

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

QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT INSTITUTI



**«G‘ALLA VA OZUQA YIG‘ISHTIRISH MASHINALARI
NAZARIYASI VA HISOBİ»**

fanidan

O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:	800000 – Qishloq, o‘rmon, baliq xo‘jaligi va veterinariya
Ta‘lim sohasi:	810000 – Qishloq xo‘jaligi
Mutaxassislik:	70810100 – Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash (dehqonchilik)

Qarshi-2023 y.

	<table><tr><td>Fanning nomi: "Gʻalla va ozuqa yigʻishtirish mashinalari nazariyasi va hisobi"</td><td>Fan (modul) turi Tanlov fan</td><td>Fan (modul) kodi GOY 51208</td><td>Taʼlim tili: oʻzbek</td></tr><tr><td>Oʻquv yili: 2022/2023</td><td>Kurs va semestr I kurs, I semestr</td><td>ECTS krediti: 6</td><td>Haftalik dars soati: 6</td></tr><tr><td>Umumiy oʻquv soatlari: 180</td><td>Maʼruza: 60</td><td>Amaliy mashgʻulot: 30</td><td>Mustaqil ish: 90</td></tr></table>	Fanning nomi: "Gʻalla va ozuqa yigʻishtirish mashinalari nazariyasi va hisobi"	Fan (modul) turi Tanlov fan	Fan (modul) kodi GOY 51208	Taʼlim tili: oʻzbek	Oʻquv yili: 2022/2023	Kurs va semestr I kurs, I semestr	ECTS krediti: 6	Haftalik dars soati: 6	Umumiy oʻquv soatlari: 180	Maʼruza: 60	Amaliy mashgʻulot: 30	Mustaqil ish: 90
Fanning nomi: "Gʻalla va ozuqa yigʻishtirish mashinalari nazariyasi va hisobi"	Fan (modul) turi Tanlov fan	Fan (modul) kodi GOY 51208	Taʼlim tili: oʻzbek										
Oʻquv yili: 2022/2023	Kurs va semestr I kurs, I semestr	ECTS krediti: 6	Haftalik dars soati: 6										
Umumiy oʻquv soatlari: 180	Maʼruza: 60	Amaliy mashgʻulot: 30	Mustaqil ish: 90										
2.	II. Fanning mazmuni O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni hamda mamlakatimizning rivojlanishini asosiy strategik yoʻnalishlarida koʻrsatilgan vazifalarni bajarish borasida Oliy taʼlim muassasalarida zaruriy sharoitlar yaratilib borilmoqda. Qishloq xoʻjaligida mashinalarni qoʻllash mehnat unumdorligini oshiradi, barcha ishlarni talablarga qatʼiy rioya qilgan holda, eng maqbul muddatlarda bajarishga imkon yaratadi. Bu pirovardida mehnat va xarajatlar sarfini kamayishiga olib keladi. "Gʻalla va ozuqa yigʻishtirish mashinalari nazariyasi va hisobi" fanini mutaxassislikning 1-kursda oʻtilishi maqsadli boʻlib, hozirgi kunda mashina-traktor parklari yuqori suratda zamonaviy, ayniqsa xorijiy texnikalar: pluglar, seyalkalar, don kombaynlari, paxta terish mashinalari va boshqa texnikalar bilan qurollantirilmoqda. Bu texnikalar malakali texnik xizmatni talab qiladi. Shu nuqtai nazardan agrosanoat korxonalari uchun qishloq xoʻjaligini mexanizatsiyalash yoʻnalishi boʻyicha yuqori malakali bakalavr kadrlarni tayyorlashga eʼtibor kuchaymoqda. Bakalavrlarni qishloq xoʻjaligi ishlab chiqarishi jarayonlarini kompleks mexanizatsiyalash boʻyicha amaliy vazifalarni yechishda tutgan oʻrni oʻta muhim. 2.1. Fanning maqsadi – qishloq xoʻjalik mashinalarining ishchi organlari bilan obyekt (tuproq, urugʻlar, oʻgʻitlar, suv, havo, relef va shu kabi) oʻrtasidagi oʻzaro taʼsirning tub mohiyatini yoritib berish, zamonaviy qishloq xoʻjalik mashinalarini ishlab chiqish va ularning ishchi organlari parametrlarini asoslash hamda texnologik ish jarayonining ilmiy-texnik asoslari boʻyicha yuqori bilimli magistrnlarni tayyorlashdir.												

«G'alla va ozuqa yig'ishtirish mashinalari nazariyasi va hisobi» o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida magistr:

- qishloq xo'jalik mashinalarini vazifasi, tuzilishi, rostlanishlari va ularni ishlatish sharoitlari bo'yicha chuqur bilimga ega bo'lishi;
- ilmiy-tadqiqot va loyihalash, yangi ishchi organlar, mashinalar, texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va loyihalashda EHM dan foydalanish bo'yicha bilimga va ko'nikmaga ega bo'lishi;
- qishloq xo'jaligi texnikalari sohasida ilmiy-texnikaviy taraqqiyotning asosiy yo'nalishlari va rivojlanish istiqbollari bilishi lozim.

Fanning vazifasi – qishloq xo'jalik mashinalarini ishchi organlari bilan o'zaro ta'sirda bo'ladigan obyektlarnin fizik-mexanik va texnologik xossalarini o'zlashtirish;

- qishloq xo'jalik mashinalarining texnologik hamda ish jarayonlarini nazariyasi, hisoblashlarini o'rganish va o'zlashtirish;
- o'rim-yig'im mashinalarini va ularni ishchi organlarining parametrlarini asoslash usullarini o'zlashtirish.

2.2. Fan bo'yicha talabalarning bilimiga, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar.

“G'alla va ozuqa yig'ishtirish mashinalari nazariyasi va hisobi” o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- fanning mohiyati, maqsadi va vazifalarini bilishi kerak;
- qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirishda qo'llaniladigan texnologiyalar, texnologik jarayonlar, operatsiyalar, ularni amalga oshiruvchi mashinalar, mexanizmlar, qurollar, ularning rivojlanish tendensiyalari, mashinalarning ishi sifat ko'rsatgichlari, mashinalar ishiga qo'yiladigan agrotexnik talablar *haqida tasavvurga ega bo'lishi*;
- tuproqqa asosiy, ekish oldi va qatorlararo ishlov berish, o'g'itlash, o'simliklarni himoyalash, yem-xashak tayyorlash, yetishtirilgan qishloq xo'jaligi ekinlari mahsulotlarini yig'ishtirish, tozalash, saralash, quritish texnologiyalari va usullarini, ularning ichidan muayyan sharoitga moslarini tanlash *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak*;
- respublikamiz sharoitiga mos keladigan, vatanimizda va horijda ishlab chiqarilayotgan qishloq xo'jalik mashinalari, texnik vositalarni tanlash va ulardan samarali foydalanishni tashkil etish bo'yicha *ko'nikma va malakalarga ega bo'lishi*.

2.3. Asosiy nazariy qism.

Fanning nazariy mashg'ulotlari (ma'ruzalar) mazmuni

1-mavzu. Kirish. Fanning maqsadi va vazifasi, rivojlanish tarixi. Respublikamiz dehqonchiligini mexanizatsiyalashni rivojlantirish yo'nalishlari.

Kirish. Fanning maqsadi va vazifasi, rivojlanish tarixi. O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan agrar siyosat. Ekologiya, resurs va quvvat tejash muammolari. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini mexanizatsiyalash taraqqiyoti. 2021 yilgacha va keyingi yillar rivojlanishining konsepsiyasi.

2-mavzu. Bo'lgichlar, poya va poya-barg ko'targichlarning nazariyasi va hisobi.

Yem-xashak yig'ishtirish usullari va ularda qo'llaniladigan mashinalar. Agrotexnik talablar. Poyalarni kesishda ahamiyatga ega bo'lgan fizik-mexanik xususiyatlari. Bo'lgichlar bilan o'simliklarni egish. Bo'lgichlarni o'rnatish va ularning ish rejimi. Poya va poya-barg ko'targichlarni o'rnatish

3-mavzu. Kesish apparatlari nazariyasi va hisobi.

O'rgichlarning vazifasi va turlari. Kesish apparatlari. Pichoqlarning harakat uzatish mexanizmlari. Pichoq kinematikasi. Kesish juftining o'simlik bilan o'zaro ta'siri. Poyalarni egish va ularni kesish balandligi. Rotatsion diskli apparatning kinematik ish tartibi. Uzatish va yuklanish maydonlari. Pichoqqa ta'sir etuvchi kuchlar.

4-mavzu. Xaskashlar va yig'gichlarning nazariyasi va hisobi.

Xaskashlarning vazifasi va turlari. Xaskash apparatlarining tuzilishi va ish jarayoni. Xaskashlarning tuzilishi va ish jarayoni. Xaskashlarning parametrlari va ish rejimlari. Yig'gichlarning vazifasi va turlari. Yig'ish apparatlarining tuzilishi va ish jarayoni. Yig'gichlarning ish rejimi. Tasma (polotno)-plankali transportyorlarning parametrlari.

5-mavzu. Presslash (zichlash) mashinalari nazariyasi va hisobi.

Porshenli zichlagichlarning zichlash kamerasini tuzilishi va ish jarayoni. Yig'gich-zichlagichlar. Presslash (zichlash) jarayoni. Presslash kamerasi parametrlari.

6-mavzu. G'alla yig'ish kombaynlarining motovilosini nazariyasi va hisobi.

G'alla hosilini yig'ishtirish texnologiyalari. Agrotexnik talablar. G'alla kombaynlarining vazifasi, umumiy tuzilishi va texnologik ish jarayoni. Motovilo kinematikasi. Motovilo qadami. Motoviloni pichoq bilan foydali ish ko'effitsiyenti. Motoviloni o'rnatish va uning ish rejimi.

7-mavzu. Kombayn o'rgichlari nazariyasi va hisobi.

Kombayn o'rgichlarining tuzilishi va ish jarayoni. Kombayn o'rgichlari shneklarining ishi. Ekinlarning yanchish va sidirish jarayonlariga ta'sir etuvchi texnologik xossalari.

8-mavzu. G'alla yig'ish kombaynlari yanchish apparatining nazariyasi va hisobi.

Kombaynlarning asosiy ishchi organlarini tasniflanishi Baraban ishining asosiy tenglamalari. Yanchish apparatining asosiy parametrlari.

9-mavzu. G'alla yig'ish kombaynlari somonelagichning nazariyasi va hisobi.

Somonelagichning ish jarayoni. Somonelagichning kinematik ish tartibi. Somonelagichning yuklanishi. Klavishli somonelagichning ishi tahlili.

10-mavzu. Don aralashmalarining texnologik xossalari va ajratilayotgan aralashmalar komponentlarining aerodinamik xossalari.

Donni tozalash va saralashga qo'yiladigan agrotexnik talablar. Tozalash va saralash usullari. Don aralashmalarining texnologik xossalari, urug'larning o'lcham xarakteristikalar. Ajratilayotgan aralashmalar komponentlarining aerodinamik xossalari.

11-mavzu. G'alvirning ish jarayoni nazariyasi va hisobi.

G'alvirning ish jarayoni. Materialni tebranuvchi tekislikda siljish sharti. Donni g'alvirdan o'tish sharti. Donni to'liq ajralish ko'rsatkichi. G'alvirlarning kinematik tartib ko'rsatkichi.

12-mavzu. Triyerning nazariyasi va hisobi.

Triyerning ish printsipi va ishchi sirtlar tasnifi. Triyerning nazariyasi. Triyerning asosiy o'lchamlari va ish unumdorligi.

Amaliy mashg'ulotlarining taxminiy ro'yxati

1. Сегмент ҳаракат траекториясини куриш.
2. Майдалаш аппарати параметрларини ҳисоблаш
3. Мотовило ҳаракат траекториясини куриш
4. Янчиш аппарати параметрларини аниқлаш.
5. Комбайн вентилятори ҳаво оқими ҳисоби.

2.4. Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha tavsiyalar

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 echish 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 bilimni oshirish, masalalar echish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

2.5. 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 rivojlantirish.

	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 bilimlari yoki mavzulari ustida ishlash; - yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish; - talabani 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.. Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari 1. Respublika hukumatining qishloq xo'jaligi borasidagi qarorlari 2. Segment-barmoqli o'rish apparatlari parametrlari 3. G'alla kombayni ishchi qismlarini loyihalashtirish. 4. Rotorli o'rish apparatlari parametrlari va ishlashi. 5. Kombaynlarda qo'llaniladigan rotorli va gibrid yanchish apparatlari. 6. Makkajo'xori yig'ish mashinalari va ularning parametrlari. 7. So'tayangichlar va ularning parametrlari
3.	III. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetentliklar). “G'alla va ozuqa yig'ishtirish mashinalari nazariyasi va hisobi” fanini o'zlashtirish jarayonida bakalavr quyidagilar bo'yicha nazariy va amaliy bilimga ega bo'lishi kerak: - g'alla va ozuqa yig'ishtirishda qo'llaniladigan texnologiyalar, texnologik jarayonlar, operatsiyalar, ularni amalga oshiruvchi mashinalar, mexanizmlar, qurollar, ularning rivojlanish tendensiyalari, mashinalarning ishi sifat ko'rsatgichlari, mashinalar ishiga qo'yiladigan agrotexnik talablar <i>haqida tasavvurga ega bo'lishi;</i> - g'alla va ozuqa yig'ishtirish, yem-xashak tayyorlash, yetishtirilgan qishloq xo'jaligi ekinlari mahsulotlarini yig'ishtirish, tozalash, saralash, quritish texnologiyalari va usullarini, ularning ichidan muayyan sharoitga moslarini tanlashni <i>bilishi va foydalana olishi;</i> - respublikamiz sharoitiga mos keladigan, vatanimizda va horijda ishlab chiqarilayotgan g'alla va ozuqa yig'ishtirish mashinalari, texnik vositalarni tanlash va ulardan samarali foydalanishni tashkil etish bo'yicha <i>ko'nikma va malakalarga ega bo'lishi.</i>

4.	IV. Ta'lim texnologiyalari va uslublari Fanni o'qitishda an'anaviy usullar bilan bir vaqtda yangi texnologiyalardan foydalanish samarali bo'ladi. Bu ishda talabaning mustakil ishini to'g'ri tashkillashtirishga intilish lozim; o'qitishning elektron vositalari, internet orkali olinadigan ma'lumotlar, elektron darsliklar; interaktiv usuldan foydalanish; ekspress so'rovlar; texnik vositalarni qo'llash va boshqa usullardan foydalanish orqali amalga oshiriladi. Shuningdek, masofadan o'qitish (modul platformasi), darslik, o'quv qo'llanmalari va ma'ruzalar matnlarining elektron versiyalari, ma'ruzalar o'qish, video-audio mashg'ulotlar va elektron resurslar (Internet tarmog'i orqali) dan foydalaniladi. O'qitish uchun darsliklar, o'quv qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, animatsiyalar, amaliy mashg'ulot darslarida mos ravishdagi ilg'or pedagogik texnologiyalardan: munozara, jamoaviy muhokama yoki muammolar ruyxatini tuzish, vaziyatni o'rganish, tahlil qilish, bahs yoki munozaralar olib borish, tanqidiy fikrlash, rolli o'yinlar, kichik guruhlarda ishlash, aqliy hujum, klaster (tutam, bog'lam), baliq skeleti, FSMU, bumerang, "T-sxema", blits-so'rov, "Nima uchun?" texnologiyalari, ma'ruza mashg'uloti- BBXB (Bilaman, bilishni xohlayman, bilib oldim), konseptual va insert jadvallaridan keng foydalaniladi. Fan bo'yicha ma'ruza matnlarini tayyorlashda chet mamlakatlar, jumladan Hamdo'stlik mamlakatlarida yangi chop etilib, Internet tizimi orqali tarqatilgan elektron darsliklar, o'quv qo'llanmalar va ma'ruza matnlaridan foydalaniladi. Amaliy mashg'ulotlarda mashinalarning ishchi qismlari, ularning tuzilishi va ishlash prinsipini hamda ularning animatsiya ko'rinishida va fan bo'yicha savol javoblardan, laboratoriya mashg'ulotlarida mashina va jihozlardan foydalaniladi. Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim. Bu ta'lim o'z mohiyatiga ko'ra ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to'laqonli rivojlanishlarini ko'zda tutadi. Bu esa ta'limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma'lum bir ta'lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog'liq o'qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishni nazarda tutadi. Tizimli yondashuv. Ta'lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o'zida mujassam etmog'i lozim: jarayonning mantiqiyliigi, uning barcha bo'g'inlarini o'zaro bog'langanligi, yaxlitligi. Faoliyatga yo'naltirilgan yondashuv. Shaxsning jarayonli sifatlarini shakllantirishga, ta'lim oluvchining faoliyatni aktivlashtirish va intensivlashtirish, o'quv jarayonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo'naltirilgan ta'limni ifodalaydi. Dialogik yondashuv. Bu yondashuv o'quv munosabatlarini yaratish zaruriyatini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o'z-o'zini faollashtirishi va

	o‘z-o‘zini ko‘rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi. Hamkorlikdagi ta’limni tashkil etish. Demokratik, tenglik, ta’lim beruvchi va ta’lim oluvchi faoliyat mazmunini shakllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishlashni joriy etishga e’tiborni qaratish zarurligini bildiradi. Muammoli ta’lim. Ta’lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish orqali ta’lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish usullaridan biri. Bunda ilmiy bilimni obektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni, amaliy faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo‘llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta’minlanadi. O‘qitishning usullari va texnikasi. Ma’ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallash), muammoli ta’lim, keys-stadi, pinbord, loyihalash usullari, amaliy ishlar. O‘qitishni tashkil etish shakllari: dialog, polilog, muloqot hamkorlik va o‘zaro o‘rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh. O‘qitish vositalari: o‘qitishning an’anaviy shakllari (darslik, ma’ruza matni) bilan bir qatorda – kompyuter va axborot texnologiyalari. Kommunikatsiya usullari: tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o‘zaro munosabatlar. Teskari aloqa usullari va vositalari: kuzatish, blits-so‘rov, oraliq va joriy, yakunlovchi nazorat natijalarini tahlili asosida o‘qitish diagnostikasi. Boshqarish usullari va vositalari: o‘quv mashg‘uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik karta ko‘rinishidagi o‘quv mashg‘ulotlarini rejalashtirish, qo‘yilgan maqsadga erishishda o‘qituvchi va tinglovchining birgalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg‘ulotlari, balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati. Monitoring va baholash: o‘quv mashg‘ulotida ham, butun kurs davomida ham o‘qitishning natijalarini rejali tarzda kuzatib borish. Kurs oxirida test topshiriqlari yoki yozma ish variantlari yordamida tinglovchilarning bilimlari baholanadi. Dastur talabalar bilimini reyting-nazoratidan foydalanadigan o‘quv jarayonini tashkil qilishning kredit-modul tizimi tamoyillari asosida amalga oshadi.
5.	V. Talabalar bilimini baholash mezonlari va kreditlarni olish uchun talablar Fanga oid nazariy materiallar ma’ruza mashg‘ulotlarini ma’ruzalarda ishtirok etish va kredit-modul platformasi orqali ma’ruzalarni mustahkamlash hamda belgilangan test savollariga javob berish orqali amalga oshiriladi. Amaliy mashg‘ulotlari bo‘yicha amaliy ko‘nikmalar hosil qilish va o‘zlashtirish mashg‘ulotlarga to‘liq ishtirok etish va modul (Hemis) platformasi orqali topshiriqlarni bajarish natijasida nazorat qilinadi. Mustaqil ta’lim mavzulari modul platformasi orqali berilgan mavzular bo‘yicha topshiriqlarni bajarish (test, referat va boshqa usullarda) bajariladi.

	Fan bo'yicha talalabalar test usulida oraliq nazorat va og'zaki (yoki test) usulida yakuniy nazorat topshiradilar. Fan dasturida berilgan baholash mezonlari asosida fanni o'zlashtirgan talalabalarga tegishli ta'lim yo'nalishi (magistratura mutaxassisligi) o'quv rejasida ushbu fanga ko'rsatilgan kredit beriladi.
6.	VI. Dasturning informatsion-uslubiy ta'minoti Mazkur fanni o'qitish jarayonida: - ta'limning zamonaviy metodlari. Pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan: - g'alla va ozuqa yig'ishtirish mashinalari nazariyasi va hisobi fanining nazariy asoslarini o'rganishda bo'limlarga tegishli ma'ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalaridan hamda o'qitishning an'anaviy uslublaridan; - dehqonchilikda ishlatiladigan texnika va mashinalar ishchi qismlarning parametrlarini, energiya va resurs tejamkorligini aniqlash bo'yicha o'tkaziladigan mashg'ulotlarida aqliy xujum, yakka, kichik guruhlar musobaqalari guruxli fikrlash va h.k.lar kabi pedagogik texnologiyalardan foydalanish ko'zda tutiladi. Mashg'ulotlarda o'quv televideniyesi, diaproyektor, kompyuter texnikalari, slaydlar, o'quv kino va video filmlardan foydalanish ko'zda tutiladi. Tavsiya etilayotgan adabiyotlar 6.1. Asosiy adabiyotlar 1. Eichxorn X., Konrad J. Landtechnik. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 1985. - 660. (Darslik). 2. Stout B.A., Cheze B., Kutzbach H.D., Speelman L. and etcl. CIGR Handbook of Agricultural Engineering. American Society of Agricultural Engineers (ASAE). USA. 1999. - 632 p. 3. Shoumarova M., Abdillayev T. «Qishloq xo'jaligi mashinalari». T, O'qituvchi, 2009. – 509 b. (Darslik). 4. Шоумарова М., Абдиллаев Т. Қишлоқ хўжалиги машиналари. – Тошкент: Ўқитувчи, 2002. – 423 б. (Дарслик). 5. Mamatov F.M, Temirov I.G'. «Qishloq xo'jalik mashinalari». Toshkent, «Voriss», 2019. – 631 b. (Darslik). 6. Mamatov F.M, Temirov I.G'. «Qishloq xo'jalik mashinalari nazariyasi va hisobi». Toshkent, «Voriss», 2021. – 400 b. (Darslik). 7. Кленин Н.И., Сакун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. М., 1980. 8. Temirov I.G'. «Qishloq xo'jalik mashinalari nazariyasi va hisobi». Qarshi. «Intellect» nashriyoti, 2022. –141 b. (O'quv qo'llanma).

	6.2. Qo‘shimcha adabiyotlar 9. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligini garovi. Toshkent, O‘zbekiston, 2017.- 486 b. 10. Mirziyoyev Sh.M. O‘zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasi. Toshkent, O‘zbekiston, 2017. «Gazeta.uz». 11. Srivastava A.K., Carroll E., Rohrbach R.P., Dennis R.Buckmaster. Engineering Principles of Agricultural Machines. 2nd Edition. American Society of Agricultural and Biological Engineers (ASABE). USA. 2006. - 553 p. 12. Листопад Г.Е. и др. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. М., 1989. 13. Xamidov A. Qishloq xo‘jalik mashinalarini loyihalash. Toshkent, 1994. 14. Shoumarova M.Sh., Abdillayev T.A., Musayev D.M. Qishloq xo‘jalik mashinalari atamalarining ruscha-o‘zbekcha lug‘ati. Toshkent, 1994 15. Shoumarova M., Abdillayev T. «Qishloq xo‘jaligi mashinalari». Darslikning internetdagi nusxasi. Toshkent, 2004 WWW. DIT.centri.Uz. 16. Mamatov F.M, Temirov I.G‘., Ergashev I.T., Toshpolatov B. «Qishloq xo‘jalik mashinalari». Toshkent, «Voriz», 2014 6.3. Elektron resurslar: 1. www.gov.uz- O‘zbekiston Respublikasi xukumat portali. 2. www.lex.uz- O‘zbekiston Respublikasi Qonun xujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi. 3. www.bilim.uz - O‘zR Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi sayti. 4. http://www.amazon.ru 5. http://www.textbooks.ru 6. http://www.ziyounet.uz
7.	Fanning o‘quv dasturi Institut Uslubiy Kengashining 2023 yil “____”____dagi “____”-sonli yig‘ilishida ko‘rib chiqilgan va ma’qullangan. O‘quv dastur Institut Ilmiy Kengashi (2023 yil “____”____№____-sonli qaror) bilan tasdiqlangan.
	Fan (modul) uchun mas'ullar: Temirov I.G‘. - <i>“Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalashtirish va servis” kafedrasini professori, t.f.n.</i>
	Taqrizchilar: Qodirov U.I. – <i>"TIQXMMI" Milliy tadqiqot universitetining Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti dotsenti</i> Xamroyev O.J. – <i>QarMII “QXM va S” kafedrasini dotsenti</i>

