

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

Ro'yxatga olindi
№ 318
2019 yil « »



«TASDIQLAYMAN»
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
prof. A. Soleev

2019 yil

ISHLAB CHIQRISHNING TEXNIKO-IQSODIY ASOSLARI
FANINING ISHCHI O'QUV
DASTURI
(tanlov fan)

Bilim sohasi:	100000 – Gumanitar soha
Ta'lim sohasi:	140000 – Tabiiy fanlar
Ta'lim yo'nalishi:	5140600 – Geografiya

Samarqand- 2019

Fanning ishchi o'quv dasturi namunaviy o'quv reja va o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchi:

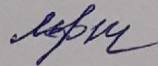
Jumaboev T.J.-SamDU Ijtimoiy-iqtisodiy geografiya kafedrasida dotsenti, g.f.n.
Badalov O'.B. - SamDU Ijtimoiy-iqtisodiy geografiya kafedrasida assistenti.

Taqrizchilar:

Abduvoxidov S.N. – SamDU Geografiya va tabiiy resurslar kafedrasida dotsenti, g.f.n.
Usmonov M.R. – SamDU Ijtimoiy-iqtisodiy geografiya kafedrasida dotsenti, g.f.n.

Fanning ishchi o'quv dasturi ijtimoiy-iqtisodiy geografiya kafedrasining 2019 yil ____
dagi №__ son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet Kengashida muhokama
kilish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri



dots. M.A.Kadirov

Fanning ishchi o'quv dasturi Geografiya va ekologiya fakulteti Kengashida muhokama etilgan
va foydalanishga tavsiya kilingan (2019 yil ____dagi №__-sonli bayonnoma)

Fakultet uslubiy kengashi raisi:

dots. T.J. Jumaboev

Fakultet dekani

dots. L.Z.Ibragimov

Kelishildi:

O'quv uslubiy boshqarma boshlig'i

dots.B.Aliqulov



KIRISH

O‘zbekiston Respublikasi Davlat ta’lim standartiga ko‘ra, «Geograf-bakalavr» yo‘nalishi bo‘yicha ixtisosligini egallovchi talabalarga tanlov fan sifatida “Ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari” fani o‘tiladi. Ushbu fanni o‘rganish uchun 112 soat ajratilgan bo‘lib, uning 32 soati ma’ruza, 40 soati amaliy mashg‘ulotlar va 40 soati mustaqil ta’lim hisoblanadi. Fanni o‘rganish jarayonida talabalar asosiy ishlab chiqarish tarmoqlarini, ularning texnologik jarayoni, xom ashyo, yoqilg‘i, elektr energiyasi va yordamchi materiallardan foydalanish, sanoat korxonalarining joylanishi, hamda ishlab chiqarish korxonalarini mahsulot etishtirishdagi texnologik jarayonlar bilan tanishtiradi.

O‘quv fanining maqsadi va vazifalari

Fanni o‘qitishdan maqsad - talabalarda ushbu fanga oid hududiy qonuniyatlarni, hodisa va voqealarning sabab oqibatini aniqlash, baholash va ularni bashorat qilish haqida bilim, ko‘nikma va malakalarni shakllantirishdan iborat.

Fanning vazifalari:

- fanning asosini tashkil etuvchi bosh tushunchalarning mohiyatini ochib berish;
- fanning tadqiqot uslubiyoti qonuniyatlarini o‘rganish;
- sanoat moddiy ishlab chiqarishning etakchi tarmog‘i bo‘lib, u butun xalq xo‘jaligining rivojlanish darajasini ilmiy asosda tahlil qilib, izohlab berish;

- sanoatda ishlab chiqarish qurollarini va vositalari hamda xalq iste‘mol mollarining asosiy qismi haqida tushunchaga ega bo‘lish;

- mehnat predmetining bo‘lgan ta’siri harakteriga qarab sanoat qazib oluvchi va qayta ishlovchi tarmoqlarga bo‘linishi haqida tushunchaga ega bo‘lish;

- kazib oluvchi – sanoatda inson tabiatga to‘g‘ridan to‘g‘ri ta’sir qilishi haqida tushunchaga ega bo‘lish;

- o‘rmon resurslari va suvdan qayta ishlovchi sanoat tarmoqlari uchun xomashyo, qurilish materiallari, yoqilg‘i va gidroelektrik energiya olish, kazib oluvchi sanoatga tog‘-kon sanoati, yog‘och tayyorlash, baliq oavlash va GESlar va hakoazar geografik baho berish, bashorat qilish malakalariga ega bo‘lishdan iborat.

Fan bo‘yicha talabalarning bilimiga, ko‘nikma va malakasiga qo‘yiladigan talablar

“Ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari” o‘quv fanini o‘zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida talaba:

- fanning asosiy manbalari, g‘oya, tushuncha, nazariya va qonuniyatlar haqida bilimlarni bilishi kerak;

- voqea va hodisalarni joylashish xususiyatlarini asoslab berish va hayot bilan bog‘lay olish, olgan bilimlarini amaliyotda qo‘llay olish, mustaqil va zamonaviy fikrlash va o‘z fikrini aniq namoyon eta olish ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak;

- fanga oid statistik ma’lumotlarni to‘plash, umumlashtirish va tahlil qilish hamda tegishli xulosalar chiqarish malakalariga ega bo‘lishi kerak.

Fanning o‘quv rejadagi boshqa fanlar bilan o‘zaro bog‘liqligi va uslubiy jihatdan uzviy ketma-ketligi

Ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari tanlama fan sifatida 2 kurs, 2- semestrda o‘qitiladi. Dasturni amalga oshirish o‘quv rejasida rejalashtirilgan matematik va tabiiy-ilmiy (oliy matematika, informatika va axborot texnologiyalar, statistika) fanlaridan etarli bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lish bilan bir qatorda, talabalarni o‘z mutaxassislik fani-iqtisodiy va ijtimoiy geografiya asoslarini, fanning shakllanishi, tamoyillari, tarmoqlari va umumiy mohiyatini hamda ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslarini o‘rganish maqsadida rejalashtirilgan. Mazkur fan boshqa tabiiy, iqtisodiy va ijtimoiy fan va fan tarmoqlari bilan (tarix, matematika, statistika, iqtisod, ekologiya, sotsiologiya, falsafa, tabiiy geografiya va h.k.) uzviy

bog'liq bo'lganligi bois, talabalardan ushbu fanlar haqida bilim va malakalarga ega bo'lishlikni talab etadi.

Fanning ishlab chiqarishdagi o'rni

Ushbu fan yuqori malakali geograflar tayyorlashda va ularni ilmiy-tadqiqot institutlariga, oliy, o'rta maxsus, umumta'lim tizimi muassasalariga, ishlab chiqarish va boshqaruv tashkilotlariga mutaxassis qilib etkazib berishda zarur bo'lgan bilimlar beradi. U asosiy ixtisoslik fani hisoblanib, malakali geograflar tayyorlash tizimining ajralmas bo'g'inidir.

Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot – kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llanilishi nazarda tutilgan. Fanning nazariy bo'limiga tegishli ma'ruza darslarida “aqliy xujum”, “guruhli fikrlash”, “klaster” “kichik guruhlar musobaqalari” va boshqa shu kabi pedagogik texnologiyalardan 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 yondoshuv. Ta'lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o'zida mujassam etmog'i lozim: jarayonning mantiqiyligi, uning barcha bo'g'inlarini o'zaro bog'langanligi, yaxlitligi.

Faoliyatga yo'naltirilgan yondoshuv. 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 yondoshuv. Bu yondoshuv 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 ob'ektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni, amaliy faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo'llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta'minlanadi. Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo'llash - yangi kompyuter va axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga qo'llash.

O'qitishning usullari va texnikasi. Ma'ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallash), muammoli ta'lim, keys-stadi, pinbord, paradoks va 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 va 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. “Ishlab chiqarishning texnik

iqtisodiy asoslari” fanini o‘qitish jarayonida kompyuter texnologiyasidan, “Pover point” dasturidan foydalaniladi. Ayrim mavzular bo‘yicha talabalar bilimini baholash test asosida va kompyuter yordamida bajariladi. “Internet” tarmog‘idagi rasmiy iqtisodiy ko‘rsatkichlaridan foydalaniladi, tarqatma materiallar tayyorlanadi, test tizimi hamda tayanch so‘z va iboralar asosida oraliq va yakuniy nazoratlar o‘tkaziladi.

“Ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari” fanidan mavzular va soatlar bo‘yicha taqsimlanishi

№	Mavzular nomi	Ma’ruza	Amaliy mashg‘ulot	Mustaqil ta’lim
1.	Kirish. Fanning predmeti, maqsad va vazifalari	2	2	4
2.	YOqilg‘i sanoatining texnik iqtisodiy asoslari.	2	2	4
3.	Elektroenergetika sanoatining texnik iqtisodiy asoslari (IES, GES, AES)	2	4	4
4	Issiqlik elektir energiyasi ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari	2	4	4
5	Gidro elektr energiya ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari	2	4	2
6	Atom elektir energiya olishning texnik iqtisodi asoslari	2	4	2
7	Metallurgiya sanoatining texnik – iqtisodiy asoslari (Domna ishlab chiqarish)	2	4	2
8	Rangli metallurgiya sanoati	2	2	2
9	Marten pechlari ishlab chiqarish texnik iqtisodiy asoslari	2	4	2
10	Prokat ishlab chiqarish	2	4	2
11	Rangli metallurgiya sanoatining texnik – iqtisodiy asoslari	2	2	2
12	Mashinasozlik va ximiya sanoatining tarkibi va texnik iqtisodiy asoslari.	2	2	2
13	Engil sanoat tarmoqlarining texnik iqtisodiy asoslari.	2	2	2
14	Oziq – ovqatining texnik iqtisodiy asoslari	2	2	2
15	Qurilish materialar sanoatining turlari	2	2	2
16	Qurilish materiallari sanoatining texnik iqtisodiy asoslari	2	2	2
	Jami	32	40	40

Asosiy qism: Fanning uslubiy jihatdan uzviy ketma-ketligi

Asosiy qismda (maruza) fanni mavzulari mantiqiy ketma-ketlikda keltiriladi. Har bir mavzuning mohiyati asosida tushunchalar va tezislar orqali ochib beriladi. Bunda mavzu bo‘yicha talabalarga DS asosida etkazilishi zarur bo‘lgan bilim va ko‘nikmalar to‘la qamrab olinishi kerak. Asosiy qism sifatiga qo‘yiladigan talab mavzularning dolzarbligi, ularning ish beruvchilar talablari va ishlab chiqarish ehtiyojlariga mosligi, mamlakatimizda bo‘layotgan ijtimoiy-siyosiy va demokratik o‘zgarishlar, iqtisodiyotni erkinlashtirish, iqtisodiy huquqiy va boshqa sohalaridagi islohatlarning ustuvor masalalarini qamrab olishi hamda tehnalogiyalarning so‘ngi yutuqlari e‘tiborga olinishi tavsiya etiladi.

Ma’ruza mashg‘ulotlari

Fanning predmeti, maqsad va vazifalari

Sanoat ishlab chiqarishi ijtimoiy ishlab chiqarishning taraqqiyoti jarayonida hamda qishloq xo‘jalik hunarmandchilikning rivojlanishi asosida tarkib topa boshladi. Hozirgi vaqtada sanoat moddiy ishlab chiqarishning etakchi tarmog‘i bo‘lib, u butun xalq xo‘jaligining rivojlanish darajasini belgilab beradi. Sanoatda ishlab chiqarish qurollarini va vositalari hamda xalq iste‘mol mollarining asosiy qismi bunyod etiladi. Mehnat predmetining bo‘lgan ta‘siri harakteriga qarab sanoat qazib oluvchi va qayta ishlovchi tarmoqlarga bo‘linadi. Qazib oluvchi – sanoatda inson tabiatga to‘g‘ridan to‘g‘ri ta‘sir qiladi va er ostidan, o‘rmon resurslari va suvdan qayta ishlovchi

sanoat tarmoqlari uchun xomashyo, qurilish materiallari, yoqilg'i va gidroelektrik energiya oladi. Qazib oluvchi sanoatga tog'-kon sanoati, yog'och tayyorlash, baliq oavlash va GESlar va hokozalar. Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *aqliy hujum, keys materiallari, Adabiyotlar: A1;A2;A3;A4;A5;A6;Q1;Q2;Q3;Q4;*

YOqilg'i sanoatining texnik-iqtisodiy asoslari

YOqilg'i – yonuvchi xom ashyolar bo'lib, ularning yonishi evaziga issiqlik ajralib chiqadi. YOqilg'ining yonishi jarayonida ajralib chiqqan issiqlik energiya manbai sifatida foydalaniladi. YOqilg'ini qazib olish va uni qayta ishlash yoqilg'i sanoatida amalga oshiriladi. YOqilg'i sanoati og'ir sanoat tarmoqlarida asosiy o'rin egallaydi. YOqilg'i sanoatining ahamiyati shundan iboratki, hamdo'stlik davlatlarida ishlab chiqarilayotgan elektr energiyaning 80% yoqilg'ilarini yoqish hisobiga ishlab chiqariladi. YOqilg'i xalq xo'jaligining barcha sohalarida, uy ro'zg'or ishlarida ham ishlatiladi.

YOqilg'i energiya – resurslarining asosiy qismi bo'lib, ulardan u yoki bu xildagi energiya olishda foydalaniladi. Energetika resurslariga yoqilg'idan tashqari gidroenergetik resurslar, atom energiyasi, dengiz suvining ko'tarilishi va qaytadan hosil bo'lgan energiya, shamol, quyosh energiyasi va erning issiqlik temperaturasi (geotermal) ham kiradi. Energiya resurslari yoqilg'ili va yoqilg'isiz ko'rinishlarga bo'linadi. YOqilg'ili xillariga energiya olish uchun ishlatiladigan barcha yoqilg'ilar – gaz, neft, ko'mir, torf, yonuvchi slanets, o'tin va hokozalar kiradi. YOg'ilg'isizlarga – suv, shamol, atom, quyosh energiyasi kiradi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *diologik yondoshuv, keys materiallari, pinbort texnikasi,svot.*

Adabiyotlar: A1;A2;A3;A4;A5;A6;Q1;Q2;Q3;Q4;

Elektroenergetika sanoatining texnik-iqtisodiy asoslari

Sanoatni klassifikatsiya qilishning hozirgi kundagi sxemasi bo'yicha elektroenergetika ishlab chiqaruvchi tarmoqlarga issiqlik elektr stansiyalari (IES), gidravlik elektr stansiyalari (GES), atom elektr stansiyalari (AES) va boshqa elektr stansiyalar kiradi. Hozirgi vaqtda xalq xo'jaligining hech bir sohasi yo'qqi elektr energiyasi ishlatilmasin. Elektr energiyaning asosiy xususiyatlari shundan iboratki undan motorlarni yuritishda, yoritishda, isitishda va boshqa sohalarda keng qo'llaniladi.

Elektr energiya olishning rivojlanishi energetik resurslarga bog'liqdir. Energetik resurslar tiklanmaydigan va tiklanadigan resurslarga bo'linadi. Tiklanmaydigan resurslarga barcha yoqilg'i resurslari va yadro energiya resurslari bo'lmish uran, toriy va plutoniylar kiradi. Tiklanadigan energetik resurslarga suv energiyasi, shamol energiyasi, dengiz suvining ko'tarilishi va qaytish asosida hosil bo'ladigan energiyalar misol bo'la oladi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *aqliy hujum, keys materiallari, pinbort texnikasi,svot.*

Adabiyotlar: A1;A2;A3;A4;A5;A6;Q1;Q2;Q3;Q4;

Metallurgiya sanoatining texnik-iqtisodiy asoslari

Qora metallurgiya temir va uning qotishmalarini (chuyan, po'lat) ishlab chiqarishni prokat tayyorlashni, rudani qazib olish, boyitish, maydalash, koks ferraqotishmalar va o'tga chidamli materiallar tayyorlash va hokozolarni o'z ichiga oladi. Qora metallurgiya mashinasozlik va metalni qayta ishlash kabi sanoat tarmoqlari hamda qurilish uchun xom ashyo materiallar etkazib beradi. Dunyoda eritib olinayotgan metallarning 94% qora metallar hissasiga to'g'ri keladi. CHuyan, po'lat va ferroqotishmalar qora metallar jumlasidandir. Temir bilan uglerod birikmasi po'lat deb ataladi va bu birikma tarkibida uglerod miqdori 2,14% dan oshmaydi, qolganlari esa temir va turli qotishmalardir. Temirning uglerod bilan qotishmasi chuyan deb ataladi va uning tarkibida 2,14-6,67% gacha uglerod bo'lib, qolgani temir va turli qotishmalardan iborat.

Bizda quyma chuyanlar ko'p ishlatiladi, bu chuyanlar kulrang, o'ta mustahkam va cho'kichlanuvchi chuyanlarga bo'linadi. Quyma chuyanlar quyiluvchanlik xususiyatiga ega bo'lib, ular yaxshi suyuqlanadi. Qulrang quyma chuyanlar tarkibida odatda ko'pi bilan 4% uglerod bo'ladi. Kulrang chuyan tarkibida temir va ugleroddan tashqari kremniy, marganes, fosfor, oltingugurt va elementlar bor. Ximiyaviy tarkibiga ko'ra po'lat ikkita katta gruppaga:

uglerodli va legirlangan xillarga bo'linadi. Tarkibidagi uglerod miqdoriga qarab barcha po'latlar kam uglerodli (0,3% S), o'rta uglerodli (0,3-0,7 S) va yuqori uglerodlilarga (0,7 S) bo'linadi. Po'latning asosiy xusiyatlaridan biri shundan iboratki, u sovitish jarayonida o'zining mexanik xususiyatini o'zgartiradi. Ushbu xususiyatiga ko'ra u har xil toblanadi.

Qora metallurgiya korxonalarini to'liq sikldagi kombinatlar va zavodlardan iborat bo'lib ularda chuyani, po'lat va prokati ishlab chiqariladi. To'liq bo'lmagan sikldagi zavodlar (po'lat, prokati), domnali truba zavodlari, temir qotishmalar zavodi va boshqalar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *diologik yondoshuv, o'z-o'zini nazorat, blits so'rov, aqliy hujum, keys materiallari, pinbort texnikasi,svot.*

Adabiyotlar: A1;A2;A3;A4;A5;A6;Q1;Q2;Q3;Q4;

Mashinasozlik va ximiya sanoatining tarkibi va texnik-iqtisodiy asoslari

Mashinasozlik xalq xo'jaligi uchun mashinalar, apparatlar, asbob uskunalari, madaniy-maishiy mollar hamda mudofa qurollari ishlab chiqaradigan sanoatning bir tarmog'idir. Mashinasozlik sanoati, sanoat tarmog'i sifatida 18 asrda vujudga keladi va jadal rivojlandi. Mashinasozlik sanoati texnik taraqqiyotning asosiy tarmog'i hisoblanadi. Mashinasozlik asosida sanoat ishlab chiqarishning tashkiliy formalari kompleks mexanizatsiya, avtomatlashtirish jarayonlari rivojlandi.

Mashina sistemalari orasida asosiy o'rinni ishchi mashinasi egallaydi. Faqatgina ishchi mashinasigina mehnat qurollariga ta'sir o'tkazadi. Ishchi mashinalar faqat ishlarni, yoki insonning yordamsiz ayrim ishlarini bajarish mumkin. Hozirgi vaqtda ilmiy texnika taraqqiyoti jarayonida uch bug'inli mashinalar o'rnini to'rt bug'inli mashinalar egalamoqda, ya'ni ilgari inson tomonidan bajariladigan ishlarning deyarli barchasini mashinalar bajarmoqda. Inson faqat mashinalar harakatini kuzatuvchi rolini o'ynamoqda. Barcha mashinalarni ikkita katta guruxga yoki sinfga ajratish mumkin. Bular: mashina-dvigateli va ishchi mashinalar (qurollar).

Mashinalar dvigateli – bir energiyani ikkinchi energiyaga aylantiradi. Masalan, energetik mashinalar evaziga suv energiyasi mexanik energiyaga, mexanik energiya esa elektr energiyasiga hamda elektr energiyasi, mexanik energiyaga aylanadi. Ish mashinalari – mahsulotga mehnat qurollari sifatiga ta'sir o'tkazib, uni shaklini o'zgartiradi. Ish mashinalari ma'lum turdagi energiya mahsulot ishlab chiqarishda ishlatiladigan muayyan ishga aylantiradi. Masalan, metallni qirqadigan stanok – bu ishchi mashinasi bo'lib, bunda metall qirqadigan asboblari orqali metalli plastmassa va boshqa mahsulotlar qayta ishlanadi hamda ko'zga tutilgan maqsadga ko'ra, ma'lum shaklni oladi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *munojara, o'z-o'zini nazorat, blits so'rov, aqliy hujum, keys materiallari,*

Adabiyotlar: A1;A2;A3;A4;A5;A6;Q1;Q2;Q3;Q4;

YOg'och va uni qayta ishlash sanoatining texnik iqisodiy asoslari

YOg'och va yog'ochni qayta ishlash sanoati-yog'och tayyorlash va uni qayta ishlashni o'z ichiga oladi. Ushbu sanoati mahsuloti qurilishda, mebel ishlab chiqarishda, mashinasozlik, qog'oz ishlab chiqarish, suniy tola, plastmassa, etil va metall spiriti, uksus kislatasi, furfuroli va boshqa mahsulotlar olishda ishlatiladi.

YOg'och kesish va uni chiqarish. YOg'och kesish sanoati qazib oluvchi sanoat tarmog'iga qaraydi va u yog'och kesish, yog'och chiqarish va yog'och oqizishni o'z ichiga oladi. O'rmon xo'jaliklarining har biri tomonidan yiliga 100 dan 500 ming m³ yog'och tayyorlanadi.

O'rmon xo'jaliklarda yog'och kesishdan oldin yo'l yotqiziladi, yog'och kesuvchilar yashaydigan uylar, madaniy-oqaruv joylari, ustaxonalar quriladi. YOg'och tayyorlash-yog'och kesish va uni o'rmondan olib chiqib oqizadigan joyga yoki temir yo'l yoqalariga olib kelish ishlarini o'z ichiga oladi. YOg'och kesiladigan uchastkada o'rmon uch gruppaga bo'linadi: kesiladigan daraxtlar (suv saqlash ahamiyatiga ega), kamoq kesiladigan daraxtlar va kesiladigan daraxtlar.

YOg'och kesish protsessi asosiy va qo'shimcha yig'iladigan daraxtlarni o'z ichiga oladi. Bunda qo'shimcha kesishda ayrim daraxtlar ma'lum muddatda kesilmasdan qoldiriladi. Kesish yoppasiga va tanlab kesishdan iborat bo'ladi. Tanlab kesish revolyusiyadan ilgari qo'llanilar edi.

Hozir yog'ochni yoppasiga kesish ishlari amalga oshiriladi. YAAlpi kesishda 50-100 gektar o'rmonda yog'och yoppasiga kesiladi va maydon tozalanadi. YOg'och kesiladigan maydonlarning kengligi 100-500 m, uzunligi 1000-2000 m ga teng bo'ladi.

Tanlab kesishda ayrim olingan daraxtlar kesiladi. YOg'och kesish elektr arralari yoki motorlashgan arralar asosida amalga oshiriladi. Yiqitilgan daraxt shox-shabballardan tozalaniladi va o'rmonlovchi traktorlar yoki izli temir yo'llar orqali yog'och oqizadigan joylarga yoki temir yo'l yoqalariga olib kelinadi. Bu erda yog'ochlar dastalanadi. Qish oylarida kesilgan yog'och muzlagan er ustidagi yo'llar, tog'li joylarda osma yo'llar orqali tashiladi.

YOg'och oqizish. Kesilgan yog'ochlarning yarimidan ko'prog'i iste'molchilarga suv yo'llari orqali keltiriladi. YOg'och oqizishda kesilgan yog'och suvga tashlanadi va u suv oqimi bilan oqib keladi. YOg'och oqizishning bunday usuli molva deyiladi. Ba'zan yog'ochlar suvga tashlanib ikki chekasidan to'siqlar qo'yiladi. Ularning oqish suv oqimida yoki bo'ksirlar yordamida amalga oshiriladi. YOg'ochni bunday oqizishni **Koshel** oqizish deyiladi. Daryoga tushgan yog'ochlar bir-biriga bog'lanib ularni poroxodlar yordamida sudralsa, bunday oqizish **plot** oqizish deyiladi.

YOg'och oqizish katta va kichik daryolarda amalga oshiriladi. Kichik daryolarda baxorda suv toshqini paytida molva usulida daraxtlar oqiziladi. Ushbu usulning kamchiligi shundaki bunda 5-10% yog'och suvga cho'kadi. Koshel usulida yog'och oqizish odatda kichik ko'llarda, suv omborlarida hamda daryolarning qo'yi qismlarida olib boriladi. Har bir koshelda 1000-5000 m³ yog'och bo'ladi.

Gugurt ishlab chiqarish. Gugurt ishlab chiqarish asosan tog'terak daraxti asosida tayyorlanadi. Tog'terak yumshoq daraxt, uni mexanik qayta ishlash ancha engil, ximyaviy moddalarni o'ziga yaxshi qabul qiladi. Gugurt sanoatida yog'ochdan tashqari- bertolit tuzi, oltingugurt, superfosfat, parafin va boshqalar ham ishlatiladi. Gugurt qutisi tayyorlash uchun qog'oz, elim va shisha qurimidan foydalaniladi. Gugurt fabrikasiga yog'och g'ola shaklida keltiriladi, keyin esa u bu erda mayda g'olachalar bo'lib kesiladi, u po'stlog'idan ajralib yumshaydi. G'olachalar yog'och lentasi ishlab chiqaradigan mashinalarga uzatiladi. Bu erda g'ola qalinligi gugurt cho'pi qalinligidagi lentalarida kesiladi. Olingan cho'p lentasini kesish sexida gugurt cho'pi kattaligida kesilgan cho'pga har xil ximikatlar; shu jumladan sekin yonib cho'x hosil qilmasligi uchun superfosfat ta'sir ettiriladi va maxsus kassetalarga solinadi. Maxsus mashina yordami bilan gugurt cho'pi uchiga oltingugurt, bertolit tuzi, shisha qumi aralashmasi suriladi. Gugurt cho'pining qolgan qismiga parafin suriladi. Gugurt fabrikalarida gugurt qutisi ishlab chiqariladi.

Fanera ishlab chiqarish. YOg'ochdan olingan yupqa bitta yoki bir nechta varaqlarning kleylanishidan tarkib topgan mahsulot **fanera** deb ataladi. Fanera qurilishda mashinasozlik sanoatida, mebel sanoatida keng ko'lamda qo'llaniladi. Fanera o'zining turli xil tashqi tazyiqqa chidamligi, yonuvchanligi, tashqi temperaturaga, namlikka chidamliligi bilan ajralib turadi. Faneraning asosiy qismi qiyin daraxtidan tayyorlanadi. Uch xil fanera tayyorlanadi, ya'ni kesilgan va elimlangan.

Kesilgan fanera-fanera tiladigan stanoklarda yoki gorizontal holda yog'och tiladigan romlarda keng bargli daraxtlar yog'ochlaridan tayyorlanadi. Bunday faneralar mebel sanoatida, musiqa asboblari ishlab chiqarishda ishlatiladi. Faneraning qalinligi 1-2 mm, kengligi 500 mm, uzunligi 4 m gacha bo'ladi.

Randalangan fanera-maxsus fanera ishlab chiqaradigan korxonalarda tayyorlanadi.

Sellyuloza-qog'oz ishlab chiqarish. Sellyuloza-qog'oz sanoatida yog'ochni qayta ishlash asosida selluloza va qog'oz ishlab chiqariladi. Ushbu sanoat tarmog'larining xalq xo'jaligida ahamiyati shundan iboratki, bu tarmoq orqali qog'oz, sun'iy shohi gazlamalari to'qish uchun viskoza olinadi. Qog'ozning xom ashyosi bo'lib selluloza, yog'och, poxol, qog'oz maklaturalari, har xil lattalar xizmat qiladi. Lekin shular ichida qog'oz ishlab chiqarishning asosiy xom ashyosi yog'och hisoblanadi. YOg'och ichida ko'proq igna bargli daraxtlar (paxta, qarag'ay, tilag'och) asosiy xom ashyodir. Karton ishlab chiqarishda-qamish, sholi paxol xom ashyo rolini o'ynaydi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *diologik yondoshuv, o'z-o'zini nazorat, blits so'rov, aqliy hujum*, Adabiyotlar: A1;A2;A3;A4;A5;A6;Q1;Q2;Q3;Q4;

Ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari fani bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining kalendar tematik rejasi

№	Mavzular nomi	Soat
1	Kirish. Fanning predmeti, maqsad va vazifalari	2
2	YOqilg'i sanoatining texnik iqtisodiy asoslari.	2
3	Elektroenergetika sanoatining texnik iqtisodiy asoslari (IES, GES, AES)	2
4	Issiqlik elektir energiyasi ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari	2
5	Gidro elektir energiya ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari	2
6	Atom elektir energiya olishning texnik iqtisodi asoslari	2
7	Metallurgiya sanoatining texnik – iqtisodiy asoslari (Domna ishlab chiqarish)	2
8	Rangli metallurgiya sanoati	2
9	Marten pechlari ishlab chiqarish texnik iqtisodiy asoslari	2
10	Prokat ishlab chiqarish	2
11	Rangli metallurgiya sanoatining texnik – iqtisodiy asoslari	2
12	Mashinasozlik va ximiya sanoatining tarkibi va texnik iqtisodiy asoslari.	2
13	Engil sanoat tarmoqlarining texnik iqtisodiy asoslari.	2
14	Oziq – ovqatining texnik iqtisodiy asoslari	2
15	Qurilish materialar sanoatining turlari	2
16	Qurilish materiallari sanoatining texnik iqtisodiy asoslari	2
	Jami	32

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish buyicha kursatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlarda talabalar olingan nazariy bilimlarni amalda mustahkamlash uchun turli statistik ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish, mavzuli xaritalar chizish, ularning shartli belgilarini o'qish, xaritalarni tahlil qilish ishlarini bajaradilar.

Amaliy mashg'ulotlarning taxminiy tavsiya etiladigan mavzulari:

№	Mavzular nomi	Soat
1	Kirish. Fanning predmeti, maqsad va vazifalari	2
2	YOqilg'i sanoatining texnik iqtisodiy asoslari.	2
3	Elektroenergetika sanoatining texnik iqtisodiy asoslari (IES, GES, AES)	4
4	Issiqlik elektir energiyasi ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari	4
5	Gidro elektir energiya ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari	4
6	Atom elektir energiya olishning texnik iqtisodi asoslari	4
7	Metallurgiya sanoatining texnik – iqtisodiy asoslari (Domna ishlab chiqarish)	4
8	Rangli metallurgiya sanoati	2
9	Marten pechlari ishlab chiqarish texnik iqtisodiy asoslari	4
10	Prokat ishlab chiqarish	4
11	Rangli metallurgiya sanoatining texnik – iqtisodiy asoslari	2
12	Mashinasozlik va ximiya sanoatining tarkibi va texnik iqtisodiy asoslari.	2
13	Engil sanoat tarmoqlarining texnik iqtisodiy asoslari.	2
14	Oziq – ovqatining texnik iqtisodiy asoslari	2
15	Qurilish materialar sanoatining turlari	2
16	Qurilish materiallari sanoatining texnik iqtisodiy asoslari	2
	Jami	40

Amaliy mashg'ulotlarning taxminiy tavsiya etiladigan mavzulari:

Fanning predmeti, maqsad va vazifalari

Sanoat ishlab chiqarishi ijtimoiy ishlab chiqarishning taraqqiyoti jarayonida hamda qishloq xo'jalik hunarmandchilikning rivojlanishi asosida tarkib topa boshladi. Hozirgi vaqtada sanoat moddiy ishlab chiqarishning etakchi tarmog'i bo'lib, u butun xalq xo'jaligining rivojlanish darajasini belgilab beradi. Sanoatda ishlab chiqarish qurollarini va vositalari hamda xalq iste'mol mollarining asosiy qismi bunyod etiladi. Mehnat predmetining bo'lgan ta'siri harakteriga qarab sanoat qazib oluvchi va qayta ishlovchi tarmoqlarga bo'linadi. Qazib oluvchi – sanoatda inson tabiatga to'g'ridan to'g'ri ta'sir qiladi va er ostidan, o'rmon resurslari va suvdan qayta ishlovchi sanoat tarmoqlari uchun xomashyo, qurilish materiallari, yoqilg'i va gidroelektrik energiya oladi. Qazib oluvchi sanoatga tog'-kon sanoati, yog'och yotayyorlash, baliq oavlash va GESlar va hakoazalar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *aqliy hujum, keys materiallari, pinbort texnikasi,svot.*

Adabiyotlar: A1;A2;A3;A4;A5;A6;Q1;Q2;Q3;Q4;

YOqilg'i sanoatining texnik-iqtisodiy asoslari

YOqilg'i – yonuvchi xom ashyolar bo'lib, ularning yonishi evaziga issiqlik ajralib chiqadi. YOqilg'ining yonishi jarayonida ajralib chiqqan issiqlik energiya manbai sifatida foydalaniladi. YOqilg'ini qazib olish va uni qayta ishlash yoqilg'i sanoatida amalga oshiriladi. YOqilg'i sanoati og'ir sanoat tarmoqlarida asosiy o'rin egallaydi. YOqilg'i sanoatining ahamiyati shundan iboratki, hamdo'stlik davlatlarida ishlab chiqarilayotgan elektr energiyaning 80% yoqilg'ilarini yoqish hisobiga ishlab chiqariladi. YOqilg'i xalq xo'jaligining barcha sohalarida, uy ro'zg'or ishlarida ham ishlatiladi.

Elektroenergetika sanoatining texnik-iqtisodiy asoslari. Sanoatni klassifikatsiya qilishning hozirgi kundagi sxemasi bo'yicha elektroenergetika ishlab chiqaruvchi tarmoqlarga issiqlik elektr stansiyalari (IES), gidravlik elektr stansiyalari (GES), atom elektr stansiyalari (AES) va boshqa elektr stansiyalar kiradi. Hozirgi vaqtda xalq xo'jaligining hech bir sohasi yo'qqi elektr energiyasi ishlatilmasin. Elektr energiyaning asosiy xususiyatlari shundan iboratki undan motorlarni yuritishda, yoritishda, isitishda va boshqa sohalarda keng qo'llaniladi.

Elektr energiya olishning rivojlanishi energetik resurslarga bog'liqdir. Energetik resurslar tiklanmaydigan va tiklanadigan resurslarga bo'linadi. Tiklanmaydigan resurslarga barcha yoqilg'i resurslari va yadro energiya resurslari bo'lmish uran, toriy va plutoniylar kiradi. Tiklanadigan energetik resurslarga suv energiyasi, shamol energiyasi, dengiz suvining ko'tarilishi va qaytish asosida hosil bo'ladigan energiyalar misol bo'la oladi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *diologik yondoshuv, aqliy hujum, keys*
Adabiyotlar: A1;A2;A3;A4;A5;A6;Q1;Q2;Q3;Q4;

Metallurgiya sanoatining texnik-iqtisodiy asoslari

Qora metallurgiya temir va uning qotishmalarini (chuyan, po'lat) ishlab chiqarishni prokat tayyorlashni, rudani qazib olish, boyitish, maydalash, koks ferraqotishmalar va o'tga chidamli materiallar tayyorlash va hokazolarni o'z ichiga oladi. Qora metallurgiya korxonalarini to'liq sikldagi kombinatlar va zavodlardan iborat bo'lib ularda chuyan, po'lat va prokat ishlab chiqariladi. To'liq bo'lmagan sikldagi zavodlar (po'lat, prokat), domnali truba zavodlari, temir qotishmalar zavodi va boshqalar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *aqliy hujum, keys materiallari, pinbort texnikasi,svot.*

Adabiyotlar: A1;A2;A3;A4;A5;A6;Q1;Q2;Q3;Q4;

Rangli metallurgiya sanoatining texnik-iqtisodiy asoslari

Rangli va nodir metallar. Ularning qotishmalarining ishlatilish sohalari tobora kengayib borishi. YA'ni sanoat tarmoqlarining rivojlanishi o'zgacha xossalarga ega bo'lgan materiallar ishlab chiqarishni talab etmoqda. Barcha rangli metallarni fizik xossalari va vazifasiga ko'ra shartli ravishda quyidagi to'rt gruppaga bo'lish. Asosiy rangli metallar: og'ir rangli metallar (mis, qo'rg'oshin, rux, qalay, nikel va h.k), engil-rangli metallar (alyuminiy, magniy, titan va h.k). Legirlovchi rangli metallar: xrom, nikel, volfram, vannadiy, titan va boshqalar. Nodir metallar va tarqoq elementlar: germaniy, selen, uran, toriy, seziy, litiy, radiy va h.k. Asl metallar: platina, oltin, kumush.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *diologik yondoshuv, blits so'rov, aqliy hujum, keys materiallari, pinbort texnikasi,svot.*

Adabiyotlar: A1;A2;A3;A4;A5;A6;Q1;Q2;Q3;Q4;

Mashinasozlik va ximiya sanoatining tarkibi va texnik-iqtisodiy asoslari

Mashinasozlik sanoatining xalq xo'jaligidagi ahamiyati. Mashinasozlik sanoatining tarkibiy qismlari. Ximiya sanoatining asosiy tarmoqlari va ularning texnologik jarayonlari. Azot sanoati va uni tarkibiy qismlari. Sintetik kauchik, rezina, ximiyaviy tola va plastmassalari ishlab chiqarish va ularning ishlab chiqarish jarayonlari. qazib oluvchi sanoat, qayta ishlovchi sanoat,elektrlashtirish, yoqilg'i, gaz, ko'mir, chuyan, po'lat, ishchi mashinasi, quyma ishlab chiqarish, kokil, bolg'alash, shtamplash, presslash, payvandlash, og'ir va transport mashinasozligi, sulfat kislota, mineral o'g'it, azot, ammiik, kaliy, sintetik kauchik, rezina, ximiyaviy tola, plastmassa ishlab chiqarish sanoati

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *aqliy hujum, keys materiallari, pinbort texnikasi,svot.*

Adabiyotlar: A1;A2;A3;A4;A5;A6;Q1;Q2;Q3;Q4;

YOg'och va uni qayta ishlash sanoatining texnik iqisodiy asoslari

YOg'och va yog'ochni qayta ishlash sanoati-yog'och tayyorlash va uni qayta ishlashni o'z ichiga oladi. Ushbu sanoati mahsuloti qurilishda, mebel ishlab chiqarishda, mashinasozlik, qog'oz ishlab chiqarish, suniy tola, plastmassa, etil va metal spirti, uksus kislatasi, furfurool va boshqa mahsulotlar olishda ishlatiladi.

YOg'och kesish va uni chiqarish. YOg'och kesish sanoati qazib oluvchi sanoat tarmog'iga qaraydi va u yog'och kesish, yog'och chiqarish va yog'och oqizishni o'z ichiga oladi. O'rmon xo'jaliklarining har biri tomonidan yiliga 100 dan 500 ming m³ yog'och tayyorlanadi.

O'rmon xo'jaliklarda yog'och kesishdan oldin yo'l yotqiziladi, yog'och kesuvchilar yashaydigan uylar, madaniy-oqaruv joylari, ustaxonalar quriladi. YOg'och tayyorlash-yog'och kesish va uni o'rmondan olib chiqib oqizadigan joyga yoki temir yo'l yoqalariga olib kelish ishlarini o'z ichiga oladi. YOg'och kesiladigan uchastkada o'rmon uch gruppaga bo'linadi: kesiladigan daraxtlar (suv saqlash ahamiyatiga ega), kamoq kesiladigan daraxtlar va kesiladigan daraxtlar.

YOg'och kesish protsessi asosiy va qo'shimcha yig'iladigan daraxtlarni o'z ichiga oladi. Bunda qo'shimcha kesishda ayrim daraxtlar ma'lum muddatda kesilmasdan qoldiriladi. Kesish yoppasiga va tanlab kesishdan iborat bo'ladi. Tanlab kesish revolyusiyadan ilgari qo'llanilar edi. Hozir yog'ochni yoppasiga kesish ishlari amalga oshiriladi. YA'lpi kesishda 50-100 gektar o'rmonda yog'och yoppasiga kesiladi va maydon tozalanadi. YOg'och kesiladigan maydonlarning kengligi 100-500 m, uzunligi 1000-2000 m ga teng bo'ladi.

Tanlab kesishda ayrim olingan daraxtlar kesiladi. YOg'och kesish elektr arralari yoki motorlashgan arralar asosida amalga oshiriladi. Yiqitilgan daraxt shox-shabbalardan tozalaniladi va o'rmolovchi traktorlar yoki izli temir yo'llar orqali yog'och oqizadigan joylarga yoki temir yo'l yoqalariga olib kelinadi. Bu erda yog'ochlar dastalanadi. Qish oylarida kesilgan yog'och muzlagan er ustidagi yo'llar, tog'li joylarda osma yo'llar orqali tashiladi.

YOg'och oqizish. Kesilgan yog'ochlarning yarimidan ko'prog'i iste'molchilarga suv yo'llari orqali keltiriladi. YOg'och oqizishda kesilgan yog'och suvga tashlanadi va u suv oqimi

bilan oqib keladi. YOg‘och oqizishning bunday usuli molva deyiladi. Ba‘zan yog‘ochlar suvga tashlanib ikki chekasidan to‘siqlar qo‘yiladi. Ularning oqish suv oqimida yoki bo‘ksirlar yordamida amalga oshiriladi. YOg‘ochni bunday oqizishni **Koshel** oqizish deyiladi. Daryoga tushgan yog‘ochlar bir-biriga bog‘lanib ularni poroxodlar yordamida sudralsa, bunday oqizish **plot** oqizish deyiladi.

YOg‘och oqizish katta va kichik daryolarda amalga oshiriladi. Kichik daryolarda baxorda suv toshqini paytida molva usulida daraxtlar oqiziladi. Ushbu usulning kamchiligi shundaki bunda 5-10% yog‘och suvga cho‘kadi. Koshel usulida yog‘och oqizish odatda kichik ko‘llarda, suv omborlarida hamda daryolarning qo‘yi qismlarida olib boriladi. Har bir koshelda 1000-5000 m³ yog‘och bo‘ladi.

Gugurt ishlab chiqarish. Gugurt ishlab chiqarish asosan tog‘terak daraxti asosida tayyorlanadi. Tog‘terak yumshoq daraxt, uni mexanik qayta ishlash ancha engil, ximyaviy moddalarni o‘ziga yaxshi qabul qiladi. Gugurt sanoatida yog‘ochdan tashqari- bertolit tuzi, oltingugurt, superfosfat, parafin va boshqalar ham ishlatiladi. Gugurt qutisi tayyorlash uchun qog‘oz, elim va shisha qurimidan foydalaniladi. Gugurt fabrikasiga yog‘och g‘o‘la shaklida keltiriladi, keyin esa u bu erda mayda g‘o‘lachalar bo‘lib kesiladi, u po‘stlog‘idan ajralib yumshaydi. Go‘lachalar yog‘och lentasi ishlab chiqaradigan mashinalarga uzatiladi. Bu erda g‘o‘la qalinligi gugurt cho‘pi qalinligidagi lentalarida kesiladi.

Qo‘llaniladigan ta‘lim texnologiyalari: *diologik yondoshuv, munozara, o‘z-o‘zini nazorat*, Adabiyotlar: A1;A2;A3;A4;A5;A6;Q1;Q2;Q3;Q4;

Mustaqil ta‘lim tashkil etishning shakli va mazmuni.

“Ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari” fani bo‘yicha talabaning mustaqil ta‘limi shu fanni o‘rganish jarayonining tarkibiy qismi bo‘lib, uslubiy va axborot resurslari bilan to‘la ta‘minlangan. Talabalar auditoriya mashg‘ulotlarida professor-o‘qituvchilarning ma‘ruzasini tinglaydilar, misol va masalalar echadilar. Auditoriyadan tashqarida talaba darslarga tayyorlanadi, adabiyotlarni konspekt qiladi, uy vazifa sifatida berilgan misol va masalalarni echadi. Bundan tashqari ayrim mavzularni kengroq o‘rganish maqsadida qo‘shimcha adabiyotlarni o‘qib referatlar tayyorlaydi hamda mavzu bo‘yicha testlar echadi. Mustaqil ta‘lim natijalari reyting tizimi asosida baholanadi.

Uyga vazifalarni bajarish, qo‘shimcha darslik va adabiyotlardan yangi bilimlarni mustaqil o‘rganish, kerakli ma‘lumotlarni izlash va ularni topish yo‘llarini aniqlash, internet tarmoqlaridan foydalanib ma‘lumotlar to‘plash va ilmiy izlanishlar olib borish, ilmiy to‘garak doirasida yoki mustaqil ravishda ilmiy manbalardan foydalanib ilmiy maqola va ma‘ruzalar tayyorlash kabilar talabalarning darsda olgan bilimlarini chuqurlashtiradi, ularning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatini rivojlantiradi. SHuning uchun ham mustaqil ta‘limsiz o‘quv faoliyati samarali bo‘lishi mumkin emas. Uy vazifalarini tekshirish va baholash amaliy mashg‘ulot olib boruvchi o‘qituvchi tomonidan, konspektlarni va mavzuni o‘zlashtirish darajasini tekshirish va baholash esa ma‘ruza darslarini olib boruvchi o‘qituvchi tomonidan har darsda amalga oshiriladi. “Ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari” fanidan mustaqil ish majmuasi fanning barcha mavzularini qamrab olgan va quyidagi 7 ta katta mavzu ko‘rinishida shakllantirilgan.

Talabalar mustaqil ta‘limining mazmuni va hajmi

№	Mustaqil ta‘lim mavzulari	Berilgan topshiriqlar	Bajarish muddati	Hajmi
1	Fanning predmeti, maqsad va vazifalari o‘rganish	Adabiyotlardan konspekt kilish. Individual topshiriqlarni bajarish	1,2, haftalar	4

2	YOqilg'i va elektroenergetika sanoatining texnik-iqtisodiy asoslarini o'rganish Qora va rangli metallurgiya sanoatining texnik-iqtisodiy asoslarini o'rganish	Adabiyotlardan konspekt kilish. Individual topshiriqlarni bajarish	3,4, haftalar	4
3	Mashinasozlik sanoatining texnik-iqtisodiy asoslarini o'rganish Kimyo sanoatining texnik-iqtisodiy asoslarini o'rganish	Adabiyotlardan konspekt kilish. Individual topshiriqlarni bajarish	5,6 haftalar	4
4	Qurilish va yog'ochni qayta ishlash sanoatini o'rganish Engil va oziq-ovqat sanoatining texnik-iqtisodiy asoslari YOqilg'i-energetika sanoatining ishlab chiqarish jarayonini tahlil qilish Elektroenergetika sanoatining ishlab chiqarish jarayonini tahlil qilish	Adabiyotlardan konspekt kilish. Individual topshiriqlarni bajarish	7,8 haftalar	6
5	Metallurgiya sanoatining ishlab chiqarish jarayonini chizish va o'rganish Mashinasozlik sanoatining ishlab chiqarish jarayonini tahlil qilish Ximiya sanoatining ishlab chiqarish jarayonini o'rganish	Adabiyotlardan konspekt kilish. Individual topshiriqlarni bajarish	9,10,11 haftalar	4
6	YOg'och va uni qayta ishlab chiqarish jarayonini chizish Engil sanoatining ishlab chiqarish jarayonini o'rganish	Adabiyotlardan konspekt kilish. Individual topshiriqlarni bajarish	12,13 haftalar	4
7	Oziq-ovqat sanoatining ishlab chiqarish jarayonini o'rganish	Adabiyotlardan konspekt kilish. Individual topshiriqlarni bajarish	14,15 haftalar	4
Jami				40

“Ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari” fanidan talabalar bilimini reyting tizimi asosida baholash mezonlari

“Ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari” fanidan talabalar bilimini reyting tizimi asosida baholash mezonlari. “Ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari” fani bo'yicha reyting jadvallari, nazorat turi, shakli, soni hamda har bir nazoratga ajratilgan maksimal ball, shuningdek joriy va oraliq nazoratlarining saralash ballari haqidagi ma'lumotlar fan bo'yicha birinchi mashg'ulotda talabalarga e'lon qilinadi. Fan bo'yicha talabalarning bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlari o'tkaziladi:

joriy nazorat (JN) – talabaning fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Joriy nazorat fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda amaliy mashg'ulotlarda og'zaki so'rov, test o'tkazish, suhbat, nazorat ishi, kollektivum, uy vazifalarini tekshirish va shu kabi boshqa shakllarda o'tkazilishi mumkin; oraliq nazorat (ON) – semestr davomida o'quv dasturining tegishli (fanlarning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan) bo'limi tugallangandan keyin talabaning nazariy bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Oraliq nazorat bir semestrda ikki marta o'tkaziladi va shakli (yozma, og'zaki, test va hokazo) o'quv faniga ajratilgan umumiy soatlar hajmidan kelib chiqqan holda belgilanadi; yakuniy nazorat (YAN) – semestr yakunida muayyan fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini baholash usuli. Yakuniy nazorat asosan tayanch tushuncha va iboralarga asoslangan “YOzma ish” shaklida o'tkaziladi. ON o'tkazish jarayoni kafedra mudiri tomonidan tuzilgan komissiya ishtirokida muntazam ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda, ON natijalari bekor qilinishi mumkin. Bunday hollarda ON qayta o'tkaziladi.

Oliy ta'lim muassasasi rahbarining buyrug'i bilan ichki nazorat va monitoring bo'limi rahbarligida tuzilgan komissiya ishtirokida YAN ni o'tkazish jarayoni muntazam ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda, YAN natijalari bekor qilinishi mumkin. Bunday hollarda YAN qayta

o'tkaziladi. Talabaniy bilim saviyasi, ko'nikma va malakalarini nazorat qilishning reyting tizimi asosida talabaniy fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi ballar orqali ifodalanadi. «Ishlab chikarishning texnik iktisodiy asoslari» fani bo'yicha talabalarning semestr davomidagi o'zlashtirish ko'rsatkichi 100 ballik tizimda baholanadi. Ushbu 100 ball baholash turlari bo'yicha quyidagicha taqsimlanadi: YAN.-30 ball, qolgan 70 ball esa JN.-35 ball va O.N.-35 ball qilib taqsimlanadi.

Ball	Baxo	Talabalarning bilim darajasi
86-100	A'lo	Xulosa va qaror qabul qilish. Ijodiy fikrlay olish. Mustaqil mushohada yurita olish. Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish. Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo'lish.
71-85	YAxshi	Mustaqil mushohada qilish. Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish. Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo'lish.
55-70	Qoniqarli	Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish Tasavvurga ega bo'lish.
0-54	Qoniqarsiz	Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik. Bilmaslik.

Fan bo'yicha saralash bali 55 ballni tashkil etadi. Talabaniy saralash balidan past bo'lgan o'zlashtirishi reyting daftarchasida qayd etilmaydi. Talabalarning o'quv fani bo'yicha mustaqil ishi joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar jarayonida tegishli topshiriqlarni bajarishi va unga ajratilgan ballardan kelib chiqqan holda baholanadi. Talabaniy fan bo'yicha reytingi quyidagicha aniqlanadi: O, bu erda: V- semestrda fanga ajratilgan umumiy o'quv yuklamasi (soatlarda); O'- fan bo'yicha lashtirish darajasi (ballarda). Fan bo'yicha joriy va oraliq nazoratlarga ajratilgan umumiy ballning 55 foizi saralash ball hisoblanib, ushbu foizdan kam ball to'plagan talaba yakuniy nazoratga kiritilmaydi. Joriy JN va oraliq ON turlari bo'yicha 55 ball va undan yuqori ballni to'plagan talaba fanni o'zlashtirgan deb hisoblanadi va ushbu fan bo'yicha yakuniy nazoratga kirmasligiga yo'l qo'yiladi. Talabaniy semestr davomida fan bo'yicha to'plagan umumiy bali har bir nazorat turidan belgilangan qoidalarga muvofiq to'plagan ballari yig'indisiga teng.

ON va YAN turlari kalendar tematik rejaga muvofiq dekanat tomonidan tuzilgan reyting nazorat jadvallari asosida o'tkaziladi. YAN semestrning oxirgi 2 haftasi mobaynida o'tkaziladi. JN va ON nazoratlarda saralash balidan kam ball to'plagan va uzrli sabablarga ko'ra nazoratlarda qatnasha olmagan talabaga qayta topshirish uchun, navbatdagi shu nazorat turigacha, so'nggi joriy va oraliq nazoratlar uchun esa yakuniy nazoratgacha bo'lgan muddat beriladi.

Talabaniy semestrda JN va ON turlari bo'yicha to'plagan ballari ushbu nazorat turlari umumiy balining 55 foizidan kam bo'lsa yoki semestr yakuniy joriy, oraliq va yakuniy nazorat turlari bo'yicha to'plagan ballari yig'indisi 55 balidan kam bo'lsa, u akademik qarzdor deb hisoblanadi. Talaba nazorat natijalaridan norozi bo'lsa, fan bo'yicha nazorat turi natijalari e'lon qilingan vaqtdan boshlab bir kun mobaynida fakultet dekaniga ariza bilan murojaat etishi mumkin. Bunday holda fakultet dekanining taqdimnomasiga ko'ra rektor buyrug'i bilan 3 (uch) a'zodan kam bo'lmagan tarkibda apellyasiya komissiyasi tashkil etiladi. Apellyasiya komissiyasi talabalarning arizalarini ko'rib chiqib, shu kunning o'zida xulosasini bildiradi. Baholashning o'rnatilgan talablar asosida belgilangan muddatlarda o'tkazilishi hamda rasmiylashtirilishi fakultet dekani, kafedra mudiri, o'quv-uslubiy boshqarma hamda ichki nazorat va monitoring bo'limi tomonidan nazorat qilinadi.

Talabalar ON dan to'playdigan ballarning mezonlari

	Ko'rsatkichlar	ON ballari	
		maks	1-ON
1	Darslarga qatnashganlik darajasi. Ma'ruza darslaridagi faolligi, konspekt daftarlarning yuritilishi va to'liqligi.	15	0-15
2	Talabalarning mustaqil ta'lim topshiriqlarini o'z vaqtida va sifatli bajarishi va o'zlashtirish.	10	0-10
3	Og'zaki savol-javoblar, kollokvium va boshqa nazorat turlari natijalari bo'yicha	10	0-10
	Jami ON ballari	35	0-35

Talabalar JN dan to'playdigan ballarning mezonlari

	Ko'rsatkichlar	JN ballari	
		maks	JN
1	Darslarga qatnashganlik va o'zlashtirishi darajasi. Amaliy mashg'ulotlardagi faolligi, amaliy mashg'ulot daftarlarning yuritilishi va holati	15	15

2	Mustaqil ta'lim topshiriqlarining o'z vaqtida va sifatli bajarilishi. Mavzular bo'yicha uy vazifalarini bajarilish va o'zlashtirishi darajasi.	10	10
3	YOzma nazorat ishi yoki test savollariga berilgan javoblar	10	10
Jami		35	35

YAkuniy nazorat "YOzma ish" shaklida belgilangan bo'lsa, u holda yakuniy nazorat 30 ballik "YOzma ish" variantlari asosida o'tkaziladi. Agar yakuniy nazorat markazlashgan test asosida tashkil etilgan bo'lib fan bo'yicha yakuniy nazorat "YOzma ish" shaklida belgilangan bo'lsa, u holda yakuniy nazorat quyidagi jadval asosida amalga oshiriladi

	Ko'rsatkichlar	YAN ballari	
		maks	O'zgarish oraligi
1	Fan bo'yicha yakuniy yozma ish nazorati	6	0-6
2	Fan bo'yicha yakuniy test nazorati	24	0-24
3	Jami	30	0-30

YAkuniy nazoratda "YOzma ish"larni baholash mezonlari

YAkuniy nazorat "YOzma ish" shaklida amalga oshirilganda, sinov ko'p variantli usulda o'tkaziladi. Har bir variant 2 ta nazariy savol va 4 ta amaliy topshiriqdan iborat. Nazariy savollar fan bo'yicha tayanch so'z va iboralar asosida tuzilgan bo'lib, fanning barcha mavzularini o'z ichiga qamrab olgan. Har bir nazariy savolga yozilgan javoblar bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichi 0-3 ball oralig'ida baholanadi. Amaliy topshiriq esa 0-6 ball oralig'ida baholanadi. Talaba maksimal 30 ball to'plashi mumkin. YOzma sinov bo'yicha umumiy o'zlashtirish ko'rsatkichini aniqlash uchun variantda berilgan savollarning har biri uchun yozilgan javoblarga qo'yilgan o'zlashtirish ballari qo'shiladi va yig'indi talabning yakuniy nazorat bo'yicha o'zlashtirish bali hisoblanadi.

Dasturning informatsion-uslubiy ta'minoti

Talabalarining mutaxassislikka kirish fanini o'zlashtirishlari uchun adabiyotlar ro'yxatida keltirilgan manbalardan, elektron darsliklar, xorijiy adabiyotlar, monografiya, dissertatsiyalar, uslubiy qo'llanmalar, ilmiy-amaliy anjumanlarlar materiallari, tarqatma materiallar, statistik to'plamlardan foydalanish tavsiya etiladi. Dars jarayonida o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga ega.

Asosiy adabiyotlar:

1. Karimov I.A O'zbekiston iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish yo'lida, T. "O'zbekiston", 1995.
2. Abirqulov Q. Iqtisodiy geografiya.-T., 2004.
3. Soliev A., Mahamadiev R. Iqtisodiy geografiya asoslari.-T., 1996.
4. Soliev A.S. va boshqalar. Mintaqaviy iqtisodiyot o'quv qo'llanmasi T. "Universitet" 2003.
5. Jumaboev T.J., Baxriev F.B., Mamatkulov N.X. "Sanoat ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari. Samarqand.1993
6. Isroilov J. "Sanoatning eng muhim tarmoqlari texnologiyasi asoslari". T.O'qituvchi 2003

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Ishlab chikarishning texnik iqtisodiy asoslari. Ukuv uslubiy majmua.-Samarkand, 2013
2. Tuxliev N. O'zbekiston respublikasi iqtisodiyoti. T. 1998
3. Qurboniyozov R. Qishloq xo'jalik iqtisodiyoti asoslari. T. 1995
4. Gulomov P. Jugrofiya atamallari va tushunchalari izohli lugati.
5. www.gov.uz
6. www.ziyonet.uz
7. Google

