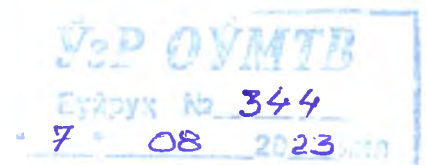


**O'zbekiston Respublikasi**  
**Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi**

*60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to'qimachilik, yengil sanoati)*  
*bakalavriat ta'lim yo'nalishining malaka talablari*

**Toshkent -2023**



**ISHLAB CHIQLIGAN:**

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

**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. <b>60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (tarmoqlar va sohalar bo'yicha) bakalavriat ta'lim yo'nalishining umumiy tavsifi .....</b>	4
1.1. Qo'llanish sohasi .....	4
1.1.1. <i>60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi ((sanoatda) ta'lim yo'nalishi Malaka talabining qo'llanilishi .....</i>	4
1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari.....	4
1.2. <i>60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (sanoatda) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi .....</i>	4
1.2.1. <i>60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (sanoatda) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining sohalari.....</i>	4
1.2.2. <i>60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (sanoatda) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining ob'ektlari.....</i>	5
1.2.3. <i>60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (sanoatda) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining turlari.....</i>	5
1.2.4. <i>60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (sanoatda) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy vazifalari.....</i>	5
2. <b>60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (sanoatda) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy kompetentsiyalariga qo'yiladigan talablar.....</b>	7
2.1. Umumiy kompetentsiyalar.....	8
2.2. Kasbiy kompetentsiyalar.....	8
2.3. Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta'minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.....	10
2.3.1. <i>Kvalifikatsiya .....</i>	10
2.3.2. <i>60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (sanoatda) ta'lim yo'nalishi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar.....</i>	10
2.3.3. <i>60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (sanoatda) ta'lim yo'nalishi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi.....</i>	11
<b>Bibliografik ma'lumotlar.....</b>	13
<b>Kelishuv varag'i.....</b>	15

## **1. 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) bakalavriat ta‘lim yo‘nalishining umumiy tavsifi**

60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi ta‘lim shakllarida amalga oshiriladi. Barcha ta‘lim shakllari bo‘yicha o‘qitish kredit-modul tizimi asosida tashkil qilinadi. Kunduzgi ta‘limda bakalavriat dasturining meyoriy muddati 4 yil.

### **1.1. Qo‘llanish sohasi**

#### **1.1.1. 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi malaka talabining qo‘llanilishi.**

Malaka talabi 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlar tayyorlovchi barcha oliy ta‘lim tashkilotlari 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 tashkilotining 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 tashkilotining talabalari;

- bakalavriat bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat attestatsiya komissiyalari;

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

- oliy ta‘lim tashkilotlarini moliyalashtirishni ta‘minlovchi organlar;

- oliy ta‘lim tizimini akkreditatsiya va sifatini nazorat qiluvchi vakolatli davlat organlari;

- kadrlar buyurtmachilari va ish beruvchi tashkilot va korxonalar.

#### **1.2. 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi**

##### **1.2.1. 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining sohalari:**

60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi - fan va texnika sohasidagi yo‘nalish bo‘lib, atrof-muhitga ko‘rsatilayotgan antropogen ta‘sirlarni kamaytirish, korxonalarda atrof-muhitni muhofaza qilish chora-tadbirlarini ishlab chiqish, tozalash inshootlarini loyihalash, mavjud texnologiyalarni takomillashtirish, ekologik

ekspertizani tashkil qilish usullari, metodlari vositalari va usulublarining majmuasini majmuasini qamrab oladi.

**1.2.2. 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining ob‘ektlari:**

- atmosfera havosini chang va zaharli gazlardan tozalash, oqova suvlarni tozalash;

- ichimlik suvini tayyorlash jarayonlari va qurilmalari;

- qattiq chiqindilarni qayta ishlash ob‘ektlari;

- atrof-muhitni muhofaza qilish tizimlarini loyihalash tashkilotlari;

- sanoat va ishlab chiqarish korxonalari;

- professional ta‘lim muassasalari;

- atrof-muhitni muhofaza qilish tizimida ishlatiladigan jihozlar va ularning konstruktsiyalarini montaj qilish va sozlash korxonalari;

- atrof-muhitni ifloslantiruvchi manbalarni inventarizatsiya qilish tashkilotlari;

- ilmiy va ishlab chiqarish faoliyatini texnikaviy ta‘minlash vositalari professional ta‘lim muassasalaridagi o‘quv-tarbiya jarayoni.

**60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavriat bitiruvchilari fan va texnika sohasidagi bakalavriat ta‘lim yo‘nalishini tamomlagandan so‘ng, ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish ob‘ektlarida, atrof-muhitni muhofaza qilish tizimida ishlatiladigan jihozlar va ularning konstruktsiyalarini montaj qilish va sanoat korxonalarida faoliyat olib borish, professional ta‘lim muassasalarida atrof-muhitni muhofaza qilish sohasiga oid fanlardan zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda dars berish hamda atrof-muhitni himoyalash tizimini loyihalash tashkilotlarida kompleks masalalarni yechish huquqiga ega bo‘ladi.**

**1.2.3. 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining turlari:**

• muhandislik-qidiruv va loyiha-konstruktorlik faoliyati;

• ilmiy-tadqiqot;

• ishlab chiqarish-texnologik faoliyati;

• tashkiliy-boshqaruv;

• pedagogik faoliyat.

**1.2.4. 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlarning kasbiy vazifalari.**

**60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha Milliy malaka ramkasining 6-malaka darajasi hamda bakalavr kasbiy faoliyatlarining sohalari, ob‘ektlari va turlariga muvofiq bakalavriat bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bolishi lozim:**

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

- tozalash inshootlari, qurilmalarini qismlari va detallari va yig'ma birliklarining loyahasini tizimli yondoshuv asosida avtomatlashtirilgan ravishda ishlab chiqish qobiliyatlari;

- bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, informatsion va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tadqiqot qilish;

- loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish;

- tozalash qurilmalarini ishchi parametrlarini aniqlash bo'yicha sinovlarni o'tkazish qobiliyati;

- amaliyotda axborot texnologiyalarining xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy paradigma va metodologiyalarni, instrumental va hisoblash vositalarini tayyorgarlik ixtisosligiga mos ravishda qo'llash qobiliyatlarini o'zlashtirish.

### **Ilmiy-tadqiqot faoliyatida:**

- zamonaviy metodlar va vositalardan foydalanib faoliyat ob'ektlari holatini tahlil qilishda ishtirok etish;

- muhandislik ishi sohasidagi ob'ektlar, 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:**

- muhandislik ishi sohasidagi ob'ektlar, jarayonlar, tizimlar, jihozlar va texnik vositalardan samarali foydalanish;

- tizimlar, texnologik jarayonlar, ularning elementlari va texnologik hujjatlarni ishlab chiqishda ijrochilar jamoasi tarkibida ishtirok etish;

- ob'ektlar, jarayonlar, tizimlar, jihozlar va texnik vositalarning ekspluatatsiya xavfsizligini ta'minlash;

- ishlab chiqarishni tashkil etish va takomillashtirish bo'yicha texnologik yechimlarni ishlab chiqish;

- texnikaviy-iqtisodiy tahlil qilish;

- ishlab chiqarishni tashkil etishning samarali usullarini tanlash va qo'llash;

- kasbiy etika qoidalariga rioya qilish.

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

- fuqarolik jamiyatining dolzarb masalalarini bilishi, O'zbekiston rivojlantirish strategiyasiga asoslangan faol hayotiy nuqtai nazarga;

- dunyoqarash bilan bog'liq falsafiy bilimlarga tizimli ega bo'lishi, mustaqil tahlil qila olishi, kasbiy faoliyatida ularni hisobga olib bilishi;

- Vatan tarixini bilishi, ma'naviy milliy va umuminsoniy qadriyatlar masalalari yuzasidan o'z fikrini bayon qila olishi va ilmiy asoslay bilishi, milliy istiqlol g'oyasiga asoslangan faol hayotiy nuqtaiy nazarga ega bo'lishi;

- xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunishi, tabiiy ilmiy fanlar bo'yicha kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo'lishi hamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda hayotda va o'z kasb faoliyatida foydalana bilishi;

- axborot yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallagan bo'lishi, o'z kasbiy faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olishi;

- tegishli bakalavriat yo'nalishi bo'yicha raqobotbardosh umumkasbiy tayyorgarlikka ega bo'lishi;

- yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olishi;

- sohaga oid innovatsiyalarni amaliyotga tatbiq qilishni tashkil etish;

- ijrochilar jamoasi ishini tashkil qilish;

- fikrlar har xil bo'lgan sharoitda boshqaruv qarorini qabul qilish;

- nazorat qilish va amalga oshirilgan ishlarning natijalarini baholash;

- bajarayotgan faoliyati bo'yicha ish rejasini tuzish, nazorat qilish va amalga oshirilgan ishning natijalarini baholash;

- pullik ta'lim xizmatlarini tashkil etish va amalga oshirish;

- ixtisoslikka mos mavzu bo'yicha turli xizmatlarni ko'rsatish qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.

### **Umumiy o'rta va professional ta'lim muassasalarida pedagogik faoliyatida:**

- professional ta'lim ta'limi muassasalarida mutaxassislikka oid tayyorgarlik yo'nalishida nazarda tutilgan o'quv fanlari bo'yicha nazariy va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish;

- o'quv fanlarini o'qitish uslubiyotini egallash;

- zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'quv mashg'ulotlarini o'tkazish;

- o'qitilayotgan fanlar bo'yicha darslarni o'tkazish uchun zarur bo'lgan o'quv-uslubiy hujjatlarni tuzish, tayyorlash va rasmiylashtirish;

- o'qitilayotgan fan bo'yicha mashg'ulotlarni o'tkazish uchun o'qitishning texnik vositalaridan foydalanish;

- mustaqil ta'lim va ijodiy izlanish natijasida o'qitilayotgan fan hamda pedagogik faoliyat sohasidagi uslublar, vositalar va shakllar tizimida o'z-o'zini muntazam takomillashtirib borish.

### **2. 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to'qimachilik, yengil sanoati) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy kompetentsiyalariga qo'yiladigan talablar**

### **2.1. Umumiy kompetentsiyalar:**

- 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 zaruriyati to'g'risida tassavvurga ega bo'lish.

### **2.2. Kasbiy kompetensiyalar:**

- me'yoriy-huquqiy hujjatlarni izlash, tahlil qilish va o'zlarining professional faoliyatlarida foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lish;

- qabul qilingan qarorlarning ijtimoiy ahamiyati nuqtai nazaridan javobgar bo'lish va tashkiliy va boshqaruv qarorlarini topish qobiliyatiga ega bo'lishi;

- ta'lim yo'nalishiga muvofiq kasb faoliyati sohalarida erishilgan asosiy yutuqlar, muammolar va ularning rivojlanish istiqbollari haqida tasavvur hosil qilishi;

- muhandislik fizikasi doir uslublar, uning texnikaga oid boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi, o'rni, mexanika va uning ahamiyati, optika va texnologik uskunalardagi optik qurilmalar, issiqlik texnikasi va uning texnologik uskunalarda qo'llanishi, elektr tizimlari va ularni qo'llanishi, fotonika va uning ahamiyatini;

- axborot texnologiyalarining texnik tizimlardagi vazifalari, yo'nalishlari va uslublari, texnik tizimlarda ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash va uzatish usullari, axborot texnologiyalarining zamonaviy texnik vositalari, ma'lumotlarni qayta ishlash dasturlari;

- muhandislik va kompyuter grafikasining yo'nalishlari va uslublari, geometrik shakllarni analiz va sintez qilish, uch o'lchamli jismlarni tekislikdagi proyeksiyalarini qurish, geometrik modellashtirish usullarini o'rganish, kompyuterda modellashtirish usullarini;

- metrologiya va standartlashtirish yo'nalishlari va uslublari, texnologik jarayonlarning omillarini o'lchashda metrologik ta'minot, o'lchash vositalarini ko'rikdan o'tkazish, omillarni o'lchash usullari va uskunalari, standartlarning turlari, standartlarni ishlab chiqish va tasdiqlash tartibini;



- isqtisodiyoti va menejmenti yuzasidan korxonalar faoliyatini rejalashtirish, moddiy va moliyaviy resurslarni qidirish, korxonalar faoliyatini boshqarish va ijroni nazorat qilishni;

- sanoat ekologiyasi borasida tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, atrof muhit ifloslanishini oldini olish, chiqindilarni tozalash, ekologik toza manbaalardan foydalanishni;

- hayot faoliyati xavfsizligi bo'yicha hayot uchun xavfli bo'lgan manbaalarni aniqlash, xavfning oldini olish va undan himoyalash, sodir bo'lishi mumkin bo'lgan favqulodda vaziyatlarda bajariladigan ishlarni rejalashtirish va sodir bo'lgan favqulodda vaziyatlarda qutqaruv tadbirlarini amalga oshirish, sodir bo'lishi mumkin bo'lgan xavflardan saqlashni;

- nazariy mexanikaning, vazifalari, yo'nalishlari va uslublari, statika, statikaning aksiomalari, jism muvozanati shartlari, kinematika, asosiy tushunchalar, harakatning kinematik xarakteristikalarini, dinamika, dinamikaning aksiomalari, harakat turlarini;

- amaliy mexanika bo'yicha mashina va mexanizmlar nazariyasi, asosiy tushunchalar, kinematik juftlikning erkinlik darajasi, mexanizmlarning kinematik tahlili, mashinalarning dinamik tahlili, materiallar qarshiligining asosiy tushunchalari, real konstruktsiya va uning hisoblash chizmasi, ta'sir etayotgan kuchlar va tayanch reaksiyalari, mashina detallari, asosiy tushunchalar, zamonaviy mashinalarga qo'yiladigan talablar, mashina detallariga ta'sir etayotgan kuchlar, mashina detallarini loyihalash bosqichlari;

- elektrotexnika va elektronikaning yo'nalishlari va uslublari, elektrotexnik qurilmalarning turlari, chiziqli o'zgaruvchan tok zanjirlari, sinusoidal o'zgaruvchan elektr toki zanjirlari, uch fazali elektr zanjirlari, elektr mashinalari va apparatlari, elektron qurilmalar, diskret qurilmalarni;

- Oqava suvlarni tozalash texnologiyasi va tozalash inshootlarini loyihalashda tabiiy resurslar, ularning tarkibi, fizik-mexanik va kimyoviy xossalari, mahsulotlarning texnik-ekspluatatsion ko'rsatkichlari, moddiy balans, ishlab chiqarish rejimlari va normalari, ishlab chiqarishning asosiy (texnologik) va yordamchi jarayonlari haqida tasavvurga ega bo'lishi, texnologik reglament asosida ishlab chiqarish jarayonlarini tanlash, xom ashyolarga ishlov berish va mahsulotlarni ishlab chiqarish loyihalarini tuzishni amalga oshira olish;

- Sanoat chiqindilarini rekuperatsiya qilish texnologiyasi fani bu atmosfera havosini changdan, zaharli gazlardan tozalash, qattiq chiqindilarni qayta ishlash, noorganik va organik moddalar ishlab chiqarish chiqindilarini qayta ishlash usullari va ularni qo'llash;

- Ekologik xavfsizlik - atrof muhitni muhofaza qilish va ekologik xavfni kamaytirish bilan bog'liq tushunchalardan biri

- Muhandislik ekologiyasi tabiiy resurslardan foydalanish bilan bog'liq faoliyatlar, vositalar, tizimlarni takomillashtirish;

– Sanoat chiqindilarini rekuperasiya qilish texnologiyasi chiqindilar va oqova suvlarni tozalash va qayta ishlash uslub va texnologiyalari, loyihalarini tizimli yondashuv asosida ishlab chiqishni takomillashtirish;

– tozalash inshootlarini loyixalash, ularning ishini tashkil etishda zamonaviy texnologik jarayonlarni tatbiq etish to'g'risida *nazariy bilimlar, amaliy mahorat va ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.*

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

Talabalar umumiy va kasbiy kompetensiyalar, bilim va ko'nikmalarni egallashi o'quv rejasiga mantiqiy ketma-ketlikda kiritiladigan majburiy va tanlov fanlarni o'zlashtirish, amaliyotlarni o'tish hamda boshqa o'quv mashg'ulot va akademik vazifalarni bajarish yordamida amalga oshiriladi.

Majburiy fanlar - bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha bevosita umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashga qaratilgan, zarur tayanch bilim va ko'nikmalarni ta'minlaydigan fanlar majmuasidir.

Tanlov fanlari - ta'lim yo'nalishi doirasida ixtisoslashuvdan kelib chiqib chuqurlashtirilgan, qo'shimcha bilim berish, bevosita ixtisosligi uchun zarur kompetensiyalarni kengaytirishga xizmat qiladigan, shuningdek, talabaning shaxsiy qiziqishlari, ijodiy yondashuvlari va iqtidorini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan fanlar majmuasidir.

Ta'lim yo'nalishi bo'yicha quyidagi amaliyotlar o'tkaziladi:

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 karatiladi;

#### **2.3.1. Kvalifikatsiya: muhandis ekolog**

**2.3.2. 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (sanoatda) ta'lim yo'nalishi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar.**

<b>O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari</b>	<b>Kunduzgi ta'lim shakli uchun fanlarga ajratilgan soat</b>	<b>Ajratilgan kredit</b>
Majburiy fanlar	5430	181
Tanlov fanlar	1350	45
Malakaviy amaliyot	270	9
Yakuniy davlat attestatsiyasi	150	5

2.3.3. 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (sanoatda ) 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 ioklamanning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
<b>1.00</b>		<b>Majburiy fanlar</b>	<b>5430</b>	<b>181</b>	
1.01	O'RT1104	O'zbek (rus) tili	120	4	1
1.02	DIN1304	Dinshunoslik	120	4	3
1.03	UNK11210	Umumiy va noorganik kimyo1,2	300	10	1,2
1.04	XT11210	Xorijiy til1,2	300	10	1,2
1.05	FIZ11210	Fizika1,2	300	10	1,2
1.06	OM11210	Oliy matematika1,2	300	10	1,2
1.07	O'EYT11204	O'zbekistonning eng yangi tarixi	120	4	2
1.08	TTAT1106	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	180	6	1
1.09	MKG1206	Muhandislik va kompioter grafikasi	180	6	2
1.10	MS1305	Metrologiya va standartlashtirish	150	5	3
1.11	SIM1805	Soha iqtisodiyoti va menejmenti	150	5	8
1.12	FAL1404	Falsafa	120	4	4
1.13	SE1305	Sanoat ekologiyasi	150	5	3
1.14	HFX1705	Hayot faoliyati xavfsizligi	150	5	7
1.15	IEKO1405	Ijtimoiy ekologiya	150	5	4
1.16	TTJ145615	Tarmoq texnologiyasi va jihozlari (Paxta, yigiruv, to'quv)1,2,3	450	15	4,5,6
1.17	OSTTTIL14510	Oqava suvlarni tozalash texnologiyasi va tozalash inshootlarini loyihalash1,2	300	10	4,5
1.18	EX17810	Ekologik xavfsizlik1,2	300	10	7,8
1.19	ME1604	Muhandislik ekologiyasi	120	4	6
1.20	RFTQ15610	Resurslardan foydalanishni tashkil qilish1,2	300	10	5,6
1.21	SCHRQT16709	Sanoat chiqindilarini rekuperasiya qilish texnologiyasi1,2	270	9	6,7
1.22	EMA17810	Ekologik menejment asoslari1,2	300	10	7,8
1.23	TMIO17810	Texnogen muhitda inson omili1,2	300	10	7,8
1.24	MM15610	Mehnat muhofazasi1,2	300	10	5,6
<b>2.00</b>		<b>Tanlov fanlar</b>	<b>1350</b>	<b>45</b>	
2.00		<i>Tanlov fanlar</i>	<b>1350</b>	<b>45</b>	3,4,5,6,7
		<b>Jami</b>	<b>6780</b>	<b>226</b>	
		<b>Malakaviy amaliyot</b>	<b>270</b>	<b>9</b>	<b>4,6,8</b>
		<b>Yakuniy davlat attestatsiyasi</b>	<b>150</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
		<b>Jami</b>	<b>420</b>	<b>14</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, kompetentsiya, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat ob'ekti, 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 ishi, ekologiya, atrof-muhit muhofazasi, tabiiy resurslar, chiqindisiz texnologik jarayonlar, chiqindilarning me'yoriy talablari, me'yoriy-huquqiy hujjatlar, tozalash inshootlari, sanoat chiqindilarini tozalash, baholash, sifat nazorati, davlat attestatsiyasi, mustaqil ta'lim, o'quv fanlari bloki, mundarija, ekologik menejment, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, profil, amaliyot ob'ekti, kadrlar sifati, yuklama hajmi, ichki nazorat, 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.Turabdjano

2023 yil « 07 »

M.O'.

**Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti**

Rektor D.Vaxabov

2023 yil « 15 » 07

M.O'.

**KELISHILDI:**

**O'zbekiston Respublikasi Oliy  
ta'lim, fan va innovatsiyalar  
vazirligi huzuridagi Oliy ta'limni  
rivojlantirish tadqiqotlari va ilg'or  
texnologiyalarni tatbiq etish**

**markazi**

Direktor Sh.Yakubov

2023 yil « 7 » 08

M.O'.

**Jizzax politexnika instituti**

Rektor A.Usmankulov

2023 yil « 14 » 07

M.O'.

**“RIM KOLOSS” MChJ direktori**

A.Abdullayev

2023 yil « 14 » 07

M.O'.

**“Industrial technological lines”  
MChJ direktori**

M.Yaxshiyev

2023 yil « 14 » 07

M.O'.

**Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti**  
**60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik,**  
**yengil sanoati) 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.

“15” 07 2023 yil

Biz quyida imzo chekuvchilar Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori prof. S.Turabdjano, Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti rektori D.Vaxabov, Jizzax politexnika instituti rektori A.Usmonkulovlar birgalikda TTYeSida ishlab chiqilgan quyidagi bakalavriat ta‘lim yo‘nalishining malaka talablari va o‘quv rejasini mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

**60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik,**  
**yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi**

Malaka talablari hamda o‘quv rejani ishlab chiqilishida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta‘lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 5847-son farmoni, 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 hisoblanadi. Ishlab chiqilgan malaka talablari va o‘quv rejani o‘rnatilgan tartibda tasdiqlashga tavsiya etiladi.

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

S.Turabdjano

**Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti rektori**

D.Vaxabov

**Jizzax politexnika instituti rektori**

A.Usmonkulov

**Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institutida ishlab chiqilgan 60710400 –  
Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to'qimachilik, yengil sanoati) 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**

"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.

60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to'qimachilik, yengil sanoati) ta'lim yo'nalishining malaka talablari va o'quv rejasi 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 hamda O'zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi "Oliy ta'limning meyoriy-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.

60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to'qimachilik, yengil sanoati) ta'lim yo'nalishi bo'yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasi xorij tajribasi asosida uyg'unlashtirilgan, ta'lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-ko'p 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 muassasalaining talab va takliflari inobatga olingan.

Xulosa qilib aytganda, 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to'qimachilik, yengil sanoati) 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.

**Jizzax politexnika  
instituti rektori**



**A.Usmonkulov**



**Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat institutida ishlab chiqilgan 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) 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**

Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat institutida 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi malaka talablarini ishlab chiqilishida 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 qarori O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 21 yanvardagi “To‘qimachilik va tikuv-trikotaj korxonalarida chuqur qayta ishlash va yuqori qo‘shilgan qiymatli tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishni hamda ularning eksportini rag‘batlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-53-son Farmoni qoidalari va tamoyillariga amal qilingan.

60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o‘quv rejasini xorij tajribasi asosida uyg‘unlashtirilgan, ta‘lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kop malakasi shakllanishini ta‘minlashga alohida e‘tibor qaratilgan, bakalavrlarning fanlarni o‘zlashtirish jarayonida tajriba, ko‘nikmalar hamda tasavvurga ega bo‘lish, qo‘yilgan talablarni bilishi va ulardan samarali foydalana olish kabilar to‘g‘ri ko‘rsatilgan. Malaka talablari va o‘quv rejasida fan oldida turgan dolzarb muammolarni o‘rganish va ularni ijobiy yechimini izlab topishda zamonaviy uslub va texnologiyalarga, seminar mashg‘ulotlariga, mustaqil bilim olish hamda olingan ma‘lumotlarni tahlil qilishga keng o‘rin berilgan.

Malaka talablarini ishlab chiqishda talabning kelgusida faoliyat olib boradigan 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 ularni mazmun 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, 60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (paxta, to‘qimachilik, yengil sanoati) ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlar tayyorlash uchun tuzilgan yangilangan malaka talablari va o‘quv rejasini oliy ta‘lim o‘quv jarayonini jahon andozalari darajasiga yetkazishga yo‘naltirilgan bo‘lib, har tomonlama yetuk mutaxassislar tayyorlashga oid masalalarni o‘z ichiga olgan va sifatli tuzilgan, O‘zbekiston Respublikasi davlat standaplash tizimi qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

**“RIM KOLOSS” MChJ direktori**

**A.B. Abdullayev**