

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT**  
**TEKNOLOGIYALARI UNIVERSITETI**



**“KOMPYUTER GRAFIKASI PAKETLARI”**  
**FANI BO‘YICHA**  
**SILLABUS**

**Kunduzgi ta‘lim uchun**

Bilim sohasi:	600000	- Axborot- kommunikatsiya texnologiyalari
Ta‘lim sohasi:	610000	- Axborot- kommunikatsiya texnologiyalari
Ta‘lim yo‘nalishi:	60611100	- Televizion texnologiyalar (Audiovizual texnologiyalar)

**Toshkent – 2025**

<b>Fan nomi:</b>	Kompyuter grafikasi paketlari
<b>Fan turi:</b>	Tanlov fan
<b>Fan kodi:</b>	
<b>Bosqich:</b>	3
<b>Semestr:</b>	5
<b>Ta'lim shakli:</b>	Kunduzgi
<b>Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:</b>	180
Ma'ruza	42
Amaliy mashg'ulotlar	30
Laboratoriya ishi	-
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	108
<b>Sinov birligi miqdori:</b>	6
<b>Baholash shakli:</b>	Imtihon
<b>Fan tili:</b>	O'zbek

**Fan maqsadi (FM)**

<b>FM1</b>	<p>“Kompyuter grafikasi paketlari” fanining maqsadi — talabalarni zamonaviy grafik dasturiy vositalar bilan ishlash ko'nikmalariga ega qilish, ularni ikki va uch o'lchovli grafikalar yaratish, tahrirlash va animatsiya qilish texnologiyalariga o'rgatishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi - talabalarga mobil hamda veb dizaynni rivojlantirishning nazariy va amaliy masalalarini yecha olishga yetarli bo'lgan UI/UX dizayn bo'yicha tajriba egallashga va uni qo'llashga, shuningdek, ko'shimcha plaginlardan foydalanib eskiz va dizayn yaratish, tahrirlash va tahlil qilishga o'rgatishdan iborat.</p>
------------	--

**Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich talablar**

Bu kursni o'rganish “Raqamli media va TV texnologiyalar” fanlarini o'rganishda olingan bilimlarga asoslanadi

**Ta'lim natijalari (TN)**

<b>TN1</b>	Kompyuter grafikasi paketlari tushunchasi va uning mohiyatini bilish.
<b>TN2</b>	Kompyuter grafikasi paketlari haqida ko'nikmalarga ega bo'lish.
<b>TN3</b>	Kompyuter grafikasi paketlari zamonaviy dasturiy vositalari haqida ko'nikmalarga ega bo'lish.
<b>TN4</b>	Kompyuter grafikasi va uning kelib chiqish tarixini bilish.
<b>TN5</b>	Kompyuter grafikasi paketlarining hozirgi kunda tutgan ahamiyati va o'ziga xos jihatlari haqida ko'nikmalarga ega bo'lish.
<b>TN6</b>	2D tasvirlarni grafik paketlar asosida loyihalashni, grafik ma'lumotlarni madallashtirish usullarini bilishi.
<b>TN7</b>	2D va 3D grafik dasturlardan foydalanish, grafik ma'lumotlarga dizayn berish, vektorli grafik dasturlari yordamida grafik maxsulotlarga ishlov berish va kelajakdagi faoliyatga qo'llay olish ko'nikmalariga ega bo'lish.

Kompyuter grafikasi paketlari

Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)		Soat
M1	Kirish, tasvirlar, displeylar, inson ko'rish tizimi va ranglar.	2
M2	Ray tracing (nurlash asosida) geometriyasi.	2
M3	Ray tracingda soylash.	2
M4	Tekstura xaritalash va grafikada ma'lumot tuzilmalari.	2
M5	Modellashirish transformatsiyalari.	2
M6	Ko'rish (Viewing) transformatsiyalari.	2
M7	Oldindan (Forward) tasvirlashga kirish: umumiy ko'rinish, ajratish, qirg'ish.	2
M8	Oldindan tasvirlash: rasterizatsiya, tekstura xaritalash, yashirin sirtini olib tashlash.	2
M9	GPUlar va OpenGL ga kirish.	2
M10	Verteks va fragmentli shaderlar.	2
M11	Bufferlar, teksturalar va soya effektlari.	2
M12	Mashg'ulot: OpenGL sozlamalari va shaderlar.	2
M13	Egri chiziqlar va sirtlar (Curves and surfaces).	2
M14	Kompyuter animatsiyasi.	2
M15	Keng ommalashgan kompyuter grafikasi paketlari.	4
M16	Matnlar bilan ishlash, sahifalash.	2
M17	Effektlar yaratish va ulardan foydalanish.	2
M18	Berilgan geometrik shaklga xajm berish.	2
M19	Loyihaga taqdimot tayyorlash.	2
M20	Loyihani taqdimot qilish.	2
<b>Jami:</b>		<b>42</b>
Mashg'ulotlar shakli: amaliyot mashg'ulot (A)		Soat
A1	Kompyuter grafikasi asoslari. Asosiy atama va tushunchalar	2
A2	Rastr grafikasi. Rastr grafik dasturning ishchi interfeysi, uskunalar paneli bilan tanishish.	2
A3	Qatlamlar bilan ishlash, ularga stillar qo'shish. Soyalar va materiallar. Matn bilan ishlash imkoniyatlari.	2
A4	Brush uskunalaridan foydalanish. Bo'yash imkoniyatlari bilan tanishish.	2
A5	Rang bilan ishlash.	2
A6	Gradiyentlar yaratish.	2
A7	Grafik dasturda tasvirlarni qayta ishlash. Yorug'likni to'g'irlash.	2
A8	3D kitob muqovasi yaratish.	4
A9	Vektor grafik dasturi ishchi interfeysi bilan tanishish.	2
A10	Vektor grafik dasturi panellar bo'limi, ekran o'lchamlari bilan ishlash.	2
A11	Vektor grafik dasturida vizitka tayyorlash.	2
A12	Vektor grafik dasturida flayer tayyorlash.	2
A13	Vektor grafik dasturida banner tayyorlash.	2
A14	3D dastur interfeysi bilan tanishish.	2

A15	3D dasturda obyektlar yaratish.	2
<b>Jami:</b>		<b>30</b>

№	Mustaqil ta'lim (MT)	soat
MT1	Ma'ruzada o'tilgan mavzulami adabiyot va ma'ruza matnlaridan foydalanib mustahkamlash	30
MT2	Amaliy mashg'ulotlar materiallarini mavzu bo'yicha adabiyotlar va uslubiy ko'rsatmalardan foydalanib o'zlashtirish	30
MT3	<p>Har bir talabaning akademik o'zlashtirish darajasi va qobiliyatini hisobga olgan holda tanlangan mavzular bo'yicha 3 ta dizayn namunasini tayyorlash:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adobe Photoshop va Corel Draw dasturlarida web reklama mahsulotlarini yaratish.</li> <li>2. 3ds Max, 4D CINEMA va Maya dasturlarida web reklama mahsulotlarini yaratish.</li> <li>3. Adobe Photoshop va Corel Draw dasturlarida reklama mahsulotlarini yaratish.</li> <li>4. Adobe Photoshop va Corel Draw dasturlarida mahsulot dizaynini yaratish.</li> <li>5. Adobe Photoshop va Corel Draw dasturlarida web-saytlar uchun reklama bannerlari yaratish</li> <li>6. Adobe Animate dasturida web-saytlar uchun reklama animatsion bannerlari yaratish</li> <li>7. Adobe In Dizayn dasturida ixtiyoriy dizayn namunasini yaratish.</li> <li>8. Corel Draw dasturida mobil dastur uchun dizayn yaratish.</li> <li>9. AutoCad dasturida detalami sxemasini chizish.</li> </ol>	48
<b>Jami:</b>		<b>108</b>

### Ta'lim strategiyasi

Kompyuter grafikasi paketlari fanining kursini o'qitish ta'limning kredit tizimi asosida ma'ruza, amaliyot mashg'ulotlari, taqdimotlar, hamda mavzu bo'yicha vazifalar va mustaqil topshiriqlarni o'z ichiga oladi.

Ma'ruza, amaliyot ishlariga oid o'quv materiallarida ko'rsatilgan mavzular bo'yicha nazariy va amaliy ma'lumotlar beriladi, amaliyot ishlarini bajarish va natijalarni hisoblash tartibi tushuntiriladi. Kurs bo'yicha qo'yilgan o'quv materiallari talabalar tomonidan mustaqil o'rganiladi, amaliyot ishlari talabalar tomonidan individual tarzda bajariladi.

Talabalar quyidagi materiallardan foydalanish imkoniga egadirlar:

- Elektron shakldagi ma'ruza matnlari;
- Har bir mavzuga doir taqdimot materiallari;
- Amaliyot mashg'ulotlariga doir uslubiy ko'rsatmalar;
- Har bir dars mavzusi yuzasidan nazorat savollari;
- Elektron shakldagi darsliklar va qo'llanmalar.

Ma'ruza davomida, talabaga taqdimot materiallari orqali mavzu yuzasidan kerakli bo'lgan konsepsiyalar yetkazib beriladi. Talabalarga mavzuni yanada mustahkamlashlari uchun prezentasiyalar, darsliklar, o'quv qo'llanmalari va boshqa o'quv-uslubiy mahsulotlardan foydalanish bo'yicha ko'rsatmalar beriladi. Talabalarning mavzuni

## Kompyuter grafikasi paketlari

o'zlashtirish darajasini tekshirish maqsadida, har bir mavzudan so'ng nazorat savollari beriladi.

Amaliyot mashg'ulotlarda har bir mavzu bo'yicha masalalarni yechish bo'yicha materiallar, prezentasiyalar, ko'rsatmalar talabalarga taqdim etiladi, shuningdek, mavzuni o'zlashtirish darajasini tekshirish maqsadida topshiriqlar beriladi.

Ma'ruza va amaliyot mashg'ulotlarining barcha mavzularini to'la o'zlashtirgan talabalarga yakuniy nazoratda ishtirok etishga ruxsat etiladi. Talaba semestr oxirida universitetga kelib, yakuniy nazorat topshiradi.

Reyting baholash turlari	%	O'tkazish vaqti
<b>Joriy baholash:</b>	20	
Amaliy mashg'ulotlarda faolligi, savollarga to'g'ri javob berganligi, amaliy topshiriqlarni bajarganligi uchun 1-amaliy ish uchun: 1% 2-amaliy ish uchun: 1% 3-amaliy ish uchun: 1% 4-amaliy ish uchun: 1% 5-amaliy ish uchun: 1% 6-amaliy ish uchun: 2% 7-amaliy ish uchun: 2% 8-amaliy ish uchun: 1% 9-amaliy ish uchun: 1% 10-amaliy ish uchun: 1% 11-amaliy ish uchun: 1% 12-amaliy ish uchun: 2% 13-amaliy ish uchun: 2% 14-amaliy ish uchun: 2% 15-amaliy ish uchun: 1%	20	Semestr davomida
<b>Oraliq baholash:</b>	30	
Oraliq nazorat yozma ish (ma'ruzachi o'qituvchi tomonidan qabul qilinadi)	15	14-hafta
Mustaqil ta'lim topshiriqlarining o'z vaqtida va sifatli bajarilishi: - referat tayyorlash: 5 - taqdimot tayyorlash va himoya qilish: 10	15	Semestr davomida
<b>Yakuniy nazorat</b>	50	16-hafta
<b>JAMI:</b>	100	

Asosiy adabiyotlar	
1.	A.Sh.Muxamadiyev, J.S.Modullayev, S.N.Ibodullayev, Kompyuter grafikasi paketlari – Toshkent 2023, 183 p.
2.	Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В.Шнякин. Компьютерная графика и web дизайн. Москва, ИД “ФОРУМ” – ИНФРА-М 2018
Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar	
1.	Коновалов, В. А. Рисунок в компьютерных технологиях [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Коновалов, М. В. Коновалов ; С.-Петербург. гос. ин-т кино и телев. - Санкт

## Kompyuter grafikasi paketlari

Перепбур: СПб ИКит, 2018 - 172 с.
2. A.Nazirov, F.M.Nuraliyev., B.Z.To'rayev. Kompyuter grafikasi. Toshkent, 2015.

### Fan o'qituvchisi to'g'risida ma'lumot

<b>Dastur mualliflari:</b>	Modullayev Jahongir Sobir o'g'li
<b>E-mail:</b>	studzona07@gmail.com
<b>Tashkilot:</b>	Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti, "Televizion va media texnologiyalar" kafedrası.
<b>Taqrizchilar:</b>	Beknazarova S.S. – Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi TATU, "Televizion va media texnologiyalar" kafedrası professori. t.f.n. S.K. Qurbonov – O'zbekiston jurnalistika va ommaviy kommunikatsiyalar universiteti, Mediadizayn kafedrası mudiri.

Mazkur Sillabus universiteti Kengashining 2025-yil 09 - 09 dagi 8/1/20/20 son bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus Televizion texnologiyalar fakulteti Kengashining 2025-yil 22.04 dagi 9-sonli yig'ilish bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Televizion va media texnologiyalar" kafedrasining 2025-yil 15.04 dagi 33-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv uslubiy boshqarma boshlig'i

A.K. Ergashev

Kafedra mudiri

F.M. Nuraliyev

Tuzuvchi(lar)

J.S. Modullayev