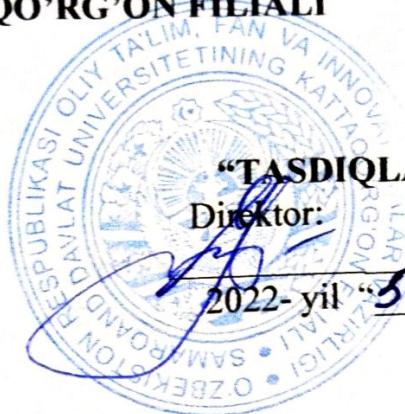


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

**SAMARAQAND DAVLAT UNIVERSITETINING
KATTAQO'RG'ON FILIALI**

**Ro'yxatga olindi
№_BD-60610200**



"TASDIQLAYMAN"

Direktor:

Sh.R.Urakov

2022- yil "5" 09

TANLOV FAN: BULUTLI TEXNOLOGIYALAR

Bilim sohasi:

600 000-Axborot –kommunikatsiya
texnologiyalari

Ta'lim sohasi:

610 000-Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari

Bakalavriat yo'nalishlari:

60610200 — Axborot tizimlari va texnologiyalari
(tarmoqlar va sohalar bo'yicha)

Kattaqo'rg'on- 2022

Fan/modul kodi		O'quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar	
MTF2506		2024-2025	5-semestr	5-semestr 6	
Fan/modul turi		Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari	
Tanlov fan		O'zbek		4	
1.	Fan nomi Tanlov fan: Bulutli texnologiyalar		Auditoriya mashg'ulotlari (soat) 72	Mustaqil ta'lim (soat) 108	Jami (soat) 180
2.	I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad – Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarni bulutli texnologiyalar fanining zaruriy ma'lumotlari majmuasi (tushunchalar, amaliy masalalarni echish usullari va boshqalar) bilan tanishtirishdan iboratdir. Fanning vazifasi – yuqoridagi maqsadlarga erishish uchun fan, talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, dasturlash, bulutli texnologiyalar va hisoblashlar bilan ishlash hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi. bilimlar bazasi, sun'iy intellekt, bilimlar tizimi, ekspert tizimlari haqidagi tasavurlarini kengaytirish • ekspert sistemalarning dasturiy ta'minoti o'rgatish; • mantiqiy dasturlash haqidagi dunyoqarashini kengaytirishdan iborat. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: BULUTLI HISOBLASH (CLOUD COMPUTING): ASOSIY TUSHUNCHALARI VA METODOLOGIYALARI 1-mavzu. Bulutli hisoblash (Cloud computing): asosiy tushunchalar. Ushbu mavzuda Bulutli hisoblash (Cloud computing): asosiy tushunchalari keltiriladi. 2-mavzu. Bulutli texnologiyalarni modellari va ularning xususiyatlari. Ushbu mavzuda Bulutli texnologiyalarni modellari va ularning xususiyatlari universalligi haqida keltiriladi. 3-mavzu. Bulutli servislarni taklif etadigan platformalar. Ushbu mavzuda Bulutli servislarni taklif etadigan platformalardan foydalanish ketma-ketligi keltiriladi. 4-mavzu. Katta ma'lumotlar (Big Data): asosiy tushunchalar, tamoyillar va tizimlar. Ushbu mavzuda Katta ma'lumotlar (Big Data): asosiy tushunchalar, tamoyillar va tizimlar ketma-ketligi keltiriladi. 5-mavzu. Katta ma'lumotlar analitikasi.				

Ushbu mavzuda mantiqning funksiya tushunchasi va bu funksiyalarni formula ko'rinishida ifodalash ham bul algebrasi funksiyalari o'rganiladi. Asosiy teng kuchli formulalar keltiriladi.

6-mavzu. Virtual reallik (VR): asosiy tushunchalar, tamoyillar va tizimlar.

Ushbu mavzuda Virtual reallik (VR): asosiy tushunchalar, tamoyillar va tizimlarhaqida umumiy tushunchalar keltiriladi.

7-mavzu. Virtual reallik qurilmalari va komponentlari.

Ushbu mavzuda asosiy Virtual reallik qurilmalari va komponentlari mohiyati keltiriladi.

8-mavzu. Virtual reallikning ta'limdagi imkoniyatlari

Ushbu mavzuda Virtual reallikning ta'limdagi imkoniyatlari haqida asosiy tushunchalar keltiriladi.

9-mavzu. Dropbox bulutli platformasidan foydalanish.

Ushbu mavzuda Dropdox bulutli platformasidan foydalanish ketma-ketligi keltiriladi.

10-mavzu. GoogleClassroom servisidan foydalanib ta'lim jarayonini boshqarish.

Ushbu mavzuda GoogleClassroom servisidan foydalanib ta'lim jarayonini boshqarish o'rganiladi.

11-mavzu. Anketalarni GoogleForm asosida yaratish.

Ushbu mavzuda Anketalarni GoogleForm asosida yaratish tushunchalari keltiriladi.

12-mavzu. Anketalarni GoogleForm asosida o'tkazish va tahlil etish.

Ushbu mavzuda Anketalarni GoogleForm asosida o'tkazish va tahlil etish tushunchalari keltiriladi.

GOOGLEFORMDAN FOYDALANISH KO'NIKMALARI

13-mavzu. Testlarni GoogleForm asosida yaratish.

Ushbu mavzuda Testlarni GoogleForm asosida yaratish ketma-ketligi keltiriladi.

14-mavzu. Testlarni GoogleForm asosida o'tkazish va tahlil etish.

Ushbu mavzuda Testlarni GoogleForm asosida o'tkazish va tahlil etish ketma-ketlik algoritmi o'rganiladi.

15-mavzu. Google Scholar xizmati va undan foydalanish.

Google Scholar xizmati haqida tushuncha. Google Scholar xizmatidan foydalanish asoslari.

16-mavzu. Bulutli servisida dasturlash mohiyati.

Ushbu mavzuda Bulutli servisida dasturlash mohiyati shakllari o'rganiladi

17-mavzu. IoT va tuman texnologiyalari.

IoT. Bulutli texnologiya. Tumanli texnologiya

18-mavzu. Video va ovozli konferensialar tashkil etish.

Video konferentsiya dasturiy platformasi - foydalanuvchilarga audio va video imkoniyatlari bilan jonli, onlayn uchrashuvlar o'tkazish imkonini beruvchi veb-ga asoslangan ilovadir.

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar ((Seminar mashg'ulotlari), (Mustaqil ta'lim)(fan bo'yicha laboratoriya ishlari va kurs ishlari mo'ljallanmagan)

Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Bulutli hisoblash (Cloud computing): asosiy tushunchalar.
2. Bulutli texnologiyalarni modellari va ularning xususiyatlari.
3. Bulutli servislarni taklif etadigan platformalar.
4. Katta ma'lumotlar (Big Data): asosiy tushunchalar, tamoyillar va tizimlar.
5. Katta ma'lumotlar analitikasi.
6. Virtual reallik (VR): asosiy tushunchalar, tamoyillar va tizimlar.
7. Virtual reallik qurilmalari va komponentlari.
8. Virtual reallikning ta'limdagi imkoniyatlari
9. Dropbox bulutli platformasidan foydalanish.
10. GoogleClassroom servisidan foydalanib ta'lim jarayonini boshqarish.
11. Anketalarni GoogleForm asosida yaratish.
12. Anketalarni GoogleForm asosida o'tkazish va tahlil etish.
13. Testlarni GoogleForm asosida yaratish.
14. Testlarni GoogleForm asosida o'tkazish va tahlil etish.
15. Google Scholar xizmati va undan foydalanish.
16. Bulutli servisi dasturlash mohiyati.
17. IoT va tuman texnologiyalari.
18. Video va ovozli konferensialar tashkil etish.

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademguruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. "Bulutli" servislarning tarmoq modellari. Ommaviy "bulut". Xususiy "bulut". Gibrid "bulut". Har bir modelning arxitekturasini afzalliklari va kamchiliklari. Qo'llash sohalari.
2. Bulutli arxitektura loyihalanishning xususiyatlari va asosiy jihatlari
3. Nusxalar boshqaruvi. Ma'lumotlarni saqlash. Xavfsizlik va audit. Arxitektura "bahosi".
4. PaaS platformasi turlari. Amazon EC2 platformasi haqida umumiy

	ma'lumot. Google Apps platformasi haqida umumiy ma'lumot. Windows Azure platformasi haqida umumiy ma'lumot. Boshqa PaaS platformalar - Virtualashtirish va servislar. Virtualizatsiya turlari. Virtual mashina. Serverlar. Virtualizatsiya. Ilovalar virtualizatsiyasi. Gipervizor arxitektura turlari. - Bulutli hisoblashlar texnologiyalari. Cloud Computingning asosiy komponentlari: ilova, mijozlar, infrastruktura, platform, xizmatlar, ma'lumotlarni saqlash. - Standard muhitdan bulutli dasturlarga o'tish. Migratsiya konsepsiyasi. "Bulut" da migratsiya fazalari. "Bulutli" xizmatlar xavfsizligini ishlab chiqish. "Bulutli" infrastrukturallarni ishlab chiqish. - Google Forms asoslari mohiyatini o'rganish. - GoogleForm da anketalar yaratish. - GoogleForm da so'rovlar o'tkazish. - Testlarni GoogleForm asosida yaratish. - Testlarni GoogleForm asosida o'tkazish. - Testlarni GoogleForm asosida tahlil etish. - Bulutli servisida dasturlash mohiyati. - Udemy onlayn kursi bilan tanishish. - Udemy onlayn platformasida virtual reallik kursini o'qish. - Talabalar ishtirokida video va ovozli konferensialar tashkil etish - Google Formda o'tkazilgan so'rovlar natijalari analizi Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan individual topshiriqlar variantlarini ishlab topshirishlari tavsiya etiladi.
3	VI. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalar Talaba bilishi kerak: - me'yoriy-huquqiy xujjatlarni izlash, tahlil qilish va ulardan kasbiy faoliyatida foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishni <i>bilishi kerak</i>; - fanni o'rganishda talabalar yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olishi <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>; - tegishli bakalavriyat yo'nalishi bo'yicha raqobatbardosh umumkasbiy tayyorgarlikka ega <i>bo'lishi kerak</i>; • Matematik paketlar yordamida (Maple, MathCad, Mathlab, Matematika va h.k.) masalalarni yechimini topa olishi lozim.
4	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar); • 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, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish.
6	Asosiy adabiyotlar: 1. Kononyuk A.Ye. Oblachnyye vychisleniya. – Kiyev, 2018. – 621 s. 2. Virtualnaya realnost kak novaya issledovatel'skaya i obrazovatel'naya sreda. Serfuz D.n. i dr. // JURNAL Nauchno-analiticheskiy jurnal «Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta Gosudarstvennoy protivopojarnoy slujby MChS Rossii», 2015. – S.185-197. 3. Emelyanova O. A. Ta'limda bulutli texnologiyalardan foydalanish // Yosh olim. - 2014. - № 3. - S. 907-909. Axborot manbalari (saytlar): 1. http://edu.uz – O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi 2. http://ziyonet.uz – Ta'lim portali Ziyonet 3. https://www.litres.ru/lps-ru/smm-dlya-novichkov/
7	Fan dasturi Samarqand davlat universiteti Kattaqo'rg'on filiali kengashining 2022-yil 5-avgustdagi 1-son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8	Fan/modul uchun mas'ullar: O.Q.Sag'dullayev SamDUKF Aniq va tabiiy fanlar fakulteti "Raqamli texnologiyalar va iqtisodiyot" kafedrasida assistenti A.Y.Nafasov SamDUKF Aniq va tabiiy fanlar fakulteti "Raqamli texnologiyalar va iqtisodiyot" kafedrasida assistenti
9	Taqrizchilar: E. Urunbayev – SamDU, "Matematik modellashtirish" kafedrasida dotsenti. I.To'raqulov – SamDU, "Dasturiy injiniring" kafedrasida dotsenti, texnika fanlari nomzodi.