BO‘LAJAK MUHANDISLARNING STANDARTLASHTIRISH VA METROLOGIK TA’MINOT SOHASIDAGI KASBIY KOMPETENSIYALARINI MAZMUNI

Nosirov Jahongir Normurod o‘g‘li
O‘zMU Jizzax filiali tayanch doktoranti



Annotatsiya

Ushbu ishda texnika oliy ta’lim muassaslari 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta’lim yo‘nalishi talabalarining standartlashtirish va metrologik ta’minot sohasidagi kasbiy kompetensiyalari mazmuni haqida fikr yuritilgan.

Kalit so‘zlar: Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti, kompetensiya, kasbiy kompetensiya, standartlashtirish va metrologik ta’minot sohasidagi kasbiy kompetensiya.

Аннотация:

В данной работе рассмотрено содержание профессиональных компетенций студентов технических вузов 60711300 – Метрология, стандартизация и управление качеством продукции в области стандартизации и метрологического обеспечения.

Ключевые слова: Метрология, стандартизация и управление качеством продукции, компетентность, профессиональная компетентность, профессиональная компетентность в области стандартизации и метрологического обеспечения.

Annotation

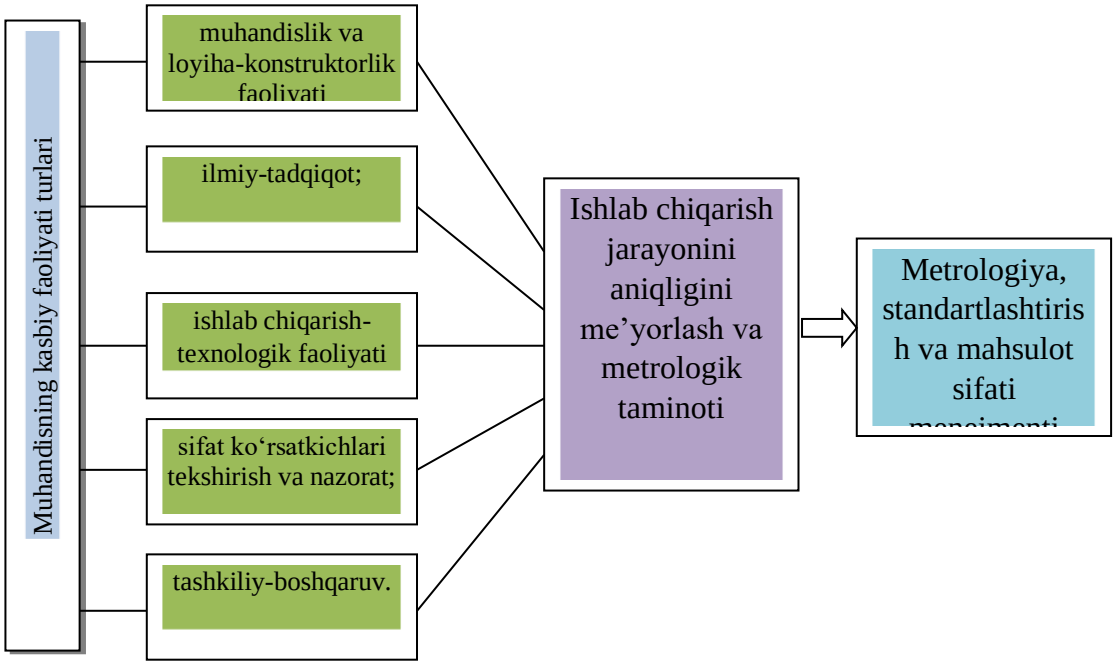
In this work, the contents of professional competences of students of technical higher education institutions 60711300 - Metrology, standardization and product quality management in the field of standardization and metrological supply discussed.

Keywords: Metrology, standardization and product quality management, competence, professional competence, professional competence in the field of standardization and metrological supply.

Bo‘lajak muhandislarning standartlashitirish va metrologik ta’minot sohasidagi kasbiy kompetensiyalarining komponentlari mavzusini loyihalash maqsadida muhandisning kasbiy faoliyatini 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta’lim yo‘nalishi misolida bizni qiziqtirgan aniqlikni ta’minlash nuqtai nazaridan tahlil qilamiz:

60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavriat bitiruvchilari fan va texnika sohasidagi bakalavriat ta’lim yo‘nalishini tamomlagandan so‘ng, maxsulotlarni ishlab chiqarish, qayta ishlash, o‘lchash vositalarini ishlab

chiqish, metrlogik tekshirish, standartlashtirish va sertifikatlashtirish, muvofiqlikni baholash, sifat menejmenti tizimini baholash, maxsulotlarni 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-rasm. 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining strukturaviy (tuzilmaviy) mantiqiy sxemasi.

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, bakalavriat bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bo‘lishi lozim:

Ishlab chiqarish jarayonini standartlashtirish va metrologik ta’minot bo‘yicha muhandisning kasbiy faoliyati tarkibi:

1-jadval

Muhandisning kasbiy faoliyati turlari	**Standarlashtirish, aniqlikni me’yorlash va metrologik ta’minot sohasida kasbiy harakatlar**
Muhandislik-qidiruv 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 asboblar 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 chiqish, 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 ishonchliligini 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 chiqaprishlar, sifat tizimlari va korxonaning ekologik boshqaruv tizimlarini sertifikatlashni o‘tkazishda ishtirok etish; - texnik hujjatlarning ekspertizasini, asbob-uskunalarini ekspluatasiyasi 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 ekspluatasiya 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.
sifat ko‘rsatkichlari tekshirish va nazorat;	- Sifat ko‘rsatkichlari bo‘yicha maxsus uskunalar yordamida mahsulotni sinash va tahlil qilish. - O‘rnatilgan me’yorlar asosida mahsulotlar sifatini baholash va hisobotlar tayyorlash. - Yangi texnologiyalar va avtomatlashtirilgan tizimlardan foydalangan holda sifat monitoringini amalga oshirish. - Mahsulotning fizik, kimyoviy va texnologik xususiyatlarini sinovdan o‘tkazish. - Sifat me'yorlari va standartlarga muvofiqligini tekshirish. - Mahsulotlarning mijoz talablariga mosligini tasdiqlash. - O‘lchov natijalaridagi xatoliklarni aniqlash va ularni tahlil qilish. - Xatoliklarni kamaytirish bo‘yicha choralarni ishlab chiqish. - Ishlab chiqarish jarayonlarida texnologik xatoliklarning oldini olish va nazorat qilish. - Sifat menejmenti tizimlarini ishlab chiqish va joriy qilish. - ISO standartlari asosida sifat menejmenti tizimlarini qo‘llash va rivojlantirish. - Sifatni uzluksiz yaxshilash bo‘yicha tavsiyalar berish.
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, ekspluatasiya 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 akkreditasiyasini 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 oishirish, 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.

60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlarning kasbiy kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar

2-jadval

60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlarningumumiy va kasbiy kompetensiyalari	
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.
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 loyihasini 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 tekshiruvvdan 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 qurulmalari jihozlarini, konstruksiyalar va asbob-uskunalarning texnik holatini tekshirish va qoldiq resursini baholash ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak.

Umuman olganda yuqoridagi tahlillardan kelib chiqib shhuni ta’kidlash joizki, 60711300 – Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti ta’lim yo‘nalishi talabalarini kasbiy faoliyatga tayyorlash uchun ularning standartlashtirish va metrologik ta’minot sohasidagi nkasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish zarur ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. 60710800 — Metrologiya va standartlashtirish bakalavriat ta’lim yo‘nalishining MALAKA TALABI. Toshkent 25.06.2024 y.

2. Вербицкий, А.А. Контекстно-компетентностный подход к модернизации образования [Текст] / А.А. Вербицкий // Высшее образование в России. - 2010. - №5. - С. 32-37

3. Байденко, В.И. Выявление состава компетенций выпускников вуза как необходимый этап проектирования ГОС ВПО но вого поколения: Методическое пособие [Текст] / В.И. Байденко. -М: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. -72 с.