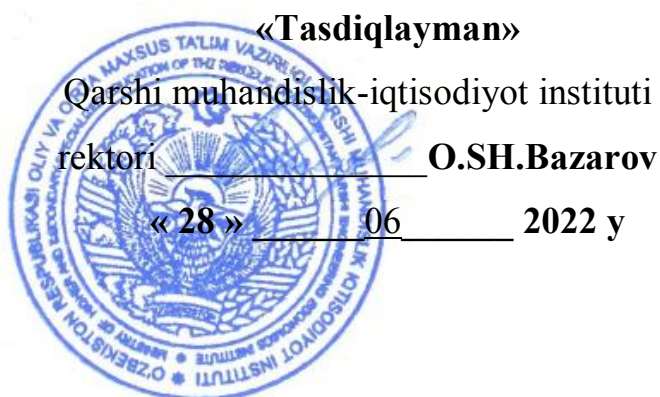


**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS  
TA‘LIM VAZIRLIGI**

**QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI**



**TOPOGRAFIK CHIZMACHILIK**

**FANINING O‘QUV DASTURI**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Bilim sohasi:</b>         | <b>700 000</b> – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari                 |
| <b>Ta‘lim sohasi:</b>        | <b>720 000</b> – Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari                      |
| <b>Ta‘lim yo‘nalishlari:</b> | <b>60722500</b> – Geodeziya, kartografiya va kadastr<br>(funktsiyalari bo‘yicha) |

|                                   |   |   |                                     |                            |
|-----------------------------------|---|---|-------------------------------------|----------------------------|
| <b>Fan/modul kodi</b><br>TCH 1111 | <b>O'quv yili</b><br>2022-2023  | <b>Semestr</b><br>1                     | <b>Kreditlar</b><br>4               |                            |
| <b>Fan/modul turi</b><br>Majburiy | <b>Ta'lim tili</b><br>O'zbek/rus  |   | <b>Haftadagi dars soatlari</b><br>4 |                            |
| <b>1.</b>                         | <b>Fanning nomi</b>   | <b>Auditoriya mashg'ulotlari (soat)</b> | <b>Mustaqil ta'lim (soat)</b>       | <b>Jami yuklama (soat)</b> |
|                                   | <b>Topografik chizmachilik</b>  | 60                                      | 60                                  | 120                        |
| <b>2.</b>                         | <p style="text-align: center;"><b>I. Fanning mazmuni</b></p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad–talabalar chizmachilik qurollarini bilishi, chizmachilik qurollari bilan ishlash, kartografik shriftlar, 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.</p> <p>Fanning vazifasi – chizmachilik qurollarini ishlata bilish, obyektlarda shartli belgilarni tasvirlash, raqamlar bilan tez yozish, ranglar shkalasidan foydalanish, ranglash texnikasi va bo'yash, topografik karta, planlarni jihozlash va yozuvlarni joylashtirish, rangli chizmalarga ishlov berish, nuqta va to'g'ri chiziqli proeksiyalarni tekislikda tasvirlash, relef, gorizontallar va gidrografiya elementlarini chizish, kartalarni rasmiylashtirishda SMYK rangli modelidan foydalanish, yuzani gipsometrik bo'yash, plan va chizmalarni chizishni o'rgatish va ahamiyatini ochib berish.</p> <p style="text-align: center;"><b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p><b>II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b><br/>(o'quv rejada ma'ruza mashg'ulotlari rejalashtirilmagan)</p> <p><b>III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar</b><br/><b><u>((Laboratoriya ishlari), (Seminar mashg'ulotlari), (Kurs ishi), (Mustaqil ta'lim)) o'quv rejada ko'rsatilgan turi (nomi) bo'yicha yoziladi</u></b></p> <p>Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</p> <p>1. Kirish. Topografik chizmachilikda ishlatiladigan qurollar. Chizma</p> |   |                                     |                            |

qalamlari bilan ishlash. Kvadratlar to'ri chizish.

2. Chizmachilik asboblari yordamida ishlash. Qalam, reysfedr, kronsirkul.

3. Chiziqlarni uzaytirish usulida chizmalar chizish.

4. Kartografik shriftlar. Topografik shriftlarga qo'yilgan talablar.

Topografik yarimqalin shrift T-132.

5. Raqamlar yordamida tez yozish.

6. Kesma yarim qalin R-152 shrifti.

7. Kichik kontrastli Bm-431 BSAM yarim qalin va kursiv shriftini chizish.

8. Ch-132 aniq yarim qalin shriftini chizish.

9. D-432 qadimiy kursiv yarim qalin shriftini chizish.

10. 2.304-81 standart shriftini rasmiylashtirish.

11. LM-131 badiy kontrastli shrift.

12. Rangli modellar va akvarel bo'yoqlari bilan ishlash.

13. Yuzani gipsometrik bo'yash.

14. Topografik karta fragmentini chizish.

15. Tematik kartalarni loyihalash va tayyorlash.

16. Kartalarni rasmiylashtirishda SMYK rangli modelidan foydalanish.

17. Karta fragmentida relef va gidrografiya elementlarini chizish.

18. 1:10000 masshtabdagi elektron karta fragmentini rasmiylashtirish.

19. Topografik kartadagi turli yozuvlarni kartografik shriftlar bilan yozish.

20. Maxsus karta va atlaslar shartli belgilari.

21. Karta va planlardagi shartli belgilar. Geodezik punktlar.

22. Binolar va inshootlar, ularning qismlari shartli belgilarini chizish.

23. Aholi yashash punktlarini tasvirlash.

24. Sanoat, kommunal va qishloq xo'jaligi obyektlarini tasvirlash.

25. Relif elementlarini, avtomobil va temir yo'llar hamda ularning inshootlarini turli masshtablardagi shartli belgilar bilan chizish.

26. Gidrografiya elementlari va ulardagi inshootlarni turli masshtablardagi shartli belgilar bilan chizish.

27. Kartalarda o‘simliklar, grunt va yer ustki qatlamini va botqoqliklarni rasmiylashtirish.

28. Yo‘l va ko‘priklarni chizishda chizmani grafik rasmiylashtirish.

29. Adobe Photoshop dasturi va uning foydalanuvchi interfeysi bilan tanishish.

30. Adobe Photoshop dasturining qurollari paneli bilan tanishish, menyular qatorini o‘rganish.

Amaliy mashg‘ulotlar multimediya qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o‘qituvchi tomonidan o‘tkazilishi zarur. Mashg‘ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o‘tilishi, fanga mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo‘llanilishi maqsadga muvofiq.

#### **IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar**

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

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 asboblarini 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.

|    |  |
|----|--|
|    | <p>18. Kartalarini rasmiylashtirish qoidalari.</p> <p>19. 1:2000 masshtabdagi topografik planlarni chizishda shartli belgilarni rasmiylashtirish.</p> <p>20. Gorizontallar bilan murakkab releflarni chizma quollar, reysfeder, aylanma reysfederlar bilan mashqlar bajarish.</p> <p>21. Topografik kartadagi turli yozuvlarni shriftlar bilan yozish.</p> <p>22. Maxsus karta va atlaslar shartli belgilari.</p> <p>23. Yo‘l va ko‘priklarni chizishda chizmani grafik rasmiylashtirish.</p> <p>24. Aholi yashash punktlari kartalarini rasmiylashtirish.</p> <p>25. Suv transporti va suv ta’minoti gidrotexnik obyektlarini chizish.</p> <p>26. Corel Draw dasturi va uning foydalanuvchi interfeysi bilan tanishish.</p> <p>27. Adobe Photoshop va Corel Draw dasturlaridan foydalanib atlaslar jildini tayyorlash.</p> <p>28. Mavzuli kartalarni rangli jihozlash loyihasini ishlab chiqish.</p> <p>29. Mavzuli kartaning namunasini tayyorlash.</p> <p>30. Mavzuli kartalarni kompyuter grafikasida jihozlash.</p> <p>Mustaqil o‘zlashtiriladigan mavzular bo‘yicha talabalar tomonidan chizmalar chizish, referatlar va taqdimotlar tayyorlash tavsiya etiladi.</p> |
| 3. | <p style="text-align: center;"><b>V. Ta’lim natijalari. Kasbiy kompetensiyalar</b></p> <p><b>Talaba bilishi kerak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• qalam turlari, ularga tasnif berish, qalamda chizish usullari, reysfeder, kronsirkul, shriftlarni o‘rganish. Yarim qalin va kursiv shriftlarini yozish haqida <i>tasavvur va bilimga ega bo‘lishi</i>;</li> <li>• talaba topografik kartalarning shartli belgilari, relief elementlari, avtomobil va terim yo‘llar hamda ularning inshootlarini turli masshtablardagi shartli belgilar bilan chizish, chizmadagi xatolarni tuzatish uchun ishlatiladigan chizma quollaridan foydalanishni <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>;</li> <li>• talaba chizmachilik quollarini bilishi, qalam bilan ishlash, topografik shriftlar, shartli belgilarni chizish, akvarel bo‘yoqlarida ishlash, karta va planlarni asl nusxasini yaratish, va kompyuter grafikasidan foydalangan holda</li> </ul>  |

|    |   |
|----|---|
|    | mustaqil tarzda yechimlarni qabul qilish <i>ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak.</i>  |
| 4. | <p style="text-align: center;"><b>VI. Ta’lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aqliy xujum;</li> <li>• kitob bilan ishlash;</li> <li>• seminarlar ( mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• individual loyihalar;</li> <li>• videousul.</li> </ul>   |
| 5. | <p><b>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>Joriy nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo‘yicha chizmani muvaffaqiyatli topshirish.</p>  |
| 6. | <p style="text-align: center;"><b>Asosiy adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. D.U.Tag‘ayeva Kartografik chizmachilik. –Toshkent: TAQI, 2019. –166 b.</li> <li>2. S.Salohiddinova Topografiya chizmachiligi. Uslubiy qo‘llanma, T.:O‘zMU 2013 y.</li> <li>3. Е.А. Исыпова Топографическое черчение. Учебно-методическое пособие. Пермь. ИПЦ «Прорость», 2020. 104 с.</li> <li>4. П. П. Явид, А. О. Искрицкая Топографическое черчение. Практикум. Минск. БНТУ, 2016. 45 с.</li> <li>5. Н.Н. Лясаков и др.Топографическое черчение. М., «Недра» 1986 г.</li> <li>6. Бондаренко А.М., Качанова Л.С., Головки А.Н., Сквор В.П. Топографическое черчение. Методические указания. Волгоград. Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Дон, 2018. 105 с.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Qo‘shimcha adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – Toshkent: “O‘zbekiston”, 2017. – 488 b.</li> <li>8. Musayev I.M., Abduraxmonov S. yer tuzish chizmachiligi fanidan uslubiy ko‘rsatmalar. –T.: TIMI, 2006 y.</li> <li>9. D.K.Muxitdinov Topografo kartografik chizmachilik – T.:TIvaMI, 2006 y.</li> </ol> |

|    |  |
|----|--|
|    | <p>10. Тюкленкова Е.П. Топографическое черчение. Методические указания. Пенза. ПГУАС, 2015. – 32 с.</p> <p>11. В.П. Молочков. Основы работы в Adobe Photoshop CS5. Национальный открытый университет «Intuit», 2016.</p> <p style="text-align: center;"><b>Axborot manbaalari</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.ziyo.net">www.ziyo.net</a></li> <li>2. <a href="http://www.ygk.uz">www.ygk.uz</a></li> <li>3. <a href="http://www.bookpump.com">www.bookpump.com</a></li> <li>4. <a href="http://www.geostart.ru">www.geostart.ru</a></li> <li>5. <a href="http://www.geokniga.org">www.geokniga.org</a></li> <li>6. <a href="http://www.studzona.com">www.studzona.com</a></li> </ol> |
| 7. | <p>Fan dasturi Qarshi muhandislik - iqtisodiyot instituti Kengashning 202__ yil “__” _____ dagi ____ -sonli qarori bilan tasdiqlangan.</p>   |
| 8. | <p><b>Fan modul uchun ma'sular:</b></p> <p><b>G‘.N.Aliqulov</b> - QarMII, “Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish” kafedrası mudiri, q.x.f.n., dotsent</p> <p><b>M.J.G‘ofirov</b> - QarMII, “Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish” kafedrası katta o‘qituvchisi</p> <p><b>D.F.Berdiyev</b> - QarMII, “Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish” kafedrası assistenti</p> <p><b>J.O.Mirzayev</b> - QarMII, “Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish” kafedrası assistenti</p>  |
| 9. | <p><b>Taqrizchilar:</b></p> <p><b>J.O‘rinov.</b> - TIQXMMI Qarshi filiali “Umumtexnika fanlari” kafedrası katta o‘qituvchisi</p> <p><b>SH.Fayziyev.</b> – QarMII, “Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish” kafedrası dotsenti</p>  |

