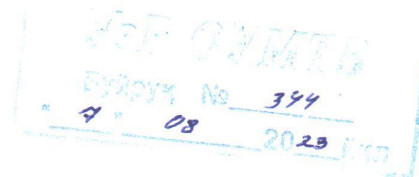


O‘zbekiston Respublikasi
Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi

60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari)
bakalavriat ta’lim yo‘nalishining malaka talablari

Toshkent-2023



• ISHLAB CHIQLIGAN VA KIRITILGAN:

- Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti.
- “Universal taxnologiya va materiallar” MCHJ.

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023 yil “4” 08 dagi 344 - sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan.

JORIY ETILGAN:

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

Mazkur Malaka talablari “Oliy ta’lim davlat ta’lim standarti. Asosiy qoidalar”, “Oliy ta’lim 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. 60712300 – <i>Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari)</i> bakalavriat ta’lim yo’nalishining umumiy tavsifi	4
1.1. Qo’llanish sohasi	4
1.1.1. 60712300 – <i>Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari)</i> ta’lim yo’nalishi bo’yicha malaka talabining qo’llanishi.....	4
1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari.....	4
1.2. 60712300 – <i>Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari)</i> ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi.....	4
1.2.1. 60712300 – <i>Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari)</i> ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining sohalari.....	4
1.2.2. 60712300 – <i>Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari)</i> ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining obyektlari.....	5
1.2.3. 60712300 – <i>Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari)</i> ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining turlari.....	5
1.2.4. 60712300 – <i>Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari)</i> ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlarning kasbiy vazifalari.....	5
2. 60712300 – <i>Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari)</i> ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlarning kasbiy kompetensiyalariga qo’yiladigan talablar.....	7
2.1. Umumiy kompetensiyalar.....	7
2.2. Kasbiy kompetensiyalar.....	7
2.3. Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta’minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo’yiladigan talablar.....	8
2.3.1. Kvalifikatsiya.....	9
2.3.2. 60712300 – <i>Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari)</i> ta’lim yo’nalishi uchun ajratilgan o’quv fanlari, bloklar bo’yicha soatlar va kreditlar:.....	9
2.3.3. 60712300 – <i>Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari)</i> bakalavriat ta’lim yo’nalishi bo’yicha ta’lim dasturining tuzilishi.....	10
Bibliografik ma’lumotlar.....	11
Kelishuv varag’i	12

1. 60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) bakalavriat ta'lim yo'nalishining tavsifi

60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi va sirtqi shakllarida amalga oshiriladi. Barcha ta'lim shakllari bo'yicha o'qitish kredit-modul tizimi asosida tashkil qilinadi. Kunduzgi ta'limda bakalavriat dasturining me'yoriy muddati 4 yil.

1.1. Qo'llanish sohasi

1.1.1. 60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) ta'lim yo'nalishi **Malaka talabining qo'llanilishi.**

Malaka talabi **60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari)** 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'nalish bo'yicha malaka talablari, o'quv reja va fan 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 muassasasining 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 fan 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, ish beruvchi tashkilot va korxonalar;

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

1.2. 60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi.

1.2.1. 60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining sohalari:

60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) ta'lim yo'nalishi – muhandislik ishi sohasidagi bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'lib, davlat, ishlab chiqarish korxonalari, aksionerlik va xususiy kompaniyalar (firmalar), ishlab chiqarish birlashmalari, ishlab chiqarishning turli soha va tarmoqlarini boshqarish, ularni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish istiqbollari belgilash, davlat va nodavlat muassasalarida kompleks masalalar bilan bog'liq kasbiy sohalar majmuasini qamrab oladi.

1.2.2. 60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining obyektlari:

- metallar tuzilishi, metallarni qayta ishlash usullari, quymakorlik texnologiyalari texnologik jarayonlari;
- quymakorlik texnologiyalarining asosiy va maxsus usullari, jihozlari, uskunalari va ularning konstruksiyalari;
- sifat nazoratini tashkil qilish, quyma mahsulotlarning sifat talablarini ishlab chiqish ko'nikmalari;
- ilmiy va ishlab chiqarish faoliyatini texnikaviy ta'minlash vositalari; kasb – hunar kollejaridagi o'quv – tarbiya jarayoni.
- quymakorlik ishlab chiqarish korxonalari;
- ilmiy va ishlab chiqarish faoliyatini texnikaviy ta'minlash vositalari; professional ta'lim muassasalaridagi o'quv – tarbiya jarayoni.

60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavriat bitiruvchilari fan va texnika sohasidagi bakalavriat ta'lim yo'nalishini tamomlagandan so'ng, mashinasozlikda ishlatiladigan materiallar va ularni olish texnologiyalari, materiallarni tadqiq qilish va qo'llash mashinasozlik korxonalari, mashinasozlik sohasida ishlatiladigan materiallar va ularning olish texnologiyasini ishlab chiqish va tadqiq qilish korxonalarida faoliyat olib borish, professional ta'lim muassasalarida mashinasozlikda materialshunoslik sohasiga oid fanlardan zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda dars berish hamda materiallarni olish va tadqiq qilish bilan bog'liq bo'lgan loyihalash tashkilotlarida kompleks masalalarni echish huquqiga ega bo'ladi.

1.2.3. 60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining turlari:

- muhandislik va loyihaviy-konstruktorlik faoliyati;
- ilmiy-tadqiqot;
- ishlab chiqarish-texnologik faoliyati;
- tashkiliy-boshqaruv;

1.2.4. 60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy vazifalari.

60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) 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 bajarishga qodir bo'lishi lozim:

Muhandislik va loyihaviy-konstruktorlik faoliyatida:

- quyma mahsulotlarni olishda foydalaniladigan modellar va ularni o'lchamlarini loyihashda tizimli yondoshuv asosida ishlab chiqish qobiliyatlari;
- 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;
- quyma mahsulotlarni suyuqlantirishda foydalaniladigan qurilmalarining ishchi parametrlarini aniqlash bo'yicha sinovlarni o'tkazish qobiliyati;
- amaliyotda axborot texnologiyalarining xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy paradigma va metodologiyalarni, instrumental va hisoblash vositalarini tayyorgarlik ixtisosligiga mos ravishda qo'llash qobiliyatlarini o'zlashtirish.

Ilmiy-tadqiqot faoliyatida:

- zamonaviy metodlar va vositalardan foydalanib faoliyat obyektlari holatini tahlil qilishda ishtirok etish;
- ishlab chiqarish texnologiyalari sohasidagi obyektlar, jarayonlar, tizimlar, jihozlar va texnik vositalarni loyihalash, ishlab chiqish, sinash va ulardan samarali foydalanishda ishtirok etish;
- samarasiz vaqt, mehnat va moddiy resurslarni kamaytirish, ratsional texnologik jarayonlarni tanlash bo'yicha tadqiqotlarni o'tkazishda qatnashish;
- ishlab chiqarish texnologiyalari ta'lim sohasidagi maxsus adabiyotlar, ilmiy-texnikaviy ma'lumotlar, chet elda va respublikamizda erishilayotgan fan va texnika sohasidagi axborotlarning ilmiy manbalarini o'rganish;
- tahlil, hisobotlar va ilmiy publikatsiyalarni tuzish uchun ma'lumotlarni tayyorlash;
- 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 qatnashish bo'yicha faoliyat olib borish qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.

Ishlab chiqarish-texnologik faoliyatida:

- muhandislik ishi jabhasidagi obyektlar, jarayonlar, tizimlar, jihozlar va texnik vositalardan samarali foydalanish;
- tizimlar, texnologik jarayonlar, ularning elementlari va texnologik hujjatlarni ishlab chiqishda ijrochilar jamoasi tarkibida ishtirok etish;
- obyektlar, jarayonlar, tizimlar, jihozlar va texnik vositalarning ekspluatatsiya xavfsizligini ta'minlash;
- 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;
- kasbiy etika qoidalariga rioya qilish.

Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:

- fuqarolik jamiyatining dolzarb masalalarini bilishi, O'zbekiston rivojlantirish strategiyasiga asoslangan faol hayotiy nuqtai nazarga;
- dunyoqarash bilan bog'liq falsafiy bilimlarga tizimli ega bo'lishi, mustaqil tahlil qila olishi, kasbiy faoliyatida ularni hisobga olib bilishi;
- Vatan tarixini bilishi, ma'naviy milliy va umuminsoniy qadriyatlar masalalari yuzasidan o'z fikrini bayon qila olishi va ilmiy asoslay bilishi, milliy istiqlol g'oyasiga asoslangan faol hayotiy nuqtai nazarga ega bo'lishi;
- xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunishi, tabiiy ilmiy fanlar bo'yicha kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo'lishi hamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda hayotda va o'z kasb faoliyatida foydalanishini bilishi;
- axborot yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallagan bo'lishi, o'z kasbiy faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olishi;
- tegishli bakalavriat yo'nalishi bo'yicha raqobatbardosh umumkasbiy tayyorgarlikka ega bo'lishi;

- yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olishi;
- sohaga oid innovatsiyalarni amaliyotga tatbiq qilishni tashkil etish;
- ijrochilar jamoasi ishini tashkil qilish;
- fikrlar har xil bo'lgan sharoitda boshqaruv qarorini qabul qilish;
- nazorat qilish va amalga oshirilgan ishlarning natijalarini baholash;
- bajarayotgan faoliyati bo'yicha ish rejasini tuzish, nazorat qilish va amalga oshirilgan ishning natijalarini baholash;
- pullik xizmatlarni tashkil etish va amalga oshirish;
- ixtisoslikka mos mavzu bo'yicha turli xizmatlarni ko'rsatish qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.

2. 60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar

2.1. Umumiy kompetensiyalar:

- davlat siyosatining dolzarb masalalarini bilishi, ijtimoiy-iqtisodiy muammolar va jarayonlarni mustaqil tahlil qila olish;
- mantiqiy fikrlashlarni rivojlantirish, to'g'ri xulosa chiqarish, matematik madaniyatni shakllantirish;
- xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunishi, tabiiy ilmiy fanlar bo'yicha kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo'lishi hamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda kasb faoliyatida foydalana bilish;
- axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatida qo'llay bilishi, axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallagan bo'lishi, faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olish;
- yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olish;
- sog'lom turmush tarzi va unga amal qilish zarurati to'g'risida tassavvurga ega bo'lish.

2.2. Kasbiy kompetensiyalar:

- me'yoriy – huquqiy hujjatlarni izlash, tahlil qilish va ulardan kasbiy faoliyatida foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lish;
- matallarga bosim bilan ishlov berish qurilmalarining qismlari va detallari va yig'ma birliklarining loyihasini tizimli yondoshuv asosida avtomatlashtirilgan ravishda ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lish;
- bajarilayotgan tajriba – konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, informatsion va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tadqiqot qilishni bilish;
- loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lish;
- quymakorlik texnologiyalari qurilmalarining ishchi parametrlarini aniqlash bo'yicha sinovlarni o'tkazish ko'nikmalariga ega bo'lish;
- amaliyotda axborot texnologiyalarining xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy paradigma va metodologiyalarni, instrumental va hisoblash vositalarini tayyorgarlik ixtisosligiga mos ravishda qo'llash qobiliyatlarini o'zlashtirishni bilish;
- quymakorlik texnologiyalarini texnologik jarayonlarini bajarish, maromiga yetkazish va o'zlashtirish ko'nikmalariga ega bo'lish;

- quymakorlik texnologiyalarini texnologik jarayonlarini loyihalashtirishda texnologik intizomga rioya qilinishini nazorat qilishni bilish;
- kasbiy etika kodeksiga rioya qilish ko'nikmalariga ega bo'lish;
- quymakorlik texnologiyalarini texnologik jarayonlarini ishlab chiqishda energiya resurslaridan oqilona foydalanish bo'yicha tadbirlarni ishlab chiqish va tatbiq qilishni bilish;
- quyma mahsulot va detallarni loyihalashda quymakorlik texnologiyalari usullarini to'g'ri tanlash ishlab chiqarishga joriy qilish ko'nikmalariga ega bo'lish;
- ishlab chiqarish jarayonlarining uzluksizligini ta'minlash uchun texnologik jihozlarga texnik xizmat ko'rsatish ko'nikmalariga ega bo'lish;
- quymakorlik texnologiyalari sohasidagi maxsus adabiyotlar, ilmiy texnikaviy ma'lumotlar, chet elda va respublikamizda erishilayotgan fan va texnika sohasidagi yutuqlarni o'rganish ko'nikmalariga ega bo'lish;
- quymakorlik texnologiyalari texnologik jihozlarini montaj qilish, sozlash, sinash va foydalanishga topshirish qoidalari va texnologiyasini bilish;
- quymakorlik texnologiyalari suyuqlantirish pechlari, konstruksiyalari va opoka, modellarni texnik holatini tekshirish va qoldiq resursini baholash ko'nikmalariga ega bo'lish.

2.3. Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta'minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo'yiladigan talablar

Bakalavriat ta'lim yo'nalishi o'quv rejasi kredit – modul tizimi asosida shakllantiriladi 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 chiqiladi.

O'quv rejasi kredit – modul tizimi asosida shakllantiriladi. Bunda o'quv jarayoni grafigi, haftalar kesimida o'qish vaqti, attestatsiyalar, amaliyotlar, tatillar, semestrlar bo'yicha o'tiladigan “Tabiiy-ilmiy va gumanitar fanlar”, “Umumkasbiy fanlar”, “Ixtisoslik fanlar”, mashg'ulotlar turlari, ajratilgan soatlar, kreditlar, fanlar kodi, Davlat attestatsiyasi va boshqalar ko'rsatiladi.

O'quv rejalariga kiritiladigan majburiy va tanlov fanlar turdosh oliy ta'lim muassasalari bilan hamkorlikda tayanch oliy ta'lim muassasalari tomonidan belgilanadi.

O'quv rejasidagi fanlarni quyidagicha klassifikatsiyalash (tasniflash) mumkin.

1. Majburiy fanlar (mantiqiy uzviyligi bo'yicha):

➤ Mantiqiy davomli fanlar – mantiqiy ketma-ketlikda bir-birini to'ldiruvchi fanlar jamlamasi. Bunda oldin keladigan fan bo'yicha talabning kredit ololmasligi, keyingi mantiqiy davomi bo'lgan fan bo'yicha talabning mashg'ulotlarga kiritilmasligiga olib kelishi mumkin.

➤ Alohida fanlar – kasbiy kompetensiyalarni yakka holda shakllantirishga xizmat qiladigan davomli bo'lmagan fanlar. Bunda mazkur fanlar bo'yicha talaba kredit ololmaganiga GPA bo'yicha o'zlashtirish ballari yetarli bo'lsa, keyingi bosqichda boshqa fanlar bo'yicha talabning mashg'ulotlarni davom ettirish imkonini beradi.

2. Tanlov fanlari.

➤ Chuqur ixtisoslashuv tanlov fanlari – ixtisoslashuvdan kelib chiqib, chuqurlashtirilgan fanlar bo'yicha qo'shimcha bilim berishga va bevosita ixtisosligi uchun zarur kompetensiyalarni kengaytirishga xizmat qiladigan fanlar jamlamasi. Ushbu fanlarga jami tanlov fanlariga ajratilgan soatlarning 80 % dan kam bo'lmagan qismi taqsimlanishi mumkin.

➤ Shaxsiy qiziqishga qaratilgan fanlar – talabning tanlagan ta'lim yo'nalishidan qat'iy nazar, shaxsiy qiziqishlari, ijodiy yondashuvlari va iqtidorini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan

3. Malakaviy amaliyot.

Bakalavrlar tayyorlashda quyidagi malakaviy amaliyotlar o'tkaziladi:

2,3-bosqichlarda malakaviy amaliyot – ishlab chiqarishda (tegishli soha korxonada, tashkilot va muassasalarida) umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan olingan nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlar bilan uyg'unlashtirish, tegishli amaliy ko'nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga qaratiladi;

4-bosqichda malakaviy amaliyot – ishlab chiqarishda (tegishli soha korxonada, tashkilot va muassasalarida) kasbiy ko'nikmalarni yanada mustahkamlash, kasbiy faoliyatga moslashish, bitiruv malakaviy ishini tayyorlash uchun ma'lumot to'plash va tizimlashtirishga qaratiladi;

Ta'lim yo'nalishlarining o'ziga xos xususiyatlariga muvofiq malakaviy amaliyotlarning boshqa turlari ham qo'llanilishi mumkin.

2.3.1. Kvalifikatsiya: muhandis-mexanik.

2.3.2. 60712300 – *Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) ta'lim yo'nalishi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar*

O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Kunduzgi ta'lim shakli uchun fanlarga ajratilgan soat	Ajratilgan kredit
Majburiy fanlar	4980	166
Tanlov fanlari	1680	55
Malakaviy amaliyot,	420	14
Yakuniy davlat attestatsiyasi	150	5

2.3.3. 60712300 - Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
1.00		Majburiy fanlar	4980	166	
1.01	O'RT11204	O'zbek (rus) tili	120	4	2
1.02	DIN11104	Dinshunoslik	120	4	1
1.03	KIM11104	Kimyo	120	4	1
1.04	XT11308	Xorijiy til 1,2	240	8	1,3
1.05	FIZ11210	Fizika 1,2	300	10	1,2
1.06	OM11315	Oliy matematika 1,2,3	450	15	1,2,3
1.07	O'EYT11204	O'zbekistonning eng yangi tarixi	120	4	2
1.08	TTAT11204	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	120	4	2
1.09	MKG11204	Muhandislik va kompyuter grafikasi	180	6	1
1.10	MSO'A12305	Metrologiya, standartlashtirish va o'zaroalmashuvchanlik	150	5	3
1.11	SIM4704	Soha iqtisodiyoti va menejmenti	120	4	7
1.12	FAL13504	Falsafa	120	4	5
1.13	EKA13604	Ekologiya	120	4	6
1.14	XFX14804	Hayot faoliyati havfsizligi	120	4	8
1.15	MKMT12410	Materialshunoslik va konstruksion materiallar texnologiyasi	300	10	3,4
1.16	MQMD12611	Materiallar qarshiligi va mashina detallari	330	11	4,6
1.17	NMMM12510	Nazariy mexanika va mashina mexanizmlar nazariyasi	300	10	3,5
1.18	GIDR11205	Gidravlika	150	5	2
1.19	QT12306	Quymakorlik texnologiyasi	180	6	3
1.20	QQ12404	Quymakorlik qotishmalari	120	4	4
1.21	QICH14810	Quymakorlik ishlab chiqarish pechlari	300	10	7,8
1.22	QMLICH14810	Quymakorlik mahsulotlarini loyihalash va ishlab chiqarish	300	10	7,8
1.23	QQSPTIB13710	Quymakorlik qotishmalarini suyuqlantirish va pechdan tashqari ishlov berish	300	10	6,7
1.24	RQQOT12510	Rangli qotishmalardan quymalar olish texnologiyasi	300	10	4,5
2.00		Tanlov fanlari	1680	55	
2.00		Tanlov fanlari (8 ta fan)	1680	55	4,5,6,7,8
		Jami	6630	221	
		Malakaviy amaliyot	420	14	4, 6, 8
		Yakuniy davlat attestatsiyasi	150	5	8
		Jami	570	19	
		HAMMASI	7200	240	

Tayanch so'zlar:

Kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, modul, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat obyekti, kasbiy faoliyat sohasi, bakalavriatning asosiy o'quv reja va fan dasturi, qonun, qoida, qaror, oliy ta'lim, o'quv jarayoni, konsalting, malaka amaliyoti, bitiruv malakaviy ish, materialshunoslik, yangi materiallar, nanotexnologiya, nanokristall asosidagi material, kukun metallurgiyasi, kukun kompozitsion material, po'lat, cho'yan, rangli metall va qotishmalar, nometall materiallar, kukun qoplamalar, mexanik, fizik, kimyoviy, texnologik va ekspluatatsion xossa, korroziya va eyilish, korroziyaga bardosh va yeyilishga bardosh materiallar va qoplamalar, qattiq qotishmalar,, baholash, sifat nazorat, davlat attestatsiyasi, mustaqil ta'lim, o'quv fanlari bloki, mundarija, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, profil, amaliyot obyekti, kadrlar sifati, yuklama, yuklama hajmi, ichki nazorat, yakuniy davlat nazorati, davlat-jamoatchilik nazorati, tashqi nazorat, moddiy-texnik baza.

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



**Islom Karimov nomidagi
Toshkent davlat texnika universiteti**

Rektor [Signature] prof. S.M. Turabdjano

2023 yil « 03 » 07

“Universal texnologiya va materiallar” MChJ

Direktor [Signature] J.N.Sodiqov

2023 yil « 03 » 07

M.O'.

KELISHILGAN:

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

Direktor [Signature] Sh.Yakubov

2023 yil « 06 » 07

M.O'.

**Toshkent shahridagi Turin
politexnika universiteti**

Rektor [Signature] prof.
J.Sh.Inoyatxodjayev

2023 yil « 06 » 07

M.O'.

**“BRIGHT FUTURE
TECHNOLOGIES GROUP” MChJ**

Direktor [Signature] Sh.O'.Hudayqulov

2023 yil « 06 » 07

M.O'.

“Fan va taraqqiyot” DUK

Rais [Signature] N. S. Abed

2023 yil « 06 » 07

M.O'.

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) 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.

“ 2 ” 02 2023 yil

Biz quyida imzo chekuvchilar – “Universal texnologiya va materiallar” MChJ direktori J.N.Sodiqov, Toshkent shahridagi Turin politexnika universiteti rektori prof. J.Sh.Inoyatxodjayev, Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori prof. 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:

60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) 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-son Qarorlariga va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 15 iyundagi “2023/2024 o'quv yili uchun davlat oliy ta'lim muassasalariga o'qishga qabul qilishning davlat buyurtmasi parametrlari to'g'risida”gi F-31-son Farmoyishiga hamda 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 rejani o'rnatilgan tartibda tasdiqqa tavsiya etish mumkin.

“Universal texnologiya va materiallar” MChJ direktori

J.N.Sodiqov

Toshkent shahridagi Turin politexnika universiteti rektori

prof. J.Sh.Inoyatxodjayev

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori

prof. S.M.Turabdjano**v**

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida
ishlab chiqilgan 60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik
texnologiyalari) 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

“Ta’lim to’g’risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Qonunini ijro etish, ta’lim mazmunini tubdan isloh qilish, tayyorlanayotgan kadrplar sifatining respublikada amalga oshirilayotgan chuqur iqtisodiy va ijtimoiy islohotlar talablariga, shuningdek ta’lim, fan, texnika va texnologiyalar pivojlanishining ilg‘op jahon dapajasiga muvofiqligini ta’minlash bevosita malaka talablarining mazmuniga bog‘liq.

60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) ta’lim yo’nalishining malaka talablari va o’quv rejasini O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to’g’risida”gi 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 hamda O‘zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi “Oliy ta’limning me’yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to’g’risida”gi 259 – sonli buyrug‘i, oliy ta’lim sohasini tartibga soluvchi boshqa normativ huquqiy hujjatlarga hamda xorij tajribalariga muvofiq ishlab chiqilgan.

Bakalavriat ta’lim yo’nalishi o’quv rejasini 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.

60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) ta’lim yo’nalishi bo’yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o’quv rejasini xorij tajribasi asosida uyg’unlashtirilgan, ta’lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb 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.

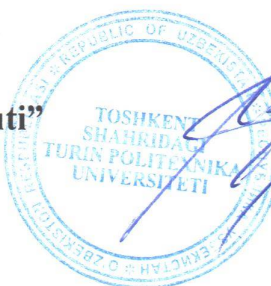
Malaka talablarini ishlab chiqishda ta’limni demokratlashtirish, insonparvarlashtirish, globallashtirish sharoitida o’ziga xoslikni saqlash va jahon

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 budjetining 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 muassasalaining talab va takliflari inobatga olingan.

Xulosa qilib aytganda, 60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) 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.

“Turin politexnika instituti”



prof. J.Sh.Inoyatxodjayev

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida ishlab
chiqilgan 60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari)
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 60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) 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 bilan tasdiqlangan tamoyillarga amal qilingan.

60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) ta'lim yo'nalishi bo'yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasini xorij tajribasi asosida uyg'unlashtirilgan, ta'lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kop 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 talabning kelgusida faoliyat olib boradigan ob'ektlari 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, 60712300 – Metallar texnologiyalari (quymakorlik texnologiyalari) 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.

**“Universal texnologiya va
materiallar” MChJ direktori**

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp is light blue and contains text in Uzbek, including "O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI" and "MCHJ".

J.N.Sodiqov