

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI**



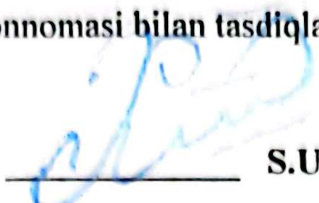
**KARTOGRAFIK CHIZMACHILIK VA KOMPYUTER GRAFIKASI
FANINING O'QUV DASTURI**

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: 60721500 – Geodeziya va geoinformatika

Urganch – 2024 y

Mazkur o'quv dastur Urganch davlat universiteti Kengashining 2024-yil
" ____ " ____ dagi ____ -sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

O'quv ishlari bo'yicha prorektor


S.U.Xodjanliyazov

Akademik faoliyat va registrator
departamenti rahbari:


G.R. Matlatipov

O'quv dastur Texnika fakulteti Kengashining 2024-yil " ____ " ____ dagi
yig'ilishida muhokama qilinib, tasdiqlash uchun tavsiya etilgan (____ -sonli
bayonnoma).

Fakultet dekani:


M.Qurbonov

O'quv dastur "Geodeziya, kartografiya va kadastr" kafedrasining 2024-yil
" ____ " ____ dagi yig'ilishida muhokama qilinib, tasdiqlash uchun tavsiya
etilgan (____ -sonli bayonnoma).

Geodeziya, kartografiya va kadastr
kafedrasi mudiri:


S. Avezov

Fan/modul kodi KCHKG11208		O'quv yili 2024-2025	Semestr 1-2	ECTS - Kreditlar 1-semestr – 4 2-semestr - 4	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 1-semestr – 4 2-semestr – 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Kartografik chizmachilik va kompyuter grafikasi	1-semestr – 60 2-semestr - 60		1-semestr – 60 2-semestr - 60	240
2.	I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad – mutaxassislik fanlarini o'rganishdagi kompyuter grafikasi va kartalarni jihozlash fanining roli va ahamiyati to'g'risida bilim berish. Fanning vazifasi - talabalarni asosiy chizmachilik qurollari, materiallari bilan tanishtirish; planlar, kartografik va dala amaliyoti ishlari natijalari qaydnomalarini jihozlashda bajariladigan chizmachilik (grafika) ishlarini chizish yo'llari va usullarini o'rgatish; turli kartografik asarlarni chizish va kompyuter grafikasi bo'yicha jihozlashni nazariy va amaliy asoslarini o'rgatishdan iborat. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Kompyuter grafikasi va kartalarni jihozlash fanining mohiyati va vazifalari. Kursning mohiyati va vazifalari. Tasvirlash vositalari. Kartalarni yaratishda dizaynning roli. Kartalarni jihozlash va kompyuter dizaynining o'ziga yaqin kartografik va boshqa fanlar bilan aloqasi. 2-mavzu. Kartografik belgilar va ularni qurish usullari Kartografik belgilar, kartada ularni roli. Kartografik belgilarni qurish uslubi va ularni qo'llash. Kartografik belgilarni kompyuterda qurish uslubi. 3-mavzu. Kartografik shriftlar va kartadagi yozuvlar Kartadagi yozuvlar shriftlarini asosiy turlari, ularni grafik vositalari hamda qo'llanishi. SHriftlarning xususiyatlari. SHriftlarni kartadagi vazifasi. Geografik kartalarda yozuvlarni joylashtirish. 4-mavzu. Картографик дизайнда ранг Kartalarni jihozlashda ranglarni asosiy roli. Kartalarni jihozlashda rang				

asosiy vosita sifatida. Kartalarni fonli originalini jihozlash. Ranglarni kompyuterda ishlab chiqarish.

5-mavzu. Kartalarda rangli plastika

Rangli plastikaning mohiyati. Rangli shkalalarni tanlash. Relefni tasvirlashda gipsometrik shkalalari va tiplarini soya nurlar bilan tasvirlash xususiyatlari. Kompyuter texnologiyasida soya nurlarni tasvirlash.

6-mavzu. Kartografik asarlarni umumiy jihozlashni loyihalashtirish

Kartografik asarlarni jihozlashni asosiy ilmiy omillari. Kartalarni umumiy elementlari. Atlaslarni tashqi ko'rinishini jihozlash.

7-mavzu. Karta va atlaslarni jihozlash

Kartografik dizayn. Loyihalash va tuzish. Matnli materiallar va tipografiya. Kartalarning umumiy elementlari. Kompyuter grafikasida atlaslarni tashqi ko'rinishini jihozlash. Kartalarni yaratishda kompyuter grafikasidan foydalanish.

8-mavzu. AutoCAD dasturidan foydalanib chizma ishlarini bajarish

AutoCAD dasturi va uning interfeysi (muloqot oynasi) haqida umumiy ma'lumotlar. AutoCAD dasturida chizma ishlarini bajarish. CHiziqlarni, aylananalarni va to'g'ri burchaklarni chizish usullari. Koordinatalar sistemasi. AutoCAD dasturida yuzalarni shtrixlash va ularni bo'yash usullari. Matn yozish va uni tahrirlash. CHizmalarga o'lchamlar qo'yish. Rastr tasvirlar bilan ishlash. CHizmalarni nashrdan chiqarish.

9-mavzu. CorelDRAW grafik muharririda chizma ishlarini bajarish

CorelDraw grafik muharririda chizma ishlarini bajarish. CorelDRAW dasturining foydalanuvchi interfeysi (ekran va asosiy qurollar). Ob'ektlar bilan ishlash. Rang va rang modelari. Matnlar bilan ishlash. Qatlamlar va rastr tasvirlar bilan ishlash. Tasvirlarni import va eksport qilish

8-mavzu. Panorama dasturidan foydalanib chizma ishlarini bajarish

Panorama dasturi va uning interfeysi (muloqot oynasi) haqida umumiy ma'lumotlar. Panorama dasturida chizma ishlarini bajarish. Koordinatalar sistemasi.

III. Amaliy mashg'ulotlari buyicha ko'rsatma va tavsiyalar

Har bir amaliy mashg'ulot, dastlab ishning maqsadini va mavzuga oid nazariy bilimlarni qisqacha yoritishdan boshlanadi. So'ng ishni bajarish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlar va qo'yilgan maqsadni amalga oshirish uchun talab qilingan vazifalar aniq belgilanib, ishni bajarish tartibi esa qo'yilgan vazifalar ketma-ketligiga asoslanadi. Barcha ishlar olingan natijalarning tahlili bilan

yakunlanadi.

Amaliy mashg'ulotlarni taxminiy tavsiya etiladigan mavzulari:

1. Topografo – kartografik chizmachilik kursining maqsadi va vazifasi.
2. CHizma perolar va reysfeder bilan ishlash.
3. Hisoblash raqamlarini yozish.
4. SHriflarni chizish qoidalari va usullari.
5. Akvarel bo'yoq bilan ishlash
6. Topografik kartaning shartli belgilari.
7. Kartografik belgilar, ularni qurish usullari.
8. Kratografik shriftlar va kartadagi yozuvlar.
9. Kartalarni yaratishda kompyuter grafikasidan foydalanish.
10. Rang tasniflari bo'yicha bir – biridan ajralib turadigan asosiy rang shkalasini qurish.
11. Kartografik asarlarni jildini badiiy loyihalash.
12. AutoCAD dasturidan foydalanib chizma ishlarini bajarish.
13. AutoCAD dasturi va uning interfeysi bilan tanishish
14. AutoCAD dasturida chizma ishlarini bajarish. Chiziqlarni, aylananalarni va to'g'ri burchaklarni chizish
15. AutoCAD dasturida yuzalarni shtrixlash va ularni bo'yash usullari
16. Matn yozish va uni tahrirlash. Chizmalarga o'lchamlar qo'yish
17. Rastr tasvirlar bilan ishlash. Chizmalarni nashrdan chiqarish
18. GorelDRAW grafik muharririda chizma ishlarini bajarish.
19. CorelDRAW dasturi va uning foydalanuvchi interfeysi bilan tanishish. Yangi xujjat yaratish
20. Ob'ektlar bilan ishlash. Kesimlarni, egri chiziqlarni va turli xil shakllarni chizish
21. Rang bilan ishlash
22. Matn ob'ektlarini kiritish. Matnni formatlash. Yangi simvollarni yaratish
23. Qatlamlar va rastr tasvirlar bilan ishlash. Tasvirlarni import va eksport qilish
24. Panorama dasturidan foydalanib chizma ishlarini bajarish
25. Panorama dasturi va uning interfeysi bilan tanishish

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha professor-o'qituvchilar tomonidan uslubiy ko'rsatmalar va topshiriqlar variantlari ishlab chiqiladi. Bajariladigan mashqlar mavzusi bo'yicha darslik va o'quv qo'llanmalardan foydalanib talabalar o'z nazariy bilimlarini oshirishlari, mashqlarni echishda kompyuter dasturlaridan foydalanishlari tavsiya etiladi.

Izoh: Fan uchun ishchi dastur tuzish jarayonida mazkur mavzular ro'yxatidan ishchi o'quv rejada amaliy mashg'ulot uchun ajratilgan soat hajmiga mos holda mavzular tanlab olinadi.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha professor-o'qituvchilar

tomonidan uslubiy ko'rsatmalar va topshiriqlar variantlari ishlab chiqiladi. Bajariladigan mashqlar mavzusi bo'yicha darslik va o'quv qo'llanmalardan foydalanib talabalar o'z nazariy bilimlarini oshirishlari, mashqlarni echishda kompyuter dasturlaridan foydalanishlari tavsiya etiladi.

Har bir amaliy mashg'ulot, dastlab ishning maqsadini va mavzuga oid nazariy bilimlarni qisqacha yoritishdan boshlanadi. So'ng ishini bajarish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlar va qo'yilgan maqsadni amalga oshirish uchun talab qilingan vazifalar aniq belgilanib, ishini bajarish tartibi esa qo'yilgan vazifalar ketma-ketligiga asoslanadi. Barcha ishlar olingan natijalarning tahlili bilan yakunlanadi.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. CHizg'ichlar, reysfedorlar, kronsirkul, Drobyshev chizg'ichi, chizma perolari, konstruktor qalamlari, akvarel bo'yoqlari hamda bo'yoq kistlari bilan ishlashni o'rganish va mashqlar bajarish.
2. CHizg'ichlar, reysfedorlar, kronsirkul, Drobyshev chizg'ichi, chizma perolari, konstruktor qalamlari, akvarel bo'yoqlari hamda bo'yoq kistlari bilan ishlashni o'rganish va mashqlar bajarish.
3. CHizg'ichlar, reysfedorlar, kronsirkul, Drobyshev chizg'ichi, chizma perolari, konstruktor qalamlari, akvarel bo'yoqlari hamda bo'yoq kistlari bilan ishlashni o'rganish va mashqlar bajarish.
4. CHizg'ichlar, reysfedorlar, kronsirkul, Drobyshev chizg'ichi, chizma perolari, konstruktor qalamlari, akvarel bo'yoqlari hamda bo'yoq kistlari bilan ishlashni o'rganish va mashqlar bajarish.
5. Gorizontallar bilan murakkab releflarni chizma qurollar, reysfeder, aylanma reysfederlar bilan mashqlar bajarish.
6. Gorizontallar bilan murakkab releflarni chizma qurollar, reysfeder, aylanma reysfederlar bilan mashqlar bajarish.
7. Rangli bo'yoqlardan boshqa xil ranglarni tayyorlash.
8. Rangli bo'yoqlardan boshqa xil ranglarni tayyorlash.
9. Lessirovka. Fonli belgilarni bo'yash.
10. Lessirovka. Fonli belgilarni bo'yash.
11. Mavzuli kartalarni fonli bo'yash.
12. Mavzuli kartalarni fonli bo'yash.
13. Kasma shriftni chizish.
14. Kasma shriftni chizish.
15. Topografik yarim qalin shriftni chizish.
16. Topografik yarim qalin shriftni chizish.

- 17.Ostovli kursivni chizish.
- 18.Ostovli kursivni chizish.
- 19.Oddiy shriftni chizish.
- 20.Oddiy shriftni chizish.
- 21.Standart shriftni chizish.
- 22.Standart shriftni chizish.
- 23.Standart shriftni chizish.
- 24.Kartadagi har xil geografik elementlarga shriftlar tanlash va yozuvlarni joylashtirish.
- 25.Kartadagi har xil geografik elementlarga shriftlar tanlash va yozuvlarni joylashtirish.
- 26.Kartadagi har xil geografik elementlarga shriftlar tanlash va yozuvlarni joylashtirish.
- 27.Badiiy shriftlarni chizish.
- 28.Badiiy shriftlarni chizish.
29. Badiiy shriftlarni chizish.
- 30.Maydonli belgilar, chiziqli belgilar va masshtabsiz belgilarni chizish.
- 31.Maydonli belgilar, chiziqli belgilar va masshtabsiz belgilarni chizish.
- 32.Maydonli belgilar, chiziqli belgilar va masshtabsiz belgilarni chizish.
- 33.CHizmachilik qurollari va anjomlari bilan shartli belgilarni chizish.
- 34.CHizmachilik qurollari va anjomlari bilan shartli belgilarni chizish.
- 35.CHizmachilik qurollari va anjomlari bilan shartli belgilarni chizish.
- 36.Qo'lyozma va kompyuter usullari: nuqtali, chiziqli va maydonli belgilarni, turli xil grafik vositalar: shaklini, hajmini, ichki strukturasini, yorug'ligi va ularni kombinatsiyasini qurish.
- 37.Qo'lyozma va kompyuter usullari: nuqtali, chiziqli va maydonli belgilarni, turli xil grafik vositalar: shaklini, hajmini, ichki strukturasini, yorug'ligi va ularni kombinatsiyasini qurish.
- 38.Qo'lyozma va kompyuter usullari: nuqtali, chiziqli va maydonli belgilarni, turli xil grafik vositalar: shaklini, hajmini, ichki strukturasini, yorug'ligi va ularni kombinatsiyasini qurish.
- 39.Kartografik belgilarni kompyuterda qurish uslubi.
- 40.Kartografik belgilarni kompyuterda qurish uslubi.
- 41.Kartografik belgilarni kompyuterda qurish uslubi.
- 42.Kartografik belgilarni kompyuterda qurish uslubi.
- 43.Turli shakllarni bo'yash.
- 44.Turli shakllarni bo'yash.
- 45.Turli shakllarni bo'yash.
- 46.Aralash rang qatorini tasvirlash

47. Aralash rang qatorini tasvirlash
48. AutoCAD dasturidan foydalanib chizma ishlarini bajarish
49. Corel Draw dasturi va uning foydalanuvchi interfeysi bilan tanishish.
50. Corel Draw dasturi va uning foydalanuvchi interfeysi bilan tanishish.
51. Y Angi xujjat yaratish.
52. Y Angi xujjat yaratish.
53. Ob'ektlar bilan ishlash.
54. Ob'ektlar bilan ishlash.
55. Ob'ektlar bilan ishlash.
56. Rang bilan ishlash.
57. Rang bilan ishlash.
58. Rang bilan ishlash.
59. Qatlamlar va rastr tasvirlar bilan ishlash.
60. Qatlamlar va rastr tasvirlar bilan ishlash.
61. Qatlamlar va rastr tasvirlar bilan ishlash.
62. Adobe Photoshop dasturi va uning interfeysi bilan tanishish.
63. Adobe Photoshop dasturi va uning interfeysi bilan tanishish.
64. Adobe Photoshop dasturi va uning interfeysi bilan tanishish.
65. Adobe Photoshop dasturining qurollar paneli bilan ishlashni o'rganish.
66. Adobe Photoshop dasturining qurollar paneli bilan ishlashni o'rganish.
67. Adobe Photoshop dasturining qurollar paneli bilan ishlashni o'rganish.
68. Adobe Photoshop dasturida matnlar bilan ishlash.
69. Adobe Photoshop dasturida matnlar bilan ishlash.
70. Adobe Photoshop dasturida matnlar bilan ishlash.
71. Adobe Photoshop dasturida rang va effektlar bilan ishlash.
72. Adobe Photoshop dasturida rang va effektlar bilan ishlash.
73. Adobe Photoshop dasturida rang va effektlar bilan ishlash.
74. Adobe Photoshop dasturida tasvirlarni tahrirlash.
75. Adobe Photoshop dasturida tasvirlarni tahrirlash.
76. Adobe Photoshop dasturida tasvirlarni tahrirlash.
77. Adobe Photoshop va Corel Draw dasturlaridan foydalanib atlaslar jildini tayyorlash.
78. Adobe Photoshop va Corel Draw dasturlaridan foydalanib atlaslar jildini tayyorlash.
79. Adobe Photoshop va Corel Draw dasturlaridan foydalanib atlaslar jildini tayyorlash.
80. Topografik kartaning bir qismini tayyorlash.
81. Topografik kartaning bir qismini tayyorlash.
82. Topografik kartaning bir qismini tayyorlash.

	83. Mavzuli kartalarni rangli jihozlash loyihasini ishlab chiqish. 84. Mavzuli kartalarni rangli jihozlash loyihasini ishlab chiqish. 85. Mavzuli kartaning namunasini tayyorlash. 86. Mavzuli kartaning namunasini tayyorlash. 87. Mavzuli kartaning namunasini tayyorlash. 88. Mavzuli kartaning namunasini tayyorlash. 89. Mavzuli kartalarni kompyuter grafikasida jihozlash. 90. Mavzuli kartalarni kompyuter grafikasida jihozlash. 91. Mavzuli kartalarni kompyuter grafikasida jihozlash. Kompyuter grafikasi va kartalarni jihozlash fanini o'rganuvchi talabalar auditoriyada olgan nazariy bilimlarini mustahkamlash va sohaga oid amaliy masalalarni echishda ko'nikma hosil qilish uchun mustaqil ta'lim tizimiga asoslanib, kafedra o'qituvchilari rahbarligida, mustaqil ish bajaradilar. Bunda ular qo'shimcha adabiyotlarni o'rganib hamda Internet saytlaridan foydalanib referatlar tayyorlaydilar, amaliy mashg'ulot mavzusiga doir vazifalarni bajaradilar va slaydlar tayyorlaydilar.
3.	V Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: • Kompyuter garafikasi va kartalarni jihozlash fanining mutaxassislik fanlarini o'rganishdagi ahamiyati; chizmachilik qurollarida va kompyuter grafikasida ishlash tartibi: shartli belgilarni va fazoviy shakllarni tekislikda tasvirlash haqida <i>tasavvur va bilimga ega bo'lishi</i>; • Topografik chizmachilik ishlarini ko'z bilan chamalab aniq grafikada chizish; chizmachilik asboblari bilan topografik chizma ishlarini chizish; AutoCAD GorelDRAW va Adobe Photoshop grafik muharrirlarida chizmachilik ishlarini bajarish hamda karta va atlaslarni jihozlash; topografik shartli belgilarni va shriftlarni tasniflash <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i>; • Kompyuter grafikasi va kartalarni jihozlashda chizma ishlarni bajarishni; chizmachilik qurollarining talab darajasida aniqlik beradigan holatini va ularning sifatini; kompyuterda AutoCAD GorelDRAW va Adobe Photoshop dasturidan foydalanib grafik ishlarni bajarish metodini; topogografik shartli belgilarni va kartografik belgilarni qurish hamda ularni to'g'ri qo'llash metodlari bo'yicha echimlar qabul qilish malakasiga <i>ega bo'lishi kerak</i>.
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar;

	• interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	VII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.
6.	Asosiy adabiyotlar 1. Judith A. Tyner. Principles of map design. New York. „The Guilford Press“, 2010. 2. Н. Н. Лосякова. Топографическое черчение. Учебник для вузов. Москва-Недра-1986. 3. Салохитдинова С. Топография чизмачилиги. Услубий кўлланма, ЎзМУ, 2013. 4. Салохитдинова С., Пренов Ш., Рахмонов Д. Мухандислик чизмачилиги ва компьютер графикаси. Услубий кўлланма, ЎзМУ, 2014. 5. Салохитдиновпа С., Алихўжаева Б. Карталарни жиҳозлаш. Тошкент, “Шарқ” 2007. Ўқув кўлланма Qo'shimcha adabiyotlar 6. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатларитўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда. 7. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда. 8. Гулушаков С.В., Крабе Г.А. Компьютерная графика. Учебный курс Харьков, “Фолио”. Москва, “АСТ” 2001. 9. Оуматов. R.K Kartografik dizayn. O'quv qo'llanma Тошкент-2018 10. Компьютер графикаси ва карталарни жиҳозлаш фанидан ўқув-услубий мажмуа. ЎзМУ ички тармоғи. 2018, Axborot manbalari 11. www.ziyonet.uz 12. www.pedagog.uz 13. www.intuit.ru <u>Ахборот технологиялари интернет университети</u>

	Fan/modul uchun mas'ullar: U. Qalandarov - UrDU, "Geodeziya, kartografiya, geografiya" kafedrası katta o'qituvchisi
	Taqrizchilar: S. Avezov-UrDU "Geodeziya, kartografiya, geografiya" kafedrası dosenti, g.f.n.

