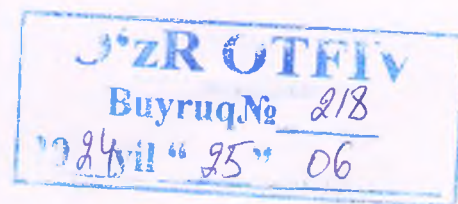


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

*60710800 – Metrologiya va standartlashtirish bakalavriat ta'lim  
yo'nalishining*

*MALAKA TALABI*

Toshkent-2024



**ISHLAB CHIQLIGAN VA KIRITILGAN:**

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  
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
<b>1.</b>	<b>Umumiy tavsifi .....</b>	<b>4</b>
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 .....	4
1.2.3.	Kasbiy faoliyatlarining turlari.....	4
1.2.4.	Kasbiy vazifalari .....	5
<b>2.</b>	<b>Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar.....</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>Amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>Fanlar katalogining tuzilishi.....</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>Dual ta'lim bo'yicha o'qitishga qo'yiladigan talablar</b>	<b>11</b>
	<b>Bibliografik ma'lumotlar .....</b>	<b>12</b>
	<b>Kelishuv varag'i .....</b>	<b>13</b>

## **1. Umumiy tavsifi**

60710800 – Metrologiya va standartlashtirish 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.

### **1.1. Qo’llanish sohasi**

#### **1.1.1. Malaka talabining qo’llanilishi.**

Malaka talablari 60710800 – Metrologiya va standartlashtirish 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.**

Ishlab chiqarish korxonalarida mahsulot sifatini ta’minlash va boshqarish, metrologik ta’minot, texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, muvofiqlikni baholash, sifat menejment tizimini ishlab chiqarishga joriy etish, korxonalarda metrologik xizmat, o’lchash usullari va vositalaridan me’yoriy talablarga muvofiq foydalanish, xalqaro talablar asosida o’lchash natijalarini tahlil qilish va qayta ishlash, mahsulotlar sifat ko’rsatgichini aniqlash, hujjatlarni metrologik ekspertizadan o’tkazish, mutasaddilik qobiliyatiga yo’naltirilgan inson faoliyatining vositalari, usullari, metodlari va uslublarining majmuasini qamrab oladi.

#### **1.2.2. Kasbiy faoliyatlarining obyektlari.**

Davlat va nodavlat tashkilot, korxonalar va muassasalar, kompaniyalar (firmalar), ishlab chiqarish birlashmalari va soha korxonalarida metrologiya va standartlashtirish muhandisi.

60710800 – Metrologiya va standartlashtirish bakalavriat ta’lim yo’nalishi bo’yicha bitiruvchilar pedagogik qayta tayyorlashdan o’tgan taqdirida, 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:**

*muhandislik va loyiha-konstruktorlik faoliyati;*

*ilmiy-tadqiqot;*

*ishlab chiqarish-texnologik faoliyati;*  
*sifat ko'rsatkichlari tekshirish va nazorat;*  
*tashkiliy-boshqaruv.*

#### **1.2.4. Kasbiy vazifalari.**

60710800 – Metrologiya va standartlashtirish 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:

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

o'lchash vositalari qurilmalarini, qismlari va detallari va yig'ma ishchi loyihalashtirish va texnik hujjatlarni ishlab chiqish, 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 obyektlari holatini tahlil qilishda ishtirok etish;

muhandislik ishi 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;

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 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:**

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

ishonchliligini optimal me’yorlarini belgilash, o’lchash va nazorat vositalarini tanlash, mahalliy 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 utilizatsiyaning metrologik ta’minotini tashkil etish bo’yicha tadbirlar o’tkazish;

sifat menejmenti tizimlarini, reklamatsiya 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 tahlil qilish; ishlab chiqarish bo’linmalar faoliyati natijalarini tahlil 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. 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;

o'lchash vositalari metrologik xarakteristikalarini aniqlash bo'yicha sinovlarni o'tkazish 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;

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

standartlarni ishlab chiqish yoki xalqaro standartlarini qabul qilish jarayonlari 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, sertifikatlashtirish va sifatni ta'minlash sohalarida maxsus 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 jihozlarini sozlash, sinash va foydalanishga topshirish qoidalari va texnologiyasini bilish;

o'lchash vositalari va sinov qurilmalari jihozlarini, konstruksiyalar va asbob-uskunalarining texnik holatini tekshirish va qoldiq resursini baholash 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 uchinchi bosqichning oltinchi semestrda 4 haftalik va to'rtinchi bosqichning sakkizinchi semestrda 15 haftalik uzluksiz malakaviy amaliyotlar o'tkaziladi.

### 4. Fanlar katalogining tuzilishi:

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
<b>1.00</b>		<b>Majburiy fanlar</b>			
1.01	O'RT1104	O'zbek (rus) tili	120	4	1
1.02	DIN1204	Dinshunoslik	120	4	2
1.03	XT11308	Xorijiy til 1,2	240	8	1,3
1.04	FIZ11210	Fizika 1,2	300	10	1,2
1.05	OM112314	Oliy matematika 1,2,3	420	14	1,2,3
1.06	O'EYT1104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	120	4	1
1.07	MKG1204	Muhandislik va kompyuter grafikasi	120	4	2
1.08	SIM1504	Soha iqtisodiyoti va menejmenti	120	4	5
1.09	FAL1604	Falsafa	120	4	6
1.10	HFX1704	Hayot faoliyati xavfsizligi	120	4	7
1.11	MA134513	Metrologiya asoslari 1,2,3	390	13	3,4,5
1.12	YK1104	Yo'nalishga kirish	120	4	1
<b>Metrologiya va standartlashtirish (sanoat) bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.13	TTAT1204	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	120	4	2
1.14	KIM1104	Kimyo	120	4	1
1.15	ABA1304	Avtomatik boshqarish asoslari	120	4	3
1.16	EKO1604	Ekologiya	120	4	6
1.17	NM1404	Mexanika	120	4	4
1.18	NE1404	Nazariy elektrotexnika	120	4	4
1.19	O'UV13456 720	O'lchash usullari va vositalari (EO'U va A; ITO'; CBO'; FKO'; AO')	600	20	3,4,5,6,7
1.20	ICHMT1404	Ishlab chiqarishning metrologik ta'minoti	120	4	4
1.21	O'FA1204	O'lchashlarning fizikaviy asoslari	120	4	2
1.22	O'QEK1230 9	O'lchash qurilmalari, elementlari va ularni konstruksiyalash	270	9	2,3
1.23	MSSB16709	Mahsulot sifati va sifatni boshqarishning statistik usullari	270	9	6,7
<b>2.00</b>		<b>Tanlov fanlari</b>	<b>1770</b>	<b>59</b>	<b>3-7</b>
2.00		<i>Tanlov fanlari</i>	1770	59	3-7
<i>Kvalifikatsiya: Metrologiya va standartlashtirish (sanoat) muhandisi</i>					
<b>Metrologiya va standartlashtirish (kimyo va oziq ovqat) bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.13	TTAT1204	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	120	4	2
1.14	UK1104	Umumiy kimyo	120	4	1
1.15	AK1304	Analitik kimyo	120	4	3
1.16	EKO1604	Ekologiya	120	4	6



1.17	PB1204	Personalni boshqarish	120	4	2
1.18	EBA1404	Elektrotexnika va elektronika asoslari	120	4	4
1.19	TXSS1605	Tovarlarni xalqaro savdoda sinflash va sertifikatlash	150	5	6
1.20	ICHMT1504	Ishlab chiqarishning metrologik ta'minoti	120	4	5
1.21	TIQ1705	Tovarlarni identifikatsiyalash va qalbakilashtirish	180	5	7
1.22	MBA145613	Muvofiqlikni baholash asoslari	390	13	4,5,6
1.23	SB16710	Sifatni boshqarish	300	10	6,7
1.24	TI204	Tovarshunoslik	120	4	2
1.25	TSNSQ1340 8	Tovarlarni sifati nazorati va sinov qurilmalari	240	8	3,4
<b>2.00</b>		<b>Tanlov fanlari</b>	<b>1770</b>	<b>59</b>	<b>2-7</b>
2.00		Tanlov fanlari	1770	59	2-7

*Kvalifikatsiya: Metrologiya va standartlashtirish (kimyo va oziq ovqat) muhandisi*

**Metrologiya va standartlashtirish (paxta, to'qimachilik va yengil sanoat) bo'yicha majburiy fanlar**

1.13	TTAT1204	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	120	4	2
1.14	KIM1104	Kimyo	120	4	1
1.15	ABA1304	Avtomatik boshqarish asoslari	120	4	3
1.16	EKO1604	Ekologiya	120	4	6
1.17	M1404	Mexanika	120	4	4
1.18	E1504	Elektrotexnika	120	4	5
1.19	TM14512	To'qimachilik materialshunosligi	360	12	4,5
1.20	TMTJ12345 624	To'qimachilik mahsulotlari texnologiyasi va jihozlari	720	24	2,3,4,5,6
1.21	MNAME15 04	Metrologik nazorat, audit va metrologik ekspertiza	120	4	5
1.22	XSS1406	Xalqaro standartlashtirish va sertifikatlashtirish	180	6	4
<b>2.00</b>		<b>Tanlov fanlari</b>	<b>1770</b>	<b>59</b>	<b>3,5-7</b>
2.00		Tanlov fanlari	1770	59	3,5-7

*Kvalifikatsiya: Metrologiya va standartlashtirish (paxta, to'qimachilik va yengil sanoat) muhandisi*

**Metrologiya va standartlashtirish (paxta, to'qimachilik va yengil sanoat) dual ta'lim bo'yicha majburiy fanlar**

1.13	TTAT1204	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	120	4	2
1.14	KIM1104	Kimyo	120	4	1
1.15	ABA1304	Avtomatik boshqarish asoslari	120	4	3
1.16	EKO1604	Ekologiya	120	4	6
1.17	M1404	Mexanika	120	4	4
1.18	E1404	Elektrotexnika	120	4	4
1.19	ICHJMSNQ 167817	Ishlab chiqarish jarayonda mahsulot sifatini nazorat qilish	510	17	6,7,8
1.20	SB167816	Sifatni boshqarish	480	16	6,7,8
1.21	XSS1706	Xalqaro standartlashtirish va sertifikatlashtirish	180	6	7
1.22	PDITJ1204	Paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi va jihozlari	120	4	2
1.23	YTJ1306	Yigirish texnologiyasi va jihozlari	180	6	3
1.24	TTTJ1406	Trikotaj texnologiyasi va jihozlari.	180	6	4
1.25	TTJ1506	To'quvchilik texnologiyasi va jihozlari.	180	6	5

1.26	TTJ1505	Tikuvchilik texnologiyasi va jihozlari	150	5	5
2.00		<b>Tanlov fanlari</b>	<b>1770</b>	<b>59</b>	<b>3-7</b>
2.00		<i>Tanlov fanlari</i>	1770	59	3-7
		Ishlab chiqarish bilan tanishuv amaliyoti	60	2	3
		Bitiruv malakaviy ishi	360	12	8
<i>Kvalifikatsiya: Sifat (paxta, to'qimachilik va yengil sanoat) muhandisi</i>					
<b>Metrologiya va standartlashtirish (qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat mahsulotlari) bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.13	TTAT1204	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	120	4	2
1.14	KIM1104	Kimyo	120	4	1
1.15	ABA1304	Avtomatik boshqarish asoslari	120	4	3
1.16	EKO1604	Ekologiya	120	4	6
1.17	NM1404	Mexanika	120	4	4
1.18	NE1404	Nazariy elektrotexnika	120	4	4
1.19	QXMSNSQ 15608	Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini sifat nazarati va sinov qurilmalari	240	8	5,6
1.20	O'UV13406	O'lchash usullari va vositalari	240	8	3,4
1.21	MSXB15608	Mahsulotlar sifati xavfsizligini boshqarish va baholash	240	8	5,6
1.22	TJTST15608	Texnik jixatdan tartibga solish tizimi	240	8	5,6
1.23	MBA1706	Muvofiqlikni baholash va akkreditatsiyalash	180	6	7
1.24	MICHXS15608	Mahsulotlarni ishlab chiqarishda xalqaro standartlar	240	8	5,6
2.00		<b>Tanlov fanlari</b>	<b>1770</b>	<b>59</b>	<b>2-7</b>
2.00		<i>Tanlov fanlari</i>	1770	59	2-7
<i>Kvalifikatsiya: Metrologiya va standartlashtirish (qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat mahsulotlari) muhandisi</i>					
<b>Metrologiya va standartlashtirish (transport) bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.13	TTAT1204	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	120	4	2
1.14	EKO1104	Ekologiya	120	4	1
1.15	O'A1204	O'zaroalmashuvchanlik asoslari	120	4	2
1.16	MD1604	Mashina detallari	120	4	6
1.17	MQ1404	Materiallar qarshiligi	120	4	4
1.18	EEA1304	Elektrotexnika va elektronika asoslari	120	4	3
1.19	O'NSUV1345 12	O'lchash, nazorat va sinash usullari vositalari	360	12	3,4,5
1.20	TVTUICE134 512	Transport vositalarini tuzilishi, ularni ishlab chiqarish va ekspluatatsiyasi	360	12	3,4,5
1.21	TKEM1404	Transportdagi konstruksion va ekspluatatsion materiallar	120	4	4
1.22	MBASB16710	Muvofiqlikni baholash asoslari va sifatni boshqarish	300	10	6,7
1.23	SA16708	Standartlashtirish asoslari	240	8	6,7
2.00		<b>Tanlov fanlari</b>	<b>1770</b>	<b>59</b>	<b>3-7</b>
2.00		<i>Tanlov fanlari</i>	1770	59	3-7
<i>Kvalifikatsiya: Metrologiya va standartlashtirish (transport) muhandisi</i>					
<b>Metrologiya va standartlashtirish (qurilish) bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.13	TTAT1204	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	120	4	2
1.14	QKIM1104	Qurilish kimyosi	120	4	1
1.15	QM1204	Qurilish mexanikasi	120	4	2

1.16	SSA13408	Standartlashtirish va sertifikatlashtirish asoslari	240	8	3,4
1.17	QMB1304	Qurilish materiallari va buyumlari	120	4	3
1.18	QTJTSSDHE 15608	Qurilishda texnik jixatdan tartibga solish sohasiga doir hujjatlar ekspertizasi	240	8	5,6
1.19	IchMT1604	Ishlab - chiqarishda metrologik ta'minot	120	4	6
1.20	QSN16708	Qurilishda sifat nazorati	240	8	6,7
1.21	FTO'N1606	Fan va texnikada o'lchashlar noaniqligi	180	6	6
1.22	MBAT1704	Muvofiqlikni baholash va akkreditatsiya	120	4	7
1.23	AShA14508	Arxitektura va shaharsozlik asoslari	240	8	4,5
1.24	QMSNQBU 14508	Qurilish materiallari sifatini nazorat qilish va baholash usullari	240	8	4,5
<b>2.00</b>		<b>Tanlov fanlari</b>	<b>1770</b>	<b>59</b>	<b>3-7</b>
2.00		<i>Tanlov fanlari</i>	1770	59	3-7
<i>Kvalifikatsiya: Metrologiya va standartlashtirish (qurilish) muhandisi</i>					
<b>Metrologiya va standartlashtirish farmatsevtika bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.13	FAT1204	Farmatsevtikada axborot texnologiyalari	120	4	2
1.14	KIM1104	Noorganik kimyo	120	4	1
1.15	ABA1304	Biologik kimyo va molekulyar biologiya	120	4	3
1.16	EKO1604	Mahsulotlarni ishlab chiqarishda xalqaro standartlar	120	4	6
1.17	NM1404	Amaliy mexanika	120	4	4
1.18	NE1404	Nazariy elektrotexnika	120	4	4
1.19	AK1306	Analitik kimyo	180	6	3
1.20	FK1406	Farmatsevtik kimyo	180	6	4
1.21	FQO'UV167 08	Farmatsevtik qurilmalarni o'lchash usullari va vositalari 1,2	240	8	6,7
1.22	TIQ1404	Tovarlarni identifikatsiyalash va qalbakilashtirish	120	4	4
1.23	FKK1204	Fizik kolloid kimyo	120	4	2
1.24	FICHTQ123 09	Farmatsevtik ishlab chiqarishni tashkil qilish1,2	270	9	2,3
1.25	DVSS16709	Dori vositalarini standartlashtirish va sertifikatlashtirish1,2	270	9	6,7
<b>2.00</b>		<b>Tanlov fanlari</b>	<b>1770</b>	<b>59</b>	<b>3-7</b>
2.00		<i>Tanlov fanlari</i>	1770	59	3-7
<i>Kvalifikatsiya: Metrologiya va standartlashtirish (farmatsevtika) muhandisi</i>					
		<b>Jami:</b>	<b>6180</b>	<b>206</b>	
	MA26834	Malakaviy amaliyot	1020	34	(6,8)
		<b>Jami:</b>	<b>1020</b>	<b>34</b>	
		<b>HAMMASI</b>	<b>7200</b>	<b>240</b>	

### 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, metrologiya, o'lchov vositalari, standartlashtirish, sertifikatlashtirish, metrologik tekshiruv, xalqaro standartlar, sifat menejmenti tizmi, metrologik ta'minot, texnik jihatdan tartibga solish, muvofiqlikni baholash, sifat nazorat, 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  akademik. S.M. Turabdjyanov

202\_\_ yil “\_\_”

M.O’.

«O‘zbekiston milliy metrologiya instituti» davlat muassasasi

Direktor  L.F.Saidoripov

202\_\_ yil «\_\_»

M.O’.

**KELISHILDI:**

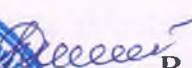
O‘zbekiston Respublikasi  
Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar  
vazirligi huzuridagi Oliy ta’limni  
rivojlantirish tadqiqotlari markazi

Direktor  M. Boltabayev

202\_\_ yil “\_\_”

M.O’.

Toshkent kimyo-texnologiya  
instituti

Rektor  B.Sh.Usmonov

202\_\_ yil «\_\_»

M.O’.

“O‘zbekiston ilmiy sinov va sifat  
nazorati markazi” davlat muassasasi

Direktor  D.Y.Kattaxodjaev

202\_\_ yil «\_\_»

M.O’.

“O‘zbekiston standartlar instituti”  
davlat muassasasi

Direktor  G.A.Gazyiyev

202\_\_ yil «\_\_»

M.O’.



**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti**  
**60710800 – Metrologiya va standartlashtirish 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.

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 yil

Biz quyida imzo chekuvchilar – Toshkent kimyo-texnologiya instituti rektori B.Sh.Usmonov, O’zbekiston milliy metrologiya instituti davlat muassasasi direktori L.F.Saidoripov, “O’zbekiston standartlar instituti” davlat muassasasi direktori G.A.Gaziyev, Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori akad. S.M.Turabdjano 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:

60710800 – Metrologiya va standartlashtirish ta’lim yo’nalishining 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 Qarori 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 hamda O’zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi “O’z DSSt 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 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**

**“O’zbekiston standartlar instituti” davlat  
muassasasi direktori**

**G.A.Gaziyev**

**Islom Karimov nomidagi Toshkent  
davlat texnika universiteti rektori**

**S.M.Turabdjano**

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida  
ishlab chiqilgan 60710800 – Metrologiya va standartlashtirish 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.

60710800 – Metrologiya va standartlashtirish ta’lim yo’nalishining malaka talablari va o’quv rejasini 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 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.

60710800 – Metrologiya va standartlashtirish 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-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, 60710800 – Metrologiya va standartlashtirish 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.

Toshkent kimyo-texnologiya  
instituti rektori



*B. Sh. Usmonov*

B.Sh.Usmonov



**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida ishlab chiqilgan  
60710800 – Metrologiya va standartlashtirish 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 60710800 – Metrologiya va standartlashtirish 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.

60710800 – Metrologiya va standartlashtirish 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 obyektlari 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, 60710800 – Metrologiya va standartlashtirish 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 standartlar instituti" davlat  
muassasasi direktori texnika  
fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)**



**G.A.Gaziyev**