

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI  
SAMARQAND DAVLAT UNIVYERSITETI

Ro'yxatga olindi

№ BD-5120400-\_\_\_\_\_

2019y. a. \_\_\_\_\_ s.



"ARXEOLGIY ADA ZAMONAVIY QURILMALAR" fanning

O'QUV DASTUR

*Bilim sohasi:* 100000-gumanitar soha

*Ta'lim sohasi:* 130000-tarix

*Ta'lim yo'nalishi:* 5120400 - "Arxeologiya"

SAMARQAND 2019

Fanning o`quv dasturi Samarqand davlat universiteti Tarix fakulteti kengashida ko`rib chiqilgan va tavsiya qilingan (2019 yil)

**Tuzuvchi:**

Saidov M.M. - SamDU, «Arxeologiya» kafedrasida o`qituvchisi.

**Taqrizchilar:**

Djurakulov M.Dj. - SamDU, «Arxeologiya» kafedrasida professori.

Xolmatov N.O. - SamDU, «Arxeologiya» kafedrasida dosenti.

Fanning o`quv dasturi Samarqand davlat universiteti tarix fakulteti «Arxeologiya» kafedrasining o`quv – uslubiy kengashining 2019 yil \_\_\_ avgustdagi majlisi \_\_\_ son yig`ilishida muhokamadan o`tgan va fakultet kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan

Kafedra mudiri: \_\_\_\_\_ dots. N.O. Xolmatov

Fanning o`quv dasturi Samarqand davlat universiteti tarix fakulteti kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2019 yil \_\_\_ avgustdagi \_\_\_ sonli bayyonnoma)

Fakultet o`quv-uslubiy kengashi raisi: \_\_\_\_\_ dots. Koshimova M.M.

Fakulteti Kengashi raisi: \_\_\_\_\_ dots. D. M. Quraqulova D.M.

Kelishildi- O`quv-uslubiy boshqarma boshlig`i: \_\_\_\_\_ dots. Aliqulov B.



## KIRISH

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

### **O'quv fanining maqsadi va vazifalari**

Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarda "Arxeologiyada zamonaviy qurilmalar" fanining shakllanishi va taraqqiyoti, uning tarixiy fanlarni o'rganishdagi o'rnini, jahon hamda, mamlakatimiz hududida moddiy-madaniyatlarining o'zaro bog'liqligi va xususiyatlari munosabatlarining shakllanishi haqida bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir.

Fanning vazifasi - talabalarda fanning nazariy va amaliy masalalarini o'rgatishdan iborat.

### **Fan bo'yicha talabalarning bilimiga, ko'nikma va malakasiga**

#### **qo'yiladigan talablar**

"Arxeologiyada zamonaviy qurilmalar" o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- fanning ahamiyati va ijtimoiy fanlar sohasida tutgan o'rnini to'g'risida;
- fan va uning tarixiy-madaniy jarayonlarni o'rganishdagi ahamiyati to'g'risida;
- antik va o'rta asrlar davri madaniyatlari va ularning o'ziga xos xususiyatlari hamda moddiy madaniyati to'g'risida;
- alohida mintaqalar xo'jaligi, moddiy madaniyati, diniy va g'oyaviy qarashlari to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;
- daliliy xulosalarni umumlashtirish uchun aniq arxeologik ma'lumotlarni;
- arxeologiyaga oid ma'lumotlarni turli mintaqalar o'tmish tarixi va madaniyati muammolarini o'rganishda foydalanishni;
- arxeologiyaning aniq tarixiy-madaniy jarayonlarini tadqiq qilish tamoyillarini;
- arxeologiyaga oid ma'lumotlarni turli mintaqalar o'tmish tarixi va madaniyati muammolarini o'rganishda foydalanishni;
- turli mintaqalar arxeologik yodgorliklari hamda ularning asosiy davrlari va bosqichlarining o'ziga xos xususiyatlarini e'tiborga olgan holda moddiy madaniyat va ma'naviy madaniyat, unbanizatsiya, tarixiy taxlil tamoyillarini bilishi va ulardan foydalana olishi;
- Arxeologik dala tadqiqot usullari fani bo'yicha ta'limning turli bosqichlarida mashg'ulotlarning turli shakllari va uslublari;
- Arxeologik dala tadqiqot usullari ilmiy tadqiqotlarining uslubiy asoslari;
- arxeologik ma'lumotlardan tarixiy-madaniy jarayonlarni o'rganish, tadqiq etishning uslubiy asoslari;
- arxeologik fanlarning o'rganilish tarixini va ularga oid ilmiy adbiyotlarning tahlil usullari malaksi va tajribasiga ega bo'lishi kerak.

## **Fanning o‘quv rejasidagi boshqa fanlar bilan o‘zaro bog‘liqligi**

“Arxeologiyada zamonaviy qurilmalar” fani asosiy matematik va tabiiy-ilmiy fan hisoblanib, 4 semestrda o‘qitiladi. Dasturni amalga oshirish o‘quv rejasida rejalashtirilgan umumkasbiy fanlar; Paleolit, Antropogenez, Arxeologiyada zamonaviy qurilmalar, Arxeologiya asoslari, Epigrafika, Numizmatika, Qadimgi SHarqssivilizatsiyalari arxeologiyasi fanlaridan etarli bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishni talab etadi.

## **Fanni o‘qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar**

“Arxeologiyada zamonaviy qurilmalar” fanini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning fan xususiyatidan kelib chiqqan holda deyarli barchasi tadbiq etilishi mumkin. Xususan, ma’ruza va seminarlar “Aqliy hujum”, “Klaster”, “Bumerang”, “Menyu”, “B/B/B”, “Munozara”, “Rezyume” singari metodlar, slaydlar, multmedia, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual stendlar, jadvallardan namoyishlari bilan o‘tkaziladi.

Bu ta’lim uz mohiyatiga ko‘ra ta’lim jarayonining barcha ishtirokchilarini tulakonli rivojlanishlarini kuzda tutadi. Bu esa ta’limni loyixalashtirilayotganda, albatta, ma’lum bir ta’lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog‘liq o‘qish maqsadlaridan kelib chiqqan xolda yondoshilishni nazarda tutadi.

**SHaxsga yunaltirilgan ta’lim.** Bu ta’lim o‘z mohiyatiga ko‘ra ta’lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to‘laqonli rivojlanishlarini ko‘zda tutadi. Bu esa ta’limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma’lum bir ta’lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog‘liq o‘qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishni nazarda tutadi.

**Tizimli yondoshuv.** Ta’lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o‘zida mujassam etmog‘i lozim: jarayonning mantiqiyligi, uning barcha buginlarini o‘zaro bog‘langanligi, yaxlitligi.

**Faoliyatga yo‘naltirilgan yondoshuv.** SHaxsning jarayonli sifatlarini akllantirishga, ta’lim oluvchining faoliyatni aktivlashtirish va intensivlashtirish, o‘quv jarayonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo‘naltirilgan ta’limni ifodalaydi.

**Dialogik yondoshuv.** Bu yondoshuv o‘quv munosabatlarini yaratish zaruriyatini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o‘z-o‘zini faollashtirishi va o‘z-o‘zini ko‘rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi.

**Hamkorlikdagi ta’limni tashkil etish.** Demokratik, tenglik, ta’lim beruvchi va ta’lim oluvchi faoliyat mazmunini shakllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishlashni joriy etishga e’tiborni qaratish zarurligini bildiradi.

**Muammoli ta’lim.** Ta’lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish orqali ta’lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish usullaridan biri. Bunda ilmiy bilimni ob’ektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni, amaliy faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo‘llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta’minlanadi.

**Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo'llash** - yangi kompyuter va axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga qo'llash.

**O'qishning usullari va texnikasi.** Ma'ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallashtirish), muammoli ta'lim, keys-stadi, pinbord, paradoks va loyihalash usullari, amaliy ishlar.

**O'qitishni tashkil etish shakllari:** dialog, polilog, muloqot hamkorlik va o'zaro o'rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh.

**O'qitish vositalari:** o'qishning an'anaviy shakllari (darslik, ma'ruza matni) bilan bir qatorda - kompyuter va axborot texnologiyalari.

**Kommunikatsiya usullari:** tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o'zaro munosabatlar.

**Teskari aloqa usullari va vositalari:** kuzatish, blits-so'rov, oraliq va joriy va yakunlovchi nazorat natijalarini tahlili asosida o'qitish diagnostikasi.

**Boshqarish usullari va vositalari:** o'quv mashg'uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik karta ko'rinishidagi o'quv mashg'ulotlarini rejalashtirish, qo'yilgan maqsadga erishishda o'qituvchi va tinglovchining birgalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg'ulotlari, balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati.

**Monitoring va baxolash:** o'quv mashg'ulotida ham butun kurs davomida ham o'qitishning natijalarini rejali tarzda kuzatib borish. Kurs ohirida test topshiriqlari yoki yozma ish variantlari yordamida tinglovchilarning bilimlari baholanadi.

"Arxeologiyada zamonaviy qurilmalar" fanini o'qitish jarayonida kompyuter texnologiyasidan foydalaniladi. Ayrim mavzular bo'yicha talabalar bilimini baholash test asosida va kompyuter yordamida bajariladi. "Internet" tarmog'idagi rasmiy iqtisodiy ko'rsatkichlaridan foydalaniladi, tarqatma materiallar tayyorlanadi, test tizimi hamda tayanch so'z va iboralar asosida oraliq va yakuniy nazoratlar o'tkaziladi.

### **Asosiy qism: Fanning uslubiy jihatdan uzviy ketma-ketligi**

Asosiy qismda (ma'ruza) fanni mavzulari mantiqiy ketma-ketlikda keltiriladi. Xar bir mavzuning mohiyati asosiy tushunchalar va tezislar orqali ochib beriladi. Bunda mavzu buyicha talabalarga DTS asosida yetkazilishi zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalar to'la qamrab olinishi kerak.

Asosiy qism sifatiga quyiladigan talab mavzularning dolzarbligi, ularning ish beruvchilar talablari va ishlab chiqarish ehtiyojlariga mosligi, mamlakatimizda bo'layotgan ijtimoiy-siyosiy va demokratik o'zgarishlar, iqtisodiyotni erkinlashtirish, iqtisodiy-huquqiy va boshqa sohalaridagi islohotlarning ustuvor masalalarini qamrab olishi hamda fan va texnologiyalarning so'nggi yutuqlari e'tiborga olinishi tavsiya etiladi.

## Asosiy qism

### ARXEOLIGIYADA ZAMONAVIY QURILMALAR FANINING PREDMETI, TADQIQOT DOIRASI, MAQSADI VA VAZIFALARI

Arxeologiyada zamonaviy qurilmalar fan sifatida. Arxeologiyada zamonaviy qurilmalar fanining predmeti va vazifalari. Arxeologiyada zamonaviy axborot texnologiyalarning o'quv rejasidagi fanlar bilan aloqadorligi.

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritim, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;

### ARXEOLIGIYADA ZAMONAVIY QURILMALARNING ARXEOLIGIK TADQIQOTLARDA QO'LLANISHI TARIXI

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.

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritim, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;

### ARXEOLIGIYADA 3D TEXNOLOGIYALARI QO'LLASH ASOSLARI

3D texnologiyalari tarixi. 3D texnologiyalarini ijtimoiy gumanitar sohalarida qo'llanilishi. 3D dasturlaridan arxeologik ma'lumotlarni qayta ishlashda foydalanishning usullari.

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritim, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;

### AUTOCAD MAP DASTURINING TUZILISHI VA UNI ARXEOLIGIYADA QO'LLANISH ASOSLARI

AutoCAD va 3D Max dasturining tuzilishi. Dasturdan arxeologik ma'lumotlarni qayta ishlashda foydalanishning usullari. Dastur yordamida arxeologik materiallarni uch o'lchamda qayta tiklash. Qadimiy inshootlar, qadimiy landshaftni va modellashtirishda tiklashda dasturdan foydalanish.

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritm, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;

## **SCETCH UP DASTURINING TUZILISHI VA UNI ARXELOGIYADA QO'LLANISH ASOSLARI**

Sketch up dasturining tuzilishi. Dasturdan arxeologik ma'lumotlarni qayta ishlashda foydalanishning usullari. Dastur yordamida arxeologik materiallarni uch o'lchamda qayta tiklash. Afrosiyob qazishmalardagi 11 asr turar joylarini rekonstruksiya qilish.

## **AGISOFT DASTURINING TUZILISHI VA UNI ARXELOGIYADA QO'LLANISH ASOSLARI**

AGISOFT dasturidan arxeologik ma'lumotlarni qaytaishlashda foydalanishning usullari. Dastur yordamida arxeologik materiallarni uch o'lchamda qayta tiklash.

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritm, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;

## **3D DASTURLARI VA VIRTUAL REKONSTRUKSIYA**

3D texnologiyalarini tarixiy jarayonlarni rekostruksiya qilishda o'rni. 3D texnologiyalarini ijtimoiy gumanitar sohalarida qo'llanilishi. Virtual rekonstruksiya, madellashtirish, ekspremental arxeologiya va raqamli texnologiyalar

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritm, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;

## **ARXELOGIK TADQIQOTLARDA GEOFIZIK USULLAR TARIXI VA ULARNI O'RNI**

Magnitli razvedka, elektro razvedka, radiolokatsion usullar, seysmologik tadqiqotlar, geoarxeologiya. GIS qurilmalari

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritm, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;

## **GPR va TOTAL STATION QURILMASINI ARXEOLOGIK TADQIQOTLARDA QO'LLANILISHI**

GPR qurilmasi, georadarni arxeologik izlanishlarda o'rni, georadar asosida dala tadqiqotlarini rejalashtirish, GIS qurilmalri,

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritm, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;

## **Interenet va arxeologiya**

Internetning vujudga kelishi tarixi, Internet va arxeologiya, Arxeologik portallar bilan tanishish. Internetda arxeologik kutubxonalar bilan ishlash

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritm, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;

## **VIRTUAL ARXEOLOGIYA**

Virtual arxeologiya tushunchasi, Virtual arxeologik qazishmalarni o'tkazish, masofaviy zondlash

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritm, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;



## VIRTUAL MUZEYLAR

Arxeologik virtual muzeylar. Arxeologik tadqiqotlar yordamida tiklangan qadimgi virtual shaxarlar

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritim, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

### **Amaliy mashg'ulotlarga tavsiya etilayotgan mavzulari**

#### **Asosiy qism**

### **ARXELOGIYADA ZAMONAVIY QURILMALAR FANINING PREDMETI, TADQIQOT DOIRASI, MAQSADI VA VAZIFALARI**

Arxeologiyada zamonaviy qurilmalar fan sifatida. Arxeologiyada zamonaviy qurilmalar fanining predmeti va vazifalari. Arxeologiyada zamonaviy axborot texnologiyalarning o'quv rejasidagi fanlar bilan aloqadorligi.

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritim, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;

### **ARXELOGIYADA ZAMONAVIY QURILMALARNING ARXEOLOGIK TADQIQOTLARDA QO'LLANISHI TARIXI**

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.

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritim, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;

### **ARXELOGIYADA 3D TEXNOLOGIYALARI QO'LLASH ASOSLARI**

3D texnologiyalari tarixi. 3D texnologiyalarini ijtimoiy gumanitar sohalarida qo'llanilishi. 3D dasturlaridan arxeologik ma'lumotlarni qayta ishlashda foydalanishning usullari.

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritm, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;

## **AUTOCAD MAP DASTURINING TUZILISHI VA UNI ARXEOLOGIYADA QO'LLANISH ASOSLARI**

AutoCAD va 3D Max dasturining tuzilishi. Dasturdan arxeologik ma'lumotlarni qayta ishlashda foydalanishning usullari. Dastur yordamida arxeologik materiallarni uch o'lchamda qayta tiklash. Qadimiy inshootlar, qadimiy landshaftni va modellashtirishda tiklashda dasturdan foydalanish.

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritm, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;

## **SCETCH UP DASTURINING TUZILISHI VA UNI ARXEOLOGIYADA QO'LLANISH ASOSLARI**

Sketch up dasturining tuzilishi. Dasturdan arxeologik ma'lumotlarni qayta ishlashda foydalanishning usullari. Dastur yordamida arxeologik materiallarni uch o'lchamda qayta tiklash. Afrosiyob qazishmalaridagi 11 asr turar joylarini rekonstruksiya qilish.

## **AGISOFT DASTURINING TUZILISHI VA UNI ARXEOLOGIYADA QO'LLANISH ASOSLARI**

AGISOFT dasturidan arxeologik ma'lumotlarni qaytaishlashda foydalanishning usullari. Dastur yordamida arxeologik materiallarni uch o'lchamda qayta tiklash.

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritm, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12; Q6; Q9; Q11 Q12;

## **3D DASTURLARI VA VIRTUAL REKONSTRUKSIYA**

3D texnologiyalarini tarixiy jarayonlarni rekonstruksiya qilishda o'rni. 3D texnologiyalarini ijtimoiy gumanitar sohalarida qo'llanilishi. Virtual rekonstruksiya, madellashtirish, ekspremental arxeologiya va raqamli texnologiyalar

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritim, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12;Q6; Q9; Q11 Q12;

## **ARXEOLGIK TADQIQOTLARDA GEOFIZIK USULLAR TARIXI VA ULARNI O'RNI**

Magnitli razvedka, elektro razvedka, radiolokatsion usullar, seysmologik tadqiqotlar, geoarxeologiya. GIS qurilmalari

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritim, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12;Q6; Q9; Q11 Q12;

## **GPR va TOTAL STATION QURILMASINI ARXEOLGIK TADQIQOTLARDA QO'LLANILISHI**

GPR qurilmasi, georadarni arxeologik izlanishlarda o'rni, georadar asosida dala tadqiqotlarini rejalashtirish, GIS qurilmalri,

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritim, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12;Q6; Q9; Q11 Q12;

## **Interenet va arxeologiya**

Internetning vujudga kelishi tarixi, Internet va arxeologiya, Arxeologik portallar bilan tanishish. Internetda arxeologik kutubxonalar bilan ishlash

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritim, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12;Q6; Q9; Q11 Q12;

## **VIRTUAL ARXEOLGIYA**

Virtual arxeologiya tushunchasi, Virtual arxeologik qazishmalarni o'tkazish, masofaviy zondlash

**Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:** *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritim, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A10; A11; A12;Q6; Q9; Q11 Q12;

## VIRTUAL MUZEYLAR

Arxeologik virtual muzeylar. Arxeologik tadqiqotlar yordamida tiklangan qadimgi virtual shaxarlar

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. ma'ruza, namoyish etish, blis-so'rov, savol-javib, "baliq skeleti", munozara, algoritm, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

### Asosiy adabiyotlar:

1. Васильев Ст.А. Автоматизация вывода археологических объектов на карту. Проблема организации данных // Круглый стол «Геоинформационные технологии в археологических исследованиях». Сборник докладов. Москва, 2003. СДРОМ.
2. Васильев Ст.А. АИС Археограф: система описания археологических памятников и вывода данных в ГИС // Археология и компьютерные технологии: представление и анализ археологических материалов: Сб. ст. / Отв. ред., авт. предисл. М.Г.Иванова, И.В.Журбин. - Ижевск, 2005.
3. Васильев, С. Применение компьютеров в археологии / С. Васильев // Статья на сайте «Археология.РУ - Скифика-Кельтика» [Электронный ресурс]. – 2005.
4. Васильев, С. ГИС и археология / С. Васильев // Статья на сайте «Археология.РУ - Скифика-Кельтика» [Электронный ресурс]. – 2005.
5. Воройский Ф.С. Информатика. Энциклопедический словарь-справочник: введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006. – 768 с.

### 17. Пономарев А. **Elektron manbalar:**

7. [http://www.archaeology.ru/sci\\_methods/sc\\_gis\\_00.html](http://www.archaeology.ru/sci_methods/sc_gis_00.html).
8. <http://www.archeologia.ru>
9. <http://www.archeo.ru>
10. <http://arc.novgorod.ru>
11. <http://archaeology.nobi.ru>
12. <http://archo.jino-net.ru/>
13. <http://www.sati.archaeology.nsc.ru>
14. <http://www.serve.com/archaeology>
15. <http://www.archaeologie-online.de>
16. <http://www.u.arizona.edu/~mlittler>
17. <http://ads.ahds.ac.uk/project/goodguides/gis>





