

**O'ZBEKSTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**AJINIYOZ NOMIDAGI
NUKUS DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

Tasdiqlayman"
O'quv ishlarini bo'yicha prorektor
M. Ibragimov

2025-yil « »



CHIZMACHILIK FANI BO'YICHA

SILLABUS

(2-kurs)

Bilim sohasi: 100000 – Gumanitar

Ta'lim sohasi: 110000 –Pedagogika

Ta'lim yo'nalishi: 60110500 –Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi

Nókis – 2025



Modul / Fan sillabusi
Pedagogika fakulteti
60110500 – Tasviriy san'at va muhandislik
grafikasi ta'lim yo'nalishi



Fan/modul:	Chizmachilik	
Fan/modul turi:	Majburiy	
Fan/modul kodi:		
Yil:	2025-2026	
Kursga ajratilgan semestr:	3-4	
Ta'lim shakli:	Kunduzgi	
Mashg'ulotlar shakli va jami semestrga ajratilgan soatlar:	Ja'mi:	
	120	120
Jami auditoriya mashg'ulot soatlari:	60	60
Ma'ruza	20	20
Amaliy mashg'ulotlar	40	40
Laboratoriya		
Mustaqil ta'lim	60	60
Kredit miqdori:	4	4
Baholash shakli:	Sinov va imtihon	
Kurs tili:	O'zbek	

Fan/modulning maqsadi (KM)	
F/MM1	“Chizmachilik” fani talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, fazoviy jismlarning geometrik tasavvuridan uning planimetrik tasviri (tekis chizmasi)ga o'tish va fazoviy jism elementlarining o'zaro munosabatlarini uning planimetrik tasviridan qayta fazoviy holatiga ko'chirib o'tish qonuniyatlarini tadqiq qilish, model, detal va buyumlarning ishchi va yig'ish chizmalarini tuzish va o'qish qonuniyatlari, grafika fanlari tarixi va rivojlanishi jarayonlariga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.
Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1	Proyeksiyalash usullarining qonuniyatlari, fazoviy geometrik va tabiiy jismlarni tekislik yoki sirt yuzasida tasvirlashning nazariy asoslari, parallel proyeksiyalash usullarida pozitsion va metrik masalalarni echishning nazariy asoslari, detal va buyumlarning chizmalarini tuzish va o'qish qonuniyatlari, grafika tarixi va taraqqiyotiga oid materiallarni bilishi kerak. Chizmachilik nazariyasi va metodlaridan turli geometrik, texnikaviy masalalarni echishda unumli usullarni tanlay olish va uni amalda qo'llash, avvaldan berilgan shartlarga asosan sodda egri chiziq va sirtlarni loyihalash, shartga binoan yangi moslamalarni loyihalash, grafika tarixiga taalluqli ma'lumotlarni ilmiy jihatdan o'zlashtirgan bo'lishi kerak.
Ta'lim natijalari (TN)	
TN1	Chizmachilik fanining rivojlanish tarixi, chizmachilik asbob va jihozlaridan foydalanishni, standartlar haqida tushunchga ega bo'ladi;
TN2	chizma qog'ozlari bichimlarini bilishi, masshtblardan foydalanishni biladi, geometrik yasash usullarini izlash, tutashmalar, ikkinchi tartibli egri chiziqlar va uning amaliy tadbig'ini biladi;
TN3	proyeksion chizmachilik, qirqim va kesimlar bajarishning nazariy asoslarini o'zlashtirish;
TN4	aksonometrik proyeksiya turlari, ular asosida buyum yoki detallarning yaqqol tasvirini chizish, aksonometriyada qirqim bajarish usullarini biladi;
TN5	vint chiziqlar, rezbalar, ularning hosil bo'lishi, payvandlash, parchinlash, kavsharlash va boshqalarning texnikadagi tadbig'ini biladi;
TN6	ajraluvchi va ajralmas birikmalarni chiza olishi hamda ularning texnikadagi tadbig'ini biladi;
TN7	uzatma va uning turlarining nazariyasi hamda ularning texnikadagi tadbig'ini biladi;
TN8	yig'ish chizmasini tuzish va uni o'qishni biladi, amaliyotdagi tadbig'i to'g'risida tasavvurga ega bo'ladi;
TN9	sxemalar va uning turlarini, sxemalarni o'qishni biladi, sxemalarni amaliyotdagi tadbig'ini biladi;
TN10	geometrik, proyeksion, mashinasozlik chizmachiligi to'g'risida tushuncha va bilimga ega bo'ladi hamda ulardan ishlab chiqarish, amaliyotda foydalana oladi;

Fan /modul mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M) 3-semestr	
M1	Vint chiziqlari. Rezbalar, ularning turlari, belginishi va ishlatilishi.
M2	Biriktiruvchi detallar
M3	Ajralmas birikmalar
M4	O'lehash asboblari va ularning ishlatilishi
M5	Uzatma va ularning turlari
M6	Chizmada yuzlarining g'adir-budurligini belgilash¹
M7	Buyumlar, ularning turlari
M8	Yig'ish chizmasini tuzish, uni ishlab chiqishdagi o'rni
M9	Buyumning yig'ish chizmalarini o'qish
M10	Sxemalar
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M) 4-semestr	
M1	Qurilish chizmalari to'g'risidagi ma'lumotlar
M2	Binoning tarkibiy bo'linmalari va arxitektura elementlari to'g'risidagi ma'lumotlar²
M3	Imoratning rejasi, fasadi va qir qilishi
M4	Bosh chizmalar
M5	Qurilish binolarining chizmalari. Beton va temir-beton qurilmalarning chizmalari
M6	Metall qurilmalarining chizmalari. Yog'och qurilmalarining chizmalari
M7	Raqamlar bilan belgilangan proyeksiyalar
M8	Raqamli proyeksiyada geometrik jismlarni chizish
M9	Topografik sirtlar
M10	Topografik xaritalar tuzish
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A) 3-semestr	
A1	Vint chiziqlari. Gelikoidlar
A2	Ajralmaydigan birikmalar
A3	Payvand birikmalar va ularning turlari. Payvand chokli detallarning chizmasini bajarish. Kavsharlab va yelimlab biriktirish
A4	Parchin chokli birikmalarni bajarish
A5	Shponkali va shtiftli birikmalar
A6	Trubali birikmalar. Fitinglar
A7	Prujina turlari va ularning vazifalari. Prujinaning ishc chizmasini taxt qilish
A8	Silindrik tishli g'ildiraklar. Silindrik tishli uzatmaning ish chizmasi
A9	Konus tishli birikmalar
A10	Konstruktorlik hujjatlari turlari. Spetsifikatsiya
A11	O'quv chizmalar va hujjatlarning belgilanishi

¹ Al Farabi Qozog' milliy universiteti (Qozog'iston) <https://farabi.university/?lang=en>

² Al Farabi Qozog' milliy universiteti (Qozog'iston) <https://farabi.university/?lang=en>

A12	Chizmalarda buyum tarkibiy qisimlariga vaziyat raqamlarini qo'yish
A13	Yig'ma birlik detallari eskizini tuzish va ish chizmasini bajarish
A14	Yig'ish chizmalarda qirqim berish
A15	Yig'ish chizmalarni o'qish, detallarga ajratish. O'lcham qo'yishda chiziqli masshtab
A16	Buyumning asosiy detallarining aksnometrik proeksiyasini bajarish
A17	Buyum tarkibidagi 2-3 detalning o'zaro birikkan holatdagi va butun holatdagi aksnometrik proeksiyasini bajarish
A18	Yig'ma birikmaning aksnometrik proeksiyasida qirqim bajarish
A19	Yig'ish chizmalarda armaturaning ayrim qismlarini tasvirlash
A20	Sxemalar, ularning shartli belgilari, sxemalarni o'qish va tuzish. Kinematik, gidravlik va pnevmatik sxemalarni o'qish va tuzish

Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A) 4-semestr

A1	Bino elementlari
A2	Koordinatsion o'qlar va qurilish chizmalariga o'lcham qo'yish
A3	Bino va uning elementlarining shartli ko'rinishlari. Eshik va darvozalarning shartli belgilari. Isitish pechlari, suv isitgichlar, isitish qozonlari, oshxona plitasi va sovitkichlarning shartli grafik belgilari
A4	Yopiq va ochiq to'siq elementlarining qurilish sxemalari haqida tushuncha. Binoning poydevori va tom planlari chizmalari
A5	Bino planlari (qavatlar, poydevor, pol, devor va pardevorlar, tom va qoplamalar, tom qoplamasi, kub) chizmalar haqida umumiy ma'lumot
A6	Binoning fasad chizmasini bajarish. Fasad turlari. Fasadga o'lchamlar va boshqa ma'lumotlarni keltirish tartibi.
A7	Bino qirqimi chizmalari. Binoning me'moriy va konstruktiv qirqimlari. Bino qirqimini chizish tartibi
A8	Zinapoya chizmasini plan va qirqimdada bajarish
A9	Bosh plan chizmalarini bajarish. Shartli topografik belgilar. Bosh plan chizmalarining mazmuni va ularni taxt tartibi
A10	Beton va temir-beton qurilmalar chizmalari. Temir-beton tugunining aksnometrik proeksiyasini bajarish
A11	Metall qurilmalarining chizmalari. Metall qurilma tugunining aksnometrik proeksiyasi
A12	Yog'och qurilmalarining chizmalari. Yog'och qurilma tugunining aksnometrik proeksiyasi
A13	To'g'ri chiziq kesmasining uzunligi va izini aniqlash. To'g'ri chiziqni darajalash
A14	Ikki tekislikning o'zaro kesishishi. Parallel tekisliklar. To'g'ri chiziq bilan tekislikning kesishuvi
A15	Son belgili proeksiyada metrik va pozitsion masalalarni yechish
A16	Nishab tekisliklarning o'zaro kesishish chizig'ini yasash
A17	Qirrali va aylanish sirtlarning tekislik bilan kesishuvi

A18	Topografik sirtlarning tekislik bilan kesishuvi. Topografik sirt profili. Topografik sirtlarning to'g'ri bilan kesishuvi
A19	Topografik jism bilan nishab tekislikning kesishuvi. Topografik sirt ustida qiya yo'llar bo'lgan maydoncha qurishda tuproq ishlarining chegarasini chizish
A20	Topografik xaritalar tuzish. Xarita tuzish masshtablari

Mashg'ulotlar shakli: Mustaqil ta'lim (MT)

1.	Amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish va uy ishlarini bajarish	40soat
2.	Vaziyatli masalalar tuzish	20soat
3.	Berilgan masalarga albom tuzish	20soat
4.	Berilgan mavzularga oid slaydlar yaratish	10soat
5.	Mavzuli ko'rgazma qorollar tayyorlash	10soat
6.	Berilgan mavzu bo'yicha maket tayyorlash	20soat

Mustaqil ta'lim mavzulari

M1	Rezba kirimi, rezba qadami.
M2	Rezba sbegi va protochkasining chizmada tasvirlanishi.
M3	Konus hamda truba rezbalarning chizmada tasvirlanishi va belgilanishi.
M4	Bolt turlari: 2- va 3- ishlanish.
M5	"B" tipdagi shpilkalar.
M6	Kvadrat gaykalar, ularni chizmada tasvirlanishi.
M7	Trubali birikmalar.
M8	Shponkali birikmalar
M9	Shlitsali birikmalar
M10	Shlitsali birikmalarni chizmada belgilanishi
M11	Detalning ish chizmasiga qo'yiladigan talablar.
M12	Ajraluvchi birikmalar
M13	Ajralmas birikmalar
M14	Friktsion uzatmalar.
M15	Detal yuzasiga termik ishlov berish.
M16	Tozalik belgilari, klasslari va ularni chizmada belgilanishi
M17	Dopusk va o'tkazishlar
M18	O'lchamlarni chekli chetga chiqishlari.
M19	Chizmalarda qoplanish va belgilarni qo'yish
M20	O'tish chiziqlari.
M21	O'lchash asboblari, ularning turlari.
M22	Buyumlar, ularning turlari
M23	Kinematik, gidro, pnevmatik va elektr sxemalar.
M24	Yig'ma birliklarni sxematik tasviri.
M25	Bino elementlari sanitariya-texnika jixozlarining shartli belgilari
M26	Binoning plani
M27	Binoning fasadi va qirqimi

M28	Binoning konstruktiv elementlari
M29	Bosh plan
M30	Kinematik, gidro, pnevmatik va elektr sxemalar.

Asosiy adabiyotlar

1.	J.Yodgorov, «Geometrik va proeksion chizmachilik», T.: «Fan». 2008.
2.	Sh.K.Murodov va boshqalar, Topografik chizmachilik, T.: Cho'lpon, 2009.
3.	J.Yodgorov, Mashinasozlik chizmachiligi, T., O'zbekiston, 2009.
4.	I.Rahmonov, A.Valiev. Chizmachilik, "Vorish-nashriyot" T.: 2011.
5.	Rahmonov I., Qirg'izboyeva N., Ashirboyev A., Valiyev A., Nigmanov B. Chizmachilik. –T.: "Vorish nashriyot", 2016.

Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar

1.	Mirziyoev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollari bag'ishlangan majlisidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar, №11.
2.	Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. – T.: O'zbekiston, 2016. - 56 b.
3.	Mirziyoev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. – T.: O'zbekiston, 2017. - 48 b.
4.	Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: O'zbekiston, 2017. – 488 b.
5.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni. www.lex.uz .
6.	I.Raxmonov, A.Abduraxmonov, Chizmachilikdan ma'lumotnoma. T.: «Alisher Navoiy nomidagi Milliy kutubxona». 2005.
7.	A.Abduraxmonov, Chizmachilikdan grafik ishlar tizimi. T.: «Cho'lpon», 2005.
8.	J.Yo.Yodgorov, Mashinasozlik chizmachiligi. T.: "O'zbekiston", 2009.
9.	A.A.Чекмарев, Начертательная геометрия и черчение, М.: Высшее образование, 2006.
10.	M.Xalimov, Z.Mirzaliyev, F.Ochilov. Chizmachilik (geometrik va proyeksion chizmachilik) T.: "Adabiyot uchqunlari", 2019.
11.	M.B.Shah, B.C.Rana. Engineering Drawing, India by Sai Print-O-Pac Pvt.Ltd, India, 2007, 2009.

Axborot manbaalari

12.	www.gov.uz – O'zbekiston Respublikasi xukumat portali.
13.	www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi
14.	www.ima.uz (O'zbekiston Respublikasi Intellektual mulk agentligi)
15.	Al Farabi Qozoq milliy universiteti (Qozog'iston) https://farabi.university/?lang=en

Talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

a) 5 baxo olish uchuy talabaning bilim darajasi kuyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini tulik yoritga olsa;
- fandagi mavzularni bayon kilishda ilmiylik va mantiyilik saklanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yul kuymasa;
- fan buyicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy axdmiyati xakida anik tasavvurga ega bulsa;
- fan doirasida mustakil erkin fikrlash kobilyatini namoyon eta olsa;
- berilgan savollarga anik va lunda javob bera olsa;
- konspektga puxta tayyorlangan bulsa;
- mustakil topshiriklarni tulik va anik bajargan bulsa;
- fanga tegishli konunlar va boshka me'yoriy-xukukiy xujjatlarni tulik uzlashtirgan bulsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri buyicha ilmiy makola chop ettirgan bulsa;
- tarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa;

b) 4 baxo olish uchuy talabaning bilim darajasi kuyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon kilishda ilmiy va mantiy chalkashliklarga yul kuymasa;
- fanning mazmunini amaliy axamiyatini tushingan bulsa;
- fan buyicha berilgan vazifa va topshiriklarni ukuv dasturi doirisida bajarsa;
- fan buyicha berilgan savollarga tugri javob bera olsa;
- fan buyicha konspektini puxta shakllantirgan bulsa;
- fan buyicha mustakil topshiriklarni tulik bajargan bulsa;
- fanga tegishli konunlar va boshka me'yoriy xujjatlarni uzlashtirgan bulsa.

v) 3 baxo olish uchuy talabaning bilim darajasi kuyidagilarga javob berishi lozim:

- fan xakida u mumiy tushunchaga ega bulsa;
- fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon kilishda ayrim chalkashliklarga yul kuyilsa;
- bayon kilish ravon bulmasa;
- fan buyicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- fan buyicha matn puxta shakllantirilmagan bulsa.

g) kuyidagi xollarda talabaning bilim darajasi konikarsiz 2 baxo bilan baxolanishi mumkin:


- fan buyicha mashgulotlarga tayorgarlik kurilmagan bulsa;
- fan buyicha mashgulotlarga doyr xech kandy tasavvurga ega bulmasa;
- fan buyicha matnlarni boshkalardan kuchirib olganligi sezilib tursa;
- fan buyicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yul kuyilgan bulsa;
- fanga doyr berilgan savollarga javob olinmasa;
- fanni bilmasa.

Dastur muallifi:	B.Eesboganova - dotsent, A.Aleuatdinov-assistent o'qituvchi
E-mail:	aleuatdinov94@mail.ru
Tashkilot:	Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti, Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi kafedrası.

Mazkur Sillabus NMPI o'quv-uslubiy Kengashining 2025 yil ____-_____-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Tasviriy san'at va muxandislik grafikasi" kafedrasining 2025 yil ____-_____-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i:

 A. Abdiev

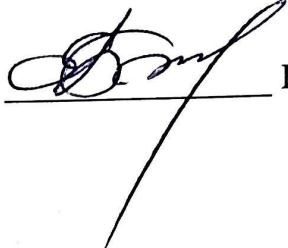
"Pedagogika"
fakulteti dekani:

 Sh. Saparov

"Tasviriy san'at va muxandislik grafikasi"
kafedra mudiri:

 G. Mambetkadirov

"Tasviriy san'at va muxandislik grafikasi"
kafedrasi docent o'qituvchisi:

 B. Esboganova