O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI

"TASDIQLAYMAN"
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
professor_________ S.Boboyev
2025 yil "4" iyul

Ro'yxatga olindi: № BD-60710800-1.07
2025 yil "____" ___________

TEXNIK TIZIMLARDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	700 000	-	Muxandislik ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	710 000	-	Muxandislik ishi
Ta'lim yo'nalishlari:	60710800		Metrologiya va standartlashtirish

Toshkent - 2025

Fan/modul kodi TTAT1204	O'quv yili 2025-2026	Semestr 2	ECTS - Kreditlar 4	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	48	72	120

2.

I. Fanning mazmuni

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga texnik tizimlarda axborot texnologiyalarining nazariy, uslubiy va texnologik asoslarini, sohaga oid aniq masalalarni yechishda axborot texnologiyalarni qo'llashning amaliy yutuqlari va uslublari bilan chuqur har tomonlama tanishtirish hamda ishlab chiqarishni konstruktorlik-texnologik tayyorlash bosqichlarini optimallashtirish asosida ma'lumotlarga ishlov berish usullari va algoritmlarini ishlab chiqish va ularni integrallashgan axborot-tahliliy tizimini ta'minlab beruvchi ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish va boshqarish masalalarini yechishda amaliy qo'llashdan iborat.

Fanning vazifasi - talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, axborot texnologiyalari bilan bog'liq jarayonlarga uslubiy yondashuv hamda ilmiy-texnikaviy dunyoqarashini yanada shakllantirishdan iboratdir.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Axborot kommunikatsion texnologiyalar asoslari. Axborotning nazariy asoslari

Fanni peredmeti. Fanning maqsadi. Fanni vazifalari. Axborot texnologiyalarining tarixi, hozirgi zamondagi o'rni va rivojlanish istiqbollari. Axborot texnologiyalaring qishloq xo'jaligidagi o'rni, Raqamli qishloq xo'jaligi. fanga ta'lluqli bo'lgan O'zbekiston Respublikasi Qonunlari, Prezident Farmonlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining Qarorlari. Axborotning nazariy asoslari. Axborot va ma'lumotlarning tasnifi, Kompyuterning arifmetik va mantiqiy asoslari.

2-mavzu. Axborot jarayonlarining apparat va dasturiy ta'minotlari

Axborotlarni kiritish vositalari (klaviatura, sichkon, mikrofon, planshet) va usullari (magnit kurilmalardan kuchirish, ovozli) dan vaziyatdan kelib chikgan

xolda foydalanishni urganib oladi. Mobil ilovalari (asosan mobil telefon aloqalar) bilan axborot tizimlarini bog'lash sozlamalarini mustaqil bajara olish. Texnik vositalarining umumiy ta'rifi. Shaxsiy kompyuterning arxitekturasi. Kompyuter turlari. Kompyuterlarning ichki va tashqi qurilmalari. Telekommunikasiya vositalari. Mobil aloqa operatorlari va mobil aloqa vositalari. Dasturiy ta'minot tushunchasi. Dasturiy ta'minotning turlari. Tizimli dasturiy ta'minot va uning vazifalari. Amaliy dasturlar paketi. Uskunaviy dasturiy ta'minot. Qishloq xo'jaligi masalalarini yechishda qo'llaniladigan dasturiy vositalar.

3-mavzu. Operasion tizimlar va ularning turlari. Windows operasion tizimining sozlamalari

Operasion tizimlarning omillar bo'yicha tavsiflanishi: razryadli, buyruqli va obektga yo'naltirilgan, bir va ko'p masalali, tarmoq operasion tizimlari. Windows oilasiga mansub operasion tizimlar. Windows operasion tizimlarining funksional imkoniyatlari. Windows operasion tizimining foydalanuvchi interfeysi. Windows 7, 8 va 10 operatsion tizimlarida ishlash. Mac OS, UNIX, LINUX-operasion tizimlari. Fayllar ustida ishlash. Servis dasturlar. Axboratlarni arxivga olish. Dasturlarni, qurilmalarni o'rnatish va sozlash.. Kompyuterga proflaktik xizmat ko'rsatish.

4-mavzu. MS Office vositalarida sohaga oid hujjatlarni va taqdimotlar tayyorlash

Matnlarni qayta ishlash muharrirlari. Kunlik ma'lumotnomalarni, monitoring xujjatlarni tayyorlash va ularni raqamlashtirish. Ms Wordda. avtomatlashtirilgan vositalar va shablonlar. Mundarijalar, kolontitullar, ko'chirmalar va giperbog'lanishlarni shakllantirish. Matnga jadvallar, rasmlar va obektlar joylashtirish. Soha va idoraviy hujjatlarni yaratish va qayta ishlash. Hujjatlarni taxrirlash va chop etishga tayyorlash.

5-mavzu. Elektron jadval protsessorlari va ular orqali sohaga oid sonli ma'lumotlarni qayta ishlash

Jadval protsessorlari va ularning vazifalari. Ms Excel dasturida sohaga oid xisob ishlarini bajarish. Murakkab jadvalar bilan ishlash. Jadvallarni bir biriga bog'lash. Formulalar va funksiyalar. Microsoft Excel dasturida standart funksiyalar. Ms Excel dasturida masala yechimlarini izlash. Ms Excelning "Poisk resheniya" punktini sozlash. "Poisk resheniya" orqali masalalarning optimal yechimlarini topish. Korrelyatsiya-regressiya masalalarini yechish. Dispersion

tahlil usullari. Qishloq xo'jaligi ma'lumotlari asosida grafik va diagrammalar tuzish va ularni shakllantirish, jixozlash. Umumiy jadval va diagrammalar xisoboti.

6-mavzu. Ma'lumotlar va katta ma'lumotlar(Big Data) bazasini boshqarish texnologiyalari

Ma'lumotlar bazalari va ularni yaratish modellari. Ma'lumotlar bazasi va uning turlari. Ma'lumotlar bazasi loyihalashtirish. Ma'lumotlarni strukturalash. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlarining asosiy vazifalari va xususiyatlari. MBBT funksional imkoniyatlari va buyruqlari to'plami. Microsoft Accessda ma'lumotlar bazasini yaratish, taxrirlash, ishlov berish. Ma'lumotlar ustida amallar bajarish. Microsoft Accessda so'rovlarni shakllantirish. Shakllar bilan ishlash. Microsoft Accessda hisobotlar tuzish. Katta xajmdagi ma'lumotlar (Big Data) bilan ishlash texnologiyalari.

7-mavzu. Axborot tizimlari va uning qishloq xo'jaligidagi o'rni.

Tizim haqida tushuncha. Axborot tizimi. Axborot tizimlarini tavsifi. Axborot tizimlarining asosiy jarayonlari.. Axborot tizimlarini ta'minlovchi tarkibiy qismlari: texnik ta'minot, matematik ta'minot, dasturiy ta'minot, axborot ta'minot, tashkiliy ta'minot va huquqiy ta'minot. Qishloq xo'jaligida boshqaruv tizimi darajalari. Axborot tizimlarining sinflanishi, Axborot tizimlarinining arxitekturasi, Fayl-server, mijoz-server arxitekturasi. Ko'p bosqichli arxitektura.

Enterprise Resource Planning System – Korxona resurslarini rejalashtirish tizimi. Mahsulot ishlab chiqarish korxonalarini tizim orqali kuzatish va boshqarish imkoniyatlari. Supply Chain Management -Yetkazib berish zanjirini boshqarish tizimi. Supply Chain Management tizimi orqali mahsulotni xaridorga yetkazib berishning imkoniyatlari va afzalliklari

8-mavzu Qishloq xo'jaligida raqamli texhologiyalar. Sohaga oid amaliy dasturlar.

Aniq dehqonchilik, aqlli issiqhona, aqlli bog', aqlli dala tehnologiyalari. Erni suniy yoldosh orqali zondlash, uchuvchisiz uchish aparatlari(dronlar) orqali ekin maydonlarini haritalash. Geoinformatsion tehnologiyalar. Hosildorlikni monitoring qilish tizimlari bilan ishlash. Ekinlar bilan bog'liq muammolarni aniqlash, ob-havo prognozi va boshqalar. Tuproqni testlash tizimi bilan ishlash. Veb-texnologiyalar (Agro SDI, Geoportallar, Geo-xizmatlar, Geo-analitik tizimlar). Fazoviy ma'lumotlarni tahlil qilish.

Arma agronomning avtomatlashtirilgan ish o'rni. Arma dasturning vazifasi va qo'llash shartlari. Korall dasturi orqali chorva mollari uchun ozuqa ratsionini tuzish. .

9-mavzu. Tarmoq texnologiyalari, Internet xizmatlari va resurslari.

Kompyuter tarmoqlari va tarmoq texnologiyalari. Simli va simsiz tarmoq. Kompyuter tarmog'i bayonnomalari. Kompyuter tarmog'ida manzil tushunchasi. Lokal tarmoq arxitekturasi. Internetda manzil tushunchasi. Internet resurslari. Internet xizmatlari. Pochta, Forum, Chat, Blog xizmatlari. Internetga resurslar joylashtirish, Internet qidiruv tizimlari. Axborot qidiruv usullari. Milliy qidiruv tizimlari. Ta'limga,. Qishloq xo'jaligiga oid taniqli veb resurslar.

10-mavzu. Bulutli texnologiyalar. Google, dropbox, Onedrive bulut xizmatlaridan foydalanish

Bulutli texnologiyalarning tushunchasi. Bulutli texnologiyalarning asosiy turlari. Bulutli texnologiyada axborotlar xavfsizligini ta'minlash. Google asbob-uskunalari va servislaridan foydalanish axborot resurslarini yaratish va loyihalashtirish. Veb muhitida Google Disk, Google Hujjatlar (matn, elektron jadval, taqdimotlar, grafik muharirlari), Google taqvim (kalendar), Google formalari (so'rovnomalar yaratish), dropbox bulutli hizmatidan foydalanish. Microsoft one drive bulutli hizmat imkoniyatlaridan foydalanish

11-mavzu. Elektron boshqaruv tizimi. Davlat interaktiv xizmatlari. Elektron tijorat

Elektron boshqaruv tizimi. Elektron hukumat lohihalari. Elektron hujjat. Elektron raqamli imzo. Elektroh axborot almashuv tizimlari. Elektron boshqaruv imkoniyatlari va yutuqlari, Elektron hukumatning asosiy elementlari, Asosiy davlat interaktiv xizmatlari, Elektron bozor va elektron rasta tushunchasi.Mobil biznes va elektron tijorat modellari. Internet-banking; Internet-treyding; Internet-sug'urta, Internet-marketing xizmatlari. Mobil-tijorat ilovalari. Internet to'lov tizimlari

12-mavzu. Tarmoqda axborot xavfsizligi va axborotlarni himoyalash usullari

Axborot xavfsizligi tushunchasi, axborot xavfsizligini siyosati. Axborotlarni himoyalash vositalari. Kompyuterda va tarmoqlarda axborot xavfsizligi. Axborot xavfsizligining tashkiliy, texnik, dasturiy choralari, kompyuter tarmoqlariga ruxsatsiz kirishning oldini olish. Axborotlarni himoyalashning kriptografik

usullari. Kompyuter viruslari va viruslardan himoyalanish usullari. Virus turlari, Antivirus dasturlar va ularning turlari. Antivirus dasturlarni o'rnatish va bazasini yangilash.

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

Amaliy mashg'ulotlari uchun tavsiya etilayotgan mavzular:

1. Kompyuterlarning texnik va dasturiy vositalari bilan tanishish.
2. Windows operatsion tizimida ishlash ko'nikmalarini takomillashtirish.
3. MS Office vositalari yordamida hujjatlar tayyorlash.Power point dasturi yordamida sohaga oid taqdimotlar yaratish
4. MS Excel dasturi yordamida jadvallar yaratish va hisoblash jarayonlarini olib borishni o'rganish.
5. MS Excel dasturi yordamida statistik ma'lumotlar bilan ishlash
6. MS Access dasturida ma'lumotlar bazasini yaratish va ularga axborotlar kiritish.
7. MS Access dasturida ma'lumotlar bazasi uchun so'rovlar yozishni o'rganish. BigData lar bilan ishlash.
8. Raqamli texnologiyalaridan foydalanish, Smart nexnologiyalarini o'rganish. Qishloq xo'jaligiga oid amaliy dasturlar bilan ishlash. (ARMA, Korall)
9. Internet xizmatlari, axborot qidiruv tizimlari bilan ishlash. Sohaga oid axborotlarni qidirish.
10. Bulutli texnologiyalar vositalaridan foydalanish. Google, dropbox, onedrive bulut hizmatida ro'yhatdan o'tish va foydalanish.
11. Elektron hukumatntizimi elementlari bilan ishlash, Daavlat interaktiv hizmatlari bilan tanishishish
12. Axborot himoya vositalarini tashkil etish va axborotga xujumlarni taxlillash usullarini o'rganish.

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurulmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalarni qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Qishloq xo'jalik texnologik va ishlab chikarish jarayonida ishlatiladigan dasturlar va axborot tizimlari hakida qisqacha sharh.

2. MS Windows 7,8,10,11 operasion tizimlari va ulardagi yangi imkoniyatlari va qulayliklari.
3. "MS Excel-2016 dasturining statistik tahlillar qilish va yechimlar qidirish funksiyalaridan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida foydalanish."
4. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlarida "Bo'rdoqichilik fermer xo'jaliklarida kunlik ozuqa va yem xashaklarning taqsimlanishi" masalasiga ma'lumotlar bazasini yaratish.
5. MS Access muhitidagi "Ekin maydonlarining kadastr pasporti" ma'lumotlar bazsidan ularning joylashuvi, foydalanish buyicha turlari, hajmi va h.k. parametrlar bo'yicha ma'lumotlar olish uchun SQL so'rovlar tilida "So'rov matnlarini" tayyorlash.
6. Qishloq xo'jalik ekin turlari bo'yicha ma'lumotlar bazasini tuzish
7. Qishloq xo'jalik ekinlari kasalliklari turlari bo'yicha ma'lumotlar bazasini shakllantirish
8. Axborot tizimlarini ta'minlovchi tarkibiy qismlari.
9. Qishloq xo'jaligi axborot tizimlari va Korporativ axborot tizimlari orasidagi umumiy ma'lumotlardan samarali foydalanish interfeysini yaratish muammalari.
10. Qishloq xo'jaligida foydalanilayotgan axborot tizimlari va ularning imkoniyatlari, kamchilik va ustunlik tomonlariga sharh berish.
11. Qishloq xo'jaligida "Bulutli texnologiyalardan foydalanishga 5 ta tavsiya". Taqdimot shaklida.
12. Google Docs platformasida "Bir vaqtda bir hujjat ustida bir necha foydalanuvchi bilan xamkorlikda ishlash imkoniyati". Uslubiy ko'rsatma shaklida.
13. Tarmoq texnologiyalari. Internet bayonnomalari.
14. Internetda xabar almashish va so'zlashuv xizmatlari.
15. Internetda qishloq xo'jaligiga oid veb manzillar va ulardan axborotlarni ko'chirish
16. Bulutli texnologiya hizmatlaridan foydalanish. Carva hizmatidan foydalanish
17. Yagona identifikasiya tizimida ro'yxatdan o'tish va Milliy tarmoq resurslaridan foydalanish
18. Elektron hujjat va elektron hujjat almashinuvi
19. Elektron ta'lim tizimi va uning axamiyati
20. Elektron tijorot tizimlaridan foydalanish.Elektron raqamli imzo va undan foydalanish.
21. Kompyuter va tarmoqda axborot havfsizligini ta'minlash usullari
22. Ommaviy ochiq onlayn kurslar

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

3.	**V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllantirilgan kompetensiyalar)** Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: • Iqtisodiyot va qishloq xo'jaligi sohasida axborot texnologiyasining o'rni va ahamiyati, axborotning nazariy asoslari va ularning kompyuterda tasvirlanish jarayonlari, axborot jarayonlarining apparat va dasturiy ta'minoti, obyekt va jarayonlar holati haqida axborotlarni yig'ish, qayta ishlash, saqlash va uzatish usul va vositalari, zamonaviy axborot texnologiyalarining yo'nalishlari haqida **tasavvurga ega bo'lishi;** • amaliy dasturiy vositalar orqali qishloq xo'jaligi va iqtisodiy soxaga oid masalalarni yechish, axborotlarga ishlov berish dasturlari orqali matn, tasvir va grafika ko'rinishdagi elektron resurslarini yaratish, ularni qayta ishlash, axborot texnologiyaning dasturiy va apparat vositalari va usullaridan xamda axborot tizimlaridan sohani boshqarish jarayonlarida foydalana olish, boshqaruv jarayonlariga oid axborotlarini qayta ishlash va ular asosida boshqaruv qarorlarini qabul qilish haqida **bilishi va ulardan foydalana olishi;** •zamonaviy kompyuter va uning dasturiy vositalari, kompyuterga xizmat ko'rsatuvchi dasturlari bilan ishlash, axborotlarga ishlov beruvchi dasturiy vositalardan, internet tarmog'i va milliy tarmoq resurslaridan, davlat interaktiv xizmatlaridan, ma'lumotlar bazalaridan, axborot tizimlaridan foydalanish bo'yicha **ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak;**
4.	**VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:** • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar
5.	**VII. Kreditlarni olish uchun talablar:** Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va nazorat berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarishi yakuniy nazorat bo'yicha imtixonni topshirish.
6.	**Asosiy adabiyotlar** 1. N.Noraliyev., S.Rasulov. Axborot kommunikatsion texnologiyalar. -darslik. "Iqtisod-moliya", Toshkent 2020 y. - 532 b. 2. N.Noraliyev. Iqtisodiyotda axborot kommunikatsion texnologiyalar. -darslik. "Iqtisod-moliya", Toshkent 2022 y. - 480 b.

	3. Allison Philander, Carina Labuscagne Information Technology Theory Book Grade 12 ISBN 978-1-928388-57-9 First published in 2020. 147 p. **Qo'shimcha adabiyotlar** 4. Mirziyoyev SH.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 56 b. 5. Mirziyoyev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU. 6. Mirziyoyev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 485 b. 7. O'zbekiston respublikasi Prezidentining 2020 yil 28 apreldagi "Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-4699-son Qarori. 8. S.M.Aminov, S.I.Muxamadiyev, S.Sh.Rasulov. Axborot-kommunikatsion texnologiyalar. -O'quv qo'llanma. "Iqtisod-moliya", Toshkent 2021 y. - 308 9. Dasturlash texnologiyalari.Darslik/ SH.Nazirov, G.Ivanova, S.Gaynazarov - O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, Toshkent – 2014. 10. Informatika va axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. /Z.Abdullayev, S.Mirzayev, G.Shodmonova, N.Shamsiddinov- Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti, Toshkent-2012, 444-bet 11. N.X.Noraliyev, N.Qilichev Informatika. O'quv qo'llanma. – T.: ToshdAU nashr taxririyati, 2003. – 147 b. 12. Informatika: Praktikum po texnologii raboti na kompyutere. Pod red. V. Makarovoy. – 3-ye izd., pererab. – M.: FiS, 2004. – 256 s. 13. Programmirovaniye: prinsipi i praktika ispolzovaniya C++, ispr. izd. : Per. s angl. - M. : OOO "I.D. Vilyams", 2011. - 1248 s. : il. **Axborot manbalari** 15. http://www.gov.uz – O'zbekiston Respublikasi hukumati portali. 16. http://www.ziyonet.uz – O'zbekiston axborot-ta'lim tarmog'i portali 17. https://www.coursera.org/professional-certificates/microsoft-cybersecurity-analyst 18. https://ocw.mit.edu/courses/15-564-information-technology-i-spring-2003/pages/lecture-notes/ 19. https://www.cs.ox.ac.uk/pro/subjects/CLO.html 20. https://omscs.gatech.edu/sites/default/files/documents/2023/Syllabi-CS%206264%202022-3.pdf?utm_source

7.	Fan dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Kengashining 2025 yil "4" iyul dagi "13" – sonli bayoni bilan ma'qullangan.
8.	**Fan/modul uchun ma'sullar:** Noraliyev.N.X.- "Axborot tizimlari va texnologiyalari" kafedrasi professori, f-m.f.n Buribayeva.G.– "Axborot tizimlari va texnologiyalari" kafedrasi katta o'qituvchisi
9.	**Taqrizchilar:** Xayitboyev K. – "Axborot tizimlari va texnologiyalari" kafedrasi dotsenti Dauletov A.Yu – "Axborot tizimlari va texnologiyalari" kafedrasi dotsenti

№	**Universitet nomi**	**QS**	**THE**	**Top 300 ta'lim dasturi asosida kiritilgan qo'shimchalar**	**Mazkur dasturdagi mavzu nomi**	**Havolalar**
1	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	1	2	This course describes how to load and run user (application) programs (Ushbu kursda foydalanuvchini (ilovani) yuklash bayon qilingan)	3-mavzu. Operating Systems (Operasion tizimlar va ularning turlari)	1. https://ocw.mit.edu/courses/15-564-information-technology-i-spring-2003/pages/lecture-notes/ 2. https://mitocw.ups.edu.ec/courses/sloan-school-of-management/15-561-information-technology-essentials-spring-2005/lecture-notes/
2	Oxfort universiteti	24	52	This course covers the changing landscape of public cloud evolution (Ushbu kurs ommaviy bulut evolyutsiyasining o'zgaruvchan landshaftini qamrab oladi)	10-mavzu. Cloud Computing (Bulutli texnologiyalar)	https://www.cs.ox.ac.uk/pro/subjects/CLO.html
3	Georgia Institute of Technology	114	36	This course provides skills in software security, (Ushbu kurs dasturiy ta'minot xavfsizligi tahlil qilish ko'nikmalarini beradi)(	12-mavzu. Information Security Lab: System and Network Defenses (Tarmoqda axborot xavfsizligi)	https://omscs.gatech.edu/sites/default/files/documents/2023/Syllabi-CS%206264%202022-3.pdf?utm_source