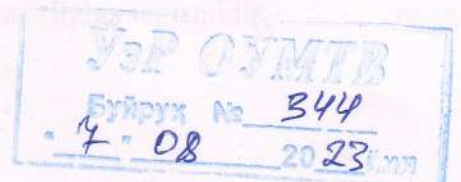


O'zbekiston Respublikasi  
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi

YASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN

60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti bakalavriat ta'lim  
yo'nalishining malaka talablari

Toshkent-2023



## ISHLAB CHIQLIGAN:

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti;  
«O‘zbekiston milliy metrologiya instituti» davlat muassasasi.

## TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining  
2023 yil « 7 » 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. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti bakalavriat ta'lim yo'nalishining umumiy tavsifi .....	4
1.1. Qo'llanish sohasi .....	4
1.1.1. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha malaka talabining qo'llanishi.....	4
1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari.....	4
1.2. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi .....	4
1.2.1. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining sohalari.....	4
1.2.2. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining ob'yektlari.....	4
1.2.3. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining turlari.....	5
1.2.4. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy vazifalari.....	5
2. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar.....	6
2.1. Umumiy kompetensiyalar.....	6
2.2. Kasbiy kompetensiyalar.....	6
2.3. Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta'minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.....	8
2.3.1. Kvalifikatsiya.....	9
2.3.2. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar	9
2.3.3. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi	10
Bibliografik ma'lumotlar.....	11
Kelishuv varag'i .....	12

## 1. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti bakalavriat ta'lim yo'nalishining tavsifi

**60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi** bo'yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi, kechki, sirtqi va masofaviy ta'lim 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, kechki ta'lim shaklida 4.5, sirtqi va masofaviy ta'lim shakllarida 5 yil etib belgilangan.

### 1.1. Qo'llanish sohasi

**1.1.1. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi Malaka talabining qo'llanilishi**

Malaka talabi 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti 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 attestasiya komissiyalari;

- ta'limni boshqarish bo'yicha vakolatli davlat organlari;

- oliy ta'lim muassasalarini moliyalashtirishni ta'minlovchi organlar;

- oliy ta'lim tizimini akkreditasiya 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. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi.**

**1.2.1. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining sohalari:**

**60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi** – fan va texnika sohasidagi yo'nalish bo'lib, u ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatini ta'minlash va baholash, metrologik ta'minot, texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, sertifikatlashtirish, sifat menejment tizimini ishlab chiqarishga joriy etish, korxonalarda metrologik xizmat, sifat nazoratini tashkil etish, ekspertiza o'tkazish, ishlab chiqarish bilan bog'liq kompleks masalalarga yo'naltirilgan inson faoliyatining vositalari, usullari, metodlari va uslublarining majmuasini qamrab oladi

**1.2.2. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining obyektlari:**

- fizik kattaliklar birligi etalonlari va bu birliklarni o'lchashning namunaviy vositalaridan ishchisiga o'tkazish usullari;

- o'lchash usullari va vositalari, o'lchashlar natijalarini qayta ishlash va baholash;

- mahsulot sifati va xavfsizligiga qo'yiladigan talablar;

- standartlashtirishni tashkil etishni nazorat qilish;

- ilmiy va ishlab chiqarish faoliyatini metrologik ta'minlash;

- me'yoriy hujjatlar;
- mahsulot sifatini sinash va nazorat qilish;
- korxonalar va tashkilotlarda sifat menejmenti tizimi;
- metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish;
- ishlab chiqarish korxonalarida metrologik ta'minoti;
- sanoat mahsulotlari va xizmatlarining sifati va xavfsizligini nazorat qilish;
- ilmiy va ishlab chiqarish faoliyatini texnikaviy ta'minlash vositalari; professional ta'lim muassasalaridagi o'quv-tarbiya jarayoni.

60711300 – *Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti* ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavriyat bitiruvchilari fan va texnika sohasidagi bakalavriyat ta'lim yo'nalishini tamomlagandan so'ng, mahsulotlarni ishlab chiqarish, qayta ishlash, o'lchash vositalarini ishlab chiqarish, metrologik tekshirish, standartlashtirish va sertifikatlashtirish, muvofiqlikni baholash, sifat menejmenti tizimini baholash, mahsulotlarni sinash soxalarida faoliyat yuritadigan korxonalarida faoliyat olib borish hamda o'lchash vositalarini metrologik tekshiruvdan o'tkazadigan tashkilotlarida kompleks masalalarni yechish huquqiga ega bo'ladi.

**1.2.3. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining turlari:**

- muhandislik va loyiha-konstruktorlik faoliyati;
- ilmiy-tadqiqot;
- ishlab chiqarish-texnologik faoliyati;
- sifat ko'rsatkichlari tekshirish va nazorat;
- tashkiliy-boshqaruv.

**1.2.4. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy vazifalari.**

60711300 – *Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti* ta'lim yo'nalishi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 6-malaka darajasi hamda bakalavr kasbiy faoliyatlarining sohalari, ob'yektlari va turlariga muvofiq, bakalavriyat bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bo'lishi lozim:

**Muhandislik-qidiruv va loyihaviy-konstruktorlik faoliyatida:**

- o'lchash vositalari qurilmalarini, qismlari va detallari va yig'ma ishchi loyihalashtirish va texnik hujjatlarni ishlab chiqarish, tugatilgan loyiha konstruktorlik ishlarini, ulardagi loyihalar va texnik hujjatlarni standartlar va boshqa me'yoriy hujjatlarga muvofiqligini tekshirish asosida rasmiylashtirish;

- nazorat-o'lchash asboblari va qurilmalari, ularning muhandislik tizimlari va jihozlarini loyihalash uchun axborotga oid va boshlang'ich ma'lumotlarni to'plash;

- avtomatlashtirilgan loyihalashning standart vositalaridan foydalangan holda asboblari va qurilmalar konstruksiyalarini hisoblash va konstruksiyalash;

- loyihaviy va ishchi texnik hujjatlarini tayyorlash, yakunlangan loyihaviy-konstruktorlik ishlarini rasmiylashtirish;

- 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 ob'yektlari holatini tahlil qilishda ishtirok etish;

- muhandislik ishi sohasidagi ob'yektlar, jarayonlar, tizimlar, jihozlar va texnik vositalarni loyihalash, ishlab chiqarish, sinash va ulardan samarali foydalanishda ishtirok etish;

- samarasiz vaqt, mehnat va moddiy resurslarni kamaytirish, rasional texnologik jarayonlarni tanlash bo'yicha tadqiqotlarni o'tkazishda qatnashish;

- muhandislik ishi 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 publikasiyalarni 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:**

- standartlar loyihalarini, uslubiy va me'yoriy materiallarni, texnikaviy hujjatlarni ishlab chiqishda, ishlab chiqilgan loyiha va dasturlarni amalga oshirishda qatnashish;

- o'rnatilgan talablarga, amaldagi me'yorlar, qoidalar va standartlarga rioya qilishni nazorat qilish;

- sifatni boshqarish tizimlarini amalda o'zlashtirishda qatnashish;

- metrologik ta'minot va texnik nazorat bo'yicha ishlar olib borish; zamonaviy o'lchash, sinash va nazorat usullaridan hamda mahsulot boshqaruvidan foydalanish;

- mahsulot va texnologik jarayonlarning o'lchanadigan va nazorat ostidagi parametrlarini nomenklaturasini aniqlash, o'lchashlarning aniqligi va nazorat ishonchligini optimal me'yorlarini belgilash, o'lchash va nazorat vositalarini tanlash, maxalliy qiyoslash sxemalarini ishlab chiqish va o'lchash vositalarini qiyoslash, kalibrlash, sozlash va ta'mirlash ishlarini olib borish;

- mahsulotni nomuvofiqlik darajasini baholash, uning kelib chiqish sabablarini tahlil qilish va oldini olish hamda bartaraf etish yo'llari bo'yicha takliflar ishlab chiqish;

- mahsulotlar, texnologik jarayonlar, xizmatlar, ishlab chiqarishlar, sifat tizimlari va korxonaning ekologik boshqaruv tizimlarini sertifikatlashni o'tkazishda ishtirok etish;

- texnik hujjatlarning ekspertizasini, asbob-uskunalarini ekspluatatsiyasi va ularning holatini nazoratini amalga oshirish, zaxiralarni aniqlash, asbob-uskunalarni ishlashdagi kamchiliklar va nosozliklar sabablarini aniqlash, bu kamchiliklarni bartaraf etish va asbob-uskunalarni ishlatish samaradorligini oshirish bo'yicha choralar ko'rish;

- konstruktorlik va texnologik hujjatlar tarkibiga kiradigan rejalar, dasturlar hamda nazoratlar, sinovlar va o'lchashlarni bajarish metodikalar, asbob-uskunalarni ekspluatatsiya qilish bo'yicha yo'riqnomalar va boshqa matnli hujjatlarni ishlab chiqishda qatnashish;

- kasbiy kasalliklar va ishlab chiqarish travmatizmini profilaktikasi bo'yicha tadbirlar o'tkazish, bajarilgan ishlarni ekologik xavfsizligi talablariga rioya qilishni nazorat qilish;

- kasbiy etika qoidalariga rioya qilish.

#### **Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:**

- bajaruvchilarning kichik jamoatchilik ishini tashkil etish;

- standartlashtirish va sertifikatlashtirish ishlarini rejalashtirishda qatnashishi, korxonada (tashkilotda) qo'llaniladigan standartlar, me'yorlar va boshqa hujjatlarni amaldagi huquqiy aktlarga va texnik jihatdan tartibga solish tizimi rivojlanishining ilg'or tendensiyalariga muvofiqligini muntazam ravishda tekshirish;

- mahsulot sifatini oshirish va nazorat qilish, tadqiqotlar, ishlab chiqarish, sinovlar, ekspluatatsiya va utilizasiyaning metrologik ta'minotini tashkil etish bo'yicha tadbirlar o'tkazish;

- sifat menejmenti tizimlarini, reklamasiya ishlarini amalga oshirishni, yangi nazorat o'lchash texnikasini joriy qilish rejalarini tayyorlashda, sertifikatlash talabnomalarini tuzishda ishtirok etish;

- texnik vositalarni, tizimlar, jarayonlar, asbob-uskunalar va materiallarni sertifikatlashga tayyorlash ishlarida; sertifikatlashtirish idoralarini, o'lchash va sinov laboratoriyalarini akkreditatsiyasini o'tkazishda ishtirok etish;

- mahsulotning talab etilgan sifatini ta'minlashga ketadigan ishlab chiqarish va ishlab chiqarishdan tashqari bo'lgan sarflarni baholash va taxlil qilish; ishlab chiqarish bo'linmalar faoliyati natijalarini taxlil qilish; sifat boshqaruvi bo'yicha texnikaviy va tashkiliy-iqtisodiy

yechimlarni tanlash va asoslash maqsadida dastlabki ma'lumotlarni tayyorlash; birlamchi ishlab chiqarish bo'linmalarining tezkor amaliy ish rejalarini ishlab chiqish;

- belgilangan muddatlarda va tasdiqlangan tartib bo'yicha ish grafiklarini, talabnomalarni, yo'riqnomalarni, tushuntirish xatlarini, sxemalar va boshqa texnik hujjatlarni, hamda rasmiy hisobotlarni tuzish;

- zarur ma'lumotlar, texnik ma'lumotlar, ko'rsatkichlar va ish natijalarini o'rganish va tahlil qilish, ularni umumlashtirish va tizimlashtirishni amalga oshirish, zarur hisob-kitoblarni zamonaviy texnik vositalardan foydalanib o'tkazish;

- muhandislik va konstruktorlik yechimlarini amaliyotga tatbiq qilishni tashkil qilish va boshqarish;

- ishlab chiqarish jarayonlarini bajarishda sifatni boshqarish;

- ijrochilar jamoasi ishini tashkil qilish;

- fikrlar xilma-xilligi sharoitida boshqaruv qarorini qabul qilish;

- birlamchi ishlab chiqarish bo'g'inining ishini tashkil qilish va uni boshqarish;

- bajarayotgan faoliyati bo'yicha ish rejasini tuzish va uni bajarish, nazorat qilish va amalga oshirishda erishilgan natijalarini baholash;

- ishlab chiqarish jarayonlarining atrof-muhit muhofazasi, yong'in, texnika va mehnat xavfsizligi talablariga mosligini monitoring qilish qobiliyatlariga ega bo'lishi kerak.

## **2. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti 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;

- o'lchash vositalari qismlari va detallari va yig'ma birliklarining loyahasini tizimli yondoshuv asosida avtomatlashtirilgan ravishda ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lish;

- bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, informasion va imitasion modellarni ishlab chiqish va tadqiqot qilishni bilish;

- loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lish;

- o'lchash vositalari metrologik xarakteristikalarini 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;

- standartlarni ishlab chiqish yoki xalqaro standartlarini qabul qilish jarayondari haqida ko'nikmalariga ega bo'lish;

- o'lchash vositalarini metrologik tekshiruvdan o'tkazish davlat nazorati tartib va qoidalarini bilish;

- muvofiqlikni baholash tizimiga tegishli me'yoriy huquqiy hujjatlar bilan tanishish va bilish;

- o'lchash vositalarini metrologik xususiyatlarini aniqlash va ularni to'g'ri qo'llash ko'nikmalariga ega bo'lish;

- metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish sohasidagi maxsus adabiyotlar, ilmiy texnikaviy ma'lumotlar, chet elda va respublikamizda erishilayotgan fan va texnika sohasidagi yutuqlarni o'rganish ko'nikmalariga ega bo'lish;

- laboratoriya jixozlarini sozlash, sinash va foydalanishga topshirish qoidalari va texnologiyasini bilish;

- o'lchash vositalari va sinov qurilmalari jihozlarni, konstruksiyalar va asbob-uskunalarining texnik holatini tekshirish va qoldiq resursini baholash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

### **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.

#### **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 fanlar. Ushbu fanlarga jami tanlov fanlariga ajratilgan soatlarning 20 % dan ko'p bo'lmagan qismi taqsimlanishi mumkin.



## O'quv rejasidagi fanlar mazmuniga qo'yiladigan umumiy talablar

### A. Majburiy fanlar

Mantiqiy davomli fanlar – mantiqiy ketma-ketlikda bir-birini to'ldiruvchi fanlar jamlamasi. Bunda oldin keladigan fan bo'yicha talabaning kredit ololmasligi, keyingi mantiqiy davomi bo'lgan fan bo'yicha talabaning 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 talabaning mashg'ulotlarni davom ettirish imkonini beradi.

**B. Tanlov fanlar** ta'lim oluvchilar qo'shimcha chuqur nazariy va amaliy bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirishini, innovasion usullar va sohaning hududiy omillarini hisobga olgan holda kasbiy kompetensiyalari kengaytirishga xizmat qiluvchi fanlar majmuasidan iborat bo'lib, har bir tanlov fanlar jamlamasiga uchtadan kam bo'lmagan o'rnini bosuvchi fanlar kiritilishi mumkin. O'quv rejadagi tanlov fanlari majmuasining umumiy soni 10 tagacha bo'lishi mumkin.

### S. Malakaviy amaliyot.

Bakalavrlar tayyorlashda quyidagi malakaviy amaliyotlar o'tkaziladi:

2,3-bosqichlarda malakaviy amaliyot - ishlab chiqarishda (tegishli soha korxonasi, 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 korxonasi, tashkilot va muassasalarida) kasbiy ko'nikmalarni yanada mustahkamlash, kasbiy faoliyatga moslashish, bitiruv malakaviy ishni 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:

Metrologiya va standartlashtirish muhandisi.

**2.3.2. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti 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	5010	167
Tanlov fanlari	1620	54
Malakaviy amaliyot	420	14
Yakuniy davlat attestatsiyasi	150	5

**2.3.3 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti 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
<b>1.00</b>		<b>Majburiy fanlar</b>	<b>5010</b>	<b>167</b>	
1.01	O'RT11104	O'zbek (rus) tili	120	4	1
1.02	DIN11204	Dinshunoslik	120	4	2
1.03	KIM11204	Kimyo	120	4	2
1.04	XT12408	Xorijiy til 1,2	240	8	2,4
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'EYT11104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	120	4	1
1.08	TTAT11104	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	120	4	1
1.09	MKG11104	Muhandislik va kompyuter grafikasi	120	4	1
1.10	ABA12404	Avtomatik boshqarish asoslari	120	4	4
1.11	SIM14804	Soha iqtisodiyoti va menejmenti	120	4	8
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	O'FA11206	O'lchashlarning fizikaviy asoslari	180	6	2
1.16	O'UV12620	O'lchash usullari va vositalari	600	20	3,4,5,6
1.17	MA12514	Metrologiya asoslari	420	14	3,4,5
1.18	SA12410	Standartlashtirish asoslari	300	10	3,4
1.19	MBA13510	Muvofiqlikni baholash asoslari	300	10	4,5
1.20	MSSB14809	Mahsulot sifati va sifatni boshqarishning statistik usullari	270	9	7,8
1.21	MSN14811	Mahsulot sifati nazorati	330	11	7,8
1.22	ICHMT14705	Ishlab chiqarishning metrologik ta'minoti	150	5	7
1.23	YK11105	Yo'nalishga kirish	150	5	1
<b>2.00</b>		<b>Tanlov fanlari</b>	<b>1620</b>	<b>54</b>	
2.00		Tanlov fanlari (10 ta fan)	1620	54	3,5,6,7,8
		<b>Jami</b>	<b>6630</b>	<b>221</b>	
		<b>Malakaviy amaliyot</b>	<b>420</b>	<b>14</b>	<b>4, 6, 8</b>
		<b>Yakuniy davlat attestatsiyasi</b>	<b>150</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
		<b>Jami</b>	<b>570</b>	<b>19</b>	
		<b>HAMMASI</b>	<b>7200</b>	<b>240</b>	

## Bibliografik ma'lumotlar

UDK: 002-651.1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

### Tayanch so'zlar:

Kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, modul, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat ob'yekti, 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, metrologiya, o'lchov vositalari, standartlashtirish, sertifikatlashtirish, metrologik tekshiruv, xalqaro standartlar, sifat menejmenti tizmi, metrologik xarakteristika, baholash, sifat nazorat, davlat attestasiyasi, mustaqil ta'lim, o'quv fanlari bloki, mundarija, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, profil, amaliyot ob'yekti, 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 CHIQILGAN:**

Islom Karimov nomidagi

Toshkent davlat texnika universiteti



Rektor

prof. S.M. Turabdjano

2023 yil « 03 » 07

M.O'.

«O'zbekiston milliy metrologiya instituti» davlat muassasasi



Direktor

L.F. Saidoripov

2023 yil « 03 » 07

M.O'.

**KELISHILGAN:**

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



Direktor

Sh. Yakubov

2023 yil « 06 » 07

M.O'.

Toshkent kimyo-texnologiya  
instituti



Rektor

B. Sh. Usmonov

2023 yil « 06 » 07

M.O'.

«O'zbekiston ilmiy sinov va sifat  
nazorati markazi» UzTest DM



Direktor v.b.

J.N. Shukurov

2023 yil « 06 » 07

M.O'.

Standartlashtirish, sertifikatlashtirish  
va texnik jixatdan tartibga solish ilmiy-  
tadqiqot instituti



Direktor

A.H. Xamdamov

2023 yil « 06 » 07

M.O'.

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti**  
**60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti 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.

“7” 07 2023 yil

Biz quyida imzo chekuvchilar – O'zbekiston milliy metrologiya instituti davlat muassasasi direktori L.F.Saidoripov, Toshkent kimyo-texnologiya instituti rektori B.Sh.Usmonov, Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori prof. S.M.Turabdjanov 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:

60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti 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 Qarorlari va 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.

**Toshkent kimyo-texnologiya instituti rektori**  **B.Sh.Usmonov**

**O'zbekiston milliy metrologiya instituti davlat muassasasi direktori**  **L.F.Saidoripov**

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori, professor**  **S.M.Turabdjanov**

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida  
ishlab chiqilgan 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot  
sifati menejmenti 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 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.

60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishining malaka talablari va o'quv rejasi 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 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.

60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta'lim yo'nalishi bo'yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasi xorij tajribasi bilan 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 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, 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti 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 ta'lim standarti talablariga javob beradi, hamda uni tasdiqlashga tavsiya etiladi.

Toshkent kimyo-texnologiya  
instituti rektori, professor



**B.Sh.Usmonov**

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida ishlab chiqilgan 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti 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**

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti 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 2021 yil 2 iyundagi PF-6240 "Texnik jihatdan tartibga solish sohasida davlat boshqaruvini tubdan takomillashtirish to'g'risida"gi farmon, 2019 yil 15 avgustdagi PQ-4419 "O'zbekiston Respublikasida muvofiqlikni baholash tizimini yanada takomillashtirish va sinov laboratoriyalari kompleksini rivojlantirish to'g'risida"gi qarori bilan tasdiqlangan tamoyillarga amal qilingan.

60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti 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 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, 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti 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 standartlashtirish tizimi qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

**O'zbekiston milliy metrologiya  
instituti davlat muassasasi direktori**



**L.F.Saidoripov**