

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA  
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI**

**MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT  
TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI**



**“TASDIQLAYMAN”**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent  
axborot texnologiyalari universiteti  
“Energiya ta'minlash tizimlari”  
kafedrasi mudiri

---

“ ” 202 yil

**“METROLOGIYA, STANDARTLASHTIRISH VA  
SERTIFIKATLASHTIRISH” FANIDAN  
Bakalavriatning barcha ta'lim yo'nalishlari uchun  
SILLABUS**

*(Syllabus kafedraning 202 yil “ ” dagi  
—sonli majlisida muhokama qilingan va tasdiqlangan)*

**Toshkent**

<b>Fan nomi:</b>	<b>METROLOGIYA, STANDARTLASHTIRISH VA SERTIFIKATLASHTIRISH</b>
<b>Fan turi:</b>	tanlov
<b>Fan kodi:</b>	
<b>Bosqich:</b>	3
<b>Semestr:</b>	6
<b>Ta'lim shakli:</b>	Kunduzgi
<b>Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:</b>	120
Ma'ruza	30
Amaliy mashg'ulotlar	30
Laboratoriya mashg'ulotlari	-
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	60
<b>Sinov birligi miqdori:</b>	4
<b>Baholash shakli:</b>	Imtixon
<b>Fan tili:</b>	O'zbek

<b>Dastur mualliflari:</b>	
<b>E-mail:</b>	
<b>Telefon raqami:</b>	
<b>Tashkilot:</b>	Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti, "Enirgiya ta'minlash tizimlari" kafedrasи

<b>Kurs haqida qisqacha ma'lumot (QM)</b>	
<b>QM1</b>	Ushbu kursda texnik jihatdan tartibga solish, metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish sohasida qonun xujjatlari buzilishi oldini olish va prafilaktikasini amalga oshirish, texnik jihatdan tartibga solish, metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish masalalari bo'yicha tadbirkorlik sub'ektlariga har tamonlama ko'maklashish, texnik reglamentlar, standartlashtirish doir normativ xujjatlar talablariga, o'lchashlarning to'g'riligini ta'minlash, majburiy sertifikatlashtirish qoidalariaga rioya etish yuzasidan davlat nazoratini tashkil etish va amalga oshirish ko'nikmalarini shakllantiradi. Texnik jihatdan tartibga solish. metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish sohasida xuquqbuzarliklarni aniqlash yuzasidan kompleks chora-tadbirlarni amalga oshirish va ularni keltirib chiqarishga asos bo'lvchi sabab va sharoitlarni bartaraf etish choralarini ko'rishda zarur bo'lgan bilimlarni o'rganadi.

<b>Kursga qo'yiladigan boshlang'ich talablar</b>	
1.	Kursga qo'yiladigan boshlang'ich talablar yo'q

<b>Ta'lim natijalari (TN)</b>	
<b>TN1</b>	Zamonaviy axborot va kommunikasiya sohasida metrologiya, standartlashtirish, sifat, sifat boshqaruvi, sertifikatlashtirish bo'yicha masalalar bilan erkin shug'ullanish,

*Tuzuvchi: "Energiya ta'minlash tizimlari" kafedrasи katta o'qituvchisi Qodirov Fazliddin Misliddinovich*

**METROLOGIYA, STANDARTLASHTIRISH VA SERTIFIKATLASHTIRISH**

	hamda normative xujjatlar va standartlar bilan ishlash borasida yo'nalishga mos etarli bilim, ko'nikma va malakalari shakllanadi;
<b>TN2</b>	Standartlashtirish, texnik jihatdan tartibga solish. Metrologiya va muofiqlikni baholash, tasniflashtirish va kodlashtirish sohasida yagona axborot ma'lumot bazasini yaratadi va kuzatib boradi;
<b>TN3</b>	Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirishning davlat va dunyo miqyosida raqobatbardosh maxsulotlarni ishlab chiqarishdagi ahamiyati va dolzarbliligini izoxlaydi;
<b>TN4</b>	Sohada qo'llaniladigan o'lchash vositalarining metrologik xarakteristikalari, xatoliklar klassifikasiysi, noaniqliklar turlari va manbalari, standartlashtirishning turli darajadagi ob'ektlari, sertifikatlashtirish tizimi masalalarini puxta o'rgatish orqali talabalarda o'lchashlar birliligin ta'minlashga qaratilgan kasbiy hamda ijodiy-ilmiy kompetentlikni shakllantirib va rivojlantirib oladilar;
<b>TN5</b>	Kattalik birliklarini qayta tiklash, qiyoslash bo'yicha, o'lchash xatoliklarini aniqlash, hisoblash, standartlashtirish usullarini, standartlarni ishlab chiqish tartibi, bosqichlari, metrologik xizmat to'g'risidagi ma'lumotga ega bo'lishi, mahsulotlar to'g'risidagi ma'lumotlarni, standartlashtirish va kodlash bo'yicha, mahsulotlarni sertifikatlashtirish to'g'risida bilishi va ulardan foydalana oladi;
<b>TN6</b>	Mahsulotlar va texnologiyalarning tubdan yangi turlarini ishlab chiqarishni o'zlashtirishga ko'maklashadigan, shu asosda mahalliy mahsulotlarning tashqi bozorlarda raqobatbardoshligini ta'minlaydigan ilg'or standartlarni ishlab chiqishdagi kasbiy, hamda ijodiy-ilmiy kompetentlikni shakllantirib va rivojlantirib oladilar;
<b>TN7</b>	Mahsulot sifati va sifat boshqaruvi, sertifikatlashtirish turlari va sxemalari, mahsulotlar to'g'risidagi ma'lumotlarni standartlashtirish va kodlash, akkreditlashtirish milliy tizimining faoliyati va asosiy qoidalarini biladi va ulardan foydalana oladilar;
<b>TN8</b>	Metrologiya bo'yicha umumiyl tushunchalarni, o'lchash birliligi, o'lchash vositalari, o'lchash xatoliklari, ularni qayta ishlash usullarini, standartlashtirish, ularni ishlab chiqarishdagi mohiyati, standarlarning turlari va toifalari standartlarni ishlab chiqish, tasdiqlash, va tatbiq etish tartib-qoidalarni, halqaro ISO-9000 seriyasidagi standartlar bo'yicha ishlarni tashkil etishni, sertifikatlashtirish asoslaini, mahsulot sifatini boshqarish usullari xaqida tasovvurga ega bo'ladi;
<b>TN9</b>	Axborot va kommunikasiya soxasida foydalanadigan o'lshash vositalarini metrologik tavsiflarini tahlil qilish, ularni konkret sharoitlarda samarali ishlatish, xatoliklarni hisoblash asosida o'lchash aniqligini baholash, sifat mezonlarini belgilash, sertifikatlashtirish tizimini ishlab chiqish va amaliy qo'llash, mahsulotlarni standartlashtirish va kodlash bo'yicha, olgan bilimlarini amalda qo'llash kabi malakalariga ega bo'ladir;
<b>TN10</b>	Metalogriyaning o'lchash vositalarining metrologik tadbirlarga tortilishini, o'lchash natijalarini aniqlash va tahlili, standartlashtirish usullarini yaratish bosqichlarini, mahsulotlar haqidagi ma'lumotlarni standartlashtirish va kodlash bo'yicha, mahsulotlarni sertifikatlashtirish to'g'risida ko'nikmalarga ega bo'ladi,

Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)		soat
<b>M1</b>	«Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish» fanining maqsadi va metrologiya bo'yicha asosiy atamalari: - Fanning maqsad va vazifalari. - Metrologiya bo'yicha asosiy atama va tushunchalar.	2
<b>M2</b>	<b>Axborot texnologiyalari va kommunikatsiya sohasida metrologik xizmat.</b> <b>Metrologiya bo'yicha xalqaro tashkilotlar:</b>	2

Tuzuvchi: "Energiya ta'minlash tizimlari" kafedrasи katta o'qituvchisi Qodirov Fazliddin Misliddinovich

**METROLOGIYA, STANDARTLASHTIRISH VA SERTIFIKATLASHTIRISH**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aloqa, axborotlashtirish va telekommunikasiya texnologiyalari sohasida metrologiya xizmati.</li> <li>- Aloqa, axborotlashtirish va telekommunikasiya texnologiyalari sohasida metrologik ta'minot masalalari.</li> <li>- Metrologiya bo' yicha xalqaro tashkilotlar.</li> </ul>	
<b>M3</b>	<p><b>O'lhashlar birliligi ta'minlash tizimi va metrologik faoliyatning qonuniy asoslari. Soha o'lhashlar birliligini ta'minlash tizimi tarkibi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O'lhashlar birliligini ta'minlash tizimi.</li> <li>- O'lhashlar birliligini ta'minlash bo' yicha xalqaro tashkilotlar</li> <li>- O'zbekiston Respublikasi "Metrologiya to'g'risida"gi qonuni.</li> <li>- Metrologik tekshiruv va nazorat.</li> </ul>	2
<b>M4</b>	<p><b>O'lhash vositalarining metrologik tadbirlarga tortilishi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O'lhash vositalarining turini tasdiqlash.</li> <li>- O'lhash vositalarini metrologik attestatlash.</li> <li>- O'lhash vositalarini qiyoslash.</li> <li>- Elektron chastotamerlarning qiyoslanishi.</li> <li>- O'lhash vositalarni kalibrlash.</li> </ul>	2
<b>M5</b>	<p><b>O'lhash xatoliklarining klassifikatsiyasi. o'lhash vositalarining turlari, metrologik xarakteristikalar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O'lhash xatoliklarining klassifikatsiyasi.</li> <li>- O'lhash vositalarining turlari va metrologik xarakteristikalar.</li> <li>- O'lhash usullarining klassifikatsiyasi.</li> </ul>	2
<b>M6</b>	<p><b>Standart namunalar, o'lhashlarni bajarish metodikasi va me'yoriy hujjatlarning ekspertizasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modda va materiallarning tarkibi va xossalarning standart namunalari.</li> <li>- O'lhashlarni bajarish metodikasi.</li> <li>- Me'yoriy hujjatlarning ekspertizasi.</li> </ul>	2
<b>M7</b>	<p><b>O'lhash vositalarining xatoliklarini aniqlik sinfi asosida me'yorlash va baholash.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O'lhash asboblarining aniqlik klasslari.</li> <li>- O'lhash asboblarining metrologik tavsiflari.</li> <li>- O'lhash asboblarining klassifikatsiyasi.</li> </ul>	2
<b>M8</b>	<p><b>O'lhashlar noaniqligiga doir tushunchalar va noaniqliknii ifodalash bo'yicha qo'llanma tafsiloti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O'lhashlar noaniqligini baholash bosqichlarining tahlili.</li> <li>- O'lhashlarning noaniqligi to'g'risida hisobot tuzish.</li> <li>- Noaniqlikning manbalari va turlarining tafsiloti.</li> </ul>	2
<b>M9</b>	<p><b>Standartlashtirish maqsadi va asosiy tushunchalari, standartlashtirishning asosiy ta'moyillari va usullari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standartlashtirish maqsad va vazifalari.</li> <li>- Asosiy tushuncha va atamalar.</li> <li>- Standartlashtirishning asosiy tamoyillari.</li> <li>- Standartlashtirishning usullari.</li> </ul>	2
<b>M10</b>	<p><b>O'zbekiston Respublikasining "Standartlashtirish va texnik jihatdan tartibga solish to'g'risida"gi qonunlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Texnik jihatdan tartibga solish.</li> <li>- Mahsulotlar, ishlar va xizmatlar xavfsizligi.</li> <li>- Standartlarni nashr qilish va qayta nashr qilish.</li> </ul>	2
<b>M11</b>	<p><b>Standartlarning turli darajadagi ob'ektlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standartlashtirishning turli darajadagi ob'ektlari.</li> </ul>	2

Tuzuvchi: "Energiya ta'minlash tizimlari" kafedrasи katta o'qituvchisi Qodirov Fazliddin Misliddinovich

**METROLOGIYA, STANDARTLASHTIRISH VA SERTIFIKATLASHTIRISH**

	- Barcha darajadagi normativ hujjatlarni ishlab chiqish, kelishish, tasdiqlash va Davlat ro‘ yxatiga kiritish.	
<b>M12</b>	<b>Mahsulotlar haqidagi ma’lumotlarni standartlashtirish va kodlash:</b> - Standartlashtirish va kodlash. - Sifatni boshqarish va ishonchlik.	2
<b>M13</b>	<b>Sertifikatlashtirish bo‘yicha asosiy tushunchalar va sertifikatlashtirishning huquqiy asoslari:</b> - Sertifikatlashtirish bo‘yicha asosiy tushuncha va atamalar. - “Mahsulot va xizmatlarni sertifikatlashtirish to‘g’risida”gi qonun sharhlari. - Sertifikatlashtirishning huquqiy asoslari va milliy tizim.	2
<b>M14</b>	<b>Sertifikatlashtirish turlari va sxemalari:</b> - Mahsulotlarni ixtiyorli va majburiy sertifikatlashtirish. - Sertifikatlashtirish sxemalari	2
<b>M15</b>	<b>Xalqaro standartlashtirish tashkilotining standartlari:</b> - Xalqaro standartlashtirish tashkilotining ISO-9000 seriyasidagi standartlar. - Sifat tizimi menejmenti.	2
Jami		30
<b>Mashg‘ulotlar shakli: amaliyat (A)</b>		<b>soat</b>
<b>A1</b>	O’zbekiston Respublikasining “Metrologiya to‘g’risida”gi qonunini o’rganish.	2
<b>A2</b>	Axborot texnologiyalari va kommunikasiya sohasida merrologik ta’midot ishlari.	2
<b>A3</b>	Kattaliklarning xalqaro birliklar tizimi tahlilini o’rganish.	2
<b>A4</b>	O’lchash vositalarini metrologok tavsiflarini o’rganish.	2
<b>A5</b>	Bir xil aniqlikdagi o’lchash vositalarini solishtirish tahlili.	2
<b>A6</b>	O’lchash xatoliklarining klassifikasiyasi.	2
<b>A7</b>	O’lchash vositalarini metrologik attestatlash.	2
<b>A8</b>	O’lchash natijalarining ishonchlik ehtimolini aniqlash.	2
<b>A9</b>	O’lhashlarni bajarish metodikasini (O’BM) islab chiqish tartibini o’rganish.	2
<b>A10</b>	O’zbekiston Respublikasining “Standartlashtirish to‘g’risida”gi qonunini o’rganish.	2
<b>A11</b>	Me’yriy xujjalarni (MX) ishlab chiqish tartibini o’rganish.	2
<b>A12</b>	Standartlarni yaratish bosqichlarini o’rganish.	2
<b>A13</b>	O’zbekiston Respublikasining “Mahsulotlar va xizmatlarni sertifikatlashtirish to‘g’risida”gi qonunini o’rganish.	2
<b>A14</b>	“O’zbekiston standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish” agentligining xalq xo’jaligi boshqaruvi idoralari tarkibida tutgan o’rni.	2
<b>A15</b>	Sertifikatlashtirish sxemalarining bajarish bosqichlari.	2
Jami		30

<b>Mustaqil ish (MI)</b>		<b>Ajratilgan soatlar</b>	<b>Hisobot shakli</b>
<b>MI 1</b>	3 - ma’ruza hamda, 3, 5 - amaliy mashg‘ulotlar mavzulari asosida: O’lchov vositalarining metrologik xususiyatlarini pasport va ekspluatatsion hujjatlar bo‘yicha o’rganib tahlil qilish. Tahlil natijalari taqdimot shaklida topshiriladi.	10	Taqdimot
<b>MI 2</b>	7 - ma’ruza hamda, 7 - amaliy mashg‘ulotlar mavzulari asosida: Yagona va ko’p o’lchovli to‘g’ridan-to‘g’ri va bilvosita o’lchovlar yordamida olingan har xil miqdordagi o’lchov	15	Mustaqil ish

Tuzuvchi: “Energiya ta’minalash tizimlari” kafedrasini katta o’qituvchisi Qodirov Fazliddin Misliiddinovich

	natijalarining xatoligini eksperimental o'rganish va baholash. Baholash natijalari mustaqil ish shaklida topshiriladi.		
<b>MI 3</b>	10 - ma'ruza hamda, 10 - amaliy mashg'ulotlar mavzulari asosida: Mahsulotni standarti talablariga muvofiq sertifikatlashni amalga oshirish. Tahlil natijalari taqdimot shaklida topshiriladi.	10	Taqdimot
<b>MI 4</b>	11 - amaliy mashg'ulotlar mavzulari asosida: Huquqiy-normativ hujjatlar mazmunini qiyosiy tahlil qilish. Tahlil natijalari taqdimot shaklida topshiriladi.	10	Taqdimot
<b>MI 5</b>	14 - ma'ruza hamda, 15 - amaliy mashg'ulotlar mavzulari asosida: Sertifikatlashtirish sxemalarining bajarish bosqichlari tahlil qilish va natija olish. Natijalari mustaqil ish shaklida topshiriladi.	15	Mustaqil ish
<b>jami:</b>			<b>60</b>

### Ta'lim strategiyasi

MS va S fanini o'qitish ta'limning kredit tizimi asosida ma'ruza, amaliyot mashg'ulotlari, videoma'rızalar, taqdimotlar, hamda mavzu bo'yicha vazifalar va mustaqil topshiriqlarni o'z ichiga oladi. Ma'ruza, amaliyot ishlariga oid o'quv materiallarida ko'rsatilgan mavzular bo'yicha nazariy va amaliy ma'lumotlar beriladi, amaliyot ishlarini bajarish va natjalarni hisoblash tartibi tushuntiriladi. Kurs bo'yicha qo'yilgan o'quv materiallari talabalar tomonidan mustaqil o'rganiladi, testlar, amaliyot ishlari talabalar tomonidan individual tarzda bajariladi.

Talabalar quyidagi materiallardan foydalanish imkoniga egadirlar:

- Videoma'rızalar;
- Elektron shakldagi ma'ruza matnlari;
- Har bir mavzuga doir prezентasiya slaydlari;
- Amaliyot mashg'ulotlariga doir uslubiy ko'rsatmalar;
- Har bir dars mavzusi yuzasidan topshiriqlar va test mashqlari;
- Elektron shakldagi darsliklar va qo'llanmalar.

Nazariy mashg'ulotlar davomida, talabaga videoma'ruba orqali mavzu yuzasidan kerakli bo'lgan konsepsiylar yetkazib beriladi. Talabalarga mavzuni yanada mustahkamlashlari uchun prezентasiyalar, darsliklar, o'quv qo'llanmalari va boshqa o'quv-uslubiy mahsulotlardan foydalanish bo'yicha ko'rsatmalar beriladi. Talabalarning mavzuni o'zlashtirish darajasini tekshirish maqsadida, har bir mavzudan so'ng test nazorati o'tkaziladi. Talaba ushbu testlarni talab darajasida bajarsa, keyingi mavzuga o'tishga ruxsat beriladi.

Amaliyot mashg'ulotlarda har bir mavzuning masalalarni yechish bo'yicha materiallar, prezентasiyalar, ko'rsatmalar talabalarga taqdim etiladi, shuningdek, mavzuni o'zlashtirish darajasini tekshirish maqsadida topshiriqlar beriladi. MS va S fanining har bir bo'limi bo'yicha talabalarga "MS va S fanidan mashq uchun elektron masalalar to'plami va uslubiy ko'rsatmalar"da keltirilgan masalalarni mustaqil ishslash talab etiladi. Xar bir amaliy mashg'ulotning oxirida talaba mavzuni yanada mustahkamlashga yo'naltirilgan mustaqil ishlarni bajarish uchun individual amaliy topshiriqni oladi. Masalalar to'g'ri ishlansa keyingi mavzuga o'tiladi.

Ma'ruza va amaliyot mashg'ulotlarining barcha mavzularini to'la o'zlashtirgan talabalarga yakuniy nazoratda ishtirok etishga ruxsat etiladi. Talaba semestr oxirida universitetga kelib, yakuniy nazorat topshiradi.

**Talabalar bilimini baholash**

Talabalar bilimini baholash semestr va oraliq nazorat davomida o‘qitish materiallarini o‘zlashtirish ko‘rsatkichi (test, topshiriq va yozma ish natijasi)ga asoslangan.

<b>Baholash usullari</b>	Ekspress onlayn testlar, yozma ishlar, og‘zaki so‘rov, prezентasiyalar va h.k.		
<b>Baholash mezonlari</b>	<p><b>90-100 ball «a’lo»</b>            Fan bo‘yicha xulosa va qaror qabul qilish. Fan yuzasidan ijodiy fikrlay va mustaqil mushohada yurita olish.            Fan bo‘yicha olgan bilimlarini amalda qo‘llay olishi va mohiyatini tushuntirib bera olish.            Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo‘lish.</p> <p><b>70-89 ball «yaxshi»</b>            Fanini mustaqil mushohada qilish.            Fan bo‘yicha olgan bilimlarini amalda qo‘llay olish. Mohiyatini tushuntirish.            Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo‘lish.</p> <p><b>60-69 ball «qoniqarli»</b>            Fan mohiyatini tushuntirish.            Bilish, aytib berish.            Fan haqida tasavvurga ega bo‘lish.</p> <p><b>0-59 ball «qoniqarsiz»</b> Fan haqida aniq tasavvurga ega bo‘lmaslik. Bilmaslik.</p>		
<b>Reyting baholash turlari</b>	<b>Joriy nazorat</b>	<b>Maksimal ball (24)</b>	<b>O‘tkazish vaqtি</b>
	Topshiriq 1. (3, 4, 5 - amaliy ishlar)	8	O‘quv jarayoni grafigi bo‘yicha
	Topshiriq 2. (6, 8 - amaliy ishlar)	8	
	Topshiriq 3. (15 - amaliy ishlar)	8	
	<b>Oraliqna nazorat</b>	<b>Maksimal ball (26)</b>	<b>O‘tkazish vaqtি</b>
	oraliq nazorat yozma ish, test (ma’ruza mashg’ulot o‘qituvchisi tomonidan qabul qilinadi).	10	O‘quv jarayoni grafigi bo‘yicha
	Mustaqil ish	16	Semestr davomida
	<b>Yakuniy nazorat</b>	<b>50</b>	
	<b>Fan bo‘yicha jami</b>	<b>100</b>	

**Asosiy va qo‘shimcha o‘quv adabiyotlar hamda axborot manbalari**

<b>Asosiy adabiyotlar</b>	
<b>1.</b>	Toru Yoshizava ,Handbook of optical metrology, 2008.
<b>2.</b>	Isaev R.I., Karimova U.N., Raxmonova G.S. «Metrologiya standartlashtirish va sertifikatlashtirish» darslik. T.: «Aloqachi», 2017, 690 b.
<b>Tavsiya qilinadigan qo‘shimcha adabiyotlar</b>	
<b>1.</b>	Isaev R.I., Karimova U.N. «Metrologiya standartlashtirish va sertifikatlashtirish»

Tuzuvchi: “Energiya ta’minalash tizimlari” kafedrasи katta o‘qituvchisi Qodirov Fazliddin Misliddinovich

**METROLOGIYA, STANDARTLASHTIRISH VA SERTIFIKATLASHTIRISH**

	darslik. T.: «Fan va texnologiya», 2011,496b.
2.	Abdulatipov A.A., Latipov V.B., Umarov A.S., i dr. «Osnovi standartizatsii, Metrologii, sertifikatsii i upravleniya kachestvom» - T., NIISMS, 2007.-554s.
3.	Parpiyev M.P, Raxmonova G.S., Xaydarbekova M.M., Ahmedova X.X. “Metrologiya”, darslik. T.: «Top Image Media», 2015.
<b>Elektron manbalar:</b>	
1. <a href="http://www.lex.uz">www.lex.uz -O‘zR Adliya vazirligi sayti.</a>	
2. <a href="http://www.ziyonet.uz">www.ziyonet.uz –O‘zR Oliy vao‘rtamaxsus ta’limvazirligisayti.</a>	
3. <a href="http://www.bilim.uz">www.bilim.uz - O‘zR Oliy va o‘rtamaxsus ta’limvazirligi sayti.</a>	
4. <a href="http://www.unicon.uz">www.unicon.uz</a>	
5. <a href="http://www.metrolog.ru">www.metrolog.ru</a>	
6. <a href="http://www.metrology.light.com">www.metrology.light.com</a>	
7. <a href="http://www.uzstandart.uz">www.uzstandart.uz</a>	

Tuzuvchi: “Energiya ta’minalash tizimlari” kafedrasи katta o’qituvchisi Qodirov Fazliddin Misliiddinovich