

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI BUXORO
DAVLAT UNIVERSITETI



ARXELOGIYADA GEOGRAFIK AXBOROT TIZIMLARI

FAN DASTURI

Bilim sohasi: 200000 – San’at va gumanitar fanlar

Ta’lim sohasi: 220000 – Gumanitar fanlar (Tillardan tashqari)

Ta’lim yo’nalishi: 60220400 - Arxeologiya

BUXORO -2025

Fan/modul kodi AG1210		O'quv yili 2024-2025 2027-2026	Semestr 2,3	ECTS - Kreditlar 10	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 8	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (120)		Mustaqil ta'lim (180 soat)	Jami yuklama (300 soat)
	Arxeologiyada geografik axborot tizimlari				

I. O'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni

Ushbu dastur «Kadrlar tayrlash milliy Dasturi»da ko'rsatib o'tilgan talaba-yoshlarning tarixiy duneqarashini boyitish, ularda mustaqil fikrni qaror toptirish, arxeologiyada zamonaviy axborot texnologiyalar haqidagi bilimlarni qaror topshirish mavjud ilmiy adbiyotlar va zamonaviy nazariyalar hamda olib borilayotgan tadqiqot ishlarini o'rganish kabi masalalarni o'z ichiga qamrab oladi.

SHuningdek, «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»da ko'rsatib o'tilgan talaba-yoshlarning tarixiy dunyoqarashini boyitish, ularda mustaqil fikrni qaror toptirish, tarixni mukammal darajada bilish, insoniyat sivilizatsiyasining yutuqlaridan va tajribasidan to'la bahramand bo'lish, umuminsoniy qadriyatlarni anglab etishga ko'maklashish va dunyo miqyosida mavjud bo'lgan muammolarning tarixiy ildizlarini izlab topish kabi dolzarb masalalarni o'rganadi.

II. O'quv fanining maqsad va vazifalari

Fanni o'qitishdan maqsad—arxeologiyada zamonaviy texnologiyalar fanining predmeti va vazifalari to'g'risida talabalarga umumiy tushuncha berish. Antropologik, arxeologik manbalar, yodgorliklar, arxeologik topilmalarni o'rganishda ilmiy jihatdan yondashish. Arxeologiyada zamonaviy axborot texnologiyalar fanining rivojlanish tarixi, tadqiqot ko'lamining o'sishi, uning bosqichlari, arxeologiyada zamonaviy axborot texnologiyalarning zamonaviy bosqichiga oid bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir.

Fanning vazifasi—talabalarga Arxeologiyada geografik axborot tizimlari fanining umumiy tavsifi, davrlashtirish va xronologiya, texnika, madaniyat, axborotlar uzlashtira borish, ularni tabiiy tanlanish nazoratidan chikishga, jamiyatga bog'lik bo'lishiga olib kelgan xodisalar haqida chuqur bilim berishva o'rgatishdan iborat.

“Arxeologiyada geografik axborot tizimlari” o‘quv fanini o‘zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- Arxeologiyada geografik axborot tizimlari kursining maqsad va vazifalari, talaba yoshlarda arxeologiyada zamonaviy axborot texnologiyalar fanining arxeologik tadqiqotlar jarayonida zamonaviy texnologiyalar bilan ishlashni talabalarga tushuntirish, ularda zamonaviy axborot texnologiyalarni tahlil va tadqiq etishni, foydalanishni **bilishi** kerak;
- Talaba elektron ma’lumotlarni ilmiylik, tarixiylik, xolislik asosida o‘rganish **ko‘nikmalariga ega bo‘lishi** kerak;

“Arxeologiyada geografik axborot tizimlari” fani asosiy matematik tabiiy va ilmiy fanlar qatorida hisoblanib, 1-2 semestrda o‘qitiladi. Dasturni amalga oshirish, o‘quv rejasida rejalashtirilgan Arxeologik dala tadqiqot usullari, Jahon arxeologiyasi, O‘rta Osiyo arxeologiyasi fanlaridan etarli bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishi kerak.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1998 yil 27 iyulda “O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi tarix instituti faoliyatini takomillashtirish to‘g‘hrisida”gi qarorida O‘zbek xalqi va uning davlatchiligini tarixini xolisona o‘rganishning ilmiy asoslarini shakllantirish, tadqiqotlarni zamonaviy talablar darajasiga ko‘tarish, davlatchiligi haqqoniy tarxini tarixiy manbalar asosida o‘rganish vazifasi belgilangan. Ularni zamonaviy axborot texnologiyalar yordamida tadqiq etish, o‘rganish orqali ko‘plab ma’lumotlarni qo‘lga kiritishimiz mumkin.

Talabalarining arxeologiyada zamonaviy axborot texnologiyalar fanini o‘zlashtirishlari uchun o‘qitishning ilg‘or usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o‘zlashtirishda darslik, o‘quv va uslubiy qo‘llanmalar, ma’ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual stendlar, jadvallardan foydalaniladi.

Dasturda berilgan mavzular ma’ruza, seminar shaklida olib briladi. SHuningdek, fanning dolzarb masalalari mustaqil ish sifatida talabalarga o‘zlashtirish uchun beriladi. Fan zamonaviy pedagogik texnologiyaning “Bumerang”, “klaster” singari uslublari orqali darslar olib boriladi.

III. Asosiy nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari)

1-mavzu. Fanning predmeti, tadqiqot doirasi, maqsadi va vazifaci

Arxeologiyada geografik axborot tizimlari fan sifatida. Arxeologiyada zamonaviy qurilmalar fanining predmeti va vazifalari. Arxeologiyada zamonaviy axborot texnologiyalar fanining rivojlanish tarixi. Tadqiqot ko‘lamining o‘sishi, uning bosqichlari. Arxeologiyada zamonaviy axborot texnologiyalarning boshqa fanlar bilan aloqadoligi.

2-mavzu Zamonaviy qurilmalarning arxeologik tadqiqotlarda qo'llanishi

Arxeologiya va informatika. Arxeologik tadqiqotlarda matematik statistika, dendroxronologiya, aero va kosmosur'atardan foydalanish. Arxeologiyaga matematik va axborot texnologiyalarning qo'llanila boshlanish tarixi. Fanda "Arxeologik matematika" va "Arxeologik statistika" yo'nalishlarining vujudga kelishi.

3-mavzu Arxeologik tadqiqotlarda GPS va aerokosmofotosur'atlardan foydalanish usullari

GPS tushunchasi. GPS turlari. GPS dan arxeologik tadqiqotlarda foydalanish usullari. Google Earth dasturidan foydalanish va arxeologik yodgorliklarining aerokosmofotosuratlarini tushirish.

4-mavzu AutoCAD MAP, ER Mapper, 3D Max dasturlarining arxeologiyada qo'llanishi

AutoCAD MAP, ER Mapper, 3D Max dasturlari xaqida ma'lumot. AutoCAD MAP, ER Mapper, 3D Max dasturlaridan arxeologik ma'lumotlarni qayta ishlashda foydalanishning usullari.

5-mavzu Internet va arxeologiya

Internet tushunchasi. Internet tarmog'ida arxeologik tadqiqotlar tarixi. Internet va zamonaviy arxeologik axborot tizimlari. Internetda arxeologik ma'lumotlar banki va zamonaviy arxeologik axborot tizimlariga bag'ishlangan maxsus saytlar bilan tanishish. Virtual arxeologiya. Virtual muzeylar. Arxeologik yodgorliklarning virtual rekonstruksiya.

IV. Seminar mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Seminar mashg'ulotlarida talabalar Arxeologiyada geografik axborot tizimlari fanidan ma'ruza darslarida olgan nazariy bilimlarini mustahlash bilan birga, seminarlar mavzulari bo'yicha tayyorgarlik ko'rish jarayonida qo'shimcha adabiyotlar va tarixiy manbalar bilan tanishish orqali qo'shimcha bilim oladilar. Natijada ularning bilim doiralari ilmiy jihatdan asoslangan holda kengayadi.

Seminar mashg'ulotlarining taxminiy tavsiya etiladigan mavzulari:

1. Arxeologiyada geografik axborot tizimlari fanining rivojlanish tarixi.
2. "Arxeologik matematika" va "Arxeologik statistika" yo'nalishlari
3. Raqamli fotoapparatlarning arxeologik tadqiqotlarda qo'llanishi.
4. Zamonaviy axborot texnologiyalar yordamida arxeologik yodgorliklar xaritasini yaratish usullari.
5. GPS dan arxeologik tadqiqotlarda foydalanish
6. Google Earth dasturi xaqida ma'lumot.

7. Internet tarmog'ida arxeologik tadqiqotlar tarixi..

Seminar mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini yanada boyitadilar. SHuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Talaba mustaqil ishini tayyorlashda fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalari bo'yicha fan boblari va mavzularni o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- talabalarning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarishi bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularini chuqur o'rganish;
- faol va muammoli o'qitish uslublaridan foydalanadigan o'quv mashg'ulotlari.

Tavsiya etiladigan mustaqil ishlarning mavzulari:

1. Arxeologiyaga matematik va axborot texnologiyalarni qo'llash.
2. Zamonaviy axborot texnologiyalar yordamida arxeologik yodgorliklar xaritasini yaratish usullari.
3. Zamonaviy axborot texnologiyalar yordamida arxeologik ma'lumotlarni qayta ishlashda foydalanish..
4. Google Earth dasturidan foydalanish va arxeologik yodgorliklarining aerokosmofotosuratlarni tushirish.
5. AutoCAD MAP dasturidan arxeologik ma'lumotlarni qayta ishlashda foydalanish.
6. ER Mapper dasturidan arxeologik ma'lumotlarni qayta ishlashda foydalanish.
7. Internet va zamonaviy arxeologik axborot tizimlari.

Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan.

- Arxeologiyada geografik axborot tizimlari fani ma'ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalardan;
- O'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlarda "klaster", "bumerang", guruhli fikrlash pedagogik texnologiyalarini qo'llash nazarda tutiladi.

VI. Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari

Asosiy adabiyotlar

1. New Technologies for Archaeology: Heidelberg, Berlin, 2009
2. Conolly, J. & Lake, M. *Geographical information systems in archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press. 2006.
3. Wheatley, D. & Gillings, M. *Spatial technology and archaeology: a guide to the archaeological applications of GIS*. London. 2002.
4. Kansa, Eric C.; Kansa, Sarah Witcher; Watrall, Ethan: *Archaeology 2.0: New Approaches to Communication and Collaboration*, 2011
5. Gary R. Lock. *Using Computers in Archaeology: Towards Virtual Pasts*. New York, 2003

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Mirziyov SH.M. Tankidiy taxlil, kat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - xar bir raxbar faoliyatining kundalik koidasi bo'lishi kerak. O'zbekistan Respublikasi Vazirlar Maxkamasiniig 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollariga bag'ishlaigan majlisidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar, №11.
2. Mirziyoev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. Toshkent: "O'zbekiston" 2017.
3. S.V. Lebedev, E.M. Nesterov. Sifrovaya model geoeologicheskoy karty v GIS Arc GIS.
4. I.YU. Chernova, I.I. Nugmanov. Postroenie geologo-geofizicheskix razrezov proizvolnoy formy v srede ARC GIS. Metodicheskoe posobie. Kazan. 2013 g.
5. Solnsev L.A. «Sovremennyye geoinformatsionnyye sistemy» Nijniy Novgorod. 2012 g.
6. Samardak A.S. Geoinformatsionnyye sistemy. – Vladivostok, 2005.
7. Konovalova N.V., Kapralov E.G. Vvedenie v GIS: Uchebnoe posobie – M.: GIS-Assotsiatsiya,
8. Sipileva T.A. «Geoinformatsionnyye sistemy: Uchebnoe posobie.» – Tomsk: Tomskiy mejvuzovskiy sentr distansionnogo obrazovaniya, 2004.
9. Grajdannikov E.D., Xolyushkin YU.P. Sistemnaya klassifikatsiya sotsiologicheskix i arxeologicheskix ponyatij. - Novosibirsk, 1990.
10. Derevyanko A.P., Felinger A.F., Xolyushkin YU.P. Metody informatiki v arxeologii kamennogo veka. - Novosibirsk, 1989.
11. Martynov, A.I. Metody arxeologicheskogo issledovaniya: Uchebnoe posobie / A.I. Martynov, YA.A. Sher. – 2-e izdanie, ispravlennoe i dopolnennoe. – M.: Vysshaya shkola; 2002.

12. Vasilev St.A. Avtomatizatsiya vьyvoda arxeologicheskix ob'ektov na kartu. Problema organizatsii dannyx // Kruglyy stol Geoinformatsionnye texnologii v arxeologicheskix issledovaniyax". Sbornik dokladov. Moskva, 2003. CDROM.
13. Vasilev St.A. AIS Arxeograf: sistema opisaniya arxeologicheskix pamyatnikov i vьyvoda dannyx v GIS // Arxeologiya i kompyuternye texnologii: predstavlenie i analiz arxeologicheskix materialov: Sb. st. / Otv. red., avt. predisl. M.G.Ivanova, I.V.Jurbin. - Ijevsk, 2005.
14. Vasilev, S. Primenenie kompyuterov v arxeologii / S. Vasilev // Statya na sayte "Arxeologiya.RU - Skifika-Keltika" [Elektronnyy resurs]. – 2005.
15. VInternet saytlari:
16. http://www.archaeology.ru/sci_methods/sc_gis_00.html.
17. <http://www.archeologia.ru>
18. <http://www.archeo.ru>

Fan/modul uchun ma'sular:	
Qurbonov B.G'. - Arxeologiya va Buxoro tarixi kafedrası o'qituvchisi	_____
Ochilov A.T. - Arxeologiya va Buxoro tarixi kafedrası dotsenti	_____
Beshimov M.K.. - Arxeologiya va Buxoro tarixi kafedrası o'qituvchisi	_____
Taqrizchilar:	
To'raev H.H. – Arxeologiya va Buxoro tarixi kafedrası professori, tarix fanlari doktori	_____
Niyazova M.I – Arxeologiya va Buxoro tarixi kafedrası dotsenti, T.f.n.	_____