

OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

SAMARAQAND DAVLAT UNIVERSITETINING

KATTAQO'RG'ON FILIALI

Ro'yxatga olindi

№ BD-60110600_1.05

2023 yil " " "



Kompyuter grafikasi va veb dizayn

FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	100 000 – Ta'lim
Ta'lim sohasi:	110 000 - Ta'lim
Ta'lim yo'nalishi:	60110600-Matematika va informatika

Fan/modul kodl KGWD4788		O'qov yili 2027-2028	Semestr 7 8		ECTS – Kreditlar 7-semestr-4 8-semestr-4 Haftadagi dars soatlari 7-semestr-4 8-semestr-4
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek			
1.	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Umumiy (soat)	
	Kompyuter grafikasi va veb dizayn	120	120	240	
2.	I. Fanning mazmuni “Kompyuter grafikasi va veb dizayn” fanini o'qitishdan maqsad: Informatika o'qituvchisining kasbiy sohasida egallashi lozim bo'lgan bilimlar va amalda qo'llash uchun ko'nikma va malakalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat. Unda har bir kasb egasining faoliyati kerak bo'lgan tayanch nazariy va amaliy ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Fanni o'qitishdagi vazifalari: - zamonaviy axborot texnologiyalari orqali olinayotgan ma'lumotlarning qanday hosil qilinishi va ulardan foydalanish haqida ma'lumotlarni berish; - kompyuter garfikasi haqida ma'lumotlarni berish; - rastrli va vektorli kompyuter grafikasining imkoniyatlarini ochib berish; - CorelDraw dasturida ishlash imkoniyatlarini va unda bezash ishlarini o'rgatish; - Adobe Photoshop dasturida ishlash imkoniyatlarini va unda bezash ishlarini o'rgatish; - Web - saytlarni hosil qiluvchi dasturlar va dasturlash tillari bilan tanishtirish; - Adobe Photoshop grafik muharriri yordamida Web - sahifada grafik ma'lumotlarni aks ettirish; - Flash dasturida interfaol animasiyalar yaratish. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1. Kompyuter grafikasi haqida tushuncha. Kompyuter grafikasi asoslari, kompyuter grafikasining ilovalari, display qurilmalari, tasodifiy va rastrli				

skanerlash tizimlari, grafik dasturlar va standartlar

Kompyuter grafikasi, kompyuterlarning grafik va tasvir yaratish, o'zgartirish, va ko'rsatishni o'rganish uchun qo'llaniladigan texnologiyalardan biri bo'lib, tasavvur qilishni o'z ichiga olgan visual kommunikatsiyani yaratishda juda muhim rol o'ynaydi. Kompyuter grafikasi dasturlar va qurilmalar yordamida eng so'nggi texnologiyalarni va usullarni qo'llab-quvvatlaydi.

2. Kompyuter grafikasida ranglarning sxemalari. Rang modellari.

Ranglar, tasvirlarni yaratish va tahrir qilishda juda muhim bo'lgan elementlardir. Bu, ko'rsatilayotgan ob'ektlarning qanday ranglarda ko'rsatilishi va o'zgarishi haqida ma'lumotlar ta'minlaydi.

3. Grafik fayllarining xossalari. Grafik faylning formati va o'lchami.

Grafik fayllarining xossalari, formati va o'lchami bu fayllar haqida asosiy ma'lumotlardir. Bu ma'lumotlar tasvirlarni saqlash, ulashish va ishlatish uchun juda muhimdir. Quyidagi xossalar grafik fayllarining formati va o'lchami haqida tushunchalar.

4. Adobe Photoshop grafik muharrirda ishlash asoslari va badiiy dizayn ko'nikmalari bilan tanishish. Adobe Photoshop dasturida ranglar va qatlamlar, tasvirlarga ishlov berish

Adobe Photoshop, grafik muharrirligi va tasvir tahrir qilishda ommabop dastur bo'lib, o'zgaruvchan va sifatli tasvirlarni yaratish uchun juda mashhurdir. Bu dasturni grafik dizayn, surat tahrir qilish, tasvir yaratish, va ko'rsatishda ishlatish mumkin.

5. Adobe Photoshop grafik muharriri yordamida Web-sahifa grafik ma'lumotlarni aks ettirish. Animatsiya aks ettirish va ularga qo'yiladigan talablar

Web-sahifalarda animatsiyalar va grafik ma'lumotlarni ishlatishda muhim qoidalar bor. Ular yorqin dizaynni ta'minlash, foydalanuvchilarga mazmunni tushuntirish va saytning o'zini tanishtirish uchun juda muhimdir.

6. "Vektor grafika. CorelDraw dasturi". CorelDraw dasturining o'ziga xos xususiyatlari va uning imkoniyatlaridan foydalanish yo'llari.

CorelDRAW, vektor grafika yaratish va tahrir qilish uchun iste'mol qiladigan dasturlardan biridir. Bu dastur grafik dizayn, logotiplar, bannerlar, illyustratsiyalar, yozuv ishlash va ko'p boshqa vektorli tahriratlar yaratish uchun ishlatiladi.

7. CorelDraw dasturida xossalar paneli. Ranglar palitrasi. holat qatori.

Kontekstli menyu.

CorelDRAW dasturida "Xossalar paneli"ni tashkil etish va uni ishlatish

orqali tasviri, matni, ranglarni va boshqa obyektlarni o'zgartirish, sozlash va tahrirlash imkoniyatiga ega bo'lasiz. Xossalar paneli sizning tahriratni batafsil o'zgartirish uchun kerakli parametrlarni birlashtirish va o'zgaritirishning boshqa asosiy vazifalarini bajarishga yordam beradi.

8. Grafik ob'ektlarda ranglar va qatlamlar (sloy) tushunchasi.

CorelDrawda qo'llanuvchi rang modellari.

Grafik dizaynda ranglar va qatlamlar (sloylar) tushunchasi, tasvirlarni yaratish, tahrir qilish, va tizimlashda muhimdir. CorelDRAW dasturi tasvirlarni tizimlash uchun bir nechta qo'llanuvchi rang modellari va qatlamlar (sloylar) taqdim etadi.

9. CorelDraw dasturida instrumentlar yordamida maxsus effektlar yaratishni yo'llari. Polygon va Beze instrumentlari

Effektlar CorelDRAW dasturida dizayn jarayonini muvaffaqiyatli olib borish uchun foydalanishingiz mumkin. Ularning yordamida tasvir va dizaynlar o'zgaruvchan va aniq ko'rinishga ega bo'lishi mumkin.

10. SketchUp dasturining asosiy tushunchalari. SketchUp dasturida ob'ektlar yaratish.

SketchUp, 3D model yaratish va tahrir qilish uchun o'zgaruvchan va mashhur dasturdir. U asosan binolar, mebel, landschaft tizimlari, 3D modellar va ko'p boshqa narsalarni yaratish va ko'rsatishda ishlatiladi.

11. Sweet Home 3D dasturining asosiy tushunchalari. Sweet Home 3D dasturi orqali inter'er dizaynlarini yaratish.

Sweet Home 3D, inter'er dizayn va uy tuzilishini yaratish uchun foydalaniladigan bepul, ochiq manzillangan dasturdir. Bu dastur yordamida siz inter'er dizaynlarini yaratish, o'lchamlarni ko'rish, ob'yektlarni joylashtirish va uning natijalarini ko'rish imkoniga ega bo'lasiz.

12. 3ds Max dasturi, uning imkoniyatlari va interfiysi.

3ds Max, yoki "3D Studio Max," Autodesk tomonidan ishlab chiqilgan 3D modellash, animatsiya yaratish va yuqori sifatli vizual effektlar qo'llash uchun ishlatiladigan eng mashhur dastur.

13. 3ds Max dasturi Selection, Move, Rotate, Scale, Copy, mirror, align, geometriyalar bilan ishlash

3ds Max, yoki "3D Studio Max," Autodesk tomonidan ishlab chiqilgan 3D modellash, animatsiya yaratish va yuqori sifatli vizual effektlar qo'llash uchun ishlatiladigan eng mashhur dastur.

14. 3ds Max dasturida sodda modellar bilan ishlash. Turli uy jihozlari modellarini hosil qilish

Zamonaviy dizaynerlar tomonidan keng qo'llaniladigan dasturlar qatorida birinchilaridan bo'lib 3ds Max dasturi turadi. 3ds Max, yoki "3D

Studio Max," Autodesk tomonidan ishlab chiqilgan 3D modellash, animatsiya yaratish va yuqori sifatli vizual effektlar qo'llash uchun ishlatiladigan eng mashhur dastur.

15. 3ds Max dasturida 2D grafiklar bilan ishlash. 2D obe'yektlarni o'stirish.

Zamonaviy dizaynerlar tomonidan keng qo'llaniladigan dasturlar qatorida birinchilaridan bo'lib 3ds Max dasturi turadi. 3ds Max, yoki "3D Studio Max," Autodesk tomonidan ishlab chiqilgan 3D modellash, animatsiya yaratish va yuqori sifatli vizual effektlar qo'llash uchun ishlatiladigan eng mashhur dastur.

16. HTML asosiy teglari. HTML da formalar, freymlar va ob'ektlar.

Veb sahifalarni yaratishda ishlatiladigan standart belgi tili. HTML fayli matnni va matnni strukturlashda ishlatiladi va brauzerlar uni interpretatsiya qiladi va sahifani foydalanuvchiga tushuntiradi.

17. HTML tilining gipermurojaatlari. Elektron pochta manziliga va fayl ob'ektlariga murojaat.

HTML fayli matnni va matnni strukturlashda ishlatiladi va brauzerlar uni interpretatsiya qiladi va sahifani foydalanuvchiga tushuntiradi.

18. Web-dizaynda grafikadan foydalanish. Grafik formatlar turlari.

Web dizaynida grafikadan foydalanish, sayt yoki ilovaning ko'rishini va foydalanuvchilar bilan o'zaro munosabatlarini yaxshilashda katta ahamiyatga ega. Grafik elementlar, sahifalarni o'ziga xos va ilgi qozonuvchilar uchun qilishga imkon beradi.

19. Web – sahifaning grafik ob'ektlari. Web – sahifada grafik elementlarni joylashtirish.

Web sahifasida grafik elementlarni joylashtirishning bir qancha usullari mavjud. Grafiklar, saytingizni vizual ravishda atraktiv qilish va foydalanuvchilarni tortib chiqarishda muhim rol o'ynaydi.

20. HTML tilining maxsus imkoniyatlaridan foydalanish. Web-sahifada jadvallarni aks ettirish.

HTML tilining maxsus imkoniyatlaridan foydalanish, veb sahifalarini sodda matn sahifalardan ko'proq funktsional va interaktiv qilish uchun juda muhim.

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Kompyuter grafikasi turlari. Kompyuter grafik qurilmalari, ularning turlari. Grafik dasturlar va standartlar.
2. Rang modellari. Rang kodlari. Kompyuter ekranidagi ranglar hosil bo'lish texnologiyasi.
3. Grafik faylning formati va o'lchami. Ularni o'zgartirish va saqlash.
4. Adobe Photoshop grafik muharriri imkoniyatlari va interfiysi bilan

tanishish.

5. Adobe Photoshop grafik muharriri yordamida Web-sahifa shablonlarini yasash
6. CorelDraw dasturining interfiysi. CorelDraw dasturining o'ziga xos xususiyatlari.
7. CorelDraw dasturida xossalar paneli. Ranglar palitrasi. holat qatori. Kontekstli menyu.
8. Grafik ob'ektlarda ranglar va qatlamlar (sloy) tushunchasi. CorelDrawda qo'llanuvchi rang modellari.
9. CorelDraw dasturida instrumentlar yordamida maxsus effektlar yaratishni yo'llari. Polygon va Beze instrumentlari
10. SketchUp dasturini o'rnatish, uning interfiysi va asosiy xossalari.
11. Sweet Home 3D dasturini o'rnatish, interfiysi va xususiyatlarini o'rganish.
12. 3ds Max dasturi, uning imkoniyatlari va interfiysi.
13. 3ds Max dasturi Selection, Move, Rotate, Scale, Copy, mirror, align, geometriyalar bilan ishlash
14. 3ds Max dasturida sodda modellar bilan ishlash. Turli uy jihozlari modellarini hosil qilish
15. 3ds Max dasturida 2D grafiklar bilan ishlash. 2D ob'ektlarni o'stirish.
16. HTML asosiy teglari. HTML da formalar, freymlar va ob'ektlar.
17. HTML tilining gipermurojaatlari. Elektron pochta manziliga va fayl ob'ektlariga murojaat.
18. Web-dizaynda grafikadan foydalanish. Grafik formatlar turlari.
19. Web – sahifaning grafik ob'ektlari. Web – sahifada grafik elementlarni joylashtirish.
20. HTML tilining maxsus imkoniyatlaridan foydalanish. Web-sahifada jadvallarni aks ettirish.

IV. Laboratoriya mavzulari

Laboratoriya mashg'ulotlari uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. COREL DRAW dasturning ob'ektlari va ularning shakllari bilan ishlash.
2. COREL DRAW dasturida murakkab chiziqlar va shakllar xosil qilish
3. COREL DRAW dasturida ob'ektlarni purkash, rang bilan ishlash
4. CORELDRAW dasturida matnlar bilan ishlash
5. Adobe Photoshop dasturi ishchi oynasining tashkil etuvchilari bilan tanishish va ishlash
6. Adobe Photoshop dasturida matnlar bilan ishlash
7. Adobe Photoshop dasturida qatlam (sloy)lar bilan ishlash

8. Adobe Photoshop dasturida Layer, Select, Filtr, View, Window, Help menyulari bilan ishlash
9. 3ds Max dasturida ob'yektlarni qirqish
10. 3ds Max dasturi yordamida xona modelini yaratish
11. SketchUp dasturi yordamida soda modellar bilan ishlash
12. Veb sahifa dizayini bilan ishlash. Shablon dizayinini Photoshop dasturida yasash
13. HTMLda formalar yaratish
14. HTMLda jadvallarning qo'llanilishi va uni qurish
15. HTMLda rasimlar bilan ishlash
16. HTMLda gipermurojaatlar va freymalar bilan ishlash.
17. Veb sahifalar yaratishda tayyor shablonlar bilan ishlash
18. Kaskad usullar jadvallari (CSS — Cascading Style Sheets) texnologiyasi
19. Web-sahifa elementlarining xususiyatlarini o'zgartirish
20. Kaskad usullar jadvallari yordamida web-sahifa ishlab chiqish

V. Mustaqil ta'lim mavzulari

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Kompyuter grafikasi va uning turlari.
2. Rastirli grafikaga asoslangan kompyuter dasturlari.
3. Vektorli grafikani qo'llash sohalari
4. 2D Grafika va 3D Grafika asosiy tushunchalari.
5. Kompyuter grafikasida interfeys dizayn tushunchasi.
6. Rang modellari, ularning asosiy turlari va farqli jihatlari.
7. Ob'ektlarni va tasvirlarni harakatlantirish, animatsiya.
8. Kitoblar, jumallar, broshyuralar, kartochkalar, va boshqa matbuot materiallar uchun dizayn ishlari, Dizayn va Print Media.
9. Adobe Photoshop dasturida ishlash. Rasmni kiritish va o'zgartirish
10. Adobe Photoshop dasturida qalam va kalitlar bilan ishlash.
11. Adobe Photoshop dasturida sloylar va maskalar bilan ishlash.
12. Adobe Photoshop dasturida ranglarni o'zgartirish.
13. CorelDraw dasturida xossalalar paneli. Ranglar palitrasi.
14. CorelDraw dasturida instrumentlar yordamida maxsus effektlar yaratish.
15. CorelDraw dasturida Polygon va Beze instrumentlari.
16. SketchUp dasturini asosiy xossalari va imkoniyatlari
17. Sweet Home 3D dasturini xossalari va imkoniyatlaridan foydalanish
18. Blender dasturi va uning imkoniyatlari
19. Autodesk Maya dasturi va uning imkoniyatlari
20. Cinema 4D dasturi va uning imkoniyatlari.
21. 3ds Max dasturi xossalari va imkoniyatlari.
22. 3ds Max dasturida sodda loyihalar bilan ishlash.
23. 3ds max dasturi Group menyusi elementlari
24. 3ds Max dasturida 2D grafikalar bilan ishlash.

	25.HTML asosiy teglarini qo'llash orqali soda sahifa hosil qilish. 26.HTML-da rasmlar bilan ishlash. 27.HTML tilining gipermurojaatlari. 28.Web-dizaynda grafikadan foydalanish va qo'llash usullari. 29.Web – sahifaning grafik ob'ektlari va turlari. 30. Web-sahifada jadvallarni aks ettirish.
3	VI. Ta'lim natijalari/Kasbiy kompetensiyalar Talaba bilishi kerak: • fanning tushuncha kategoriyalari tizimi va metodologiyasini bilish, bilimlarning asosiy yo'nalishlarini bilish va tahlil qilish, axborot texnologiyalarining texnik va dasturiy ta'minoti, operatsion tizimlar va mutaxassislik oid amaliy dasturiy paketlar, internet tarmog'i, ijtimoiy tarmoqlar va elektron hukumat asoslari, elektron ta'lim resurslari yaratish va masofaviy ta'lim tizimlari haqida <i>tasavvur va bilimga ega bo'lishi</i>; • sohalar bo'yicha axborot texnologiyalarining texnik va dasturiy ta'minotlarni turlarga ajratish, farqlay olish va ular bilan ishlash, internet tarmog'i, ijtimoiy tarmoqlar va interaktiv davlat xizmatlaridan foydalanish, ma'lumotlar bazasi bilan ishlash <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i>; • sohasiga oid dasturlar va kompyuter algebrasi tizimlaridan foydalanib mutaxassislikga oid amaliy masalalarni yechish, tahlil qila olish hamda fan, ta'lim va ishlab chiqarishda zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalarini qo'llash malakalariga ega bo'lishi kerak.
4	VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • Ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • guruhda ishlash; • individual loyihalar; • Prezentatsiyalar; • Blits-so'rovlar
5	VIII. 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, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish
6	IX. Asosiy adabiyotlar: 1. Mo'minov B.B. Informatika: o'quv qo'llanma T.: "Tafakkur bo'stoni", 2014. 344 b. 2. Симонович С. В. Информатика. Базовый курс: Учебник для

рузов, 3-е изд. 2011, 640 с.

3. I.B.Aminov, X.A. Bustonov, S.Z. Raximov, Axborot texnologiyalari. Samarqand – 2020

4. Alimov R, Xodiev B.Yu. "Axborot texnologiyasi". O'quv qo'llanma.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Быкова, В. В. Комбинаторные алгоритмы: множества, графы, коды/Быкова В.В. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015.

2. Bucknall J. / Бакнелл Дж. – The Tomes of Delphi™ Algorithms and Data Structures / Фундаментальные алгоритмы и структура данных в Delphi™, 2003.

3. Б. Страуструп. Язык программирования C++. Специальное издание. – М.: ООО "Бином Пресс", 2006. – 1104 с.

4. Павловская Т. С. Щупак Ю. С. C/C++. Структурное программирование. Практикум. СПб.: Питер, 2002-240 с.

5. Назаренко П. А. Алгоритмы и структуры данных. Учею. Пособие Самара. ПГУТИ, 2015. – 196 с.

6. Shaffer C. Data Structures and Algorithm Analysis. Third Edition. –Dover Public, 2013. - 624 p.

7. Algorithms Illuminated (Part 2): Graph Algorithms and Data Structures, Tim Roughgarden, 2018, 221 p.

8. Клейнберг Дж., Тардос Е. Алгоритмы: разработка и применение. Классика Computers Science / Пер. с англ. Е. Матвеева. — СПб.: Питер, 2016. — 800 с.: ил. — (Серия «Классика computerscience»).

9. Солтис М. Введение в анализ алгоритмов / пер. с англ. А. В. Логунова. – М.: ДМК Пресс, 2019. – 278 с.: ил.

Axborot manbalari (saytlar):

1. <http://neerc.ifmo.ru/wiki/>

2. <https://e-maxx.ru/>

3. <https://codeforces.com/>

4. <https://www.programiz.com/dsa>

5. <https://www.udacity.com/course/data-structures-and-algorithms-nanodegree--nd256>

6. <https://www.geeksforgeeks.org/top-algorithms-and-data-structures-for-competitive-programming/>

7

Fan dasturi Samarqand davlat universiteti Kattaqo'rg'on filiali kengashining 202__ yil ____dagi ____ son bayonnomasi bilan ma'qullangan.

8	Fan/modul uchun mas'ullar: B.B.Bozorov – SamDU KF, “Raqamli texnologiyalar va iqtisodiyot” kafedrasi assistenti O.Q.Sag’dullayev – SamDU KF, “Raqamli texnologiyalar va iqtisodiyot” kafedrasi assistenti.
9	J.A.Shodmonov– SamDU KF, “Raqamli texnologiyalar va iqtisodiyot” kafedrasi assistenti.(ichki) I.Bozorov – SamDU, “Dasturiy injiniring” kafedrasi dotsenti,(tashqi)