

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

Ro‘yxatga olindi

№ MO10-2
2021 yil

O‘zbekiston Respublikasi Oliy va
o‘rta maxsus ta‘lim vazirining
2021 yil “15” sentabr dagi
538 - sonli buyrug‘i bilan
tasdiqlangan.



**«Elektr energetikasi»
(tarmoqlar va yo‘nalishlar bo‘yicha)**

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 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.d., prof. T.Sh.Gayibov, t.f.d., dosentlari A.Turg‘unboev, X.A.Usmanova, M.B. Xudayarov, D.A.Rismuxamedov, katta o‘qituvchi G.A.Djanalieva

Taqrizchilar: t.f.n., E.X. Abduraimov TDTU, “Elektr texnika va kasbiy ta‘lim” kafedrasi dotsenti.

Xorijiy ekspert: t.f.d., professor A.D. Petrushkin RGU (Rossiya)

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 fevralda “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-4947-son, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 9 iyul “Yoqilg‘i-energetika sohasida o‘zaro hisob-kitoblarni yanada takomillashtirish va moliyaviy barqarorlikni oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5761-son, 2019 yil 27 avgustda “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 sentyabrda “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 rejaları 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 yoʻnalishining oʻziga xos xususiyatlari hamda dolzarb masalalaridan kelib chiqqan holda dasturda tinglovchilarning mutaxassislik fanlar doirasidagi bilim, koʻnikma, malaka hamda kompetensiyalariga qoʻyiladigan talablar takomillashtirilishi mumkin.

Qayta tayyorlash va malaka oshirish kursining oʻquv dasturi quyidagi modullar mazmunini oʻz ichiga qamrab oladi:

I. Pedagogning professional faoliyatidagi innovatsiyalar

1.1. Kredit modul tizimi va oʻquv 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. Taʼlim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish.

2.2. Maxsus maqsadlarga yoʻnaltirilgan ingliz tili.

III. Mutaxassislik fanlar

3.1. Intellektual mulk obʼektlarining huquqiy muhofazasi

3.2. Energiya samaradorligi muammolari.

3.3. Qayta tiklanuvchan va muqobil energiya manbalari.

3.4. Elektr tarmoqlarida isroflarni hisoblash va kamaytirish masalalari.

3.5. Elektr energiya tijoriy va hisobining avtomatlashtirilgan axborot-oʻlchov tizimlari.

IV. Malakaviy attestatsiya

Kursning maqsadi va vazifalari

Oliy taʼlim muassasalari “Elektr energetikasi” (tarmoqlar va yoʻnalishlar boʻyicha) taʼlim yoʻnalishlari va mutaxassisliklari umumkasbiy va mutaxassislik fanlardan dars beruvchi pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish kursining **maqsadi** pedagog kadrlarning innovatsion yondashuvlar asosida oʻquv-tarbiyaviy jarayonlarni yuksak ilmiy-metodik darajada loyihalashtirish, sohadagi ilgʻor tajribalar, zamonaviy bilim va malakalarni oʻzlashtirish va amaliyotga joriy etishlari uchun zarur boʻladigan kasbiy bilim, koʻnikma va malakalarini takomillashtirish, shuningdek, ularning ijodiy faolligini rivojlantirishdan iborat.

Kursning **vazifalariga** quyidagilar kiradi:

-“Elektr energetikasi” (tarmoqlar va yo‘nalishlar bo‘yicha) ta’lim yo‘nalishida pedagog kadrlarning zamonaviy kasbiy bilim, ko‘nikma, malakalarini takomillashtirish va rivojlantirish;

-pedagoglarning ijodiy-innovatsion faollik darajasini oshirish;

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

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

-“Elektr energetika” (tarmoqlar va yo‘nalishlar bo‘yicha) ta’lim yo‘nalishida qayta tayyorlash va malaka oshirish jarayonlarini fan va ishlab chiqarishdagi innovatsiyalar bilan o‘zaro integrasiyasini ta’minlash.

Kurs yakunida tinglovchilarning bilim, ko‘nikma va malakalari hamda kompetensiyalariga 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;

– jahon energiya samaradorligi muammolarini;

– jahon miqyosida energiya resurslarining zahiralari, ulardan foydalanish tendensiyalari va istiqbollari;

– O‘zbekiston Respublikasi energetikasining holati va muammolarini;

– O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirish bo‘yicha bajarilayotgan va rejalashtirilayotgan asosiy loyihalarni;

– elektr energetik tarmoqlarini boshqarish uchun intellektual tizimlari oldiga kuyiladigan masalalarni;

– energetikaning taraqqiyoti va muammolari va ularni yechishda qayta tiklanuvchan va muqobil energiya manbalarining tutgan o‘rnini;

– qayta tiklanuvchan va muqobil energiya manbalaridan foydalanish istiqbollari;

– shamol elektr stansiyalarning turlari va ishlash prinsiplarini;

– shamol energetikasining ekologik muammolarini;

– elektr tarmoqlaridagi isroflarni hisoblash usullarini;

– yopiq zanjirli elektr tarmoqlarida isroflarni kamaytirish usullarini;

– elektr energiyasi tijoriy va hisobining avtomatlashtirilgan axborot-o‘lchov tizimlari tushunchasi va uning pog‘onalarini;

– hisoblagichlardan ma’lumotlarni yig‘ish va ularga ishlov berish bo‘yicha avtomatik so‘rov o‘tkazish turlarini **bilishi** kerak.

Tinglovchi:

– ishlab chiqarishda intellektual mulk ob’ektlaridan samarali foydalanish;

– ekologiya muammolarini hal etishning yo‘llarini ishlab chiqish;

– intellektual elektr tizimlarning kelajagini ko‘ra bilish;

– energiya samaradorligini oshirishda akkumlyatsiyalash usullaridan foydalanish;

– qayta tiklanuvchan va muqobil energiya manbalaridan foydalanish;

– suv oqimi energiyasidan foydalanish;

– kichik gidroenergetik qurilma hisobini bajarish;

– shamol elektr stansiyalarning turlaridan foydalanish;

– shamol elektr stansiyasi hisobini bajarish;

– quyosh elektr stansiyalari va ularning turlaridan foydalanish;

– elektr tarmoqlaridagi isroflar va ularni hisoblash;

– elektr tarmoqlarida isroflarni kamaytirishda kuchlanish bo‘yicha chegaraviy shartlarni hisobga olish;

– elektr tarmoqlarida isroflarni kamaytirish uchun foydalaniluvchi kompensatorlarning o‘tlatilish joylarini aniqlash;

– texnik asosida hisobga olish tizimida elektr energiya iste’molini hisobga olish;

– elektr energiyasi tijoriy va hisobining avtomatlashtirilgan axborot-o‘lchov tizimlarini texnik vositalaridan foydalanish **ko‘nikmalariga** ega bo‘lishi lozim.

Tinglovchi:

– intellektual mulk ob’ektlarining huquqiy muhofazasiga tegishli hujjatlarni rasmiylashtirish;

– energetika va ekologiya muammolarini bartaraf etish;

- O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirish bo‘yicha bajarilayotgan va rejalashtirilayotgan asosiy loyihalar bo‘yicha takliflar ishlab chiqish;
- elektr energetik tarmoqlarini boshqarish uchun intellektual tizimlari oldiga kuyiladigan masalalarni hal etish;
- energetika tizimlarining optimal ish holatlarini ta‘minlash;
- energiyani turli an‘anaviy va noan‘anaviy elektr stansiyalari va qurilmalari yordamida ishlab chiqarish;
- kichik GESlarning turlari va ish holatlarini tahlil qilish;
- shamol energetikasining ekologik muammolarini bartaraf etish;
- turli tipdagi quyosh elektr stansiyalari hisobini yuritish;
- elektr tarmoqlaridagi isroflarni reaktiv quvvatni kompensatsiyalash orqali kamaytirish;
- optik port orqali hisoblagichlarda so‘rov o‘tkazilishi bilan ENHAATni tashkil etish;
- o‘rta va yirik kuvvatli sanoat korxonalarida yoki energetika tizimi uchun ko‘p pog‘onali ENHAATni tashkil etish bo‘yicha **malakalariga** ega bo‘lishi zarur.

Tinglovchi:

- innovatsion intellektual mulk ob‘ektlarini amaliyotga joriy qilish;
- energiya resurslarini olish va ulardan foydalanish, elektr energiyasini ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlashda energiya samaradorligini oshirish;
- qayta tiklanuvchan va muqobil energiya manbalariga ega kichik energetik tizimlarni modellashtirish;
- elektr energetika tizimlari va tarmoqlarining samarali ish holatlarini rejalashtirish va ta‘minlash;
- muqobil energiya manbalarining samaralarini hisoblash;
- elektr energiya tijoriy hisobining avtomatlashtirilgan axborot-o‘lchov tizimlarini tashkil etish bo‘yicha **kompetensiyalariga** ega bo‘lishi lozim.

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. Attestasiyadan 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.

“ELEKTR ENERGETIKASI” (TARMOQLAR VA YO‘NALISHLAR BO‘YICHA) YO‘NALISHI BO‘YICHA QAYTA TAYYORLASH VA MALAKA OSHIRISH KURSI 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 rejalari 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, startap-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 STREM-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. Energiya samaradorligi muammolari.

Jahon energiya samaradorligi muammolari. Jahon miqyosida energiya resurslarining zahiralari, ulardan foydalanish tendensiyalari va istiqbollari. Energiya resurslarini olish va ulardan foydalanish, elektr energiyasini ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlashda energiya samaradorligini oshirish.

Energetika va ekologiya muammolari. Ularning o'zaro bog'liqligi. Ekologiya muammolarini hal etishning yo'llari.

O'zbekiston Respublikasi energetikasining holati va muammolari. O'zbekiston Respublikasini rivojlantirish bo'yicha bajarilayotgan va rejalashtirilayotgan asosiy loyihalar.

Energiya samaradorligini oshirishda akkumulyatsiyalashning o'rni. Elektr energetik tarmoqlarini boshqarish uchun intellektual tizimlari oldiga kuyiladigan masalalar. Intellektual elektr tizimlarning kelajagi. Energiyani akkumulyatsiyalash usullari.

Energetika tizimlarining optimal ish holatlarini ta'minlash. Energetika tizimi holatini optimallashtirish usullari.

3.3. Qayta tiklanuvchan va muqobil energiya manbalari.

Energetikaning taraqqiyoti va muammolari va ularni yechishda qayta tiklanuvchan va muqobil energiya manbalarining tutgan o'rnini. Energiyani turli an'anaviy va noan'anaviy elektr stansiyalari va qurilmalari yordamida ishlab chiqarish. Qayta tiklanuvchan va muqobil energiya manbalaridan foydalanish istiqbollari.

Suv oqimi energiyasidan foydalanish. Kichik GESlarning turlari va ish holatlari. Kichik GESlarning konstruktiv tuzilishi va ishlash prinsiplari. Kichik gidroenergetik qurilma hisobini bajarish.

Shamol energiyasi va undan foydalanish. Shamol elektr stansiyalarning turlari. Shamol elektr stansiyalarining ishlash prinsipi. Shamol energetikasining ekologik muammolari. Shamol elektr stansiyasi hisobini bajarish. Quyosh energiyasi va undan foydalanish. Quyosh elektr stansiyalari va ularning turlari. Fotoelektrik stansiyalarning ishlash prinsiplari. Quyosh kollektori va u asosida ishlovchi isitish tizimlari. Turli tipdagi quyosh elektr stansiyalari hisobini bajarish.

Qayta tiklanuvchan va muqobil energiya manbalari bilan ta'minlangan kichik energetik tizimlari ularning ahamiyati va rivojlanishi. Qayta tiklanuvchan va muqobil energiya manbalariga ega kichik energetik tizimlarni modellashtirish.

3.4. Elektr tarmoqlarida isroflarni hisoblash va kamaytirish masalalari.

Elektr tarmoqlaridagi isroflar va ularni hisoblash. Yuklama, salt ishlash va tijoriy isroflar. Elektr tarmoqlaridagi isroflarni hisoblash usullari. Elektr tarmoqlaridagi isroflarni reaktiv quvvatni kompensatsiyalash orqali kamaytirish. Elektr uzatish liniyalari va transformatorlarda quvvat va energiya isroflarini maksimal yuklama va undan foydalanish vaqti bo'yicha hisoblash.

Elektr tarmoqlarida isroflarni kamaytirishda kuchlanish bo'yicha chegaraviy shartlarni hisobga olish. Turli konfiguratsiyadagi va kuchlanishdagi elektr tarmoqlarida reaktiv quvvat kompensatorlarining isroflarni minimumga keltiruvchi quvvatlarini hisoblash.

Elektr tarmoqlarida isroflarni kamaytirish uchun foydalaniluvchi kompensatorlarning o'tnatilish joylarini aniqlash. Yopiq zanjirli elektr tarmoqlarida isroflarni kamaytirish usullari. Bo'ylama kompensatsiyalovchi qurilma parametrlarini aniqlash.

3.5. Elektr energiya tijoriy va hisobining avtomatlashtirilgan axborot-o'lchov tizimlari.

Elektr energiyasi tijoriy va hisobining avtomatlashtirilgan axborot-o'lchov tizimlari (ENHAAT) tushunchasi va uning pog'onalari. ENHAATning texnik va tijorat asosidagi hisoblari. Texnik asosida hisobga olish tizimida elektr energiya iste'molini hisobga olish.

Hisoblagichlardan ma'lumotlarni yig'ish va ularga ishlov berish bo'yicha avtomatik so'rov o'tkazish turlari. Optik port orqali hisoblagichlarda so'rov o'tkazilishi bilan ENHAATni tashkil etish. O'rta va yirik kuchli sanoat korxonalarida yoki energetika tizimi uchun ko'p pog'onali ENHAATni tashkil etish.

Korxonalar va ob'ektlarda elektr energiyasi nazorati va hisobining avtomatlashtirilgan axborot-o'lchov tizimlarini tashkil etish. Sanoat korxonalarida texnik va tijoriy ENHAAT. Bir turga mansub bo'lgan ENHAAT.

Elektr energiyasi tijoriy va hisobining avtomatlashtirilgan axborot-o'lchov tizimlarini texnik vositalari. Tok transformatorlari. Hisoblagichlarni tok transformatorlari orqali ulash.

IV. MALAKAVIY ATTESTATSIYA

Tinglovchilarning malakaviy attestatsiyasi kasbiy, o'quv-metodik va ilmiy-metodik faoliyati natijalari (elektron portfolyoda 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 korxonalar 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. Postanovlenie Prezidenta Respubliki Uzbekistan ot 7 iyulya 2019 goda v oblasti intellektualnoy sobstvennosti «Gosudarstvennyy» O merax po sovershenstvovaniyu upravleniya Postanovleniem PP-4380.
7. 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.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

8. O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. – T.: O‘zbekiston, 2018.
9. O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentyabrda qabul qilingan “Ta’lim to‘g‘risida”gi O‘RQ-637-sonli Qonuni.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyunda “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 fevralda “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi 4947-sonli Farmoni.
12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 aprelda "Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-2909-sonli Qarori.
13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 21 sentyabrda “2019-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5544-sonli Farmoni.
14. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 1 fevralda “O‘zbekiston Respublikasi yoqilg‘i-energetika tarmog‘ini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5646-sonli Farmoni.
15. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 mayda “O‘zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish

chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5729-son Farmoni.

16. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 9 iyulda “Yoqilg‘i-energetika sohasida o‘zaro hisob-kitoblarni yanada takomillashtirish va moliyaviy barqarorlikni oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5761-sonli Farmoni.

17. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 18 iyunda “Tabiiy gaz va elektr energiyasini sotish mexanizmini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-6010-sonli Farmoni

18. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 avgustda “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 oktyabrda “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 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.

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

24. 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

25. Arman H., Yuksel I. New Developments in Renewable Energy In Tech. 2013. 418 p.-ISBN: 978-953-51-1040-8.

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

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

28. Biak Brian C Alternative Energy Historical Guides, Cambridge University Pres (USA). 2010. -222p.
29. Borgnakke C. Sonntag R. E. Fundamentals of Thermodynamics 8th Edition .-Wiley (USA) , -2013. 916 p.
30. David Spencer “Gateway”, Students book, Macmillan 2012.
31. English for Specific Purposes. All Oxford editions. 2010, 204.
32. Energy in the 21st century. (2nd edition) John r. Fanchi. Texas Christian University, USA. With christoper j. Fanchi. Copyright 2011y
33. Gayibov T.Sh. Методы и алгоритмы оптимизации режимов электроэнергетических систем. -Т.: Izd. TashGTU, 2014. -178 s.
34. Gayibov T.Sh. Elektr tarmoqlari va tizimlari. Misol va masalalar to‘plami. O‘quv qo‘llanma. – T.: TDTU, 2006. – 165 b.
35. Gulobod Qudratulloh qizi, R.Ishmuhamedov, M.Normuhammedova. An’anaviy va noan’anaviy ta’lim. – Samarqand: “Imom Buxoriy xalqaro ilmiy-tadqiqot markazi” nashriyoti, 2019. 312 b.
36. Ishmuhamedov R.J., M.Mirsolieva. O‘quv jarayonida innovatsion ta’lim texnologiyalari. – T.: «Fan va texnologiya», 2014. 60 b.
37. Imomov Sh.J. i drugie. “Alternativnoe toplivo na osnove organike”. Fan”, - T.: 2017. -260 s.
38. Ibraymov A.E. Masofaviy o‘qitishning didaktik tizimi. metodik qo‘llanma/ tuzuvchi. A.E. Ibraymov. – Toshkent: “Lesson press”, 2020. 112 bet.
39. Muslimov N.A va boshqalar. Innovatsion ta’lim texnologiyalari. O‘quv-metodik qo‘llanma. – T.: “Sano-standart”, 2015. – 208 b.
40. Насыров Т.Х., Gayibov T.Sh. Teoreticheskie osnovy optimizatsii rejimov energosistem. – T.: Fan va texnologiya, 2014.-184 s.
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. Mitchell H.Q.“Traveller” B1, B2, MM Publiciations. 2015. 183.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
43. Patrick D., Fardo S., Richardson R. Energy Conservation Guidebook 3 ed.-Fairmont Press, -2014.-520 p.
44. Steve Taylor “Destination” Vocabulary and grammar”, Macmillan 2010.
45. Lindsay Clandfield and Kate Pickering “Global”, B2, Macmillan. 2013.
46. . Xoshimov F.A., Allaev K.R., “Energoberejenie na promyshlennых predpriyatiyah”. -T.: Iz-vo «Fan», 2015. - 209 s.

47. Kak zashchitit intellektualnuyu sobstvennost v Rossii. Pod redaksiey Korchagina A.D. - M.: INFRA-M,2019, 335 s.

48. Tolok I.Yu., Tolok T.V. Zashchita intellektualnoy sobstvennosti i patentovedenie. Uchebnoe posobie. Kazan. Nas. Issled. Texnol. Un-t. 2017. S.331.

49. Alekseev G.V., Borovkov M.I., Dmitrichenko I.M. Osnovy zashchity intellektualnoy sobstvennosti: uchebnoe posobie dlya VUZov.-SPb.: IS «Intermediya», 2016. - 264s.

50. O‘zR ning «Ixtiro, foydali model va sanoat namunalari haqida»gi 6.05.94,N 1063-XII dagi amalga kiritilgan qonunlari (Keyingi tuzatishlar bilan).

51. O‘zR IMA ning rasmiy nashri «Rasmiy axborotnoma», bir yilda 12 ta son. Toshkent. 1992-2021 yy.

52. “How to get a European patent” / Guide for applicants. – Munich, ERO, 2016, 82 r.

IV. Internet saytlar

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

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

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

56. <http://ziyonet.uz> – Ta’lim portali Ziyonet

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

58. www.sciencedirect.com

59. www.acs.org

60. www.nature.com

61. <http://www.kornienko-ev.ru/BCYD/index.html>.

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

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

64. <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’: