**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI
GEOGRAFIYA VA EKOLIGIYA
FAKULTETI**

Ro‘yxatga olindi:
№ BD-60721500
60721500-1.09
2024 yil “10” 12

“TASDIQLAYMAN”
SamDU rektori:
__________ R.I.Xalmuradov
2024 yil “__” ________

KARTOGRAFIK CHIZMACHILIK VA KOMPYUTER GRAFIKASI FAN DASTURI

Bilim sohasi:	700 000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish
Ta’lim sohasi:	720 000 - Ishlab chiqarish va ishlov berish
Ta’lim yo‘nalishi:	60721500- Geodeziya va geoinformatika

Samarqand-2024

Fan/modul kodi KGK1108/1208		O‘quv yili 2024-2025	Semestr 1-2	ECTS – Kreditlar 4-4	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O‘zbek		Haftadagi dars soatlari 4-2	
1.	Fan nomi		Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Umumiy (soat)
	Kartografik chizmachilik va kompyuter grafikasi		102	138	240

Fanning maqsadi (FM)	
FM1	**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.

Fan mazmuni	
II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg‘ulotlari)	
II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:	
Mashg‘ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	**Kirish. Kartografik chizmachilik va kompyuter grafikasi faninining mohiyati va vazifalari** Kartografik chizmachilik va kompyuter grafikasi fanining maqsadi va vazifalari. Chizmachilik qurollari va chizmachilik anjomlari. Akvarel bo‘yoqlar, turlari, kartalarni jihozlashda ahamiyati. Topografik shartli belgilarning mazmuni
M2	**Topografik chizmachilikning ahamiyati va vazifalari. Chizmachilik asboblari va uskunulari: qog‘oz turlari. Qalamda chizilgan harflarni reysfederda tush bilan chizish.** Har xil kattalikda (12, 14 mm va undan katta) badiiy (xudojestvenniy-badiy) shriftlarni turli usullar bilan chizish. Shriftlar tasnifi. Yer tuzish chizma xujjatlarida qo‘llaniladigan turli shriftlar.
M3	**Kartografik belgilar va ularni qurish usullari** Kartografik belgilar, kartada ularni roli. Kartografik belgilarni qurish uslubi va ularni qo‘llash.
M4	**Kartografik shriftlar va kartadagi yozuvlar** Shriftlar. Shriftlarini asosiy turlari, ularni grafik vositalari hamda qo‘llanishi. Shriftlarning xususiyatlari. Shriftlarni kartadagi vazifasi. Geografik kartalarda yozuvlarni joylashtirish.
M5	**Kartalarni jihozlashda rang asosiy vosita sifatida** Rang va uning tavsiflari. Kartalarni jihozlashda rangning roli. Kartalarni fonli originalini jihozlash.
M6	**Kartalarda rangli plastika** Relefni tasvirlashda gipsometrik rangli plastikaning roli. Relefni tasvirlashda gipsometrik shkalalarni qurish uslubi. Relefni tasvirlashda gipsometrik shkalalari va tiplarini soya nurlar bilan tasvirlash xususiyatlari.
M7	**Plan va kartalarga rang berish. Zamonaviy geodezik asboblrdan foydalanish. Chizmachilik asboblari va uskunalari** Sariq, ko‘k va qizil rangli plastinkalarni bo‘yash. Bo‘yoqlar bilan boshqa rang chiqarish.
M8	**Teodolit syomkasi, Teodolit yo‘lini o‘rnatish. Oralig‘i 1 mm dan parallel chiziqlarni sinusli chizgich yordamda va oddiy chizgichda chizish. Maydon hisolash. Topografik chizmachilikning ahamiyati va vazifalari** Turiga qarab reysfederlarni ishlatish qoidalari. Dumaloq perolar bilan chizish
M9	**Yer maydonlarini hisoblash usullari.** Balandligi 8 mm dan har tarafga yoysimon va to‘lqinsimon chiziqlarni turli qalinlakda chizish. Chiziqlar qalamda chizilib keyin tushda ko`tariladi. Oralig`i 5mm dan kvadrat turlarning diagonallarini birlashtirib qalamda va tushda chizish
M10	**Nivelirlash turlari, Maydonni nivelirlash. Geodeziyada ishlatiladigan raqamlarni yozish.** Balandligi 8 mm bo‘lgan misr Ostov harflarini ularning balandligi, eni va oralig`ini hisobga olgan holda yozish. Yozma misr ostov harflarni yozish.
M11	**Plan va kartalarga rang berish. Zamonaviy geodezik asboblrdan foydalanish. Chizmachilik asboblari va uskunalari** Sariq, ko‘k va qizil rangli plastinkalarni bo‘yash. Bo‘yoqlar bilan boshqa rang chiqarish.
M12	**Rang modellari. Topografik karta, plan, masshtab. Orientirlash. Rang modellari. (Topografik shartli belgilar)** Rang modellari haqida tushuncha. Topografik chizmachilikda komp'yuter grafikasidan foydalanish
M13	**Geodeziyada qo‘llaniladigan o‘lchov birliklari. Topografik shartli belgilar va ularning turlari.** Issiq va sovuq ranglarni qo`llash tartibi. (Topografik va kartografik shartli belgilar)
M14	**Karta va atlaslarni jihozlash** Kartalarni jihozlashda dizayning roli. Kartalarni jihozlashning umumiy elementlari. Atlaslar jildini jihozlash.
M15	**Chizmalarni ko'rish; Kattalashtirish, soya qilish, qayta chizish, qayta tiklash.** O‘chirish, nusxalash, ko‘chirish, ofset qilish, kesish, aylantirish, masshtablash, oyna, massiv, Matn buyruqlari yaratish.
M16	**GNSS va Taxeometrik syomka ishlarida shartli belgilar. Ilovalarda foydalanish**
M17	**Kartalarni jihozlashda AutoCAD dasturi .** AutoCAD tavsifi, displey, asboblar paneli, yorliqlar, ma'lumotlarni kiritish. Yangi, ochish, saqlash va chiqish buyruqlari. O'chirish buyruqlari.
M18	**Kartalarni jihozlashda CorelDRAW dasturi** CorelDRAW dasturining foydalanuvchi interfeysi (ekran va asosiy qurollar) haqida umumiy ma'lumotlar. Obyektlar bilan ishlash. Rang va rang modelari.

	Matnlar bilan ishlash. Qatlamlar va rastr tasvirlar bilan ishlash. Tasvirlarni import va eksport qilish.
M19	**Kartalalarni jihozlashda Adobe Illustrator, Adobe Photoshop dasturi** Adobe Illustrator dasturi va uning interfeysi (muloqot oynasi) haqida umumiy ma'lumotlar. Vektorli grafikani yaratish va tahrirlash, Keng turdagi vositalar va filtrlardan foydalanish imkoniyati, yuqori sifatli bosma va raqamli mahsulotlar yaratish. Adobe Photoshop dasturi va uning interfeysi (muloqot oynasi) haqida umumiy ma'lumotlar. Adobe Photoshop dasturining qurollar paneli bilan tanishish. "Kartografiya" kisti haqida ma'lumot. Adobe Photoshop dasturida tasvirlarni tahrirlash usullari
M20	**Kartalarni jihozlashda Macromedia FreeHand, Inkscape dasturi** Macromedia FreeHand dasturi va uning interfeysi (muloqot oynasi) haqida umumiy ma'lumotlar. Macromedia FreeHand dasturining qurollar paneli bilan tanishish. Macromedia FreeHand dasturida tasvirlarni tahrirlash usullari. Inkscape dasturi va uning interfeysi (muloqot oynasi) haqida umumiy ma'lumotlar. Inkscape dasturining qurollar paneli bilan tanishish. Inkscape dasturida tasvirlarni tahrirlash usullari. Ochiq manba vektor grafik tahrirlagich. Keng qamrovli vositalar va effektlar - SVG formatida saqlash va tahrirlash imkoniyati
M21	**Kartalarning komponovkasi dizaynida kompyuter grafikasi** Kompyuter grafikasida kartografik belgilarni qurish usullari. Kompyuter grafikasida ranglarni ishlab chiqish va rangning modellarini ko'rsatish. Kompyuter grafikasida relyefni soya nurlar bilan tasvirlash.
III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar: amaliy (A)	**Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.**
A1	Raqamli topografik chizmachilikda ishlatiladigan qalamlar va ularning turlari, kattiklik darajasi va ularni qog'oz turi, ob-xavoga qarab ishlatish
A2	Chizma qalamlar bilan ishlash. Kvadratlar to'rini chizish.
A3	Chiziqlarni uzaytirish usulida chizmalar chizish.
A4	Chizma perolar bilan ishlash va reysfeder yordamida mashqlar bajarish
A5	Turli xil akvarel bo'yoqlar bilan ishlash. Lessirovka.
A6	Topografik yarim qalin shriftni chizish. Ostovli kursivni chizishni o'rganish
A7	Hisoblash raqamlarni chizish
A8	Topografik shartli belgilarni chizish: maydonli, nuqtali, chiziqli
A9	Kartografik belgilar, ularni qurish usullari
A10	Oralig'i 1 mm dan paralalь chiziqlarni sinusli chizgich yordamida va oddiy chizgichda chizish. Turiga qarab reysfederlarni ishlatish koidalari. Yumalok perolar bilan chizish.
A11	Balandligi 8 mm, oraligi 2 mm qalinligi 0.1; 0.3 va 0.5 bo'lgan tik chiziqlarni chizish ishlatmasidan chizish.
A12	Balandligi 8 mm dan xar tarafga yoysimon va to'lqinsimon chiziqlarni turli qalinlakda chizish. Chiziqlar qalamda chizilib keyin tushda kutariladi. Oralikni 5mm dan kvadrat turlarning diagonallarini birlashtirib qalamda va tushda chizish.
A13	Plan va kartalarga rang berish. Sariq, ko'k va qizil rangli plastinkalarni bo'yash.
A14	Bo'yoqlar bilan boshqa rang chiqarish. Rangli xolda relьefni tasvirlash. Rangli chizmalirga ishlov berish
A15	Akvarel (suvli) bo'yoqlar, rangli tushlarning qo'llanilishi. Topografik va er tuzish chizmalarini bo'yashda qo'llaniladigan bo'yoqlarning rang shkalasi.
A16	Katta–kichik yuzalarni ranglash texnikasi. Bo'yash usullari (lessirovka, ustma-ust aralash).
A17	Topografik shartli belgilar. Chizma pero bilan sholining, botqoqlikning shartli belgilarni chizish. Aylanuvchi reysfedr (krivonojka) bilan chegaralarning shartli belgilarni chizish.
A18	Maydonli belgilar, chiziqli belgilar va masshtabsiz belgilarni chizish.
A19	Gorizontallar bilan relьefni tasvirlash
A20	Topografik plan va kartalarni jixozlash.
A21	Plan va kartalarning xoshiyalarni jixozlash. Plan va kartalar xoshiya sirtidagi yozuvlarni joylashtirish usullari.
A22	Rangli va gipsometrik shkalalarni qurish: an'anaviy va zamonaviy usulda.
A23	Avto Cad dasturining qurollari paneli bilan tanishish.
A24	AutoCad dasturida geometrik obyektlarni hosil qilish.
A25	CorelDRAW dasturi va uning foydalanuvchi interfeysi bilan tanishish.
A26	CorelDRAW dasturining qurollari paneli bilan tanishish, menyular qatorini o'rganish.
A27	CorelDRAWda yangi hujjat yaratish va vektorli obyektlar bilan ishlash
A28	CorelDRAWda rang va rang modellaridan foydalanishni o'rganish.
A29	CorelDRAW dasturida topografik shartli belgilarni chizish
A30	Topografik xaritaning bir qismini chizish
A31	O'zbekiston Respublikasining siyosiy-ma'muriy bo'linish xaritasini jihozlash
A32	Adobe Photoshop dasturi va uning foydalanuvchi interfeysi bilan tanishish.
A33	Adobe Photoshop dasturining qurollari paneli bilan tanishish, menyular qatorini o'rganish.
A34	Adobe Photoshopda yangi hujjat yaratish va rastrli obyektlar bilan ishlash.
A35	Adobe Photoshopda matnlar yaratish, maxsus effektlar, obyektlar xusisiyatlarini o'zgartirishni o'rganish.
A36	CorelDRAW, Adobe Photoshop va Macromedia FreeHand dasturlaridan foydalanib mavzuli atlas muqovasining mualliflik nusxasini yaratish.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular

"Kartografik chızmachılık va kompyuter grafıkası" fani bo'yicha mustaqil ta'lim va ishlarning kalendar tematik rejasi

№	Mustaqil ta'lim mavzulari
1.	Gorizontallar bilan murakkab releflarni chizma qurollar, reysfeder, aylanma reysfederlar bilan mashqlar bajarish.
2.	Rangli bo'yoqlardan boshqa xil ranglarni tayyorlash.
3.	Lessirovka. Fonli belgilarni bo'yash.
4.	Mavzuli kartalarni fonli bo'yash.
5.	Kartografik shriftlar va kartalardagi yozuvlar.

6.	Kartadagi har xil geografik elementlarga shriftlar tanlash va yozuvlarni joylashtirish.
7.	Maydonli belgilar, chiziqli belgilar va masshtabsiz belgilarni chizish.
8.	Chizmachilik qurollari va anjomlari bilan shartli belgilarni chizish.
9.	Qo‘lyozma va kompyuter usullari: nuqtali, chiziqli va maydonli belgilarni, shaklini, hajmini va ularni kombinatsiyasini qurish.
10.	Plan va kartalarga rang berish. Sariq, ko‘k va qizil rangli plastinkalarni bo‘yash
11.	Bo‘yoqlar bilan boshqa rang chiqarish. Rangli xolda relьefni tasvirlash. Rangli chizmalirga ishlov berish .
12.	Akvarel (suvli) bo‘yoqlar, rangli tushlarning qo‘llanilishi. Topografik va er tuzish chizmalarini bo‘yashda qo‘llaniladigan bo‘yoqlarning rang shkalasi.
13.	Katta–kichik yuzalarni ranglash texnikasi. Bo‘yash usullari (lessirovka, ustma-ust aralash).
14.	Topografik shartli belgilar. Chizma pero bilan sholining, botqoqlikning shartli belgilarni chizish. Aylanuvchi reysfedr (krivonojka) bilan chegaralarning shartli belgilarni chizish.
15.	Maydonli belgilar, chiziqli belgilar va masshtabsiz belgilarni chizish.
16.	Gorizontallar bilan relьefni tasvirlash.
17.	Topografik plan va kartalarni jixozlash.
18.	Kartografik belgilarni kompyuterda qurish uslubi.
19.	Turli shakllarni bo‘yash.
20.	Aralash rang qatorini tasvirlash.
21.	CorelDraw dasturi va uning foydalanuvchi interfeysi bilan tanishish.
22.	Yangi hujjat yaratish.
23.	Obyektlar bilan ishlash.
24.	Rang bilan ishlash.
25.	Qatlamlar va rastr tasvirlar bilan ishlash
26.	Adobe Photoshop dasturi va uning interfeysi bilan tanishish
27.	Adobe Photoshop dasturining qurollar paneli bilan ishlashni o‘rganish
28.	Adobe Photoshop dasturida matnlar bilan ishlash
29.	Adobe Photoshop dasturida rang va effektlar bilan ishlash.
30.	Adobe Photoshop dasturida tasvirlarni tahrirlash.
31.	Adobe Photoshop, Macromedia FreeHand va Corel Draw dasturlaridan foydalanib atlaslar jildini tayyorlash
32.	Topografik kartaning bir qismini tayyorlash
33.	Mavzuli kartalarni rangli jihozlash loyihasini ishlab chiqish
34.	Mavzuli kartaning namunasini tayyorlash
35.	Mavzuli kartalarni kompyuter grafikasida jihozlash
36.	AutoCAD tavsifi, displey, asboblar paneli, yorliqlar, ma'lumotlarni kiritish. Yangi, ochish, saqlash va chiqish buyruqlari

№	Kurs ishi mavzulari
1.	Yirik masshtabli 1:500 masshtabda topografik planlarni shartli belgilar asosida yaratish
2.	Xar xil masshtab xaritalardagi shartli belgilarni qo‘llanish taxlili

3.	**V. Fan o‘qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)**
	Fanni o’zlashtirishi natijasida talaba; • Kartografik chızmachılık va kompyuter grafıkası fanining mutaxassislik fanlarini o‘rganishdagi ahamiyati; chizmachilik qurollarida va kompyuter grafikasida ishlash tartibi: shartli belgilarni va fazoviy shakllarni tekislikda tasvirlash haqida ***tasavvurga ega bo‘lishi***; ***(bilim)*** • Topografik chizmachilik ishlarini ko‘z bilan chamalab aniq grafikada chizish; chizmachilik asboblari bilan topografik chizma ishlarini chizish; CorelDRAW va Adobe Photoshop grafik muharrirlarida chizmachilik ishlarini bajarish hamda karta va atlaslarni jihozlash; topografik shartli belgilarni va shriftlarni tasniflash ***bilishi va ulardan foydalana olishi***; ***(ko‘nikma)*** • Kartografık chızmachılık va kompyuter grafıkasida chizma ishlarni bajarishni; chizmachilik qurollarining talab darajasida aniqlik beradigan holatini va ularning sifatini; kompyuterda CorelDRAW 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 yechimlar qabul qilish malakasiga ***ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak. (malaka)***
4.	**VI. Ta’lim texnologiyalari va metodlari:** • ma’ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar); • guruhdarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo‘lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar
5.	**VII. Kreditni olish uchun talablar:** Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to‘liq o‘zlashtirish, tahlil natijalarini to‘g‘ri aks ettira olish, o‘rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy nazorat shakllari, hamda mustaqil ta’limda berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish

2. ASOSIY ADABIYOTLAR:

S.S. Salohitdinova Kompyuter grafikasi va kartalarni jihozlash [Matn]: darslik/ – Toshkent., “InfoCapital Group”, 2022. - 204 b.

Qo‘shimcha adabiyotlar:

3. Sh.M. Mirziyoev Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – Toshkent: “O‘zbekiston”, 2017. – 488 b.
4. Judith A. Tyner. Principles of map design. New York. „The Guilford Press”, 2010.
5. S.S.Salohitdinova. Geodeziya va kartografiyada mehnat muhofazasi. O‘quv qo‘llanma. – T.: - 2022.
6. S.S. Salohitdinova, Sh.Prenov, D.Rahmonov Muhandislik chizmachiligi va kompyuter grafikasi. Uslubiy qo‘llanma, O‘zMU, 2014.

Axborot manbaalari

www.ziyonet.uz
www.pedagog.uz

	www.intuit.ru	
7.	Fan dasturi Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil “24” avgustdagidagi 1 -son bayonnomasi bilan ma’qullangan.
8.	**Fan/modul uchun mas’ullar:** **Sh.Sh.Tuxtamishev-** Sh.Sh.Tuxtamishev– “SamDU”, “Geologiya va gidrometeorologiya” kafedrasi t.f.f.d (PhD), dotsent
9.	**Taqrizchilar:** **F.E.Gulmuradov** – SamDAQU Geomatika muhandisligi kafedrasi dotsenti (tashqi) (tel.97 918 10 25) **X.Jurakulov** – SamDU, “Geologiya va gidrometeorologiya” kafedrasi professori (ichki)

Universitetning 2024-yil 16- avgustdagi 301-ij buyrug‘i asosida
Fan dasturlari va mustaqil ta’lim topshiriqlarini ishlab chiqishga ma’sul ishchi guruhi:

Rais – Xaydarov S.A.

Kafedra mudiri: A.B.Meliyev

Fakultet dekani: S.B.Abbasov

Sh. Rashidov nomidagi
SamDU O‘quv ishlari bo‘yicha
1-prorektor: A. S. Soleyev

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat unversiteti Geografiya va ekologiya fakulteti “Geologiya va gidrometeorologiya” kafedrasi dots. Sh.Sh.Tuxtamishev tomonidan 60721500- Geodeziya va geoinformatika ta’lim yo‘nalishi 1-kurs talabalari uchun “Kartografik chizmachilik va kompyuter grafikasi” fanidan fan dasturiga

T A Q R I Z

Mamlakatimiz oliy ta’lim tizimida bugungi kunda amalga oshirilayotgan chuqur islohatlarga muvofiq ravishda, davr talabiga mos keladigan, yuqori malakali gidrologiya bakalavrlarini tayyorlash dolzarb ahamiyatga ega. Bu borada 60721500 – Geodeziya va geoinformatika ta’lim yo‘nalishi namunaviy o‘quv rejasiga kiritilgan “Kartografik chizmachilik va kompyuter grafikasi” o‘quv fani alohida o‘rin egallaydi.

Taqriz etilayotgan fan dasturi Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Geografiya va ekologiya fakulteti Geologiya va gidrometeorologiya kafedrasida Sh.Sh.Tuxtamishev tomonidan yuqorida qayd etilgan yo‘nalishning Malaka talablaridan kelib chiqqan holda ishlab chiqilgan.

Dasturda qayd etilganidek, kartografik chizmachilik va kompyuter grafikasi fani talabalarga topografik xarita yaratishda qo‘llaniladigan o‘lchov uskunalari, ishlash prinsipini, shrift bilan yozish, 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‘rgatish haqida bilim va ularni amalda qo‘llash bo‘yicha ko‘nikmalar hamda malakalar shakllanadi.

Dasturda bajarilishi rejalashtirilgan amaliy mashg‘ulotlar va ularning mavzulari esa barcha nazariy bilimlarni qamrab olgan bo‘lib, ularni amalga oshirish talabalar bilimini yanada mustahkamlaydi.

Sir emaski, har bir fanni o‘rganishda bu jarayonga imkon beradigan manbalardan, ya’ni darsliklar, o‘quv qo‘llanmalari va hatto ilmiy monografiyalardan foydalanish o‘rinlidir. Fikrimizcha dastur so‘ngida mualliflar tomonidan keltirilgan adabiyotlar ro‘yxati shu masalalarni hisobga olgan holda jamlangan.

Yuqorida bayon etilgan fikrlarimizga xulosa qilib aytganda, SamDUda Sh.Sh.Tuxtamishev tomonidan tuzilgan « Kartografik chizmachilik va kompyuter grafikasi» fanining fan dasturi shu fanni o‘rganish bo‘yicha 60721500 – Geodeziya va geoinformatika yo‘nalishining Malaka talablarida qayd etilgan vazifalarga to‘la javob beradi va uni tasdiqqa tavsiya etaman

Mirzo Ulug’bek nomidagi SamDAQU,
Geomatika muhandisligi kafedrasi
dotsenti **F.E.Gulmurodov**

TASDIQLAYMAN
KB BOSHLIG'I

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat unversiteti Geografiya va ekologiya fakulteti "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrasi dots. Sh.Sh.Tuxtamishev tomonidan 60721500- Geodeziya va geoinformatika ta'lim yo'nalishi 1-kurs talabalari uchun "Kartografik chizmachilik va kompyuter grafikasi" fanidan fan dasturiga

T A Q R I Z

Mamlakatimiz oliy ta'lim tizimida bugungi kunda amalga oshirilayotgan chuqur islohatlarga muvofiq ravishda, davr talabiga mos keladigan, yuqori malakali gidrologiya bakalavrlarini tayyorlash dolzarb ahamiyatga ega. Bu borada 60721500 – Geodeziya va geoinformatika ta'lim yo'nalishi namunaviy o'quv rejasiga kiritilgan "Kartografik chizmachilik va kompyuter grafikasi" o'quv fani alohida o'rin egallaydi.

Taqriz etilayotgan fan dasturi Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Geografiya va ekologiya fakulteti Geologiya va gidrometeorologiya kafedrasida Sh.Sh.Tuxtamishev tomonidan yuqorida qayd etilgan yo'nalishning Malaka talablaridan kelib chiqqan holda ishlab chiqilgan.

Dasturda qayd etilganidek, kartografik chizmachilik va kompyuter grafikasi fani talabalarga topografik xarita yaratishda qo'llaniladigan o'lchov uskunalari, ishlash prinsipini, shrift bilan yozish, 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'rgatish haqida bilim va ularni amalda qo'llash bo'yicha ko'nikmalar hamda malakalar shakllanadi.

Dasturda bajarilishi rejalashtirilgan amaliy mashg'ulotlar va ularning mavzulari esa barcha nazariy bilimlarni qamrab olgan bo'lib, ularni amalga oshirish talabalar bilimini yanada mustahkamlaydi.

Fanni o'rganishda manba sifatida, ya'ni darsliklar, o'quv qo'llanmalari va hatto ilmiy monografiyalardan foydalanish o'rinlidir. Fikrimizcha dastur so'ngida mualliflar tomonidan keltirilgan adabiyotlar ro'yxati shu masalalarni hisobga olgan holda jamlangan.

Yuqorida bayon etilgan fikrlarimizga xulosa qilib aytganda, SamDUda Sh.Sh.Tuxtamishev tomonidan tuzilgan « Kartografik chizmachilik va kompyuter grafikasi» fanining fan dasturi shu fanni o'rganish bo'yicha 60721500 – Geodeziya va geoinformatika yo'nalishining Malaka talablarida qayd etilgan vazifalarga to'la javob beradi va uni tasdiqqa tavsiya etaman.

"Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrasi proffesori **X.Jo'raqulov**