

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI
GEOGRAFIYA VA EKOLOGIYA
FAKULTETI



Ro'yxatga olindi:
№ BD-60721500
60721500-1.19
2024 yil "6" h

"TASDIQLAYMAN"
SamDU rektori:
R.I.Xalmuradov
2024 yil " " "



GEOAXBOROT TIZIMLAR VA TEXNOLOGIYALAR

FAN 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

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar
GTTT1309	2025-2026	III-IV	5/4
GTTT1409	Ta'lim tili		
	O'zbek		
Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Umumiy (soat)
1.	62	88	150
Geoaxborot tizimlar va texnologiyalar	52	68	120

Fanning maqsadi (FM)	I. FANNING MAZMUNI
FMI	Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarda geografik axborot fanini nazariy asoslari, texnologiyalarning mohiyati, tizimlarni tuzilishi va asosiy funksiyalari, ulardan foydalanish yo'llari, geofazoviy ma'lumotlarni to'plash, qayta ishlash, saqlash, tarqatish, ma'lumotlar bazalarining mohiyati, xususiyati, barpo etish usullari bo'yicha bilim va ko'nikma shakllantirishdir. Fanning vazifasi - talabalarda geografik axborot tizimlarining asosiy funksiyalari, geofazoviy ma'lumotlarni raqamli tarzga aylantirish usullari, ma'lumotlar bazasini yaratish, geofazoviy tahlil asoslari va modeldashirish yo'llari, GAT usullaridan foydalanib amaliy vazifalarni yechish bo'yicha olgan nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarini kasbiy faoliyatida qo'llay olish bo'yicha tajriba shakllantirishdan iborat.

Fan mazmuni	II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)
	II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M) Geografik axborot tizimlar (GAT) fanning maqsadi va vazifalari Geografik axborot tizimlari qisqacha ta'rif. Geografik axborot tizimlari va texnologiyalarining rivojlanish tarixi hamda boshqa fanlar bilan aloqasi. Raqamli geografik ma'lumotlarning xususiyatlari. Geografik axborot tizimining asosiy xususiyatlari va vazifalari. Geografik axborot tizimlarining muhiti va tuzilishi Geografik axborot tizimlarining tuzilishi. Kompyuter tizimning asoslari. Ma'lumotlarni saqlash tizimi. Ma'lumotlarni qayta ishlash tizimi. Ma'lumotlarni tahlil qilish tizimi. Ma'lumotlardan foydalanish tizimi. Ma'lumotlarni boshqarish tizimi. Geografik axborot tizimlarining ma'lumot manbai Geografik axborot tizimlarining kartografik asoslari. Geofazoviy ma'lumotlar (geodezik dala o'lchash ma'lumotlari, masofadan zondlash ma'lumotlari, nashr qilingan xaritalar). Statistik ma'lumotlar. Kartografik proyeksiyalar. Geografik axborot tizimlarining vaqt ma'lumotlari Vaqt ma'lumotlari va manbalari. Ma'lumotlarning tuzilishi. Trek identifikatori maydoni. Vaqt ma'lumotlari simvollar. Voqealar uchun bazaviy simvollar. Yo'naltirilgan vektorlarni simvolik tasvirlash. Oddiy va murakkab vaqtli voqealar. Real vaqt ma'lumotlari tushunchasi va atamalari. Ma'lumotlar sifati va metama'lumotlar Geografik axborot tizimlarida ma'lumotlar sifati. Xatolar manbalari. Metama'lumotlar, ularning xususiyatlari, tasniflanishi va ifodalash vositalari. Geoinformatsion xaritada elektron xaritalar metama'lumotlari. Raqamli xaritalar ma'lumotlari sifatini baholash. Ma'lumotlardan foydalanishning xuquqiy jihatlari va etika masalalari
M1	
M2	
M3	
M4	
M5	
M6	

	Ma'lumotlar maxfiyligi. Qonuniy javobgarlik muammolari. Jamoaviy foydalanish. Majburiyat. Mualliflik huquqining himoya qilinishi. GAT etkasi haqida tushuncha. Internet tarmoqlari. Tarmoqlarda qabul qilingan axloq me'yorlari. Etika masalalari.
M7	ArcGIS dasturi to'g'risida umumiy ma'lumotlar va uning asosiy funksiyalari ArcGIS dasturi modullari va ish qurollari. Ma'lumotlar bazasini yaratish, saqlash va boshqarish tizimi. Avtomatlashtirish uchun dasturlash imkoniyatlari. Rastrli va vektorli ma'lumotlarning xususiyatlari Rastrli ma'lumotlar modeli. Piksel tushunchasi. Rastr modellarni yaratish usullari. Nuqta, chiziq va poligon tushunchalari. Topologiya. Vektorli ma'lumotlar strukturalari. Vektorli ma'lumotlar modelini afzalliklari va kamchiliklari. Ma'lumotlar bazasi to'g'risida tushuncha Ma'lumotlar bazalarining turlari. Ma'lumotlar bazasining tizimi va modullari. Ma'lumotlarni boshqarish tizimi va uning vazifalari. Ma'lumotlarni modeldashirish usullari. Relyatsion, iyerarxik, tarmoqli, obyektga yo'naltirilgan ma'lumotlar bazasi. SQL so'rovlar tili. Topologik qoidalar va ularning ahamiyati. ArcGIS dasturida ma'lumotlar bazasini yaratish ArcGIS dasturida ma'lumotlar bazasini yaratish. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi. Ma'lumotlarni import va eksport qilish. Ma'lumotlar bazalarini qo'shish va ajratib olish. Ma'lumotlar bazalarini bir formatdan ikkinchi formatga o'tkazish. Ma'lumotlarni raqamli tarzga aylantirish Geofazoviy ma'lumotlarni kompyuterga kiritish usullari. Ma'lumotlarni rastr formatdan vector formatga o'tkazish. Digitayzer va skanerdan foydalanish. Rastr va vektor fayllar bilan ishlash. Ma'lumotlarni tekshirish va to'g'rilash yo'llari. 2 va 3 o'lchamli modellar bilan ishlash Modeldashirishning asosiy yondashuvlari, ularning ijobiy va salbiy tomonlari. Relyefni modeldashirish yo'llari va tartibi. Yuзалarni tasvirlash usullari. Boshlang'ich ma'lumotlarni qayta ishlash yo'llari. Joyning raqamli modellari to'g'risida tushuncha. Nomuntazam uchburchaklar tarmog'i (TIN) haqida umumiy tushuncha. Delone Triangulyatsiyasi. IDW, DEM (Digital Elevation Model), DSM, DTM tushunchalari. Modellarni yaratish usullari. 2 va 3 o'lchamli modellar asosida amaliy masalalar yechish Vektorli geografik axborot tizimlarida amaliy masalalar yechish: masofa, maydon o'lchash. Profilarni o'tkazish. Olingan natijalarni taqqoslash va aniqligini baholash. ArcGIS dasturida bufer zonalar bilan ishlash Bufer zonalar va ular bilan ishlash. Tekstikda va Geoidda bufer masofalarni yaratish. Nuqtali, chiziqli va maydonli obyektlar uchun bufer zonalarini tashkil qilish. Bufer zonalarining amaliy ahamiyati. ArcGIS dasturida ma'lumotlar bazasini boshqarish ArcGIS dasturida ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT). MBBT orqali ma'lumotlarni import va eksport qilish. Ma'lumotlarni saralash va tartiblash. MBBT da SQL so'rovlarini amalga oshirish. ArcGIS dasturida geofazoviy tahlil qilish masalalari Geofazoviy tahlilning nazariy asoslari. Geofazoviy fikr yuritish mohiyati. Geofazoviy jarayonlar va tushunchalar. Geofazoviy tahlilning maqsadi. Obyekt uchun to'planadigan ma'lumotlar, maxsus buyruqlar, topologik qoidalar va munosabatlar. Topologiyani nazorat qilish. Matematik statistika qurollari va ulardan foydalanish. Raqamli xaritalarning topologik tuzilishi. Hisoblash geometriyasining algoritmlari. Chiziqlarning kesishishi. Poligonlar bilan operatsiyalar. Spatial Analyst moduli va uning qo'llanilishi Geografik axborot tizimlarining qidiruv tizimi. Karta algebrasi. Zichlik. Tasniflash. Yuзалar bilan ishlash. Interpolyatsiya masalalari. Quyosh radiatsiyasi miqdorini aniqlash. Hodisa va obyektlarni geofazoviy yoki hududiy taqsimlanishining qonun qoidalarini aniqlash va baholash.
M8	
M9	
M10	
M11	
M12	
M13	
M14	
M15	
M16	
M17	

M18	3D Analyst ArcScene moduli to'g'risida ma'lumot 3D Analyst ArcScene moduli imkoniyatlarini o'rganish. Ma'lumotlarni onlayn qabul qilish va qayta ishlash. Relyefni gorizontallar yordamida tasvirlash. Uch o'lchamli modellarni yaratish. Animatsion modellari.
M19	Geostatistical Analyst moduli va u bilan ishlash Ma'lumotlarni tahlil qilish va dinamikasini o'rganish. Bashoratlash. Indikatorlar va ehtimollar nazariyasiga asoslangan tahlil. Yuzalarni baholash va xatolarni modellashtirish. Ehtimollik xaritalari, standart xatolarni oldindan aniqlash.
M20	Geografik axborot tizimlari va masofadan zondlash ma'lumotlari integratsiyasi Masofadan zondlash va GAT tamoyillari. Integratsiya nazariyasi. Ma'lumotlarning o'zaro muvofiqligi. Integratsiya turlari va usullari. Integratsiya jarayonida yuzaga kelayotgan to'siq va ularning yechimi.
M21	Geografik axborot tizimlaridan boshqaruv qarorlarini qo'llab-quvvatlashda foydalanish Geografik axborot tizimlaridan foydalanib boshqaruv qarorlarni qo'llab-quvvatlashning asosiy bosqichlari. Qaror qabul qilish vaziyatlarini aniqlash. Vaziyat bo'yicha izlanishlarni olib borish. Geografik axborot tizimlari yordamida ma'lumotlarni integratsiya va tahlil qilish orqali qarorlar qabul qilishda ko'maklashish. Geografik axborot tizimlari yordamida natijalarni samarali tarzda taqdim etish.
M22	Geografik axborot tizimlarining rivojlanish istiqbollari Mobil Geografik axborot tizimlari. Multimedia vositalari. Internetda joylashtirilgan ma'lumotlar qisqa tavsifi va ulardan foydalanish yo'llari. WebGIS - Web geografik axborot tizimlari mohiyati, vazifalari, xizmatlari. Google Maps, Google Earth, Microsoft Bing Maps, Yahoo Maps, MapQuest Web sahifalari. WebGISning xususiyatlari, tuzilmasi. Interaktiv dinamik xarita va atlaslar qisqa tarifi, mohiyati, istiqbollari.
III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar: Amaliy mashg'ulotlar (A) uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.	
A1	2 va 3 o'lchamli modellar bo'yicha amaliy masalalar yechish va ularning aniqligini baholash.
A2	3D Analyst ArcScene moduli to'g'risida ma'lumot.
A3	ArcGIS dasturi interfeysi bilan tanishish va funksiyalarini o'rganish.
A4	ArcGIS dasturida geofazoviy tahlil usullari.
A5	ArcGIS dasturida ma'lumotlar bazasini yaratish va boshqarish.
A6	ArcGIS dasturida rast va vektor fayllar bilan ishlash.
A7	ArcGIS dasturida uch o'lchamli modellarni yaratish.
A8	Boshlang'ich ma'lumotlar bo'yicha Panorama dasturida uch o'lchamli modellarni yaratish.
A9	Geofazoviy tahlil asosida amaliy masalalar yechish.
A10	Geostatistical Analyst moduli va u bilan ishlash.
A11	GAT yordamida xaritalarni jihozlash va nashrga tayyorlash.
A12	Ma'lumotlar bazalarida SQL so'rovlarini amalga oshirish.
A13	Ma'lumotlar bazasi asosida turli xil mavzuli xaritalarni yaratish.
A14	Ma'lumotlarni integratsiya qilish bo'yicha ko'nikma shakllantirish.
A15	Spatial Analyst moduli va uning qo'llanilishi.
A16	WebGIS bo'yicha loyihani yaratish.

IV. Ushbu fanda laboratoriya mashg'ulotlari olib borish ko'zda tutilmagan

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar. Kurs ishi mashg'uloti uchun mavzular va ko'rsatmalar.

"Kartashunoslik" fani bo'yicha mustaqil ta'lim va ishlarning kalendar tematik rejasi

№	il ta'lim mavzulari
2 va 3 o'lchamli modellar bo'yicha amaliy masalalar yechish va ularning aniqligini baholash.	
3D Analyst ArcScene moduli to'g'risida ma'lumot	
ArcGIS dasturi to'g'risida umumiy ma'lumotlar va uning asosiy funksiyalari.	

ArcGIS dasturida ma'lumotlar bazasi yaratish.
GAT va masofadan zondlash ma'lumotlari integratsiyasi.
Geografik axborot tizimida ma'lumotlar manbai tushunchasi.
Ma'lumotlarni tasvirlash usullari va vositalari.
Ma'lumotlar bazasi va ularni obyektarga bog'lash. Geokodlash.
Ma'lumotlarni bir formadan boshqa formatga o'tkazish, import va eksport imkoniyatlari.
Ma'lumotlarni raqamli tarzga aylantirish.
Ma'lumotlarni tekshirish. Raqamli ma'lumotlarni tahrir qilish yo'llari.
Metama'lumotlar.
Rastrli va vektorli ma'lumotlarning xususiyatlari.
Yozuvlarini yaratish funksiyalarini o'rganish va nashrga tayyorlash.
O'zbekistonda geografik axborot tizimiga oid qonunchilik.

3.	V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: - Geografik axborot tizimlari va texnologiyalari fanining nazariy tamoyillari, asosiy tushunchalari, zamonaviy kompyuter texnologiyalarida geografik axborotni o'lchash, kodlash va tasvirlash, fazoviy ma'lumotlar bazalarini loyihalash usullari hamda har xil turdagi va mavzulardagi GAT texnologiyalarning mohiyati, geofazoviy ma'lumotlarni to'plash, saqlash, qayta ishlash, tahlil qilish, tarqatish to'g'risida <i>tasavvur va bilimga ega bo'lishi</i>; - Olingan bilimlar asosida kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda statistik, analogi va raqamli fazoviy ma'lumotlarni to'plash, saqlash va qayta ishlash, GAT funksiyalaridan, usullaridan foydalanish, ma'lumotlar bazasini yaratish, geofazoviy tahlil asoslari va modellashtirishni amalda qo'llash yo'llari haqida <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>; - Geografik axborot tizimlari va texnologiyalarining texnik va dasturiy vositalari, geografik ma'lumotlarni qayta ishlash va tasvirlash uchun tarmoq texnologiyalaridan foydalanish, turli sifat va miqdor ko'rsatkichli ma'lumotlarini baholash, ma'lumotlar bazasi tarkibini qo'yilgan vazifaga qarab shakllantirish, foydalanuvchilar uchun ma'lumotlar bazasidan zarur bo'lgan ko'rimlarda ma'lumotlarni ajratib olish, olingan natijalarni baholash hamda turli xil tabiiy va ijtimoiy geotizimlar orasidagi o'zaro bog'liqliklarni o'rganish maqsadida geofazoviy tahlil va fazoviy modellashtirish kabi amaliy masalalarni yechishda geografik axborot tizimlari qurollarini qo'llay olish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>.
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: - ma'ruzalar; - interfaol keys-stadilar; - guruhlarda 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

- 6. ASOSIY ADABIYOTLAR:**
- Gulyamova L.H. Geografik axborot tizimlari va texnologiyalari. Darslik - T.: "Universitet", 2018. - 188 b.
 - Reymov P.R., Statov V.A. Fazoviy tahlillar. O'quv qo'llama. - T.: "Iqtisod-Moliya", 2015. - 118 b.

3.	Boltayev T.X., Raxmonov O. Geografik axborot tizimining ilmiy asoslari. O'quv qo'llamma. – T.: "Iqtisod-Moliya", 2016. – 273 b.
4.	Oxunov Z.D., Abdullayev I.O., Ro'ziyev A.S., Yakubov G.Z. Ma'lumotlarni olish va integratsiyalash. O'quv qo'llamma. – T.: "Iqtisod-Moliya", 2016. – 306 b.
5.	Safarov E.Y., Prenov Sh.M., Allanazarov O.R., Sayidov A.K., Raxmonov D.N. Kartografiya va geovizuallashirish. O'quv qo'llamma. – T.: "Iqtisod-Moliya", 2016. – 190 b.
6.	Reymov P.R., Xudayberganov Y.G. Fazoviy ma'lumotlar modellari. O'quv qo'llamma. – T.: "Iqtisod-Moliya", 2015. – 128 b.
7.	Avezbayev S., Avezbayev O. Geoma'lumotlar bazasi va arxitekturas. O'quv qo'llamma. – T.: "Iqtisod-Moliya", 2016. – 215 b.
8.	Любе И.К. Геоинформационное картографирование. – М.: "Книжный дом", 2008. 424 с.
9.	Chang, Kang-Tsung. Introduction to Geographic Information System (7th edition). McGraw-Hill Education. (2013) 480 pages.
10.	www.arcgis.com «ArcGIS» dasturi veb sahifasi
11.	www.gisinfo.ru «Panorama» dasturi veb sahifasi
12.	www.dataplus.ru «DATA+» veb sahifasi
13.	http://www.geospatialworld.net
14.	http://srtm.csi.cgiar.org/ Ochiq ma'lumotlar
15.	https://earthexplorer.usgs.gov/ Ochiq ma'lumotlar
	Fan dasturi Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil "24" avgustidagi 1 -son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
	Fan/modul uchun mas'ulalar: Tuxtamishov Sh.Sh. – Sharof Rashidov nomidagi SamDU, "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrasi dotsenti
	Taqrizchilar: F.E.Gulmurodov – SamDAQU Geomatika muhandisligi/kafedrasi dotsenti X.Jurakulov – Geologiya va gidrometeorologiya kafedrasi professori (ichki)

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

Rais – Xaydarov S.A

Kafedra mudiri:

B.A.Meliyev

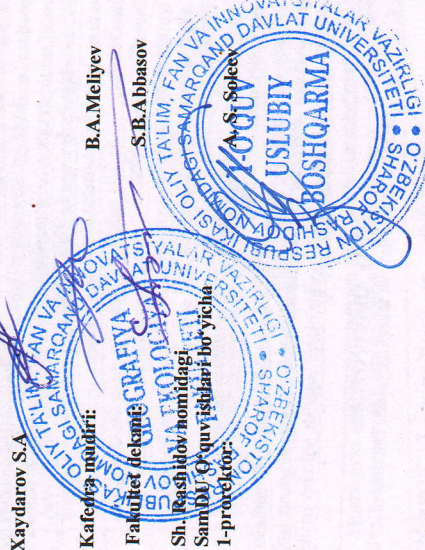
Fakultet dekani:

S.B.Abbasov

Sh. Rashidov nomidagi

SamDU O'quv ishchilari bo'yicha

I-prorektor:



Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Geografiya va ekologiya fakulteti "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrasi dotsenti Sh.Sh.Tuxtamishov tomonidan 60721500- Geodeziya va geoinformatika ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabalari uchun "Geoaxborot tizimlari va texnologiyalari" 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 "Geoaxborot tizimlari va texnologiyalari" o'quv fani alohida o'rin egallaydi.

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

Dasturda qayd etilganidek, Geoaxborot tizimlari va texnologiyalari fani talabalarga texnologiyalarning mohiyati, tizimlarni tuzilishi va asosiy funksiyalari, ulardan foydalanish yo'llari, geofazoviy ma'lumotlarni to'plash, qayta ishlash, saqlash, tarqatish, ma'lumotlar bazalarining mohiyati, xususiyati, berpo etish usullari haqida bilim va ularni amalda qo'llash bo'yicha ko'nikmalar hamda malakalar shakllanadi.

Dasturning asosiy, ya'ni ma'lumotlar mavzulari qayd etilgan qismida yuqorida sanab o'tilgan maqsad va vazifalar o'zining to'liq aksini topgan. Ushbu bo'lumda fanni o'rganish maqsadida keltirilgan mavzular o'zaro o'zviy bog'langan bo'lib, bir-birini mazmunan to'ldirib boradi.

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'rinalidir. Fikrimizcha dastur so'ngida mualliflar tomonidan keltirilgan adabiyotlar ro'yxati shu masalalarni hisobga olgan holda jamlangan.

Yuqorida bayon etilgan fikrlarimizga xulosa qilib aytganda, SamDU'da Sh.Sh.Tuxtamishov tomonidan tuzilgan «Geoaxborot tizimlari va texnologiyalari» 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 tasdiqla tavsiya etaman.

Mirzo Ulug'bek nomidagi SamDAQU,
Geomatika muhandisligi kafedrasi
dotsenti



Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Geografiya va ekologiya fakulteti "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrasida do'senti Sh.Sh. Tuxtamishev tomonidan 60721500- Geodeziya va geoinformatika ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabalari uchun "Geoaxborot tizimlari va texnologiyalari" 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 "Geoaxborot tizimlari va texnologiyalari" 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, Geoaxborot tizimlari va texnologiyalari fani talabalarga geografik axborot tizimlarining asosiy funksiyalari, geofazoviy ma'lumotlarni raqamli tarzga aylantirish usullari, ma'lumotlar bazasini yaratish, geofazoviy tahlil asoslari va modellash usullari, GAT usullari, ma'lumotlar bazalarining mohiyati, xususiyati, berpo etish usullari haqida bilim va ularni amalda qo'llash bo'yicha ko'nikmalar hamda malakalar shakllanadi.

Dasturning asosiy, ya'ni ma'lumotlar mavzulari qayd etilgan qismida yuqorida sanab o'tilgan maqsad va vazifalar o'zining to'liq aksini topgan. Ushbu bo'limga fanni o'rganish maqsadida keltirilgan mavzular o'zaro o'zaro bog'langan bo'lib, bir-birini mazmunan to'ldirib boradi.

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

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

Yuqorida bayon etilgan fikrlarimizga xulosa qilib aytganda, Samarqand davlat universiteti tomonidan tuzilgan "Geoaxborot tizimlari va texnologiyalari" 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 tasdiqlash tavsiya etilgan.

"Geologiya va gidrometeorologiya"
kafedrasida professori

X. Jo'raqulov