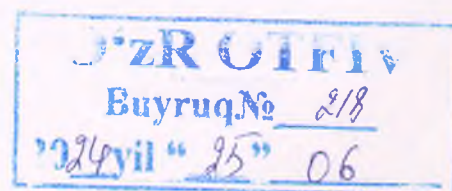


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

*60710500 – Elektr muhandisligi bakalavriat ta'lim
yo'nalishining*

MALAKA TALABI

Toshkent-2024



ISHLAB CHIQLGAN VA KIRITILGAN:

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti,
Toshkent davlat transport universiteti;
“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti.

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining
2024-yil “25” 06 dagi 218 – sonli buyrug‘i bilan.

JORIY ETILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi.

Mazkur Malaka talablari “Oliy ta’limning davlat ta’lim standarti. Asosiy qoidalar”, “Oliy ta’limning davlat ta’lim standarti. Oliy ta’lim yo’nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori”, O‘zbekiston Respublikasi Milliy va tarmoq malaka doiralari (ramkasi), kasbiy standartlar va kadrlar buyurtmachilari takliflariga muvofiq ishlab chiqilgan va rasmiy me’yoriy-uslubiy hujjat hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi hududida Malaka talablarini rasmiy chop etish huquqi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligiga tegishlidir.

MUNDARIJA

T/r		bet
1.	Umumiy tavsifi.....	4
1.1.	Qo'llanish sohasi	4
1.1.1.	Malaka talabining qo'llanilishi.....	4
1.1.2.	Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari	4
1.2.	Kasbiy faoliyatlarining tavsifi.....	4
1.2.1.	Kasbiy faoliyatining sohalari	4
1.2.2.	Kasbiy faoliyatlarining obyektlari.....	5
1.2.3.	Kasbiy faoliyatlarining turlari	5
1.2.4.	Kasbiy vazifalari.....	5
2.	Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar	8
3.	Amaliyotlarga qo'yiladigan talablar	11
4.	Dual ta'lim bo'yicha o'qitishga qo'yiladigan talablar.....	11
5.	Fanlar katalogining tuzilishi	11
	Bibliografik ma'lumotlar	13
	Kelishuv varag'i.....	14

1. Umumiy tavsifi

60710500 – *Elektr muhandisligi* ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi, kechki va sirtqi ta'lim shakllarida amalga oshiriladi. Kunduzgi ta'limda bakalavriat dasturining me'yoriy muddati 4 yil, kechki ta'limda bakalavriat dasturining me'yoriy muddati 4,5 yil, sirtqi ta'limda bakalavriat dasturining me'yoriy muddati 5 yil.

1.1. Qo'llanish sohasi

1.1.1. Malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talablari 60710500 – *Elektr muhandisligi* ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim muassasalari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

Mazkur ta'lim yo'nalishi bo'yicha malaka talablari, o'quv reja va o'quv dasturlarini ishlab chiqish va yangilash, ular asosida o'quv jarayonini samarali amalga oshirish uchun mas'ul hamda o'z vakolat doirasida bitiruvchilarning tayyorgarlik darajasiga javob beradigan oliy ta'lim muassasalarining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

ta'lim yo'nalishining o'quv rejasi va o'quv dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim muassasasining talabalari;

bakalavriat bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat attestatsiya komissiyalari;

ta'limni boshqarish bo'yicha vakolatli davlat organlari;

oliy ta'lim muassasalarini moliyalashtirishni ta'minlovchi organlar;

oliy ta'lim tizimini akkreditatsiya va sifatini nazorat qiluvchi vakolatli davlat organlari;

kadrlar buyurtmachilari va ish beruvchi tashkilot va korxonalar;

oliy ta'lim muassasalariga o'qishga kirayotgan abituriyentlar, ularning ota-onalari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. Kasbiy faoliyatlarining tavsifi.

1.2.1. Kasbiy faoliyatining sohalari.

Elektr mashinalari, transformatorlar va elektr apparatlarining ish jarayonlari nazariyasini o'zlashtirish va tadqiqot qilish, ularni ishlab chiqarish, loyihalash, ularga texnik xizmat ko'rsatish va ularni diagnostika qilish, sinash va ekspluatatsiya qilishga; avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik majmualarini boshqarishni o'rganish, ekspluatatsiyalashni bilish va ulardan foydalanish samaradorligini oshirish va monitoring qilishga; temir yo'l transportida elektr harakatlanuvchi tarkibni ishlatish uchun mo'ljallangan mexanik va elektromexanik

qurilmalarni ishlab chiqarish hamda mexanik va elektromexanik qurilmalaridan foydalanish transport vositalari ekspluatatsion samaradorligini oshirishga; elektrotexnologik, elektrotexnik va elektromexanik qurilmalarini, elektr ta’minot tizimlarini, elektr uzatish liniyalari va podstansiyalarini loyihalashtirish, elektr uskunalarni ekspluatatsiyasi qilish va ta’mirlash, elektr energiyasidan samarali foydalanishga soha istiqbolini belgilashga, kasbiy ko’nikma, mutasaddilik qobiliyatiga yo’naltirilgan inson faoliyatining vositalari, usullari, metodlari va uslublarning majmuasini qamrab oladi.

1.2.2. Kasbiy faoliyatlarining obyektlari.

Davlat va nodavlat tashkilot, korxonalar va muassasalar, kompaniyalar (firmalar), ishlab chiqarish birlashmalari va soha korxonalarida muhandis-elektroenergetik.

60710500 – Elektr muhandisligi bakalavriat ta’lim yo’nalishi bo’yicha bitiruvchilar pedagogik qayta tayyorlashdan o’tgan taqdirda, professional ta’lim muassasalarida ta’limning vakolatli boshqaruv organlari tomonidan aniqlanadigan umumkasbiy va ixtisoslik fanlarini o’qitish bo’yicha pedagogik faoliyati bilan shug’ullanish huquqiga ega bo’ladi.

1.2.3. Kasbiy faoliyatlarining turlari:

- *ilmiy-tadqiqot;*
- *tashkiliy-boshqaruv;*
- *loyihaviy-konstruktorlik;*
- *axborot-tahliliy faoliyat;*

1.2.4. Kasbiy vazifalari.

60710500 – Elektr muhandisligi ta’lim yo’nalishi bo’yicha Milliy malaka ramkasining 6-malaka darajasi hamda bakalavr kasbiy faoliyatlarining sohalari, obyektlari va turlariga muvofiq, bakalavriat bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni samarali bajarishga qodir bo’lishi lozim:

Ilmiy-tadqiqot faoliyatida:

respublika va xorijda chop etilgan energetikaga oid ilmiy-texnik axborotlarning ilmiy manbalarini o’rganish;

soha bo’yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarishda bevosita ishtirok etish;

mavzu (topshiriq) bo’yicha ilmiy-texnikaviy ma’lumotlarni yig’ish, ishlov berish, tahlil qilish va olingan ma’lumotlarni tizimlashtirishda ishtirok etish;

ilmiy-tadqiqot natijalarini va ishlanmalarni amaliyotga tatbiq etishda ishtirok etish;

amaliy faoliyatda zamonaviy axborot texnologiyalari, kompyuter texnikasi va kommunikatsion vositalaridan foydalanish;

elektr mashinalar, transformatorlar, elektr va elektron apparatlarni loyihalash, ishlab chiqish, sinash, diagnostika va monitoring qilishda mavjud texnologik muammolarga ilmiy yondashgan holda tahlil qila olish;

elektr mashinalar, transformatorlar, mikromashinalar, elektr va elektron apparatlardan samarali foydalanish, ularni texnologik jarayonlarda qo’llash;

avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurilmalarni loyihalash, ishlab chiqish, sinash va monitoring qilishda mavjud texnologik muammolarni tahlil qila olish;

avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurilmalar ulardan samarali foydalanishda zamonaviy texnologik jarayonlarni qo’llash;

avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurilmalarning jihozlari va texnik vositalarini loyihalash, ishlab chiqish, sinash va ulardan yuqori darajada foydalanish samaradorligini oshirishda va monitoring qilish sohasida mavjud texnologiyalar va texnik vositalaridan samarali foydalanish, ularning ko’rsatkichlarini baholash va oshirish choralarini ko’rish, ular bo’yicha texnologik yechimlarni ishlab chiqish;

elektr transporti tortuvchi elektr mashinalarni va ularning qismlarini sozlash, yig’ish, sinash, foydalanishga tayyorlash va ulardan samarali foydalanish bo’yicha ishlarni rejalashtirish va ularni bajarish;

elektr harakatlanuvchi tarkib harakati xavfsizligini ta’minlovchi tizimlarini ishlab chiqish, ular bo’yicha namunaviy texnik xizmat ko’rsatishni tashkil etish;

elektromexanik va elektrotexnika tizimini modernizatsiyalash va ta’mirlash jarayonida har xil fikrlarning mavjud bo’lganda boshqaruv qarorlarini qabul qilish;

energiya tejamkor elektrotexnologiyalari va texnikalarini yaratish bo’yicha ilmiy-tadqiqotlar o’tkazish va ilmiy ish hisoboti uchun ma’lumotlar tayyorlash, qarorlar qabul qilish, bilimlarni amaliyotda qo’llash, ish samaradorligi va sifatiga javob berish, respublika va xorijda chop etilgan qishloq va suv xo’jaligida energiya ta’minotida oid ilmiy-texnik axborotlar manbalarini o’rganish;

ilmiy asoslangan tizimlarni tavsiya etish va foydalanish.

Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:

elektr mashinalari va transformatorlarni loyihalash, ishlab chiqarish va ta’mirlash obyektlari, jarayonlari, tizimlari, jihozlari va texnik vositalaridan samarali foydalanish;

tizimlar, texnologik jarayonlar, ularning elementlari va texnologik hujjatlarni ishlab chiqishda ijrochilar jamoasi tarkibida ishtirok etish;

elektr mashinalar, transformatorlar, elektr va elektron apparatlari, elektromexanik tizimi obyektlari, jarayonlari, tizimlari, jihozlari va texnik vositalarining ekspluatasiya xavfsizligini ta’minlash;

elektr mashinalar, transformatorlar, elektr va elektron apparatlarni ishlab chiqarishni tashkil etish va takomillashtirish bo’yicha texnologik yechimlarni ishlab chiqish;

avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurilmalar sohasidagi jihoz va texnik vositalarni loyihalash, ishlab chiqish, sinash va ulardan samarali foydalanish samaradorligini oshirish va monitoring qilish sohasida mavjud texnologiyalar va texnik vositalaridan samarali foydalanish, elektr va texnika xavfsizligi me’yorlarini bilish va ishda qo‘llash, ularning ko‘rsatkichlarini baholash va oshirish choralarini ko‘rish;

ishlab chiqarishni tashkil etish va takomillashtirish bo‘yicha texnologik yechimlarni ishlab chiqish, texnikaviy-iqtisodiy tahlil qilish, ishlab chiqarishni tashkil etishning samarali usullarini tanlash va qo‘llash, ishlab chiqarishda mehnat xavfsizligi bo‘yicha mutaxassislariga qo‘yiladigan talablarni ishlab chiqish;

texnologiyalar va texnik vositalarda energiya tejamkorlik ko‘rsatkichlarini hisobga olish va baholash;

ishlab chiqarish jarayonini boshqarish va boshqaruv qarorlarini qabul qilish;

zamonaviy axborot texnologiyalari tizimlaridan foydalanishni hisobga olgan holda ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash usullari va mexanizmlarini ishlab chiqish;

bajarayotgan faoliyati bo‘yicha ish rejasini tuzish va uni bajarish, nazorat qilish va amalga oshirgan ishining natijalarini baholash;

kasbga oid muammolarning yechimlarini amaliyotga tatbiq etish;

birlamchi ishlab chiqarish bo‘g‘in ishini tashkil qilish va uni boshqarish;

bajarayotgan faoliyati bo‘yicha ish rejasini tuzish va uni bajarish, nazorat qilish va amalga oshirgan ishining natijalarini baholash.

Loyihaviy-konstruktorlik faoliyatida:

elektr mashinalari va apparatlari qurilmalarini qismlari va detallari va yig‘ma birliklarining loyihasini tizimli yondoshuv asosida avtomatlashtirilgan ravishda ishlab chiqish qobiliyatlari;

xalqaro tajribalarga muvofiq elektr mashinalar va transformator elektr va mexanik qismlari va yig‘ma birliklarining loyihasini ishlab chiqish;

elektromexanik tizimlaridagi qurilmalarni ishlab chiqarish korxonalarida loyihalash-texnologik ishlarini o‘rganish, tahlil qilish, ishlab chiqish va qo‘llash;

elektr mashinalari va transformatorlarni avtomatlashtirilgan tizimlarini loyihalash bo‘yicha loyihalash-konstruktorlik va loyihalash-texnologik ishlarini to‘liq bajarish ko‘nikma va malakasiga ega bo‘lish;

bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo‘yicha matematik, informasion va imitasion modellarni ishlab chiqish va tadqiqot qilish;

loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish;

elektr mashinalari va apparatlari qurilmalarini ishchi parametrlarini aniqlash bo‘yicha sinovlarni o‘tkazish qobiliyati;

avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurilmalarni boshqarish qurilmalarining qismlari va detallari, hamda yig‘ma birliklarining loyihasini tizimli yondoshuv asosida avtomatlashgan ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish;

avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurilmalarini ishchi parametrlarini aniqlash bo‘yicha sinovlarni o‘tkazish asosiy uskunalarini ekologik talablar va ishlarni amalga oshirishda xavfsizlikni ta’minlashni inobatga olgan holda loyihalash ishlarida ishtirok etish;

avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurilmalarini ishchi parametrlarini aniqlash bo‘yicha sinovlarni o‘tkazish tashkilotlari va korxonalarida ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarish, bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo‘yicha matematik, informatsion va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tadqiqot qilish, loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish, bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo‘yicha matematik, informatsion va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tadqiqot qilish, loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish;

amaliyotda axborot texnologiyalarining xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy paradigma va metodologiyalarni, instrumental va hisoblash vositalarini tayyorgarlik ixtisosligiga mos ravishda qo‘llash qobiliyatlarini o‘zlashtirish;

elektr transporti tortuvchi elektr mashinalari va apparatlari qurilmalarini qismlari, detallari va yig‘ma birliklarining loyahasini tizimli yondoshuv asosida avtomatlashtirilgan ravishda ishlab chiqish, bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo‘yicha matematik va informatsion modellarni ishlab chiqish

elektr transporti elektromexanik qurilmalarini ishchi parametrlarini aniqlash bo‘yicha sinovlarni o‘tkazish, amaliyotda axborot texnologiyalarining xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy metodologiyalarni, instrumental va hisoblash vositalarini tayyorgarlik ixtisosligiga mos ravishda qo‘llash qobiliyatiga ega bo‘lishi lozim;

elektrofizik ta’sirlar va qayta tiklanuvchan energiya manbalarini qo‘llash orqali energotejamkor agrotexnik usullar texnologiyasini ishlab chiqish, ixtisoslikdan kelib chiqan holda chet el va vatanimizda qo‘llaniladigan zamonaviy usullarni amalda qo‘llay olish;

loyihalashtirish va konstruktorlikda zamonaviy kommunikatsion, informatika va kompyuter texnologiyalaridan foydalanish;

elektrotexnologik, elektrotexnik va elektromexanik qurilmalarini, elektr ta’minot tizimlarini, elektr uzatish liniyalari va podstansiyalarini loyihalashtirish.

Axborot-tahliliy faoliyatida:

loyihalar samaradorligini baholash;

axborot-tahlil faoliyati natijalari bo‘yicha hisobot tayyorlash;

boshqaruv qarorlarining samaradorligini baholash.

2. Kasbiy kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar.

kasbiy faoliyatda tabiiy fanlarning asosiy qonunlaridan foydalana olishi, matematik tahlil va modellashtirish, nazariy va eksperimental tadqiqotlar usullarini qo‘llay olishi;

og‘zaki va yozma shaklda davlat tili qoida va me’yorlariga amal qilgan holda fikr, mulohaza, g‘oya, taklif, ta’rif va xulosalarni mantiqiy, to‘g‘ri, asosli va aniq bayon etish hamda ifodalay olishi;

xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunish va kasbiy faoliyati uchun yetarli darajada undan foydalana olishi;

olingan kasbiy tajribani tanqidiy ko'rib chiqish, o'z-o'zini rivojlantirish, malaka oshirish va o'z kasbiy faoliyatining turi hamda xarakterini o'zgartirishga qodir bo'lishi;

ish joyidagi potensial xavflarni yaxshi tushunishi va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan baxtsiz hodisalarning oldini ola bilishi;

axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini bilish va faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olishi;

elektr mashinalari va apparatlari qurilmalarini qismlari va detallari va yig'ma birliklarining loyihasini tizimli yondoshuv asosida avtomatlashtirilgan ravishda ishlab chiqish ko'nikmasiga ega bo'lishi;

elektr mashinalari va apparatlari, elektromexanik tizimlarini loyihalashtirishda texnologik intizomga rioya qilinishini nazorat qilishni bilishi;

elektr mashinalari va apparatlari, elektromexanik tizimlarini loyihalashtirishning zamonaviy usullarini bilishi;

elektr mashinalari va apparatlari, elektromexanik tizimida energiya resurslaridan oqilona foydalanish bo'yicha tadbirlarni ishlab chiqish va tatbiq qilish malakasiga ega bo'lishi;

elektr mashinalari va apparatlari, elektromexanik tizimida iste'molchilar uzluksizligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan resurslarni rejalashtirish ko'nikmalariga ega bo'lishi;

elektr mashinalari va apparatlari, elektromexanik tizimlari jihozlarini montaj qilish, sozlash, sinash va foydalanishga topshirish qoidalari va texnologiyasini bilish;

elektr mashinalari va apparatlari, elektromexanik tizim qurilmalari jihozlarini, konstruksiyalar va asbob-uskunalarining texnik holatini tekshirish va qoldiq resursini baholash ko'nikmalariga ega bo'lishi;

avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurima jihozlarini, konstruksiyalari va asbob-uskunalarining texnik holatini tekshirish va qoldiq resursini baholash ko'nikmasiga ega bo'lishi;

avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurilmalarni loyihalash sohasida texnologik uskunalar energetik samaradorligini oshirishga yo'naltirilgan texnik sharoitlar, standartlar va texnik tavsiflar, texnologik uskunani foydalanishga topshirish bo'yicha ishlarni rejalashtirish usullarini, avtomatlashtirilgan loyihalash usullarini ishlab chiqishni tashkil qilish tartibini bilishi va turli xil energetik uskunalarini tadqiq eta olishi;

avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurilmalar qismlari va detallari va yig'ma birliklarining loyihasini tizimli yondoshuv asosida avtomatlashtirilgan ravishda ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lishi;

avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurilma qismlari, detallari va yig'ma birliklarining avtomatlashtirilgan ishlab chiqish texnologiyalarini va qurilmalarni hamda bino, inshootlarni energiya samaradorligini baholash, energiya tejamkor choralarni ishlab chiqish va ularni texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash ko'nikmalariga ega bo'lishi;

avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurilma qismlari, detallari va yig’ma birliklarining loyihasini tizimli yondoshuv asosida avtomatlashtirilgan elektr texnik qurilmalarining texnologik xususiyatlari, ularni ishlatish, sozlash va montaj qilish ko’nikmasiga ega bo’lishi;

avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurilma jihozlarini, konstruktsiyalari va asbob-uskunalarining texnik holatini tekshirish, muammolar sabablarini aniqlash va ularni bartaraf etish hamda ular takrorlanishining oldini olish choralarini ishlab chiqish qobiliyatiga ega bo’lishi;

elektr transporti elektromexanik qurilmalardan foydalanish va ta’mirlash ishlari texnologiyasini mukammallashtirish natijalarini tadqiq qilishda namunaviy metodikalar va texnik vositalarini qo’llay olishi;

elektr transporti sohasidagi ilmiy-tadqiqot natijalari va ishlanmalarni tadbiq etish qobiliyatlariga ega bo’lish; elektr transportlari, ularning qismlari, detallari va yig’ma birikmalarining loyihasini tizimli yondashuv asosida avtomatlashtirilgan ravishda ishlab chiqishni takomillashtirish, elektr transporti elektrotexnik qurilmalari ish sifati va energetik ko’rsatkichlarini aniqlash, baholash va xulosalar shakllantirish, elektr transportilarida qo’llaniladigan elektrotexnik jihozlarini sinash va diagnostika qilish hamda ulardan foydalanish qobiliyatlariga ega bo’lishi;

elektronika sanoati asboblari va qurilmalarini yaratishda ishlab chiqish faoliyati sifatini boshqarish bo’yicha tadbirlarni, elektrotexnika tizimlari va jihozlarini montaj qilish qoidalari ishlab chiqish va tadbiq qilishni bilishi;

ishlab chiqarish obyektlari uchun elektr uskunalar tanlash, ichki va tashqi elektr tarmoqlar hisobini hamda jarayonlarni avtomatlashtirishni amalga oshira olishlari va ular asosida elektrlashtirish loyihalarini, ishlab chiqish, tanlashni bilishi, ularning samarali ekspluatatsiyasini tashkil etishi va amalga oshira olishi, ishlab chiqarishni boshqarishda energiya tejamkorlikka erishish, ichki va xo’jaliklararo irrigatsion-meliorativ, suv ta’minoti tarmoqlari, elektr uskunalari va elektrotexnologik qurilmalari, hamda ularni elektr ta’minoti tizimi elektrotexnik uskunalarini texnik servisi va ekspluatatsiyalashni tashkil etish ko’nikmalariga ega bo’lishi;

ichki va xo’jaliklararo irrigatsion-meliorativ, suv ta’minoti tarmoqlari, elektr uskunalari va elektrotexnologik qurilmalari, hamda ularni elektr ta’minoti tizimi elektrotexnik uskunalarini texnik servisi va ekspluatatsiyalashni tashkil etishi;

bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo’yicha matematik, informasion va imitasion modellarni ishlab chiqish va tadqiq eta olishi;

uzluksiz ta’lim tizimi muassasalarida o’quv jarayonini tashkil etish va o’tkazilishiga ko’maklashish (o’quv personal), tadqiqotlarda ishtirok etish, ma’lumotlarni to’plash, umumlashtirish va taxlil etish, umumiy o’rta, o’rta maxsus, kasb-hunar ta’lim muassasalarida o’quv mashg’ulotlarini o’tish, zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarni egallash va tadbiq etishni bilishi;

elektr mashinalari va apparatlari tizimi jarayonlarini bajarish, maromiga yetkazish va o’zlashtirish, elektr mashinalari va apparatlari qurilmalarini ishchi parametrlarini aniqlash bo’yicha sinovlarni o’tkazish, elektr mashinalari va

apparatlari qurilmalar jihozlarini, konstruksiyalar va asbob-uskunalarning texnik holatini tekshirish va qoldiq resursini baholash ko'nikmalariga ega bo'lishi;

elektron qurilmalar elektr sxemalarini ishlab chiqishda yarim o'tkazgich priborlardan foydalanish, elektronika, maishiy xizmat va ishlab chiqarish elektr uskunalari montaji va sozlash, avtomatika vositalarini hisoblash va tanlash, montaj, sozlash va ekspluatatsiyalash, elektr yuritmalar sistemasini tanlash, elektr motorlar quvvatini tanlash, elektr yuritmalarni boshqarish sxemalarini ishlab chiqish, rostlash va kommutatsiyalash apparatlarini tanlash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

3. Amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.

Malakaviy amaliyot – umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlari bilan uyg'unlashtirish, tegishli amaliy ko'nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga qaratiladi.

Ta'lim yo'nalishi bo'yicha quyidagi amaliyotlar o'tkaziladi:

1. Ishlab chiqarish amaliyoti;
2. Bitiruv oldi amaliyoti.

4. Fanlar katalogining tuzilishi:

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
1.00		Majburiy fanlar			
1.01	O'RT11204	O'zbek (rus) tili	120	4	2
1.02	DIN11204	Dinshunoslik	120	4	2
1.03	KIM11104	Kimyo	120	4	1
1.04	XT12308	Xorijiy til	240	8	1,3
1.05	FIZ11210	Fizika	300	10	1,2
1.06	OM12314	Oliy matematika	420	14	1,2,3
1.07	O'EYT11104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	120	4	1
1.08	TTAT11204	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	120	4	2
1.09	MKG11204	Muhandislik va kompyuter grafikasi	120	4	2
1.10	MS12304	Metrologiya va standartlashtirish	120	4	3
1.11	SIM13504	Soha iqtisodiyoti va menejmenti	120	4	5
1.12	FAL13604	Falsafa	120	4	6
1.13	EKA13504	Ekologiya	120	4	5
1.14	XFX14704	Hayot faoliyati havfsizligi	120	4	7
1.15	NMEX12304	Amaliy mexanika	120	4	3
1.16	NAZEL12409	Nazariy elektrotexnika	270	9	3,4
1.17	ITG12310	Issiqlik texnikasi va gidroenergetika	300	10	2,3
1.18	YK11106	Yo'nalishga kirish	180	6	1
"Elektr mashinalari va elektr apparatlari" bo'yicha majburiy fanlar					
1.19	EM13512	Elektr mashinalari	360	12	4,5
1.20	EYUA14710	Elektr yuritma asoslari	300	10	6,7
1.21	EMMML14710	Elektr mashinalarini matematik modellashtirish va loyihalash	300	10	6,7
1.22	EAA12306	Elektr va elektron apparatlar	180	6	3
1.23	MEM14704	Maxsus elektr mashinalari	120	4	7
2.00		Tanlov fanlari	1770	59	3-7
2.00		<i>Tanlov fanlari</i>	1770	59	3-7

Kvalifikatsiya		Muhandis-elektroenergetik (elektr mashinalari va elektr apparatlari bo'yicha)			
"Avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurilmalar" bo'yicha majburiy fanlar					
1.19	ETA12306	Elektr texnologiya asoslari	180	6	3
1.20	EM13512	Elektr mashinalari	360	12	4,5
1.21	EYUA14710	Elektr yuritma asoslari	300	10	6,7
1.22	AEYU14710	Avtomatlashtirilgan elektr yuritmalar	300	10	6,7
1.23	ESAEYU14704	Energiya samarador avtomatlashtirilgan elektr yuritmalar	120	4	7
2.00		Tanlov fanlari	1770	59	3-7
2.00		<i>Tanlov fanlari</i>	1770	59	3-7
Kvalifikatsiya		Muhandis-elektroenergetik (avtomatlashtirilgan elektr yuritma va elektr texnologik qurilmalar bo'yicha)			
"Temir yo'l transporti" bo'yicha majburiy fanlar					
1.19	EM13512	Elektr mashinalari	360	12	4,5
1.20	EYUA14710	Elektr yuritma asoslari	300	10	6,7
1.21	ET14710	Elektrotexnologiya	300	10	6,7
1.22	EUM12306	Elektr uskunalar montaji	180	6	3
1.23	TETEJ14704	Temir yo'l elektr transporti elektr jihozlari	120	4	7
2.00		Tanlov fanlari	1770	59	3-7
2.00		<i>Tanlov fanlari</i>	1770	59	3-7
Kvalifikatsiya		Muhandis-elektroenergetik (temir yo'l transporti bo'yicha)			
"Elektrotexnologiyalar va elektr uskunalar" bo'yicha majburiy fanlar					
1.19	ETEUM12410	Elektrotexnik materiallar va elektr uskunalar montaji	300	10	3,4
1.20	EYON12406	Elektr yoritish va nurlatish	180	6	4
1.21	ET13606	Elektrotexnologiya	180	6	6
1.22	EUETS14710	Elektr uskunalar ekspluatatsiyasi va texnik servis	300	10	6,7
1.23	ETA14705	Energiya tejamkorlik asoslari	150	5	7
1.24	MEM14705	Kompleks elektrlashtirishni loyihalash	150	5	7
2.00		Tanlov fanlari	1770	59	3-7
2.00		<i>Tanlov fanlar</i>	1770	59	3-7
Kvalifikatsiya		Muhandis-elektroenergetik (elektrotexnologiyalar va elektr uskunalar bo'yicha)			
		Jami:	6180	206	
		Malakaviy amaliyot	1020	34	(6,8)
		Jami:	1020	34	
		HAMMASI	7200	240	

5. Dual ta'lim bo'yicha o'qitishga qo'yiladigan talablar.

Dual ta'lim kadrlar iste'molchilarning talablaridan kelib chiqqan holda kerakli amaliy bilim va ko'nikmalarni egallashlari uchun ishlab chiqarish korxonalarida ta'lim jarayoni tashkil etiladi.

Bibliografik ma’lumotlar

UDK: 002:651.1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

Tayanch so‘zlar:

Kasbiy faoliyat turi, ta’lim yo‘nalishi, kasbiy faoliyat obyekti, kasbiy faoliyat sohasi, bakalavriatning asosiy o‘quv reja va o‘quv dasturlari, profil, o‘qib-o‘rganish natijalari, tarmoqlar va sohalar, malaka talablari, bakalavriatning o‘quv jarayoni, elektr mashinalar va transformatorlar, elektr mashinalar va transformatorlarni loyihalash, boshqarish va avtomatlashtirish, ekspluatasiya qilish va ta’mirlash, elektr va elektron apparatlar, elektr mexanikasi va elektr texnologiyalari, energetika sohasidagi dastlabki ko‘nikmalarga xususan elektr texnik qurilmalari va rele himoyasi sanoatidagi barcha turdagi dvigatellarni ishga tushurush, tezligini rostdash va kompleks boshqarish kabi energetik tejamkor usullari, temir yo‘l transportida o‘rni va ahamiyati, elektr transporti, tortuvchi elektr mashinalar, tortuvchi transformatorlari, elektr transporti, malaka talablari, bakalavriatning o‘quv jarayoni, sifatni baholash va nazorati, mustaqil ta’lim, ishlab chiqarish, tashkiliy-boshqaruv faoliyati, malaka amaliyoti, bitiruv malakaviy ishi, davlat attestatsiyasi, o‘quv fanlari bloki, oliy ta’lim muassasasi, ta’lim jarayoni, boshqaruv jarayoni, ishlab chiqarish, loyihalash, ilmiy tadqiqot jarayoni.

Ishlab chiquvchilar, kelishilgan asosiy turdosh oliy ta'lim muassasalari hamda kadrlar iste'molchilari

ISHLAB CHIQILGAN:

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti

Rektor [Signature] akad. S.M. Turabdjano

2024 yil " " _____

Toshkent davlat transport universiteti

Rektor [Signature] O.Q. Abduraxmanov

2024 yil " " _____

M.O'.

"Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" Milliy tadqiqot universiteti

Rektor [Signature] B.S. Mirzayev

2024 yil " " _____

M.O'.

O'zbekiston Respublikasi

Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy ta'limni rivojlantirish tadqiqotlari markazi

Direktor [Signature] M. Boltabayev

2024 yil " " _____

M.O'.

O'zR FA Energetika muammolari instituti

Direktor [Signature] X.M. Muratov

2024 yil " " _____

M.O'.

"O'zbekgidroenergoqurilish" AJ

Bosh direktori

[Signature] S.M. Yusupov

2024 yil " " _____

M.O'.

"Tashelektroapparat" AJ

kommersiya ishlari Bosh direktori

[Signature] P.S. Matkurbanov

2024 yil " " _____

M.O'.

O'zbekiston Respublikasi Transport vazirligi Vazir o'rinbosari

[Signature] I. Abdugafarov

2024 yil " " _____

M.O'.

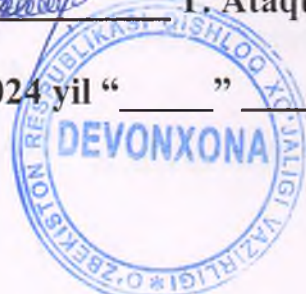
O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi

Ilm-fan, innovatsiyalar va ta'limni rivojlantirish boshqarmasi boshlig'i

[Signature] T. Ataqulov

2024 yil " " _____

M.O'.



[Signature] [Signature]

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
60710500 – Elektr muhandisligi bakalavriat ta’lim yo’nalishi bo’yicha malaka talablari
va o’quv rejasining ishlab chiquvchilar, turdosh oliy ta’lim muassasalari va asosiy
kadrlar iste’molchilari o’rtasida
KELISHUV DALOLATNOMASI

Toshkent sh.

“ ” _____ 2024 yil

Biz quyida imzo chekuvchilar –“Tashelektroapparat” AJ kommersiya ishlari Bosh direktori P.S. Matkurbanov, O’zR FA Energetika muammolari instituti direktori X.M. Muratov, Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori, professor S.M.Turabdjano**v** birgalikda ToshDTUda ishlab chiqilgan quyidagi bakalavriat ta’lim yo’nalishining malaka talablari va o’quv rejasini mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

60710500 – Elektr muhandisligi bakalavriat ta’lim yo’nalishi.

Malaka talablari hamda o’quv rejani ishlab chiqilishida O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi “Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida” PQ-2909-son, 2017 yil 27 iyuldagi “Oliy ma’lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiyot sohalari va tarmoqlarining ishtirokini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi PQ-3151-son, 2018 yil 5 iyundagi “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta’minlash bo’yicha qo’shimcha chora-tadbirlar to’g’risida”gi PQ-3775-sonli, O’zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi “Oliy ta’limning me’yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to’g’risida”gi 259-sonli hamda O’zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi “O’z DSt 3557:2021 “Oliy ta’limning davlat ta’lim standarti. Oliy ta’lim yo’nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori” O’zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o’zgartirish va qo’shimchalar kiritish to’g’risida”gi 168-sonli buyruqlari, oliy ta’lim sohasini tartibga soluvchi boshqa me’yoriy-huquqiy hujjatlar, shuningdek, xalqaro talablarga asoslangan.

Mazkur malaka talablari va o’quv rejalarining ishlab chiqilishida asosiy kadrlar iste’molchilari tomonidan qo’yilgan talablar ham inobatga olingan.

Ta’lim yo’nalishi bo’yicha malaka talablari o’quv reja va fan dasturlari hamda boshqa hujjatlarni yaratish uchun asos bo’lib hisoblanadi.

Ishlab chiqilgan malaka talablari va o’quv reja o’rnatilgan tartibda tasdiqlashga tavsiya etish mumkin.

“Tashelektroapparat” AJ kommersiya ishlari Bosh direktori

P.S. Matkurbanov

O’zR FA Energetika muammolari instituti direktori

X.M. Muratov

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori

S.M.Turabdjanov****

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida
ishlab chiqilgan 60710700 – Elektr texnikasi, elektr mexanikasi va elektr
texnologiyalari (elektr mashinasozlik) ta'lim yo'nalishi bo'yicha oliy ma'lumotli
bakalavrlar tayyorlashning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga
qo'yiladigan talablar yangilangan malaka talablari va o'quv rejasiga**

TA Q R I Z

"Ta'lim to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Qonunini ijpo etish, ta'lim mazmunini tubdan isloh qilish, tayyorlanayotgan kadrlar sifatining respublikada amalga oshirilayotgan chuqur iqtisodiy va ijtimoiy islohotlar talablariga, shuningdek ta'lim, fan, texnika va texnologiyalar rivojlanishining ilg'or jahon darajasiga muvofiqligini ta'minlash bevosita malaka talablarining mazmuniga bog'liq.

60710500 – Elektr muhandisligi bakalavriat ta'lim yo'nalishining malaka talablari va o'quv rejasi O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida", qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 iyundagi "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-3775-sonli, O'zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi "Oliy ta'limning me'yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to'g'risida"gi 259-sonli hamda O'zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi "O'z DSt 3557:2021 "Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti. Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori" O'zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida"gi 168-sonli buyruqlari, oliy ta'lim sohasini tartibga soluvchi boshqa normativ huquqiy hujjatlarga hamda xorij tajribalariga muvofiq ishlab chiqilgan.

Bakalavriat ta'lim yo'nalishi o'quv rejasi kredit-modul tizimi asosida shakllantirilgan va kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablarga muvofiq, talabalar majburiy va tanlov fanlarini o'zlashtirishi, amaliyotlarni o'tishi va natijada kasbiy faoliyatida zarur bilim, ko'nikma va malaka kompetensiyalarini egallashini ta'minlovchi mazmunda ishlab chiqilgan.

60710500 – Elektr muhandisligi bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasi xorij tajribasi asosida uyg'unlashtirilgan, ta'lim oluvchilapda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kor malakasi shakllanishini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilgan, bakalavrlarning fanlarni o'zlashtirish jarayonida tajriba, ko'nikmalar hamda tasavvurga ega bo'lish, qo'yilgan talablarni bilishi va ulardan samarali foydalana olish kabilar to'g'ri ko'rsatilgan. Malaka talablari va o'quv rejasida fan va texnika oldida turgan dolzarb muammolarni o'rganish va ularni ijobiy yechimini izlab topishda zamonaviy uslub va

texnologiyalarga, seminar mashg’ulotlariga, mustaqil bilim olish hamda olingan ma’lumotlarni tahlil qilishga keng o‘rin berilgan.

Malaka talablarini ishlab chiqishda ta’limni demokratlashtirish, insonparvarlashtirish, globallashtirish sharoitida o‘ziga xoslikni saqlash va jahon ta’lim makoniga integrallashtirish tamoyillariga amal qilingan. Malaka talablaridagi bloklar bo‘yicha fanlar tarkibi, ularning o‘zaro nisbatlari bitiruvchilarning tanlagan mutaxassisligi bo‘yicha olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo‘llay olish ko‘nikmasini kuchaytirish nuqtai nazaridan qayta ko‘rib chiqilgan. Fanlar uchun belgilangan vaqt byudjetining nazariy, amaliy, tajriba, mustaqil ishlar uchun taqsimoti bitiruvchining nazariy bilimlarini mustahkamlash va ularni amaliyotda muvaffaqiyat bilan qo‘llash ko‘nikmasini shakllantirishga qaratilgan.

Malaka talablari va o‘quv rejasini ishlab chiqishda turdosh oliy ta’lim muassasalarining talab va takliflari inobatga olingan.

Xulosa qilib aytganda, 60710500 – Elektr muhandisligi bakalavriat ta’lim yo’nalishi bo‘yicha bakalavrlar tayyorlash uchun tuzilgan yangilangan malaka talablari va o‘quv rejasi oliy ta’lim o‘quv jarayonini jahon andozalari darajasiga yetkazishga yo‘naltirilgan bo‘lib, har tomonlama yetuk mutaxassislar tayyorlashga oid masalalarni o‘z ichiga olgan va sifatli tuzilgan, O‘zbekiston Respublikasi davlat standartlash tizimi qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

“Tashelektroapparat” AJ
kommersiya ishlari
Bosh direktori



P.S. Matkurbanov

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida ishlab chiqilgan
60710500 – Elektr muhandisligi bakalavriat ta’lim yo’nalishi bo’yicha oliy
ma’lumotli bakalavrlar tayyorlashning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar
mazmuniga qo’yiladigan talablar yangilangan malaka talablari va o’quv rejasiga
TAQRIZ**

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida 60710500 – Elektr muhandisligi bakalavriat ta’lim yo’nalishi malaka talablarini ishlab chiqilishida O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Devonining 2018 yil 3 apreldagi 5002-sonli topshirig’i va O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 5 iyundagi “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta’minlash bo’yicha qo’shimcha chora-tadbirlar to’g’risida”gi PQ-3775-sonli qarori hamda 2019 yil 22 avgustdagi PQ-4422 “Iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohaning energiya samaradorligini oshirish, energiya tejevchi texnologiyalarni joriy etish va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirishning tezkor chora-tadbirlari to’g’risida”, 2020 yil 10 iyuldagi PQ-4779 “Iqtisodiyotning energiya samaradorligini oshirish va mavjud resurslarni jalb etish orqali iqtisodiyot tarmoqlarining yoqilg’i-energetika mahsulotlariga qaramligini kamaytirishga doir qo’shimcha chora-tadbirlar to’g’risida”gi qarorlari bilan tasdiqlangan tamoyillarga amal qilingan.

60710500 – Elektr muhandisligi bakalavriat ta’lim yo’nalishi bo’yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o’quv rejasida xorij tajribasi asosida uyg’unlashtirilgan, ta’lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kor malakasi shakllanishini ta’minlashga alohida e’tibor qaratilgan, bakalavrlarning fanlarni o’zlashtirish jarayonida tajriba, ko’nikmalar hamda tasavvurga ega bo’lish, qo’yilgan talablarni bilishi va ulardan samarali foydalana olish kabilar to’g’ri ko’rsatilgan. Malaka talablari va o’quv rejasida fan oldida turgan dolzarb muammolarni o’rganish va ularni ijobiy yechimini izlab topishda zamonaviy uslub va texnologiyalarga, seminar mashg’ulotlariga, mustaqil bilim olish hamda olingan ma’lumotlarni tahlil qilishga keng o’rin berilgan.

Malaka talablarini ishlab chiqishda talabaning kelgusida faoliyat olib boradigan ob’yektlari misolida fan va texnikaning ilg’or yutuqlaridan foydalangan holda jahon ta’lim makoniga integrallashtirish tamoyillariga amal qilingan. Malaka talablaridagi bloklar bo’yicha fanlar tarkibi, ularning o’zaro nisbatlari bitiruvchilarning tanlagan mutaxassisligi bo’yicha olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo’llay olish ko’nikmasini kuchaytirish nuqtai nazaridan qayta ko’rib chiqilgan. Fanlarni shakllantirishda ularning mazmuni jihatidan izchilligi ta’minlangan bo’lib, bugungi kun talabidan kelib chiqib yangi fanlar kiritilgan.

Malaka talablari va o'quv rejasini ishlab chiqishda asosiy kadr iste'molchilari bo'lgan korxonalar va tashkilotlarning talab hamda takliflari inobatga olingan.

Xulosa qilib aytganda, 60710500 – Elektr muhandisligi bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash uchun tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasini oliy ta'lim o'quv jarayonini jahon andozalari darajasiga yetkazishga yo'naltirilgan bo'lib, har tomonlama yetuk mutaxassislar tayyorlashga oid masalalarni o'z ichiga olgan va sifatli tuzilgan, O'zbekiston Respublikasi davlat standartlash tizimi qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

**O'zR FA Energetika
muammolari instituti
direktori, professor**



X.M.Muratov