

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
MULLAMMAD AL- XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT
TEKNOLOGIYALARI UNIVERSITETI



DT LOYIHALARNI BOSHQARISH

fani bo'yicha

SILLABUS

Bilim sohasi:	600 000	– Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
Ta'lim sohasi:	610 000	– Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
Ta'lim yo'nalishi:	60 610 600	– Dasturiy injiniring

TOSHKENT – 2025

Fan nomi:	DT loyihalarni boshqarish
Fan turi:	tanlov
Fan kodi:	SWDE16MBK
Bosqich:	3
Semestr:	6
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	180
Ma'ruza	42
Amaliy mashg'ulotlar	30
Laboratoriya mashg'ulotlari	-
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	108
Sinov birligi miqdori:	6
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)

FM1	DT loyihalarni boshqarish fanining asosiy maqsadi talabalarga loyihalarni muvaffaqiyatli rejalashtirish, tashkil etish, boshqarish, monitoring qilish usullari o'rgatish hamda ularni amaliyotda tadbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.
-----	--

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich talablar

1.	Dasturlash
2.	Dasturiy mijozningga kirish
3.	Dasturlash uslublari va paradigmalari
4.	Ma'lumotlar tuzilmasi va algoritmlar

Ta'lim natijalari (TN)

TN1	- Talabalar loyiha boshqarivi jarayonlari, bosqichlari va usullari haqida ma'lumotga ega bo'lish;
TN2	- talabalar loyihalar uchun vaqt, resurslar va budjetni rejalashtirishni, shuningdek, loyiha rejasini ishlab chiqish to'g'risida tasavvurga ega bo'lish;
TN3	- loyihada savlatlarni aniqlash, baholash va boshqarish uchun zarur bo'lgan vositalarni qo'llash ko'nikmalariga ega bo'ladi;
TN4	- talabalar loyiha rejalari, hisobotlari va boshqa zarur hujjatlarni tayyorlashda zarur ko'nikmalarga ega bo'ladi

Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)

Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)		soat
1-bo'lim. Loyihalarni boshqarish		
M1	Loyiha kontseptsiyasi, Loyihalashning asosiy maqsadi va vazifalari Loyihalash bosqichining dasturiy ta'minot ishlab chiqishdagi o'rni Loyihalash turlari Loyiha ta'rifi, Loyiha ta'rifining asosiy tarkibiy qismlari, Yaxshi loyiha ta'rifining mezonlari aniqlik va tushunarlik o'lchamlilik (measurability), tekshiriluvchanlik (verifiability)	2
M2	Loyihaning hayot aylanishi, Dasturiy ta'minot loyihalarning hayotiy davri bosqichlari Boshlang'ich bosqichdan tugatish bosqichigacha bo'lgan jarayonlar, Loyiha bosqichlarining vazifalari va mas'uliyatlari	2
M3	Loyiha menejerining roli va mas'uliyati Loyiha menejmenti tushunchasi Loyiha menejerining asosiy rollari Asosiy mas'uliyatlari Loyiha muvaffaqiyatidagi loyiha menejerining o'rni, Zamonaviy loyiha menejerlariga qo'yiladigan talablar	2

M4	Dasturiy ta'minotni ishlab chiqish tamoyillari Modullilik (modularity) tamoyili Qayta foydalanish (reusability) tamoyili Moslashuvchanlik (flexibility) tamoyili Kengaytiriluvchanlik (scalability) tamoyili Soddaalik va tushunarliklik (simplicity) tamoyili.	2
2-bo'lim. Loyihani boshqarish jarayonlari		
M5	Loyihani boshlash jarayoni (initiating). Loyiha g'oyasini aniqlash va asoslash. Loyihaning dastlabki maqsad va natijalarini belgilash. Loyihani boshlashdagi asosiy vosita va usullar. Loyihani rejalashtirish jarayoni. Loyiha maqsadlarini belgilash va aniqlash. Resurslar, vaqt va budjetni rejalashtirish. Rejalashtirish vositalari va texnologiyalari.	2
M6	Loyihani bajarish. Bajarish bosqichida amalga oshiriladigan asosiy ishlar. Foydalaniladigan vosita va usullar. Bajarish bosqichidagi muammolar va ularni hal qilish. Loyihani nazorat qilish usullari. Tekshirish punktlari. Loyihani qayta ko'rib chiqish. O'zgarishlarni boshqarish. Loyiha hisobotlarini shakllantirish. Muammolarni boshqarish. Jamoani shakllantirish. Dasturiy ta'minot loyihasi tugatish jarayoni. Tugatish bosqichining ahamiyati. Loyihani tugatish sabablari. Tugatish bosqichining asosiy vazifalari. Yakuniy mahsulotni topshirish.	2
3-bo'lim. Loyihani boshqarish usullari		
M7	Loyihani rejalashtirish usuli. Loyiha hajmi. Loyihaning bajarilish jadvali. Loyiha narxini baholash. Loyihani tashkil etish usuli. Manbalarni aniqlash (moliya, kadrlar, vaqt). Resurslarni taqsimlash.	2
M8	Loyihani baholash usuli. Loyiha muvaffaqiyati mezonlari. Yakuniy natijalarni baholash usullari. Loyiha muvaffaqiyatlari va kamchiliklarini tahlil qilish. Loyiha bo'yicha hisobot berish. Hisobot berishning loyihadagi o'rni. Hisobot turlari. Hisobot tarkibi va tuzilishi. Hisobot tayyorlash jarayoni. Hisobotni taqdim etish.	2
M9	Loyiha xarajatlari. Budjetni shakllantirish va monitoring qilish. Xarajatlarni boshqarish usullari. Budjetdan oshib ketish xavfini kamaytirish. Loyiha xarajati va foydasi (samaradorligi) tahlili. Loyiha xarajatlari turlari. Loyiha foydalari turlari. Xarajat va foydani baholash usullari. Loyihaning iqtisodiy samaradorligi.	2
M10	Loyiha o'lehovlari. Loyiha o'lehovlari tushunchasi. Loyiha o'lehovlari turlari. O'lehovlar indikatorlari. O'lehovlar ma'lumotlarini yig'ish va tahlil qilish. O'lehov natijalariga asoslangan qarorlar qabul qilish. Olingan natijalar tahlili. Natijalar tahlilining mazmuni va ahamiyati. Olingan natijalarni yig'ish. Tahlil usullari. Natijalarni baholash mezonlari. Tahlil asosida xulosalar va tavsiyalar. Natijalarni tahlil qilishning loyihadagi o'rni.	2
4-bo'lim. Loyihani rejalashtirish usullari		
M11	Loyiha hajmi. Loyiha hajmi (tushunchasi). Loyiha hajmini belgilovchi asosiy omillar. Loyiha ko'lam (scope) va hajmi o'rtasidagi farq. Loyiha hajmini aniqlash bosqichlari. Loyiha hajmining o'zgarishi va nazorati.	2
M12	Loyihaning bajarilish jadvali. Bajarilish jadvali tushunchasi. Jadval tuzishning maqsadi va vazifalari. Jadval tuzish bosqichlari. Jadval tuzishda foydalaniladigan vosita va usullar. Jadvalni boshqarish va nazorat qilish. Jadvalni yangilash va moslashtirish.	2
M13	Loyiha narxini baholash. Loyiha narxini baholash zaruriyati. Loyiha narxini baholashning maqsadi va vazifalari. Narxni baholash usullari. Loyiha qiymatiga ta'sir etuvchi omillar. Baholashda qo'llaniladigan asosiy ko'rsatkichlar.	2
5-bo'lim. Loyihani nazorat qilish usullari		
M14	Loyiha bajarilishini tekshirish nuqtalari. Loyiha bajarilishini tekshirish nuqtalari tushunchasi. Tekshiruv nuqtalarining turlari. Tekshiruv nuqtalarini belgilash mezonlari. Tekshiruv nuqtalarida amalga oshiriladigan faoliyatlar. Tekshiruv natijalariga asoslangan qarorlar.	2

M15	Loyihani qayta ko'rib chiqish Loyihani qayta ko'rib chiqish tushunchasi Qayta ko'rib chiqishga olib keluvchi omillar Qayta ko'rib chiqish jarayoni. Qayta ko'rib chiqishning natijalari O'zgarishlarni boshqarish O'zgarish ehtiyojini aniqlash O'zgarishlarni amalga oshirish	2
M16	Loyiha hisobotlarini shakllantirish Loyiha boshqaruvida hisobotlarning o'rni Hisobot shakllanirish bosqichlari Hisobotning asosiy tarkibiy qismlari Hisobotlarni taqdim etish va ulardan foydalanish Hisobot shakllantirishdagi muhim jihatlar	2
M17	Muammolarni boshqarish. Muammolarni boshqarish jarayoni. Muammolarni boshqarish vositalari va metodlari Jamoani shakllantirish Samarali loyiha jamoasini shakllantirish Rollar va mas'uliyatlarni taqsimlash Jamoaning motivatsiyasi va samaradorligini oshirish usullari Yuqori samarali jamoa faoliyati	2
6-bo'lim. Loyihalarni boshqarishning bilim sohalari		
M18	Integratsion boshqaruv Ish hajmini boshqarish Loyiha bajarilishi vaqtini boshqarish Loyihalarda vaqt rejalashtirishning ahamiyati. Vaqtni boshqarish vositalari (Gantt diagrammasi, CPM, PERT) Jarayonlarni optimallashtirish usullari	2
M19	Loyiha sifatini boshqarish. Sifat menejmentining asosiy tamoyillari. DT loyihalarda sifatini ta'minlash vositalari Sifat monitoringi va audit jarayoni	2
M20	Inson resurslarini boshqarish Aloqalarni boshqarish. Loyiha doirasida samarali kommunikatsiyani tashkil etish. Axborot oqimlarini boshqarish	2
M21	Xavflarni boshqarish. Loyiha xavflarini aniqlash va baholash Xavflarni boshqarish strategiyalari va rejalari Xavf monitoringi va minimallashtirish usullari Xaridlarni boshqarish Xaridlarni rejalashtirish. Yetkazib beruvchilarni aniqlash va tanlash Xarid shartnomalarini tuzish va boshqarish Xarid jarayonini monitoring qilish va nazorat qilish. Xarid faoliyatini yakunlash	2
Jami		42

Mashg'ulotlar shakli: Amaliy (A)		soat
A1	Loyiha boshqaruvi metodologiyalarini taqqoslash. Agile, Scrum, Kanban va Waterfall usullarini amaliy misollarda solishtirish	2
A2	DT loyihalarning hayotiy sikli bosqichlarini tahlil qilish. Ma'lum bir loyiha uchun hayotiy siklini aniqlash va uning bosqichlarini ajratish	2
A3	DT loyiha maqsadlarini belgilash. Loyiha maqsadlarini SMART tamoyili asosida shakllantirishni o'rganish	2
A4	Loyihalarni rejalashtirish vositalaridan foydalanish. Gantt diagrammasi va PERT texnikasi yordamida loyiha rejasini yaratish.	2
A5	Jamoa boshqaruvi strategiyalarini qo'llash. Samarali jamoa tashkil qilish uchun rollar va mas'uliyatlarni taqsimlash bo'yicha amaliy mashqlar	2
A6	Xavflarni aniqlash va baholash. Loyiha uchun asosiy xavflarni aniqlash va ular uchun boshqaruv strategiyasini ishlab chiqish	2
A7	DT loyihalar sifatini nazorat qilish usullari. Sifat standartlarini amaliy loyihalarda qo'llash va monitoring qilish	2
A8	Loyiha kommunikatsiyasini boshqarish. Aloqa rejasini ishlab chiqish va turli aloqa vositalarining samaradorligini tahlil qilish	2
A9	Vaqtni boshqarish usullarini qo'llash. Belgilangan loyiha uchun vaqt jadvalini tuzish va resurslarni samarali taqsimlash	2
A10	Budjetni boshqarish. Loyihaning xarajatlarini rejalashtirish va budjetni monitoring qilish uchun amaliy misollar	2
A11	Axborot texnologiyalari vositalari bilan ishlash. Jira, Trello va Asana	2

20	DT loyihalarda xarajatlarni rejalashtirish va boshqarish strategiyalari
21	KPI ko'rsatkichlarini ishlab chiqish va monitoringda qo'llash
22	Loyihalarning monitoring jarayonini avtomatlashtirish texnologiyalari
23	Jira platformasidan DT loyihalarda samarali foydalanish usullari
24	Trello va Asana platformalarining imkoniyatlarini tahlil qilish
25	Loyiha boshqarishda sun'iy intellekt texnologiyalarining qo'llanilishi
26	Xalqaro loyihalarda madaniy farqlarni boshqarish
27	Xalqaro standartlar va sertifikatning DT loyihalarga ta'siri
28	Loyiha muvaffaqiyatini o'lchashning asosiy usullari
29	DT loyihalarda muvaffaqiyat va kamchiliklarni tahlil qilish
30	Sun'iy intellektning DT loyihaga boshqaruviga ta'siri
31	Blockchain texnologiyasining DT loyihalar boshqaruvidagi o'rni
32	DT loyihalarda xavflarni boshqarish bo'yicha amaliy strategiyalarni ishlab chiqish
33	Loyiha maqsadlarini SMART tamoyili asosida shakllantirish va taqdimot tayyorlash
34	Scrum va Kanban metodlarini amalda qo'llash bo'yicha mustaqil loyihaga ishlab chiqish
35	Virtual jamoalar bilan ishlashning samaradorligi va muammolari
36	Big Data boshqaruvi va uning DT loyihalarga ta'siri
37	DT loyihalarda ekologik barqarorlik va ijtimoiy mas'uliyat
38	Loyiha menejeri uchun muhim bo'lgan yumshoq ko'nikmalar (soft skills)
39	Xalqaro moliyaviy grantlar asosida DT loyihalarni boshqarish
40	DT loyihaga boshqaruvi uchun sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan vositalardan foydalanish

Ta'lim strategiyasi

DT loyihalarni boshqarish kursini o'qitish ta'limning kredit tuzumi 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 materiallarda ko'rsatilgan mavzular bo'yicha nazariy va amaliy ma'lumotlar beriladi, amaliyot ishlarini bajarish va natjalarni hisoblash tartibi tushuntiriladi. Kurs bo'yicha qo'yilgan o'quv materiallari talabalar tomonidan mustaqil o'rganiladi, amaliyot ishlar talabalar tomonidan individual tarzda bajariladi.

Talabalar quyidagi materiallardan foydalanish imkoniga egadirlar

- Elektron shakldagi ma'ruza matnlari.
- Har bir mavzuga doir taqdimot materiallari.
- Amaliy 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. Talabalar mavzuni o'zlashtirish darajasini tekshirish maqsadida, har bir mavzudan so'ng nazorat savollari beriladi.

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

Ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarning barcha mavzularni 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
Amaliy mashg'ulotlarda faolligi, savollarga to'g'ri javob berganligi.	20	Semestr

A12	platformalarda loyiha boshqarish jarayonlarini amalga oshirish Scrum metodologiyasini amalda qo'llash. Scrum ramkasi bo'yicha loyiha tashkil etish va Sprint rejasini ishlab chiqish	2
A13	Kanban taxtasini yaratish. Kanban vositasida loyiha jarayonini vizualizatsiya qilish	2
A14	Loyihaning muvaffaqiyat mezonlarini aniqlash. Loyiha muvaffaqiyati uchun asosiy ko'rsatkichlarni ishlab chiqish va baholash	2
A15	DT loyihalar uchun xavflarni boshqarish rejasini ishlab chiqish. Xavf-xatarlarni kamaytirish bo'yicha amaliy strategiyalar	2
Jami		30

Mustaqil ta'lim (MT)

Nö	Mustaqil ishni bajarishning asosiy bosqichlari	Natijalarni taqdim qilishning shakllari	Mustaqil ishga ajratilgan vaqt taqsimoti
MT1	Mustaqil ishning nazariy asoslarini o'rganish	Mustaqil ishning nazariy asoslari bo'yicha xulosa yozish	14 soat
MT2	Mustaqil ishning mavzusi bo'yicha analitik tahlil olib borish	Mustaqil ishning mavzusi bo'yicha analitik tahlilning yakuniy xulosasi	18 soat
MT3	Mustaqil ishning individual topshirig'ini bajarish	Mustaqil ishning individual topshirig'ini bajarishda amalga oshirilgan jarayonlarni yoritib berish	26 soat
MT4	Mustaqil ishning hisobotini shakllantirish	Tayyor shakllantirilgan mustaqil ish hisoboti	20 soat
MT5	Mustaqil ishning hisoboti bo'yicha taqdimot tayyorlash	Mustaqil ishning hisoboti bo'yicha tayyorlangan taqdimot fayli	14 soat
MT6	Mustaqil ishning hisobotini himoya qilish	Mustaqil ishning hisoboti bo'yicha doklad tayyorlash va himoya qilish	16 soat
Jami			108 soat

Nö	Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etilgan mavzular(MI)
1	DT loyihalarni boshqarishning ahamiyati va zamonaviy talablar
2	DT loyihalar boshqaruvida asosiy muammolar va ularni bartaraf etish usullari.
3	Agile va Scrum usullari haqida chuqur o'rganish va tahlil
4	Waterfall va Kanban metodologiyalarining qiyosiy tahlili.
5	Zamonaviy loyihalarda DevOpsning o'rni va ahamiyati.
6	Loyihalarining hayotiy sikllari va ularning muvaffaqiyatga ta siri.
7	DT loyihalar uchun "boshlang'ich bosqich" strategiyalarini ishlab chiqish
8	SMART tamoyili asosida loyiha maqsadlarini belgilash usullari.
9	Loyihalar uchun vaqtni rejalashtirish va reja vositalaridan foydalanish.
10	Rejalashtirishda resurslarni boshqarishning samarali usullari
11	Loyihalarda liderlik va jamoani boshqarish usullari.
12	Konfliktlarni boshqarish va loyiha jamoasida motivatsiyani oshirish usullari
13	Loyiha xavflarini baholash va prioritetlash usullari.
14	Xavfni boshqarish uchun zamonaviy vositalar va texnikalar
15	DT loyihalarda sifatni ta'minlashning muhim omillari.
16	Sifat monitoringi uchun ISO standartlarining ahamiyati.
17	Loyiha aloqa kanallari va ulardan samarali foydalanish.
18	Loyiha hujjatlarining sifatini oshirish va hisobot tayyorlash usullari.
19	Ganti diagrammasi va PERT diagrammalarini qo'llash bo'yicha tahlil

amaliy topshiriqlarni bajarganligi uchun 1-amaliy ish uchun. 5% 2-amaliy ish uchun. 5% 3-amaliy ish uchun. 5% 4-amaliy ish uchun. 5%		davomida
Oraliq baholash:	30	
Oraliq nazorat yozma ish (ina'ruzachi o'qituvchi tomonidan qabul qilinadi).	20	14-hafta
Mustaqil ta'lim topshiriqlarining o'z vaqtida va sifatli bajarilishi. 10% 1-mustaqil ish - 5 % 1. Mustaqil ishni to'g'ri bajarish va amaliy misollar bilan yoritilganligi - 2 %. 2. Xulosa va foydalanilgan adabiyotlarni yoritilganlik - 1 %. 3. Mustaqil ishni himoya qilish - 2 %. 2-mustaqil ish - 5 % 1. Mustaqil ishni to'g'ri bajarish va amaliy misollar bilan yoritilganligi 2 %. 2. Xulosa va foydalanilgan adabiyotlarni yoritilganlik - 1 %. 3. Mustaqil ishni himoya qilish - 2 %		
Yakuniy nazorat	50	16-hafta
Jami:	100	

Asosiy adabiyotlar	
1.	Schwalbe Kathy. Information Technology Project Management (9th Edition). Cengage Learning. 2018. Channel Center Street Boston, MA 02210 USA
2.	A Guide to the Project Management Body of Knowledge (6th Edition). Project Management Institute. 2017.
3.	Boboev I. B. Dasturiy loyihalarni boshqarish o'quv qo'llanma - T. Aloqachi. 2020. -164b. [56rak]
Qo'shimcha adabiyotlar	
1.	Hughes B. Cotterell M. Software Project Management (5th Edition). McGraw-Hill. 2009
2.	Stellman. Andrew Applied Software Project Management [Text] - монография / A. Stellman, J. Greene - Beijing, Mumbai: O'Reilly, SPD. 2005. - 308 c. - [15 эки].
3.	Things Every Project Manager Should Know [Text] : collective Wisdom from the Experts / Edited by Barbee D. - Beijing, Cambridge, Farnham: O'Reilly. 2009. - 223 p. - [2 эки].
4.	Xo'jaqulov. T. A. Loyihani boshqarish o'quv qo'llanma - T. Aloqachi. 2018. - 288 b. [69 эки].
5.	PMB. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - 7th Edition. Project Management Institute. 2021
6.	Kerzner. H. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. Wiley. 2022.
7.	Тихомирова О. Г. Управление проектом комплексный подход и системный анализ: монография - М. ИНФРА-М. 2019. - [1 эки].
8.	Pressman, R. S. & Maxim, B. R. (2020) <i>Software Engineering: A Practitioner's Approach</i> . McGraw-Hill Education
9.	Eberhardt, A. (2019). <i>JIRA 8 Essentials: Effective Issue Management and Project Tracking</i> . Packt Publishing
10.	Cobb, C. G. (2015) <i>The Project Manager's Guide to Mastering Agile: Principles and Practices for an Adaptive Approach</i> . Wiley
Elektron manbalar	
1.	https://ru.zivouz.com/library/category/1 - zivouz-kutubxonasi

2. <https://www.mit.edu/> - Rossiya milliy ochiq universiteti sayti.
3. <https://www.lib.washington.edu> - Washington universiteti kutubxonasi sayti.
4. <https://www.lib.cam.ac.uk> - Cambridge universiteti kutubxonasi sayti.

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

Dastur mualliflari:	Shanpov Basodir Akloviich
E-mail:	bavodiroqlovich1961@gmail.com
Tashkilot:	Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti, "Tizim va amaliy dasturlashtirish" kafedras
Taqrizchilar:	M.Yo. Doshanova - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti Axborot texnologiyalarining dasturiy ta'minot kafedras dotsenti PhD N.X. Latipova - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti "Tizim va amaliy dasturlashtirish" kafedras dotsenti i.f.o.

Mazkur Sillabus Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Kengashining 2025-yil 19.04 dagi 20/250/25(1) - sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Tizim va amaliy dasturlashtirish" kafedrasining 2025-yil 17.04 dagi 17/11 -sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv uslubiy boshqarma boshlig'i


A.K. Ergashev

Kafedra mudiri


K.F. Kerimov

Tuzuvchi(lar)


B.A. Sharipov