari. Pedagogning shaxsiy, kasbiy axborot maydonini Scopus, Science Direct, Mendeley tizimlari asosida takomillashtirish.

1.3. Pedagogning kasbiy professionalligini oshirish.

Professional o'qituvchi shaxsi. Pedagogning kompetentligi va kreativligi. Pedagogning kasbiy professionalligi va uni innovatsion faoliyatda namoyon bo'lishi. Kasbiy-pedagogik tayyorgarlik jarayonida tayanch (soft skills), maxsus (hard skills) kompetensiyalar mazmuni. Modulli-kompetentli, integrativ, innovatsion-kreativ yondashuvlar. Ta'lim jarayonini loyihalash va modellashtirish pedagogning kasbiy professional ijodkorligini rivojlantirish omili.

O'quv mashg'ulotlarining zamonaviy turlarini (loyiha, aralash ta'lim, virtual laboratoriya, debat) tashkil etish va o'tkazish metodikasi. Talabalarda tanqidiy, o'zini-o'zi (motivatsion, intellektual, amaliy-faoliyatli, faol kommunikatsiya va jamoaviy ish) rivojlantirish va kreativ fikrlashni shakllantirish usullari (dizayn-fikrlash, skamper va x.q.). Talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etishning zamonaviy shakllari.

Steam-ta'lim (Science – aniq fanlar, Technology – texnologiyalar, Engineering – texnik ijodkorlik, Art – ijodiy san'at, Mathematics – matematika) va STEM-ta'lim (fan, texnologiyalar, robot texnikasi, injeneriya va matematika) xususiyatlari.

II. PEDAGOGNING AXBOROT VA KOMMUNIKATIV KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH

2.1. Ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish.

Raqamli texnologiyalar va ularning didaktik imkoniyatlari. Ta'lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida takomillashtirish. «Elektron universitet» va uning xususiyatlari.

Vebinar, onlayn ma'ruza, «blended learning», «flipped classroom» texnologiyalarini amaliyotga joriy etish. Masofaviy ta'lim platformalari va ulardan foydalanib, ta'lim jarayonlarini tashkil etish.

Ta'lim jarayonlarida «bulutli texnologiyalar»dan foydalanish. Bulutli xizmatlaridan foydalangan holda o'quv jarayonini va axborot ta'lim maydonini takomillashtirish.

Multimediali interaktiv o'quv-uslubiy qo'llanmalarni va elektron ta'lim resurslarini yaratish, ulardan ta'lim tizimida foydalanish. QR-kod va undan foydalanish.

Pedagogik faoliyatda interaktiv infografika vositalaridan foydalanish.

2.2. Maxsus maqsadlarga yo'naltirilgan ingliz tili.

Maxsus maqsadlarga yo'naltirilgan ingliz tili (English for Specific Purposes) – kasb sohasidan kelib chiqib ingliz tilini o'rgatish. Kasb soha vakillari tomonidan minimal grammatika (Present Indefinite Tense, Present Continuous Tense, Past Indefinite Tense, Future Indefinite Tense) hamda sohaga oid faol so'zlarni (minimal 400) yoddan bilishi. Grammatika va leksikani kommunikativ maqsadlarda o'rgatishga zamonaviy yondashuv. Ingliz tilida autentik vaziyatlarni tahlil qilish. Tinglovchilarda autentik vaziyatlarga oid: e-mail yozish, so'zlashish (ilmiy yo'nalishi haqida), tushunish (jarayonni tinglab tushunish) va o'qib tushunish (gazeta va jurnallardagi kasb sohasiga oid maqolani o'qish) ko'nikmalarini rivojlantirish.

Sohaga yo'naltirilgan mavzularda til ko'nikmalarini rivojlantirish, mutaxassislik fanlarini xorijiy tilda o'qitishni loyihalashtirish. Ilmiy tadqiqotlarga yo'naltirilgan til ko'nikmalarini o'zlashtirish, ilmiy matnlarning rezyumesini tayyorlash, xorijiy adabiyotlar bilan ishlash. Xorijiy mutaxassislar bilan muloqot stereotiplari. Elektron xatlar yozish, xorijiy tilda taqdimotlar tayyorlash.

Kundalik va ijtimoiy hayotga oid mavzular: Shaxs va shaxsiyat. Oziq-ovqat. Sihat-salomatlik. Oilaviy qadriyatlar. Shahar va qishloq hayoti. Dam olish va sport bilan shug'ullanish. Kasb-hunar va ishbilarmonlik. Ommaviy axborot.

Munosabatlar. Tibbiyot, ilm-fan, zamonaviy texnologiyalar sohasidagi etika masalalari.

Rezyume to'ldirish, madaniy hordiq, telefonda suhbat. Sayohat va turizm, transport sohasi, biznes faoliyat, kashfiyotlar, san'at, fan, ta'lim va texnologiya sohasi, atrof-muhitni muhofaza qilish. Sohaga oid davrning eng dolzarb muammolarini o'rganish, muhokama va tahlil qilish.

III. MUTAXASSISLIK FANLAR

3.1. Intellektual mulk ob'ektlarining huquqiy muhofazasi.

Intellektual mulk ob'ektlari. Asosiy tushunchalar. IMO sohasida O'zbekiston qonunchiligi. Me'yoriy hujjatlar va ularning turlari. IMolarini litsenziyalash.

O'zR Adliya vazirligi huzuridagi IMA ning yangi tuzilmasi (2019 yil). Intellektual mulk huquqi va jamiyatning rivojlanishi. Ilmiy kashfiyotlar va uning ob'ektlari. EHM uchun dasturlar va ma'lumotlar bazalari. Ixtiro, ixtiro turlari. Ixtiroga patent berish uchun talabnoma hujjatlari.

Intellektual mulk mahsulotlarining noan'anaviy ob'ektlari. Foydali model, sanoat namunalari, tovar belgilari va ularning kelib chiqish joylari.. Patent axboroti. Xalqaro patent tasnifi.

3.2. Dasturlash tillari bazasida texnik ilovalar.

Dasturlash tillari bazasida texnik ilovalar fanining maqsadi va vazifalari. LabVIEW instrumental vositasi va uning imkoniyatlari xususiyatlari. LabVIEW tizimi uskunalari va ularda ishlash texnologiyalari.

Kompyuterga ma'lumotlarni kiritish/chiqarish. Ma'lumotlarni yig'ish va LabVIEW uskunalari boshqarish xarakteristikalarini va xususiyatlari. Delphi dasturlash tilining vizual modeli. Standart komponentlar bilan ishlash texnologiyasi.

Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlashda buffer xotiradan foydalanish. Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash texnologiyasi. Axborot tizimni nazorat qilish va uning diagnostikasi. Xatoliklarni tuzatish texnologiyalari.

3.3. Texnologik jarayonlarni raqamli boshqarishda kompyuter tarmoqlari va tizimlari.

Tarmoq topologiyalari va ularning turlari". Tarmoqni qurishda ishlatiladigan fizik va mantiqiy topologiyalarni tanlash hamda ularda ishlatiladigan qurilmalarni o'z o'rnida o'rnatish.

ISO/OSI modeli. Xalqaro standartdan foydalanib tarmoq standartini o'rganish va unda ishlatiladigan protokollarni tahlili.

IP manzillar va ularning sinflanishi IP manzil sinfini aniqlash va tarmoq kartasiga o'rnatish. Xususiy holdagi IP manzillarni tashkil etish.

Domen va xosting xizmatlari Domen va xosting tushunchasini o'rganish. O'zbekistonda domen va xostingni ro'yxatdan o'tkazish. Xostingda ko'llaniladigan texnologiyalarni tanlash.

3.4. Axborot-kommunikatsiya tizimlarini loyihalash va testlash.

Axborot tizimlarini loyihalashning xususiyatlari. CASE-texnologiyalar. CASE-vositalar haqida tushuncha. Axborot tizimlariga qo'yilgan talablar. Axborot tizimining strukturasi. Loyihani muvoffaqiyatli amalga oshirish mexanizmlari.

Zamonaviy CASE-vositalarning xarakteristikalar. Axborot tizimlarining zamonaviy yirik loyihalari xarakteristikalar va xususiyatlari. Loyihani amalga oshirishda ob'ektni tavsiflash. Tahlil va loyihalash vositalari. Ma'lumotlar bazasini loyihalash vositalari. Ilovalarni ishlab chiqish vositalari.

CASE- vositalarning arxitekturasi. CASE-vositalarni baholash va tanlash. CASE-vositalarning asosiy komponentlari. Repizitoriyada ob'ektlarning tavsiflanishi. CASE vositalarida ishlash soddaligi, samaradorligi, mahsuldorligi, uyg'unligi.

CASE -vositalarni taminlaydigan yutuqlar va ularni joriy etishda korxonaga qo'yilgan talablar. CASE-vositalarni joriy etishda mavjud to'siqlar. CASE-vositalarini joriy etishda ishlab chiqarish korxonasi oldiga qo'yiladigan talablar.

Axborot tizimining sozligini tekshirish, testlash, ekspluatatsiya qilish. Axborot tizimini sozlash usullari. Axborot tizimini ekspluatatsiya qilish bo'yicha foydalanuvchilarni o'qitishni tashkil etish.

3.5. Axborot-kommunikatsiya tizimlarining xavfsizlik majmualari.

Axborotlarga nisbatan mavjud xavfsizliklarning asosiy tushunchalari va uning tasnifi. Autentifikatsiya va uning turlari.

Axborotlarni kriptografik himoyalash usullari. Kripto tahlil tushunchasi. Simmetriyali va Asimmetrik kriptotizim asoslari.

Kompyuter tarmoqlarida ma'lumotlariga tahdidlar. Kompyuter tarmoqlarida zamonaviy himoyalash usullari va vositalari. Simsiz tarmoqlarda axborotlarni himoyalash.

Veb dasturlaridagi axborot himoyasi. Elektron pochta axborotlarga nisbatan mavjud xavf-xatarlar va ulardan himoyalash asoslari.

Himoyalangan kanal protokollari. IPsec. Ma'lumotlar bazasini himoyalash. Operatsion tizimlarda himoyalash mexanizmlari.

IV. MALAKAVIY ATTESTATSIYA

Tinglovchilarning malakaviy attestatsiyasi kasbiy, o'quv-metodik va ilmiy-metodik faoliyati natijalari (elektron portfolioda qayd etilgan ko'rsatkichlari), kursni tamomlagandan keyingi onlayn test sinovlari hamda Attestatsiya komissiyasida bitiruv ishini himoya qilish asosida o'tkaziladi.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlarda tinglovchilar o'quv modullari doirasidagi ijodiy topshiriqlar, keyslar, o'quv loyihalari, texnologik jarayonlar bilan bog'liq vaziyatli masalalar asosida amaliy ishlarni bajaradilar.

Amaliy mashg'ulotlar zamonaviy ta'lim uslublari va innovatsion texnologiyalarga asoslangan holda o'tkaziladi. Bundan tashqari, mustaqil holda o'quv va ilmiy adabiyotlardan, elektron resurslardan, tarqatma materiallardan foydalanish tavsiya etiladi.

Mustaqil malaka oshirishni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Mustaqil malaka oshirish quyidagi shakllarni o'z ichiga oladi: ochiq o'quv mashg'ulotlari va mahorat darslarini tashkil etish; iqtidorli va iste'dodli talabalar bilan ishlash; ilmiy konferensiyalarda ma'ruza bilan qatnashish; ilmiy jurnallarda maqolalar chop etish; ko'rgazma va tanlovlarda ishtirok etish; ilmiy loyihalarda ishtirok etish; xalqaro (impakt-faktorli) nashrlarda maqolalar e'lon qilish; ixtiro (patent), ratsionalizatorlik takliflari, innovatsion ishlanmalarga mualliflik qilish; monografiya, mualliflik ijodiy ishlar katalogini tayyorlash va nashrdan chiqarish; o'quv adabiyotlari (darslik, o'quv qo'llanma, metodik qo'llanma)ni tayyorlash va nashrdan chiqarish; falsafa doktori (PhD) darajasini olish uchun himoya qilingan dissertatsiyaga ilmiy rahbarlik qilish.

Pedagog kadrlarning mustaqil malaka oshirish natijalari elektron portfolio tizimida o'z aksini topadi.

Mustaqil malaka oshirish davrida pedagoglar asosiy ish joyi bo'yicha pedagogik amaliyotdan o'tadilar. Pedagogik amaliyot davrida pedagog asosiy ish joyi bo'yicha kafedraning yetakchi professor-o'qituvchilarini 2 ta darsini kuzatadilar va tahlil qiladilar hamda kafedra a'zolari ishtirokida talabalar guruhi uchun 1 ta ochiq dars o'tkazadi. Ochiq dars tahlili hamda pedagog tomonidan

kuzatilgan darslar xulosalari kafedraning yig'ilishida muhokama etiladi va tegishli kafedraning bayonnomasi bilan rasmiylashtiriladi.

Shuningdek, mustaqil malaka oshirish jarayonida tinglovchi qo'yidagi bilim va ko'nikmalarini rivojlantirishi lozim:

- ta'lim, fan va ishlab chiqarishni integratsiyalashni tashkil etish, kadrlar buyurtmachilari va mehnat bozori ehtiyojlarini hisobga olgan holda o'quv rejalari va fanlar dasturlarini shakllantirish;

- o'quv mashg'ulotlarining har xil turlari (ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya mashg'ulotlari, kurs ishlari loyihalari, malaka bo'yicha amaliy mashg'ulotlar)ni tashkillashtirish;

- talabalar o'rtasida milliy mustaqillik g'oyalari asosida ma'naviy-axloqiy va tarbiyaviy ishlarni olib borish, ta'lim jarayoni qatnashchilari bilan o'zaro munosabatlarda etika normalari va nutq madaniyati, talabalarning bilim va ko'nikmalarini nazorat qilishni tashkil etish va ilmiy-metodik ta'minlash, iqtidorli talabalarni qidirib topish, tanlash va ular bilan ishlash metodlarini bilish va amalda qo'llash;

- oliy ta'limda menejment va marketing asoslarini bilish va amaliy faoliyatga tatbiq etish;

- mustaqil ta'lim olish yo'li bilan o'z bilimlarini takomillashtirish.

Ko'chma mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Ko'chma mashg'ulotlar nazariy va amaliy mashg'ulotlarda olingan bilim hamda ko'nikmalarni yanada mustahkamlash maqsadida oliy ta'lim muassasalari, iqtisodiyot tarmoqlari soha korxonasi va tashkilotlari, ilmiy-tadqiqot muassasalarda tashkil etiladi.

Dasturning axborot-metodik ta'minoti

Modullarni o'qitish jarayonida ishlab chiqilgan o'quv-metodik materiallar, tegishli soha bo'yicha ilmiy jurnallar, Internet resurslari, multimedia mahsulotlari va boshqa elektron va qog'oz variantdagi manbalardan foydalaniladi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

I. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari

1. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O‘zbekiston”, 2017. – 488 b.
2. Mirziyoev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. 1-jild. – T.: “O‘zbekiston”, 2017. – 592 b.
3. Mirziyoev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. T.: “O‘zbekiston”, 2018. – 507 b.
4. Mirziyoev Sh.M. Niyati ulug‘ xalqning ishi ham ulug‘, hayoti yorug‘ va kelajagi farovon bo‘ladi. 3-jild.– T.: “O‘zbekiston”, 2019. – 400 b.
5. Mirziyoev Sh.M. Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild.– T.: “O‘zbekiston”, 2020. – 400 b.
6. Sharipov Q.A. va b. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining BMT Bosh assambleyasida so‘zlagan nutqini o‘rganish bo‘yicha o‘quv qo‘llanma (Matn); - T.:”Ma’naviyat”, 2021. – 280 bet.

II.Normativ-huquqiy hujjatlar

7. O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. – 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 Vazirlar Mahkamasining 2015 yil 10 aprel “O‘zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish to‘g‘risida”gi VM- 87-sonli Qarori.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyun “Oliy ta’lim muasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PF-4732-sonli Farmoni.
11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevral “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi 4947-sonli Farmoni.
12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 aprel "Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-2909-sonli Qarori.
13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 19 fevral “O‘zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida”gi PQ-3549-sonli Qarori.
14. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 21 sentyabr “2019-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5544-sonli Farmoni.

15. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 21 noyabr “Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarining joriy etilishini nazorat qilish, ularni himoya qilish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4024-sonli Qarori.

16. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 may “O‘zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5729-son Farmoni.

17. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 iyunda “2019-2023 yillarda Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetida talab yuqori bo‘lgan malakali kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish va ilmiy salohiyatini rivojlantiri chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4358-sonli Qarori.

18. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 avgust “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-sonli Farmoni.

19. 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.

20. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning 2020 yil 25 yanvardagi Oliy Majlisga Murojaatnomasi

21. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 oktyabr “Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-6097-sonli Farmoni

22. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 10 yanvar “Dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalari texnologik parkini tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 17-sonli Qarori

23. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentyabr “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-sonli Qarori.

24. Postanovlenie Prezidenta Respubliki Uzbekistan ot 7 iyulya 2019 goda v oblasti intellektualnoy sobstvennosti «Gosudarstvennyy» O merax po sovershenstvovaniyu upravleniya Postanovleniem PP-4380.

25. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 28 yanvardagi “Intellektual mulk ob’ektlarini muhofaza qilish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PQ-4965-sonli qarori.

III. Maxsus adabiyotlar

26. Artikov A. Компьютерные методи анализа i sinteza ximiko-texnologicheskix sistem.-T.: VORIS, 2012 - 159 b.

27. Asekretov O.K., Borisov B.A., Bugakova N.Yu. i dr. Современные образовательные технологии: педагогика i psixologiya: monografiya. – Novosibirsk: Izdatelstvo SRNS, 2015. – 318 s. <http://science.vvsu.ru/files/5040BC65-273B-44BB-98C4-CB5092BE4460.pdf>

28. Kostrov B, Ruchkin V, Kalinkina T. Telekommunikatsionnye i vychislitelnye seti. Arxitektura, standarty i texnologii.- Piterburg»: 2010 - 288 s.

29. Belogurov A.Yu. Modernizatsiya protsessa podgotovki pedagoga v kontekste innovatsionnogo razvitiya obshchestva: Monografiya. — M.: MAKS Press, 2016. — 116 s. ISBN 978-5-317-05412-0.

30. Olifer V, Olifer N. Компьютерные seti prinsipy, texnologii, protokoly.-4-ye izdanie. «Piter»:, 2010-. 944 s.

31. Ganiev S.K., Karimov M.M., Toshev K.A. Axborot xavfsizligi. – Toshkent: TATU, “Aloqachi”, 2008

32. Gulobod Quadratulloh qizi, R.Ishmuhammedov, M.Normuhammedova. An’anaviy va noan’anaviy ta’lim. – Samarqand: “Imom Buxoriy xalqaro ilmiy-tadqiqot markazi” nashriyoti, 2019. 312 b.

33. Deyt, K. Dj. Vvedenie v sistemy baza dannyx. K. Dj. Deyt-M.: Vilyams, 2005g-1328 s.

34. David Spencer “Gateway”, Students book, Macmillan 2012.

35. Douglas S. “Learn LabVIEW” 3012/2014 Fast.-KS: SDC Publications, 2015. 314 p.

36. English for Specific Purposes. All Oxford editions. 2010, 204

37. Mitchell H.Q, Marileni Malkogianni “PIONEER”, B1, B2, MM Publiciations. 2015. 191.

38. Mitchell H.Q. “Traveller” B1, B2, MM Publiciations. 2015. 183.

39. Ibragimov U.M. Fayziev Sh.I., Solieva O.K. Dasturlash tillari bazasida texnik iloalar. –Buxoro: Buxoro nashriyoti, 2019.- 172 b

40. Ibraymov A.E. Masofaviy o’qitishning didaktik tizimi. metodik qo’llanma/ tuzuvchi. A.E. Ibraymov. – Toshkent: “Lesson press”, 2020. 112 bet.

41. Ignatova N. Yu. Obrazovanie v sifrovuyu epoxu: monografiya. M-vo obrazovaniya i nauki RF.– Nijniy Tagil: NTI (filial) UrFU, 2017. – 128 s.http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0_2017.pdf

42. Ishmuhammedov R.J., M.Mirsolieva. O’quv jarayonida innovatsion ta’lim texnologiyalari. – T.: «Fan va texnologiya», 2014. 60 b.

43. Lindsay Clandfield and Kate Pickering “Global”, B2, Macmillan. 2013. 175.

44. Meyer Bertran. Osnovy ob'ektno-orientirovannogo programmirovaniya.- Ozon.: 2015 -. 1290 str.
45. Mark Phodes Ousley. Information security. The complete Reference 2nd Edition, McGraw-Hill Education. 2013
46. Muslimov N.A va boshqalar. Innovatsion ta'lim texnologiyalari. O'quv-metodik qo'llanma. – T.: “Sano-standart”, 2015. – 208 b.
47. Oliy ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish konsepsiyasi. Yevropa Ittifoqi Erasmus+ dasturining ko'magida. https://hiedtec.ecs.uniruse.bg/pimages/34/3._UZBEKISTAN-CONCEPT-UZ.pdf
48. Steve Taylor “Destination” Vocabulary and grammar”, Macmillan 2010.
49. R.Kabulov , Sh. Nazirov va boshqalar. S va S++ tili. -T. VORIS, 2013 , 488 b.
50. Vivek Ramachandran- BackTrack 5 Wireless Penetration Testing-2011. 220 p.
51. Usmonov B.Sh., Habibullaev R.A. Oliy o'quv yurtlarida o'quv jarayonini kredit-modul tizimida tashkil qilish. O'quv qo'llanma. T.: “Tafakkur” nashriyoti, 2020 y. 120 bet.
52. Kak zamitit intellektualnuyu sobstvennost v Rossii. Pod redaksiyey Korchagina A.D. - M.: INFRA-M,2019, 335 s.
53. Tolok I.Yu., Tolok T.V. Zamita intellektualnoy sobstvennosti i patentovedenie. Uchebnoe posobie. Kazan. Nas. Issled. Texnol. Un-t. 2017. S.331.
54. Alekseev G.V., Borovkov M.I., Dmitrichenko I.M. Osnovy zamity intellektualnoy sobstvennosti: uchebnoe posobie dlya VUZov.-SPb.: IS «Intermediya», 2016. - 264s.
55. O'zR ning «Ixtiro, foydali model va sanoat namunalari haqida»gi 6.05.94,N 1063-XII dagi amalga kiritilgan qonunlari (Keyingi tuzatishlar bilan).
56. O'zR IMA ning rasmiy nashri «Rasmiy axborotnoma», bir yilda 12 ta son. Toshkent. 1992-2021 yy.
57. “How to get a European patent” / Guide for applicants. – Munich, ERO, 2016, 82 r.

IV. Internet saytlar

58. <http://edu.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligi

59. <http://lex.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma‘lumotlari milliy bazasi

60. <http://bimm.uz> – Oliy ta‘lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish bosh ilmiy-metodik markazi

61. <http://ziyonet.uz> – Ta‘lim portali Ziyonet

62. <http://natlib.uz> – Alisher Navoiy nomidagi O‘zbekiston Milliy kutubxonasi

63. www.izone.com.ua

64. www.osp.ru

65. www.borland.com

66. www.delphikingdom.ru

67. <http://www.ima.uz>.

68. <http://www.fips.ru>

69. <http://ipdl.wipo.int>

“ISHLAB CHIQLGAN”:

Oliy ta’lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish Bosh ilmiy-metodik markazi
Direktor T.T. Shoymardonov
“ ” 2021 y.
M.O’

Toshkent davlat texnika universiteti
Rektor S.M. Turabdjano
2021 y.
M.O’

Toshkent davlat texnika universiteti huzuridagi pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tarmoq markazi
Direktor O.Q. Qurolov
“ ” 2021 y.
M.O’

“KELISHILGAN”:

Kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirishni tashkil etish hamda muvofiqlashtirish boshqarmasi
Boshqarma boshlig‘i F.T. Esanboboev
“ ” 2021 y.
M.O’