

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS
TA‘LIM VAZIRLIGI**

QARSHI MUHANDISLIK - IQTISODIYOT INSTITUTI

“TASDIQLAYMAN”

QarMII rektori

O.SH.Bazarov

“ _____ ” _____ 2022 yil

**«SANOAT VA EKOLOGIK XAVFSIZLIK»
FANINING O‘QUV DASTURI**

Bilim sohasi: 600000 - Xizmatlar sohasi

Ta‘lim sohasi: 630000- Atrof muhit muhofazasi

*Ta‘lim yo‘nalishlari: 5630100 - Ekologiya va atrof muhit muhofazasi
(sanoat korxonalari)*

Qarshi-2022

Fanning o'quv dasturi institut Uslubiy Kengashining 2022 yildagi ...-son majlisida muhokama etilgan va o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya qilingan.

Tuzuvchilar: **Otaqulov O'. X** - QarMII "Ekologiya va mehnat muhofazasi" kafedrası katta o'qituvchisi.

Taqrizchilar:

Eshonqulov R. A.- QarMII "*Ekologiya va mehnat muhofazasi*" kafedrası mudiri, *t.f.d.*

Yusupov I. N.– QarMII "*Ekologiya va mehnat muhofazasi*" kafedrası katta o'qituvchisi

I. O‘quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta’limdagi o‘rni

«Sanoat va ekologik xavfsizlik» fani talabalarga tabiiy resurslarga ehtiyojni ortiishi tufayli ularni ayovsiz o‘zlashtirilishi va sanoat texnologiyalarining rivojlanishi natijasida atrof muhitga tashlanadigan chiqindilarning ortishi, ekologik holatning keskinlashuvining salbiy oqibatlarini oldini olish yo‘llari, iqtisodiyotning barcha sohalarida va maishiy hayotda chiqindisiz va kam chiqindili texnologiyalarni yaratish, chiqindilarni maqsadga muvofiq ravishda qayta ishlash, tabiiy resurslardan samarali foydalanish, suv havzalari va havo basseynini ifloslanishini oldini olish, bu sohalarida ta’lim va tarbiyaviy, rag‘batlantirish va jazo choralarini to‘g‘ri tashkil qilish va amalga oshirish haqidagi bilimning nazariy asoslarini o‘rgatadi.

Tabiatning global ifloslanishi va sanoat hududlaridagi noqulay ekologik vaziyat hozirgi kunda olamshumul va jiddiy muammoga aylandi. Ammo mazkur masala bo‘yicha samarali bahs munozaralar olib borish va ta’sirchan chora tadbirlar ishlab chiqishning eng zaruriy sharti havo, suv va tuproqdagi maishiy, transport yoki sanoat chiqindilarining turi konsentratsiyalarini aniq bilishdir.

Ularni aniqlash va hisobga olish fizikaviy va kimyoviy tahlil usullari bilan amalga oshiriladi. Ishchi va xizmatchilarning sog‘lig‘ini muhofaza qilish va tayyor mahsulotning ifloslanishini oldini olish borasidagi zarur chora tadbirlarni amalga oshirishdan oldin tahlillar natijalariga ega bo‘lish lozim.

Bugungi kunda tabiiy muhit sifati va uning holatini nazorat qilish muammolari ekologik va ijtimoiy ahamiyatga egadir. Ekologik muammolar oqibati, ularning asoratlari inson hayotiga, mamlakatlarning ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotiga borgan sari tahlika solmoqda. Mavjud muammolarni bartaraf etishning yagona yo‘li biosfera boyliklaridan oqilona foydalanish, hamda ekologik xavfsizlikni bartaraf etish choralarini izlashdir. Buning uchun atrof muhit ekologik xolatini maxsus kuzatish, nazorat qilish, baholash va bashoratlash, ya’ni ekologik monitoringni joriy etish zarur. SHu munosabat bilan maxsus tizimlar va nazorat qilish xizmatlarini tashkil etish zarurati paydo bo‘ldi. Asosiy tahlil xizmatlari havo, suv, tuproq va qop qatlamidagi ifloslanishlarni hozirgi zamonaviy kimyoviy va fizik-kimyoviy usullar bilan aniqlashga asoslangandir.

II. O‘quv fanning asosiy maqsadi va vazifalari

Fanni o‘qitishdan maqsad – talabalarga sanoat texnologiyalarining rivojlanishi natijasida atrof muhitga tashlanadigan chiqindilarning ortishi, ekologik holatning keskinlashuvining salbiy oqibatlarini oldini olish yo‘llari, iqtisodiyotining barcha sohalarida va maishiy hayotda chiqindisiz va kamchiqindili texnologiyalarni yaratish, chiqindilarni maqsadga muvofiq ravishda qayta ishlash, tabiiy resurslardan samarali foydalanish, suv havzalari va havo basseynini ifloslanishini oldini olish, bu sohalarida

ta'lim va tarbiyaviy, rag'batlantirish va jazo choralarini to'g'ri tashkil qilish va amalga oshirish haqida chuqur bilim berishdir.

Fanning vazifasi esa – talabalarga keng qamrovli ilmiy-ijodiy bilim berish va ularning kelajak mutaxassislik faoliyatida mustaqil ravishda olgan bilimlarini atrof-muhit muhofazasi ishlariga tadbiq qila oladigan mutaxassis qilib yetishtirishdir.

Bu ta'lim yo'nalishida o'qish jarayoni ushbu o'quv fani bo'yicha o'zlashtirilgan ma'lumotlarga hamda o'quv rejasida rejalashtirilgan analitik kimyo, fizik kimyo, ekologiya, atrof-muhit kimyosi kabi fanlarni bilishga asoslangan.

Fanni o'zlashtirish mobaynida masofadan o'qitish, darslik, o'quv qo'llanmalar, ma'uza matnlarini elektron versiyalaridan, ma'lumotlar elektron ba'zasidan, kompyuter yordamida ma'ruzalar o'qish, elektron plakatlar va vertual laboratoriya ishlaridan foydalaniladi.

«Sanoat va ekologik xavfsizlik» o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida talaba:

- atrof muhitning ifloslanishi va uning biosferaga ta'siri, ishlab chiqarish chiqindilari va ifloslanishi xarakteristikasi, chiqindisiz texnologiya asoslarining tushunchalari va terminlarini bilishi kerak;

- ishlab chiqarishning ekologizatsiyalash yo'llari, jarayonlarni ekologizatsiyalash yo'llari, xom-ashyoni to'g'ri tanlash, ikkilamchi xom-ashyolarga asosiy e'tiborni qaratish, jarayonning foydali ish koeffitsientini oshirish, energiya manbaini to'g'ri tanlash, foydali ish koeffitsienti yuqori bo'lgan va ekologik xavfsiz bo'lgan isitish-sovitish usullari qoidalarini aniq bilish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak;

- biosferaning tarkibi; atmosferaning ifloslanishi va uning oldini olish;

- atmosferadagi zaharli gazlardan namuna olish usullarini aniq bilishi va uning tahlili;

- atmosferadagi changlarning tahlili; oqava suvlardan namuna olish usullarini aniq bilishi va uning tahlili, tuproq eroziyasiga qarshi kurash yo'llari haqida tushunchaga ega bo'lishi kerak.

- zamonaviy tahlil jihozlari bilan tanishish, ularning ishlash prinsipini o'rganish va ko'nikma hosil qilishi kerak.

Qo'yilgan vazifalar o'quv jarayonida bakalavrlarning ma'ruza, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarda faol ishtirok etishi, adabiyotlar, jumladan internet materiallari bilan mustaqil ishlashi va o'qituvchi kuzatuvda mustaqil ta'lim olishini ta'minlaydi.

Sanoat va ekologik xavfsizlik» o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida talabalar quyidagi kurslarida ta'lim olgan fanlari - matematika, kimyo, fizika, nazariy mexanika, kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari, ekologiya, atrof muhit sifat analizi va monitoringi, sanoat chiqindilarini tozalash texnologiyasi asoslari, suv kimyosi va

mikrobiologiya asoslari, fizik va kolloid kimyo va boshqa fanlardan olgan bilimlariga asoslangan xolda o'zlashtiradilar.

Lekin atrof muhitga sanoat ishlab chiqarishining ta'siri oldini olish vazifalari ko'p hollarda injenerlik va texnologik usullar bilan hal etiladi (chiqindilarni qayta ishlash, kommunal va sanoat oqovalarini tozalash, energiyaning noan'anaviy usullardan foydalanish va boshqalar). SHuning uchun ham amaliy ekologiya, texnik va texnologik fanlar bilan uzviy bog'langan.

Hozirgi davrda ayniqsa, antropogen (inson) omil yaqqol sezilmoqda. SHuning uchun atrof muhitga sanoatning ta'sirini o'rganishning zarur yo'nalishlaridan biri-jamiyat va tabiiy tizimlar orasidagi munosabatni o'rganishdan iborat.

Sanoat va ekologik xavfsizlik fani nafaqat yuqorida qayd etilgan fanlar bilan, balki ma'lum darajada iqtisod, matematika, informatika, kibernetika va boshqa qator fanlar bilan ham chambarchas bog'liq.

Ular faqat atrof muhit sifatini yaxshilash masalalarning muhandislik echimini ta'minlaydi va dastlab tabiiy muhitning sifatini saqlab qolishga xizmat qiladi.

Tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ekologik xavfsizlik hamda atrof muhit muhofazasi fuqarolar salomatligini ta'minlash, iqtisodiyotni barcha tarmoqlarini rivojlantirishning muhim omilidir. Ishlab chiqarishni samaradorligini oshirish tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ekologik xavfsizlik hamda atrof muhit muhofazasini ta'minlash bilan uzviy bog'liqdir.

III. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

1-modul. . O'zbekiston Respublikasida sanoat xavfsizligining qonuniy asoslari.

1 –Mavzu. Kirish. Fanning maqsad va vazifalari Asosiy tushunchalar. Huquqiy asoslar.

2-modul. 2-Mavzu. Xavfli sanoat ob'ektlarini identifikatsiyalash. Sanoat korxonalari turlari, toifalari, xavflilik darajasi, atrof muhitga chiqindilar chiqarishi bo'yicha klassifikatsiyalari.

3-modul. 3-Mavzu. Vazirlar mahkamasining 2008 yil 10-dekabrda 271-sonli qarori mohiyati, qo'yilgan asosiy vazifalar hamda uni bajarishning amaliy ahamiyati. Vazirlar mahkamasining 2008 yil 10-dekabrda 271-sonli qarori asosida "Hisob – tushuntirish xatini tuzish.

4-modul. 4- Mavzu. Texnogen xavfi yuqori bo'lgan zonalar davlat kadastri.

5- Mavzu. Xavfning ta'sir doirasini aniqlash. Texnogen xavfi yuqori bo'lgan zonalar davlat kadastri yuritilishining tartibi va ahamiyati.

6- Mavzu. Xavfning ta'sir doirasini aniqlash usullari.

7- Mavzu. Ekologik xavfsizlik to'g'risidagi umumiy texnik reglament

IV. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Xavfli sanoat ob'ektlarini identifikatsiyalash.
2. Vazirlar mahkamasining 2008 yil 10-dekabrda 271-sonli qarori asosida Hisob – tushuntirish xatini tuzish.
3. Texnogen xavfi yuqori bo'lgan zonalar davlat kadastri.
4. Xavfning ta'sir doirasini aniqlash.
5. Texnogen xavfi yuqori bo'lgan zonalar davlat kadastri yuritilishining tartibi va ahamiyati.

Amaliy mashg'ulotlarini o'tkazishda quyidagi didaktik tamoyillarga amal qilinadi:

- amaliy mashg'ulotlarining maqsadini aniq belgilab olish;
- o'qituvchining innovatsion pedagogik faoliyati bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish imkoniyatlariga talabalarda qiziqish uyg'otish;
- talabada natijani mustaqil ravishda qo'lga kiritish imkoniyatini ta'minlash;
- talabani nazariy-metodik jihatdan tayyorlash;
- amaliy mashg'ulotlari nafaqat aniq mavzu bo'yicha bilimlarni yakunlash, balki talabalarni tarbiyalash manbai hamdir.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalar yechish orqali yanada boyitadilar. SHuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustaxkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalar yechish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

V. Laboratoriya ishlarini tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Fan bo'yicha laboratoriya ishlari namunaviy o'quv rejada ko'zda tutilmagan.

VI. Kurs loyihasi (ishi) bo'yicha uslubiy ko'rsatma va tavsiyalar

Fan bo'yicha kurs ishi (loyihasi) namunaviy o'quv rejada ko'zda tutilmagan.

VII. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Talaba mustaqil ishining asosiy maqsadi o'qituvchining rahbarligi va nazoratida muayyan o'quv ishlarini mustaqil ravishda bajarish uchun bilim va ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirishdir.

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;

- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;
- talabaning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;
- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;
- masofaviy (distansion) ta'lim;
- referatlar yozishni standart talablarga mos ravishda va hisoblash texnikasidan foydalanib mustaqil bajarishni o'z ichiga oladi.
- ilmiy maqola, anjumanga ma'ruza tayyorlash va h.k.

Mustaqil ishlarni bajarish uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. O'zbekiston Respublikasida sanoat xavfsizligining qonuniy asoslari.
2. Asosiy tushunchalar. Huquqiy asoslar.
3. Xavfli sanoat ob'ektlarini identifikatsiyalash.
4. Sanoat korxonalarini turlari, toifalari, xavflilik darajasi, atrof muhitga chiqindalar chiqarishi bo'yicha klassifikatsiyalari.
5. Vazirlar mahkamasining 2008 yil 10-dekabrda 271-sonli qarori asosida "Hisob – tushuntirish xatini tuzish".
6. Vazirlar mahkamasining 2008 yil 10-dekabrda 271-sonli qarori mohiyati, qo'yilgan asosiy vazifalar hamda uni bajarishning amaliy ahamiyati.
7. Texnogen xavfi yuqori bo'lgan zonalar davlat kadastri.
8. Xavfning ta'sir doirasini aniqlash.
9. Texnogen xavfi yuqori bo'lgan zonalar davlat kadastri yuritilishining tartibi va ahamiyati.
10. Xavfning ta'sir doirasini aniqlash usullari.
11. Ekologik xavfsizlik to'g'risidagi umumiy texnik reglament.

VIII. Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbalari

Asosiy adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. T.: «O'zbekiston», 1992.
2. Xavli ishlab chiqarish ob'ektlarining sanoat xavfsizligiga to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi qonuni.-O'RQ – 57, 28.09.2006y.
3. Vazirlar mahkamasining 2008 yil 10-dekabrda 271-sonli qarori.
4. Davlat kadastrlari to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi qonuni.-O'RQ – 171-II, 15.12.2000y.
5. V.A. Zaysev. Promyshlennaya ekologiya. M. 2000.
6. V.G. Kalygin Promyshlennaya ekologiya. M. 2006y.

7. O‘zbekiston Respublikasining Ekologik xavfsizlik to‘g‘risidagi umumiy texnik reglamenti.- VMQ-95. 18.02.2020y.

Qo‘shimcha adabiyotlar

1. M.N. Musaev. Sanoat chiqindilarini tozalash texnologiyasi asoslari. T.Faylasuflar jamiyati., 2011, 515 b.
2. V.N. Marsul, V.P. Karporikov. Texnicheskie osnovy ohrany okrujayuщey sredы. 2005.
3. F.Z. Elenskiy. «Ekologizatsiya proizvodstva i modeli bezotходных proizvodstv» Kiev. UMK VO. 1988.
4. V.V. Kafarov. «Prinsipy sozdaniya bezotходных хimicheskix proizvodstv» M. Ximiya, 1982. 288s.

Elektron resurslar

1. [http: www.environment.ru](http://www.environment.ru).
2. [http: www.ecologye.ru](http://www.ecologye.ru).
3. [http: www.viron.com](http://www.viron.com).
4. [http: www.ecolog.com](http://www.ecolog.com).
5. [http: www.slin.prod.com](http://www.slin.prod.com).