

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

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Ro'yxatga olindi:

№ 48

2022 yil 29 08

"TASDIQLAYMAN"  
O'quv ishlarini bo'yicha prorektor  
Bozorov O.N.  
" " " " 2022 yil

TOPOGRAFIK CHIZMACHILIK

FANI SILLABUSI

Bilim sohasi: 700 000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari  
Ta'lim sohasi: 720 000 - Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari  
Ta'lim yo'nalishi: 60722500 - Geodeziya, kartografiya va kadastr  
(funktsiyalari bo'yicha)

Tuzuvchi:

**F.I.Muzropova - QarMII**  
"Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish"  
kafedrasini o'qituvchisi

Taqrizchilar:

**G'ofirov MJ - QarMII**  
"Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish"  
kafedrasini katta o'qituvchisi  
**Eshonqulov R.A - QarMII**  
"Ekologiya va atrof muhit muxofazasi"  
kafedrasini mudiri

### "Topografik chizmachilik" fani sillabusi

Fan (modul) kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS krediti
TCH1111	2022-2023	1	4
Fan (modul) turi	Ta'lim tili		Haftalik dars soati
Majburiy	o'zbek		4
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim	Jami yuklama
Topografik chizmachilik	60	60	120
I-semestr	60	60	120

### O'qituvchi haqida ma'lumot

Kafedra nomi	Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish		
O'qituvchilar	F.I.SH.	Telefon nomeri	e-mail
Amaliy mashg'ulot	Muzropova Fazilat Ibroxim qizi	+998973100994	muzropova1994@mail.yu

### I.Fanning mazmuni

Ushbu "Topografik chizmachilik" fan dasturi talabning chizmachilik qurollarini bilishi, chizmachilik qurollari bilan ishlash, kartografik shifrlar, shartli belgilarni chizish, akvarel bo'yoqlari va turlarini bilish, karta va planlarni asl nusxasini yaratish, va kompyuter grafikasidan foydalangan holda bilim va malakasini shakllantirish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.

"Topografik chizmachilik" fani I-kurs bakalavrlari uchun ixtisoslik fani hisoblanadi va bo'lg'usi mutaxassisning ilmiy texnikaviy, ilmiy tadqiqot va ishlab chiqarishdagi faoliyatini belgilaydi hamda hududlar kadastrini respublika, mintaq, tuman va shahar darajasida yuritishni o'rgatadi.

### II. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetentliklar)

"Topografik chizmachilik" fanining maqsadi talabalarga kartografik shifrlar, shartli belgilarni chizish, akvarel bo'yoqlari va turlarini bilish, karta va planlarni

QMII O'quv-uslubiy boshqarma  
boshlig'i:



Sh. Turdiyev

Fakultet uslubiy komissiya raisi:



M.J. G'ofirov

"Geodeziya, kadastr va yerdan  
foydalanish" Kafedra mudiri:



G. N. Aliqulov

asl nusxasini yaratish, va kompyuter grafikasidan foydalanish vazifalarini o'rgatishdan iboratdir.

Fan bo'yicha talabalarning bilimi, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi, talaba:

- Topografik chizmachilik tizimi va uni shakllantirish to'g'risida umumiy ma'lumotlar hamda ularni yuritish, xususan ularning huquqiy, texnik, texnologik va iqtisodiy qirralari haqida *bilim va tasavvurga ega bo'lishi*.

- chizmachilik qurollarini ishlata bilish, obyektlarda shartli belgilarni tasvirlash, raqamlar bilan tez yozish, ranglar shkalasidan foydalanish, ranglash texnikasi va bo'yash, topografik karta, planlarni jibozlash va yozuvlarni joylashtirish *bilishi va ulardan foydalana olishi*;

- Topografik chizmachilik tizimining o'imi va xususiyatini, unda bajariladigan rangli chizmalarga ishlov berish, nuqta va to'g'ri chiziqli proektsiyalarni tekislikda tasvirlash, relef, gorizontal va gidrografiya elementlarini chizish, kartalarni rasmiylashtirishda SMYK rangli modelidan foydalanish, yuzani gipsometrik bo'yash *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak*.

### III. Ta'lim texnologiyalari va uslublari

- ma'ruzalar;
- interfaol keys-stadilar;
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar;
- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

Yo'nalishning o'ziga xos xususiyatlari dasturni interfaol usullarda o'zlashtirishni taqazo qiladi. Bunda asosiy e'tibor auditoriya mashg'ulotlarida va mustaqil tayyorgarlikda o'zlashtiriladigan chuqurlashtiriladigan nazariy bilimlarga hamda ob'ektiv jarayonlar va hodisalarga nisbatan dunyoqarashni shakllantirishda ma'ruza mashg'ulotlariga katta o'rin ajratiladi.

Dastur materiallarini o'zlashtirish to'rt xil:

- muammoli mavzular bo'yicha;
- mustaqil o'zlashtirishi murakkab bo'lgan bo'limlar bo'yicha;
- ta'lim oluvchilarda alohida qiziqish uyg'otuvchi bo'limlar bo'yicha;
- ma'ruzalarni interfaol usulda o'qitish yo'li bilan;
- mustaqil ta'lim olish va ishlash, kollektivlar va munozaralar jarayonida o'zlashtiriladigan bilimlar bo'yicha mashg'ulotlar o'tkazish yo'li bilan amalga oshirishni nazarda tutadi.

Mustaqil tayyorgarlik jarayonida talaba adabiyotlar, Internet materiallari va meyoriy hujjatlar bilan ishlashni uddalashni namoyon qilishi, auditoriya mashg'ulotlari paytida qabul qilingan ma'lumotlarni mushohada qilish va mustaqil ijodiy qarorlar qabul qila olish qobiliyatlarini ko'rsatishi zarur.

Fanni o'zlashtirishda 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.

Dastur talabalar bilimini reyting-nazoratidan foydalanadigan o'quv jarayonini tashkil qilishning kredit-modul tizimi tamoyillari asosida amalga oshadi.

### IV. Fan tarkibi (amaliy mashg'ulotlari)

#### Amaliy mashg'ulotlar.

T/r	I-semestr	Soat
1	Kirish. Topografik chizmachilikda ishlatiladigan qurollar. Chizma qalamlari bilan ishlash. Kvadratlar to'rini chizish.	2
2	Chizmachilik asboblari yordamida ishlash. Qalam, reysfedr, kronsirkul.	2
3	Chiziqlarni uzaytirish usulida chizmalar chizish.	2
4	Kartografik shriftlar. Topografik shriftlarga qo'yilgan talablar. Topografik yarimqalin shrift T-132.	2
5	Raqamlar yordamida tez yozish.	2
6	Kesma yarim qalin R-152 shrifti.	2
7	Kichik kontrastli Bm-431 BSAM yarim qalin va kursiv shriftini chizish.	2
8	Ch-132 aniq yarim qalin shriftini chizish.	2
9	D-432 qadimiy kursiv yarim qalin shriftini chizish.	2
10	2.304-81 standart shriftini rasmiylashtirish.	2
11	LM-131 badiiy kontrastli shrift.	2
12	Rangli modellar va akvarel bo'yoqlari bilan ishlash.	2
13	Yuzani gipsometrik bo'yash.	2
14	Topografik karta fragmentini chizish.	2
15	Tematik kartalarni loyihalash va tayyorlash.	2
16	Kartalarni rasmiylashtirishda SMYK rangli modelidan foydalanish.	2
17	Karta fragmentida relef va gidrografiya elementlarini chizish.	2
18	1:10000 masshtabdagi elektron karta fragmentini rasmiylashtirish.	2
19	Topografik kartadagi turli yozuvlarni kartografik shriftlar bilan yozish.	2
20	Maxsus karta va atlaslar shartli belgilari.	2
21	Karta va planlardagi shartli belgilar. Geodezik punktlar.	2
22	Binolar va inshootlar, ularning qismlari shartli belgilarini chizish.	2
23	Aholi yashash punktlarini tasvirlash.	2
24	Suvan, kommunal va qishloq xo'jaligi obyektlarini tasvirlash.	2
25	Relief elementlarini, avtomobil va temir yo'llar hamda ularning inshootlarini turli masshtablardagi shartli belgilar bilan chizish.	2

26	Gidrografiya elementlari va ulardagi inshootlarni turli masshtablardagi shartli belgilar bilan chizish.	2
27	Kartalarda o'simliklar, grunt va yer ustki qatlamini va botqoqliklarni rasmiylashtirish.	2
28	Yo'l va ko'priklarni chizishda chizmani grafik rasmiylashtirish.	2
29	Adobe Photoshop dasturi va uning foydalanuvchi interfeysi bilan tanishish.	2
30	Adobe Photoshop dasturining qurollari paneli bilan tanishish, menyular qatorini o'rganish.	2
<b>Jami:</b>		<b>60 soat</b>

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy amaliy mashg'ulot mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini, keyslar orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, talabalar geodezik asboblardan tanishib ularni tuzilishini o'rganadilar, asboblardan o'lchov ishlarini bajarib natijalarni matematik ishlovini bajarish, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, masalalar yechish, normativ-huquqiy hujjatlardan foydalanish va boshqalar tavsiya etiladi.

#### V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'limni bajarish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar:

Talaba fandan mustaqil ta'limni tashkil etishda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi va joriy nazorat sifatida baholanadi:

- mavzular bo'yicha konspekt (referat, taqdimot) tayyorlash. Nazariy materialni puxta o'zlashtirishga yordam beruvchi bunday usul o'quv materialiga diqqatni ko'proq jalb etishga yordam beradi;

- o'qitish va nazorat qilishni avtomatlashtirilgan tizimlari bilan ishlash. Talabalar ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar davomida olgan bilimlarini o'zlashtirishlari, turli nazorat ishlariga tayyorgarlik ko'rishlari uchun tavsiya etilgan elektron manbalar va boshqalar;

- fan bo'yicha qo'shimcha adabiyotlar bilan ishlash. Mustaqil o'rganish uchun berilgan mavzular bo'yicha talaba tavsiya etilgan asosiy adabiyotlardan tashqari qo'shimcha o'quv, ilmiy adabiyotlardan foydalanadilar. Bunda rus va xorijiy tillardagi adabiyotlardan foydalanish rag'batlantiriladi;

- internet tarmog'idan foydalanish. Fan mavzularini o'zlashtirish uchun mavzu bo'yicha internet manbalarini topish, ular bilan ishlash nazorat turlarining barchasida qo'shimcha reyting ballari bilan rag'batlantiriladi.

#### Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari:

No	Mustaqil ta'lim mavzulari nomi
1	Topografik chizmachilik tarixi to'g'risida ma'lumotlar.

2	Chizmachilik asboblari va ularni ishlatish qoidalari.
3	Sinusli lineyka va undan foydalanish.
4	Chizmalardagi xatolarni tuzatish uchun ishlatiladigan chizma asboblari.
5	Shartli belgilarni chizish uslubi.
6	Topografik shriftlarni chizishni asosiy qoidalari.
7	Topografik shriftlarni chizish uslubi.
8	Ostovli kursiv shriftini chizish.
9	Kartadagi har xil geografik elementlarga shriftlar tanlash va yozuvlarni joylashtirish.
10	Chizmachilik asboblari saqlash qoidalari.
11	Kompyuter dasturlari yordamida chizmalarni rasmiylashtirish.
12	Chizmachilik qalamlari, ularni ishlatish va qalam bilan chizish qoidalari.
13	Topografik chizmachilik qurollaridan foydalanish qoidalari.
14	Kistlar va bo'yoqlar.
15	Rangli bo'yoqlardan boshqa xil ranglarni tayyorlash.
16	Lessirovka. Fonli belgilarni bo'yash.
17	Mavzuli kartalarni fonli bo'yash.
18	Kartalarini rasmiylashtirish qoidalari.
19	1:2000 masshtabdagi topografik planlarni chizishda shartli belgilarni rasmiylashtirish.
20	Gorizontallar bilan murakkab releflarni chizma qurollar, reysfeder, aylanma reysfederlar bilan mashqlar bajarish.
21	Topografik kartadagi turli yozuvlarni shriftlar bilan yozish.
22	Maxsus karta va atlaslar shartli belgilari.
23	Yo'l va ko'priklarni chizishda chizmani grafik rasmiylashtirish.
24	Aholi yashash punktlari kartalarini rasmiylashtirish.
25	Suv transporti va suv ta'minoti gidrotexnik obyektlarini chizish.
26	Corel Draw dasturi va uning foydalanuvchi interfeysi bilan tanishish.
27	Adobe Photoshop va Corel Draw dasturlaridan foydalanib atlaslar jildini tayyorlash.
28	Mavzuli kartalarni rangli jihozlash loyihasini ishlab chiqish.
29	Mavzuli kartaning namunasini tayyorlash.
30	Mavzuli kartalarni kompyuter grafikasida jihozlash.

**VI. Kurs ishi va uni bajarish bo'yicha ko'rsatma hamda tavsiyalar**  
O'quv rejasida kurs ishi (loyiha) kiritilmagan

**VII. Talabalar bilimni 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 va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha amaliy ko'nikmalar hosil qilish va o'zlashtirish mashg'ulotlarga to'liq ishtirok etish va modul 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 talabalar test usulida oraliq nazorat va og'zaki (yoki test) usulida yakuniy nazorat topshiradilar.

Talabalar bilimi O'zbekiston Respublikasi OO'MTVning 2018 yil 9 avgustidagi 9-2018-son buyrug'i bilan tasdiqlangan "Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimni nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risidagi Nizom" asosida baholanadi.

**Talabalar bilimni baholash mezonlari va kreditlarni olish uchun talablar**

talaba mustaqil xulosa va qaror qabul qiladi, ijodiy fikrlay oladi, mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 5 (a'lo) baho;

talaba mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 4 (yaxshi) baho;

talaba olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 3 (qoniqarli) baho;

talaba fan dasturini o'zlashtirmagan, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunmaydi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega emas deb topilganda — 2 (qoniqarsiz) baho bilan baholanadi.

*Yakuniy nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi bo'yicha talabaning bilimni baholash o'quv mashg'ulotlarini olib bormagan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.*

Fan dasturida berilgan baholash mezonlari asosida fanni o'zlashtirgan talabalarga tegishli ta'lim yo'nalishi (magistratura mutaxassisligi) o'quv rejasida ushbu fanga ko'rsatilgan kredit beriladi.

**VI. Kurs ishi va uni bajarish bo'yicha ko'rsatma hamda tavsiyalar**  
O'quv rejasida kurs ishi (loyiha) kiritilmagan

**VII. Talabalar bilimni 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 va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha amaliy ko'nikmalar hosil qilish va o'zlashtirish mashg'ulotlarga to'liq ishtirok etish va modul 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 talabalar test usulida oraliq nazorat va og'zaki (yoki test) usulida yakuniy nazorat topshiradilar.

Talabalar bilimi O'zbekiston Respublikasi OO'MTVning 2018 yil 9 avgustidagi 9-2018-son buyrug'i bilan tasdiqlangan "Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimni nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risidagi Nizom" asosida baholanadi.

**Talabalar bilimni baholash mezonlari va kreditlarni olish uchun talablar**

talaba mustaqil xulosa va qaror qabul qiladi, ijodiy fikrlay oladi, mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 5 (a'lo) baho;

talaba mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 4 (yaxshi) baho;

talaba olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 3 (qoniqarli) baho;

talaba fan dasturini o'zlashtirmagan, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunmaydi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega emas deb topilganda — 2 (qoniqarsiz) baho bilan baholanadi.

*Yakuniy nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi bo'yicha talabaning bilimni baholash o'quv mashg'ulotlarini olib bormagan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.*

Fan dasturida berilgan baholash mezonlari asosida fanni o'zlashtirgan talabalarga tegishli ta'lim yo'nalishi (magistratura mutaxassisligi) o'quv rejasida ushbu fanga ko'rsatilgan kredit beriladi.

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

**Asosiy adabiyotlar**

I.D.U.Tag'ayeva Kartografik chizmachilik. Toshkent: TAQI, 2019. 166 b.

2. S.Salohiddinova Topografiya chizmachiligi. Uslubiy qo'llanma, T.:O'zMU 2013 y.

3. Е.А. Исылова Топографическое черчение. Учебно-методическое пособие. Пермь. ИПЦ «Прорость», 2020. 104 с.

4. П. П. Явид, А. О. Искрицкая Топографическое черчение. Практикум. Минск. БНТУ, 2016. 45 с.

5. Н.Н. Лясков и др. Топографическое черчение. М., «Недра» 1986 г.

6. Бондаренко А.М., Качанова Л.С., Головки А.Н., Сквор В.П. Топографическое черчение. Методические указания. Зерноград. Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Дон, 2018. 105 с.

#### **Qo'shimcha adabiyotlar**

7. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – Toshkent: "O'zbekiston", 2017. – 488 b.

8. Musayev I.M., Abduraxmonov S. yer tuzish chizmachiligi fanidan uslubiy ko'rsatmalar. – T.: TIMI, 2006 y.

9. D.K. Muxitdinov Topografo kartografik chizmachilik – T.: TivaMI, 2006 y.

10. Токленкова Е.П. Топографическое черчение. Методические указания. Пенза, ПГУАС, 2015. – 32 с.

11. В.П. Молочков. Основы работы в Adobe Photoshop CS5. Национальный открытый университет «Интуит», 2016.

#### **Axborot manbaalari**

1. [www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)

2. [www.ygk.uz](http://www.ygk.uz)

3. [www.bookpump.com](http://www.bookpump.com)

4. [www.geostart.ru](http://www.geostart.ru)

5. [www.geokniga.org](http://www.geokniga.org)

6. [www.studzona.com](http://www.studzona.com)