OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

"TIQXMMI" MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI

Ro'yxatga olindi
№_______________
"____"__________ 2023 yil

"TASDIQLAYMAN"
"TIQXMMI" Milliy
tadqiqot universiteti rektori
__________ B.Mirzayev
"____"__________ 2023 yil

O'QUV TANISHUV
amaliyotining

O'QUV DASTURI

1-kurs

Bilim sohasi: 300000 – Ishlab chiqarish-texnik soha

Ta'lim sohasi: 310000 – Muhandislik ishi

Ta'lim yo'nalishi: 60711000 – Muqobil energiya manbalari (qayta tiklanuvchan energiya)

Toshkent – 2023

Amaliyot dasturi “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti Kengashining 2023 yil “__” ___________dagi ____ -sonli bayoni bilan tasdiqlangan.

Tuzuvchilar:

D.Qodirov	Elektr ta’minoti va qayta tiklanuvchan energiya manbalari kafedrasi mudiri, t.f.d., dotsent;
O.Qilichov B.Shodiyev	Elektr ta’minoti va qayta tiklanuvchan energiya manbalari kafedrasi assistentlari.

Taqrizchilar:

O.Ishnazarov	Fanlar akademiyasi Energetika muammolari instituti direktor o‘rinbosari t.f.d., professor;
E.Bozorov	“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti, Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish kafedrasi dotsenti, PhD.

© “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti, 2023 yil.

KIRISH

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 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 va 2021-yil 10-dekabrdagi “Iqtisodiyot tarmoqlari uchun muhandis kadrlarni tayyorlash tizimini innovatsiya va raqamlashtirish asosida tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi PQ-42-son qarorlarida Qarorlarida ko‘rsatilgan oliy ta’lim jarayonida nazariya va amaliyot yaxlitligi ta’minlash, talabalarning o‘quv-tanishuv, malakaviy amaliyotlarini ishlab chiqarish korxonalarida o‘tkazishni samarali tashkil etish, har bir talabaning tegishli tarmoq (soha)ning muayyan tashkilotlari va korxonalarida malakaviy amaliyotlari tizimli ravishda o‘tkazilishini tashkillashtirish, talabalarning ishlab chiqarish va malakaviy amaliyotlarini sohaviy korxona va tashkilotlarning ishlab chiqarish jarayonlari bilan chambarchas bog‘lash, korxona va tashkilotlar ob’ektlarida talabalarning amaliyotini tashkil qilish va ustoz-shogird tizimi asosida o‘tilishini ta’minlash hamda talabalarni ishlab chiqarishning yangi me’yoriy hujjatlari, zamonaviy informatsion dasturiy ta’minot mahsulotlari bilan yaqindan tanishtirish, tizimdagi korxonalar va tashkilotlarda talabalarning ilmiy ishlarni bajarishga ko‘maklashish kabi belgilangan vazifalar amalga oshirish maqsadida ushbu amaliyot dasturi ishlab chiqilgan.

Ishlab chiqarish amaliyoti Energetika fakulteti – “Muqobil energiya manbalari” (qayta tiklanvchi energiya) ta’lim yo‘nalishlarining 1 kursi talabalari uchun 2 hafta davomida sohaga oid tashkilotlar va korxonalarda o‘tkaziladi. Amaliyot davrida talabalarga har kuni 6 soatdan har bir ishlab chiqarish korxonasining ishlab chiqarish faoliyati, qo‘llaniladigan texnika va jihozlarni turlari, tuzilishi va ishlashini, ularni ishga tayyorlash tartibni, rostlash asoslari batafsil o‘rgatiladi, murakkab mashinalarning texnologik jarayoni namoyish qilinadi. Shu sababli bu amaliyot kelgusi kurslardagi o‘quv jarayonlarida muhim o‘rin egallaydi, chunki: 2 kursga o‘tayotgan talaba Respublikamizdagi elektr energiya ishlab chiqarish uzatish va taqsimlashga moslashtirilgan korxona va tashkilotlar texnikalarining tuzilishini, texnologik ish jarayoni asoslarini, ularni muayyan sharoit uchun ishga tayyorlashni o‘rganib, tegishli bilim va ko‘nikmalar oladi, hamda 2 kurs oxirida o‘tiladigan “Kurs ishlari” amaliy fanlarni o‘zlashtirishlari uchun bazaga ega bo‘ladilar. 2 kursda o‘qitiladigan ixtisoslik fanlari bo‘yicha nazariy mashg‘ulotlarni talaba ongli ravishda tushunishiga zamin tayyorlanadi, elektr energiya ishlab chiqarishdagi elektr jihozlarning har qanday ishchi qismlari, sxemalarini chizish, mexanizmlarining tuzilishini nazariy tahlil qilib, yangi optimal texnik yechimlarni ongli qabul qilishga talaba tayyorlanadi.

Tanishuv amaliyoti bo‘yicha bilim, malaka va ko‘nikmaga qo‘yiladigan talablar

Talabalar:

-energiya ishlab chiqarish, elektr stansiya va podstansiyalar zamonaviy texnika va texnologiyalarning elektr uskunalari bilan tanishish;

-energiya ishlab chiqarish, elektr energiya tejamkorligi, elektr uskuna va jihozlarini ishlab chiqaruvchi korxonaning tashkiliy strukturasini va amalda qo‘llanilishi haqida tanishish;

-ishlab chiqarish korxonasi ob’ektlardagi elektr uskuna va jihozlarini ekspluatatsiya qilish haqida tanishish;

- ishlab chiqarish korxonasi ob’ektlardagi elektr uskuna va jihozlariga texnik xizmat ko‘rsatish vazifalari bilan tanishish;

-elektr uskunalaridan samarali foydalanish masalalari bilan tanishish;

-elektr uskunalarni ekspluatatsiya qilishda tashkiliy va texnik tadbirlar haqida amaliy tanishish;

-ishlab chiqarishda elektr qurilmalar va uskunalarni ishlash davrida ish rejimlarini nazorat qilish va rejalashtirishda tashkiliy tajribalarni o‘rganish hamda texnik masalalarni yechish haqida tanishish;

-elektr energiyani ishlab chiqarish usullari, stansiyalar, podstansiyalar, uzatish liniyalari, taqsimlash va iste’molchiga yetib borishi haqida amaliy ***ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak***

ASOSIY QISM

Ishlab chiqarish amaliyotining maqsadi va vazifalari

Amaliyot maqsadi – talabalar muqobil energiya manbalarining turlari va zaxiralari, ulardan foydalanish, issiqlik va elektr energiyasini ishlab chiqarish hamda ulardan foydalanishning amaliy asoslari, muqobil energiyada ishlaydigan qurilmalarning tuzilishi, ishlash prinsiplari, quyosh energiyasidan foydalanish yo'nalishlarining amaliy asoslari, muqobil energiya manbalaridan olingan energiyani ishlatish, muqobil va ana'naviy energiya mabalarini birgalikda ishlatish, muqobil energetikaning istiqbollari, qurilmalarining tuzilishi va ishlash prinsiplarini to'liq o'zlashtirish, muqobil energiya manbalaridan foydalanish, umumiy kasbiy, maxsus tayyorgarlik fanlari bo‘yicha nazariy va amaliy ko'nikmalarini chuqurlashtirish hamda mustahkamlash. Ular asosidagi elektr stansiyalar, energiya tejamkorlik asoslari bo‘yicha yetarli amaliy ko‘nikmalarga ega bo‘lish, kurs ishlarini bajarish uchun tegishli ma’lumotlar yig‘ishdan iborat.

Amaliyotga rahbarlik qiluvchining vazifalari

Amaliyot rahbarining vazifalari quyidagilardan iborat:

- talabalarni amaliyot yo‘nalishi, o‘tkazilish tartibi, o‘tkazilish muddatlari va amaliyot davridagi vazifalari bilan tanishtiradi;
- talabalarning ishlab chiqarish amaliyoti oldidan «Hayotiy faoliyat xavfsizligi» talablari bilan tanishishlari va shu haqda tegishli jurnalda qayd qilinishini nazorat qiladi; talabalarga elektr stansiya va podstansiyalarning ishlash asoslari, qo‘llanilish sohalarini o‘rganishda qaysi ishlarga e’tibor qaratish bo‘yicha maslahatlar beradi;
- talaba individual vazifa bo‘yicha ma’lumotlar to‘plashda maslahatlar beradi;
- talabalarning ish kundaligini yuritishini va uning mazmunini tekshirib boradi hamda ishlab chiqarish korxonasi xodimi tomonidan berilgan fikrlar, mulohazalar bilan tanishadi;
- amaliyot yakunidagi hisobotni tuzishga, tarkibiga, mazmun va sifatiga qo‘yiladigan talablar bilan tanishtiradi ;
- taqdim etilgan hujjatlar: kundalik, amaliyot o‘tgan joyning rasmiy fikr mulohazasi va hisobot asosida talabaning amaliyot bo‘yicha reyting bahosini, kafedrada tashkil qilingan ishchi hay’at a’zosi sifatida belgilashda ishtirok qiladi.

Amaliyot vazifalari quyidagilardan iborat:

- malaka amaliyotini o‘tash joyi, reja-jadvali, Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan energiya olishda qo‘llaniladigan zamonaviy texnika, texnologiyalar va elektr uskunalardan foydalanish dasturi va tartibi bilan oldindan tanishish;
- malaka amaliyoti reja-jadvali va dasturida nazarda tutilgan barcha topshiriqlarni belgilangan muddatlarda, to‘liq hajmda sifatli bajarish;
- qabul qiluvchi tashkilot xodimlari faoliyatini tartibga soluvchi hujjatlar va ichki mehnat tartib-qoidalariga hamda xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya etish;
- bajarilgan ish haqida muntazam ravishda qayd etish uchun malaka amaliyoti kundaligini har kuni va tartibli yuritish;
- OTM va qabul qiluvchi tashkilotdan tayinlangan malaka amaliyoti rahbarlarining dasturda ko‘zda tutilgan ishlarga oid barcha topshiriqlarini o’z vaqtida bajarish;
- muqobil energiya manbalari asosida ishlovchi obyektlarda qo‘llaniladigan tashkiliy va texnik tadbirlar masalasida amaliy bilimlarga ega bo‘lish;
- muqobil energiya manbalarining turlari va zaxiralari, ulardan foydalanish, issiqlik va elektr energiyasini ishlab chiqarish va undan foydalanish, ulardan foydalanishning amaliy asoslari, muqobil energiyada ishlaydigan qurilmalarning tuzilishi, ishlash prinsiplari, shamol energiyasi, bioenergetika yo'nalishlarining amaliy asoslari, muqobil energiya manbalaridan olingan energiyani ishlatish, muqobil va an’anaviy energiya manbalarini birgalikda ishlatish, muqobil energetikaning istiqbollari, muqobil energiya manbalaridan foydalanish qurilmalarining tuzilishi va ishlash prinsiplarini haqida tanishish va amaliy bilimlarni o'zlashtirish;
- amaliyot o’tash bo’yicha tegishli hujjatlarni o‘z vaqtida rasmiylashtirib borish va hisobot tayyorlash.

Tanishuv amaliyoti dasturining kalendar rejasi

№	O‘tiladigan vaqti	Amaliyot o‘tash joylari	Ajratilgan soat
1	Birinchi kun	Amaliyot o‘tuvchi talabalar bilan uchrashish hamda ularni amaliyot tartib qoidalari va texnika xavfsizligi qoidalarini tushuntirish.	6
2	Ikkinchi, uchinchi, to’rtinchi beshinchi va oltinchi kunlar	“Qayta tiklanuvchi energiya manbalari milliy ilmiy tadqiqot instituti” strukturaviy tuzilmasi bilan tanishish, ularning ish faoliyati, maqsad va vazifalarini o‘rganish.	30
3	Yettinchi kun	“Toshkent GESlar kaskadi” UK korxonasining ishlab chiqarish faoliyati va vazifalari bilan tanishish.	6
4	Sakkizinchi kun	“Shayhontohur GES” korxonasining ishlab chiqarish faoliyati va vazifalari bilan tanishish.	6
5	To’qqizinchi kun	“Bo’rijar GES” korxonasining strukturalari bilan tanishish.	6
6	O’ninchi kun	“Oqtepa GES” korxonasining strukturalari bilan tanishish.	30
Jami :			**60**

Amaliyot o‘tash tartibi

Amaliyot asosan “Elektr ta’minoti va qayta tiklanuvchi energiya manbalari” kafedrasini o‘quv-laboratoriya bazasida, hamda Toshkent shahrida joylashgan ishlab chiqarish korxonalarida o‘tkaziladi.

Tanishuv amaliyoti “Energetika” fakulteti “Elektr energatikasi” bakalavr ta’lim yo‘nalishini 1-kurs talabalariga “Mutaxassislikka kirish” fani bo‘yicha o‘tkaziladi va amaliyot 2 haftaga mo‘ljallangan.

Talabalar amaliyotini boshlamaslaridan oldin hayot faoliyati xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha mutaxassis chaqirtiriladi. U yo‘l-yo‘riq ko‘rsatmalari (instruktaj) o‘tkazadi. Talabalar yo‘riqnoma olgach, maxsus daftarga o‘z imzolarini qo‘yadilar. Bundan tashqari amaliyot rahbari amaliyotni o‘tkazish tartibi bo‘yicha tushuntirish ishlarini olib boradi.

Amaliyot rahbarlari tomonidan talabalarning amaliyotni o‘tish jadvali tuziladi.

Amaliyotni tashkil etish va o'tkazishni

Nazariy bilimlarni talabalar ixtisoslik fanlarini o'tish davrida olishadi. Malakaviy ishlab chiqarish amaliyotiga ketishdan oldin rektorat, dekanat, kafedra xodimlari tomonidan talabalarni tegishli amaliyot o'tkazish to'g'risidagi rektor buyrug'i bilan tanishtiriladi, amaliyot dasturini bajarish bo'yicha ko'rsatmalar beriladi va elektr xavfsizligi bo'yicha yo'riqnoma o'tkaziladi.

Talabalar qo'liga amaliyotni o'tish bo'yicha «Uslubiy qo'llanma» lar beriladi. Yetakchi o'qituvchilar tomonidan amaliyotni samarali o'tkazish uchun tegishli maslahatlar beriladi va suhbatlar o'tkaziladi. Amaliyotga uslubiy rahbarligini universitet professor o'qituvchilari, tashkiliy-texnik tomonini esa korxona tomonidan tasdiqlangan amaliyot rahbarlari bajaradilar. Talabalar amaliyotga kelishi bilan xo'jalik yoki korxona ma'muriyati qarmog'iga o'tishadi. Odatda talabalar amaliyotni ish joylarida elektromontyor lavozimida tasdiqlangan buyruq asosida o'tadilar. Amaliyotni o'tish davrida talabalar xo'jalikda o'rnatilgan ichki tartib qoidalari va mehnat intizomiga rioya qilishlari shart.

Xo'jalikdan tayinlangan rahbarlar talabalarni korxona umumiy ishlab chiqarish faoliyati bilan tanishtiradi. Muqobil energiya manbalaridan foydalanish va elektr energiya ishlab chiqarish sohasidagi oxirgi yutuqlar bilan tanishtirib mashg'ulotlar o'tkazishadi. Ishlab chiqarishdagi vazifalarni bajarishdan oldin talabalarni rahbar bo'ladigan mas'ul shaxslar joylardagi texnika xavfsizligi qoidalari bilan tanishtirishlari shart.

Universitet tomonidan tayinlangan rahbarlar amaliyot o'tishini nazorat qilishadi, talabalarga amaliyotni o'tkazish va hisobotni tayyorlash bo'yicha maslahatlar berishadi va suhbatlar o'tkazishadi. Talaba tomonidan mehnat intizomi buzilgan taqdirda, korxona rahbari kerakli ma'muriy choralar ko'rish tadbirini qo'llaydi.

Asosiy dasturini bajarishi bilan bir qatorda har bir talaba rahbar tomonidan shaxsiy topshiriqni oladi.

Amaliyotning taqvimiy rejasi

Malakaviy ishlab chiqarish amaliyoti o‘quv rejasiga binoan, 2 hafta muddatga belgilangan.

1 – kunda:

Amaliyot o‘tashi lozim bo‘lgan talabalar bilan uchrashish va amaliyot tartib qoidalarini tushuntirish. Institutning bazasi bilan tanishtirish.

2-3-4-5-7 – kunda:

“Qayta tiklanuvchi energiya manbalari milliy ilmiy tadqiqot instituti” strukturaviy tuzilmasi bilan tanishish, ularning ish faoliyati, maqsad va vazifalarini o‘rganish.

6 – kunda:

Hafta davomida olingan natijalar asosida hisobot shakllantirish

8 – kunda:

“Toshkent GESlar kaskadi” UK korxonasining ishlab chiqarish faoliyati va vazifalari bilan tanishish.

9 – kunda:

“Shayhontohur GES” korxonasining ishlab chiqarish faoliyati va vazifalari bilan tanishish.

10 – kunda:

“Bo’rijar GES” korxonasining strukturalari bilan tanishish.

11 – kunda:

“Oqtepa GES” korxonasining strukturalari bilan tanishish.

12 – kunda:

Hafta davomida olingan natijalar asosida hisobotlarni umumlashtirish va yakuniy hisobotni topshirish.

Amaliyotning kundaligini to‘ldirish

Talabaning malakaviy ishlab chiqarish amaliyotini o‘tganligini tasdiqlovchi asosiy hujjat – kundalik hisoblanadi.

Kundalikda amaliyotning har bir kunida bajarilgan ishlarning tavsifi beriladi. Bundan tashqari talabaning qaysi ishlarida qatnashganligi to‘g‘risida to‘liq ma’lumot beriladi. Kundalikdagi yozuvlar aniq shaklda olib borilishi kerak va amaliyot rahbarlari tomonidan tekshirilib turiladi. Kundalikda xo‘jalik rahbarlari tomonidan talabaning ishiga tavsifnoma yoziladi va muhr bilan tasdiqlanadi.

Namuna uchun

“Uzbekgidroenergo” AJ
Boshqaruv raisi
A.Sanginovga

YO’LLANMA

“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti “Energetika” fakultetining ___ bosqichidagi quyida ilovada (buyruq № ______) familiyasi va ismi keltirilgan talabalarni Siz boshqarayotgan korxonaga “Ishlab chiqarish-texnologik” amaliyotini oʻtash uchun 2023 yilning “___” _________dan “___” _______ __gacha yuborilmoqda. Sizdan talabalar amaliyotini oʻtish davomida hayot faoliyati xavfsizligi qoidalariga rioya qilishni ta’minlashingizni soʻraymiz.

“Energetika” fakulteti dekani **A.Isakov**

“ETvaQTEM” kafedrasi mudiri **D.Qodirov**

OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

"TIQXMMI" MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI

"ENERGETIKA" FAKULTETI

60711000 – Muqobil energiya manbalari
(qayta tiklanuvchan energiya)

AMALIYOT KUNDALIK DAFTARI

TOSHKENT – 2023

60711000 – MUQOBIL ENERGIYA MANBALARI (QAYTA TIKLANUVCHAN ENERGIYA) TA’LIM YO‘NALISHI 1-KURS ____________ - GURUH TALABASINING

AMALIYOT O‘TISH KUNDALIGI

Familiyasi

____

Ismi

____

Otasining ismi

____

Amaliyot o‘tadigan joy____

____

____

Amaliyot o‘taydigan joydagi rahbar____

____

____

(F.I.Sh., ilmiy unvoni, lavozimi)

Institutdagi rahbar ____

____

(F.I.Sh., ilmiy unvoni, lavozimi)

Amaliyot o‘tish vaqti «____» “____________” 2023 yildan

«____» “____________” 2023 yilgacha

Kafedrasi mudiri D.B.Qodirov

«____» _________2023 yil.

1. Talabaning amaliyot o‘tkazish uchun taqvimiy rejasi

№	Tashkilot nomi	O’rganiladigan muammo	Muddati	Sana	Imzo
1	TIQXMMI-MTU	Amaliyot o‘tuvchi talabalar bilan uchrashish hamda ularni amaliyot tartib qoidalari va texnika xavfsizligi qoidalarini tushuntirish.	1 kun	19.06.2023	
2	“Qayta tiklanuvchi energiya manbalari milliy ilmiy tadqiqot instituti”	“Qayta tiklanuvchi energiya manbalari milliy ilmiy tadqiqot instituti” strukturaviy tuzilmasi bilan tanishish, ularning ish faoliyati, maqsad va vazifalarini o‘rganish.	5 kun	20.06.2023 21.06.2023 22.06.2023 23.06.2023 26.06.2023	
3	TIQXMMI-MTU	Hafta davomida olingan natijalar asosida hisobot shakllantirish	1 kun	24.06.2023	
4	“Toshkent GESlar kaskadi” UK	“Toshkent GESlar kaskadi” UK korxonasining ishlab chiqarish faoliyati va vazifalari bilan tanishish.	1 kun	27.06.2023	
5	“Shayhontohur GES”	“Shayhontohur GES” korxonasining ishlab chiqarish faoliyati va vazifalari bilan tanishish.	1 kun	28.06.2023	
6	“Bo’rijar GES”	“Bo’rijar GES” korxonasining strukturalari bilan tanishish.	1 kun	29.06.2023	
	“Oqtepa GES”	“Oqtepa GES” korxonasining strukturalari bilan tanishish.	1 kun	30.06.2023	
8	TIQXMMI-MTU	Hafta davomida olingan natijalar asosida hisobotlarni umumlashtirish va topshirish.	1 kun	01.07.223	

Universitetdagi rahbarning imzosi ___________________________

2. Talabaning korxona bo‘limida kundalik bajaradigan ishlari

Sana	Biriktirilgan ish joyi	Bajarilgan ish.

Universitetdagi rahbarning imzosi ______________________________

3. Talabaning xulosa va takliflari

“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti “Muqobil energiya manbalari” (qayta tiklanuvchan energiya) bakalavr ta’lim yo‘nalishi 1-kurs talabasi

Talabaning F.I.Sh.

«___» «__________» 2023 yildan «___» «__________» 2023 yilgacha

korxona (tashkilot) nomi

tanishuv amaliyotini o‘tadi.

4. Korxona (tashkilot) dan belgilangan amaliyot rahbarining bakalavrni o‘tagan amaliyoti haqida xulosasi

____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____

M.O‘.
Korxona (tashkilot) rahbari ________________ ________________________
(imzo) F.I.Sh.

«___» _______ 2023 yil

5. AMALIYOT NATIJASI

5.1. HISOBOTNI QABUL QILGAN PROFESSOR - O‘QITUVCHINING XULOSASI

Talabaning amaliyotni o‘zlashtirish ko‘rsatkichi (3-5 baho)______________

Hisobotni qabul qilgan professor-o‘qituvchining imzosi_________________

«___»   _____________ ___ 2023y.

6. “Elektr ta’minoti va qayta tiklanuvchan energiya manbalari” kafedrasi Muqobil energiya manbalari” (qayta tiklanuvchan energiya) ta’lim yo‘nalishi talabasi

____ning
Talabaning F.I.Sh.

O‘quv amaliyoti hisobotini qabul qilish hay’ati a’zolari tarkibi:

Rais: ____
F.I.Sh. imzosi:

A’zolar: ____
F.I.Sh. imzosi:

____
F.I.Sh. imzosi:

____
F.I.Sh. imzosi:

«____» «_________» 2023 yildan «_____» «________» 2023 yilgacha o‘tkazgan

tanishuv amaliyotida yozgan hisoboti eshitildi.

Hisobot quyidagicha baholandi: (3-5 ball) ___________ ball

Asosiy darsliklar va o‘quv qo‘llanmalar ro‘yxati

1. В.И. Виссарианов, Г.В. Дерюгина, В.А. Кузнецова, Н.К. Малинин Солнечная энергетика // Учебное пособие для вузов. Подготовлено на кафедре нетрадиционных и возобновляемых источников энергии Московского энергетического института. Москва. 2008
2. Харченко Н.В. Индивидуальные солнечные установки. М.: Энерго-атомиздат, 1991. -208 с.
3. Muxammadiyev M.M., Urishev B.U., Djuraev K.S. «Gidroenergetik qurilmalar». Darslik. –T.: “Fan va texnologiya”, 2015.
4. M. M. Muxammadiev, X.K. Tashmatov. Gidroenergetika izlanishlari. Darslik. - Toshkent: “Iqtisod-moliya”, 2011.
5. Muxammadiyev M.M., Tashmatov X.K., Energiya yig’uvchi qurilmalar. Darslik. - Toshkent: “Cho’lpon” , 2011.
6. Badalov A.S., Uralov B.R., Zenkova V.A., Shaazizov F.Sh. Gidroelektrostansiyalar. O’quv qo’llanma. – Toshkent: TIMI, 2009.
7. Vasilev Yu.S., Muhammadiyev M.M., Tashmatov X.K. Gidroenergetik obyektlar ekologiyasi. O‘quv qo‘llanma. Toshkent: ToshDTU, 2004.
8. N.Toshpo‘latov, D.Qodirov Qayta tiklanuvchi energiya manbalari. O‘quv qo‘llanma - TIQXMMI, 2021.
9. D.Qodirov, A.Anarbayev Quyosh energetikasi. O‘quv qo‘llanma - “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti, 2022.
10. Клычев Ш.И., Мухаммадиев М.М., Авезов Р.Р., Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Т.: Изд-во «Фан ва технология», 2010 г. 192 стр.
11. Степанова В.Э. Возобновляемые источники энергии на с.х. предприятиях-М.: Агропромиздат. 1989.- 167с
12. Muhammadiyev M.M., Nizamov O.X. Gidroturbinalar. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: ToshDTU, 2006.