

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY
TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI**



Ro'yxatga olingan

№ 675-60610400

2024 yil 10



"TASDIQLAYMAN"

SamDU rektori:

R.I. Xalmuradov

2024 yil " " "

OPERATSION TIZIMLAR

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	600000 – Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
Ta'lim sohasi:	610000 – Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
Ta'lim yo'nalishi:	60610400- Dasturiy injiniring

Samarqand -2024

Fan/modul kodi OPT1506	O'quv yili 2026-2027	Semestr 5	ECTS – Kreditlar 6	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami (soat)
	Operatsion tizimlar	78	102	180

Fanning maqsadi (FM)

FM1	I. FANNING MAZMUNI Fanni o'qitishdan maqsad – Talabalarga operatsion tizimlarning asosiy prinsiplari va tuzilmalari haqida fundamental bilimlarni berish. Kompyuter tizimlari va dasturiy ta'minot o'rtasidagi o'zaro aloqani tushuntirish hamda operatsion tizimlarning muhim vazifalari, tizimlar qanday boshqarilishi va qanday ishlashi haqida chuqur bilimlar berish. Talabalarni zamonaviy operatsion tizimlarning ishlash mexanizmlarini tahlil qilishga va operatsion tizim komponentlari (protsesslarni boshqarish, xotira boshqaruvi, fayl tizimlari, kirish-chiqish boshqaruvi va xavfsizlik) bilan tanishtirish. Operatsion tizimlarning ishlashi, samaradorligi va xavfsizligini optimallashtirish bo'yicha amaliy ko'nikmalarni shakllantirish. Talabalarda operatsion tizimlar bilan ishlash va ularni texnik jihatdan loyihalash ko'nikmalarini rivojlantirish. Fanning vazifasi – talabalarni hisoblash tizimi dasturiy ta'minoti tuzilishi, uning ishlash printsiplari, operatsion tizim yordamida kompyuter resurslarini boshqarish, jarayonlarni boshqarish, xotirani taqsimlash, operatsion tizim ishini optimallashtirish va unda ishlash ko'nikmalarini hosil qilish va tizim xavfsizligini ta'minlashdan iborat.
	Fan mazmuni
	II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)
	III. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi
	Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)
M1	“Kirish. Fan vazifasi va maqsadi. Operatsion tizim tushunchasi va rivojlanish bosqichlari. Ushbu mavzu operatsion tizimlar (OT) haqida umumiy tushunchalarni va ularning tarixiy rivojlanish bosqichlarini o'rganishga qaratilgan. Operatsion tizimlar – bu kompyuter resurslarini boshqarish, foydalanuvchilar bilan muloqotni ta'minlash va dasturiy ta'minotni ishlatish uchun zarur bo'lgan asosiy vositadir. Mavzuning asosiy maqsadi talabalarni OTning funksiyalari, vazifalari va tuzilishi bilan tanishtirish, shuningdek, operatsion tizimlar rivojlanishining tarixiy bosqichlari haqida bilim berishdir.

	Shuningdek, fanning vazifasi texnologik jarayonlarni boshqarishda OTning roli va ahamiyatini tushuntirishdan iborat.
M2	OT ta'rifi. OT funksiyalari Operatsion tizim (OT) tushunchasi va uning kompyuter tizimidagi asosiy funksiyalari haqida umumiy ma'lumot beradi. Operatsion tizim – bu kompyuterning apparat va dasturiy resurslarini boshqaradigan, foydalanuvchi bilan kompyuter o'rtasidagi muloqotni ta'minlaydigan dasturiy ta'minotdir. OTning asosiy vazifalari, jumladan, resurslarni boshqarish, fayl tizimini boshqarish, protsesslarni boshqarish, kiritish-chiqarish operatsiyalarini amalga oshirish, xavfsizlikni ta'minlash va foydalanuvchilar o'rtasidagi ko'p vazifalik rejimlar tushuntiriladi. Bu ma'lumotlar talabalarni OTning funksional imkoniyatlari bilan tanishtirish va ularning amaliy ahamiyatini ochib berishga xizmat qiladi.
M3	Operatsion tizim tuzilishi OT ichki tuzilmasi va uning komponentlari haqida ma'lumot beriladi. OT tuzilishi uning samarali va ishonchli ishlashini ta'minlaydigan modullardan iborat. Yadroviy tizim, drayverlar, kiritish-chiqarish boshqaruvi, fayl tizimi, xotira boshqaruvi, foydalanuvchi interfeysi kabi asosiy qismlar ko'rib chiqiladi. Har bir komponentning vazifalari va o'zaro aloqalari tushuntiriladi, shuningdek, OTning modulli va monolitik tuzilmalari farqlanadi. Bu ma'lumotlar talabalarni OTning ichki mexanizmlari va ularning ishlash prinsiplarini tushunishga yo'naltiradi.
M4	Operatsion tizimlarda resurs va jarayon tushunchasi. Resurslar – bu kompyuter tizimining apparat va dasturiy komponentlari bo'lib, ular protsessor va xotira, kiritish-chiqarish qurilmalari, fayllar kabi resurslardan iborat. Jarayon esa dastur bajarilishining dinamik holati bo'lib, u OT tomonidan boshqariladi. Mavzuda jarayonning tuzilishi, holatlari, yaratilishi va tugatilishi, shuningdek, resurslarning jarayonlar o'rtasida taqsimlanishi va boshqarilishi tushuntiriladi. Bu ma'lumotlar talabalarga OTda jarayonlar va resurslarning o'zaro bog'liqligini va boshqarish prinsiplarini tushunishga yordam beradi.
M5	Operatsion tizimda jarayonlarni boshqarish. Operatsion tizimda jarayonlarni boshqarishning asosiy tamoyillari va mexanizmlarini yoritiladi. Jarayon – bu kompyuterda bajarilayotgan dastur bo'lib, OT uning resurslarga kirishini va bajarilishini nazorat qiladi. Jarayonning holatlari (yangi, ishlash, kutish, tugatish), jarayonlarni rejalashtirish, ustuvorliklarni belgilash, jarayonlar orasida o'zaro aloqalar (sinxronizatsiya va kommunikatsiya) hamda ko'p vazifalik rejimlar (multitasking) kabi asosiy tushunchalar ko'rib chiqiladi.

M6	Operatsion tizimlarda oqim (threads) lar. Oqimlar – bu jarayonning ichida mustaqil bajariladigan kichik vazifalar bo'lib, ular bir jarayon doirasida bir nechta ishni bir vaqtning o'zida bajarishga imkon beradi. Oqimlarning tuzilishi, bir jarayonda bir nechta oqimlar ishlatilishi, oqimlararo sinxronizatsiya va kommunikatsiya, hamda ko'p oqimli (multithreading) dasturlashning afzalliklari va qiyinchiliklari tushuntiriladi.
	Operatsion tizimda tupik (deadlock) tushunchasi. Tupik – bu bir nechta jarayon bir vaqtning o'zida bir-biridan resurs kutib qolishi natijasida hech biri davom etolmaydigan holatdir. Tupikning yuzaga kelish shartlari, uning asosiy sabablari (masalan, resurslarni noto'g'ri taqsimlash), tupikni aniqlash usullari, oldini olish va bartaraf etish strategiyalari muhokama qilinadi.
	Operatsion tizimda xotirani boshqarish. Operatsion tizimlarda xotirani boshqarish tushunchasi va uning usullarini yoritiladi. Xotirani boshqarish OTning asosiy funksiyalaridan biri bo'lib, dasturlar va jarayonlar uchun ajratilgan xotira maydonini samarali taqsimlash va boshqarish jarayonidir. Xotira iyerarxiyasi, statik va dinamik xotira taqsimoti, sahifalash (paging), segmentatsiya, virtual xotira va swap jarayonlari kabi asosiy tushunchalar muhokama qilinadi. Xotirani optimal boshqarish orqali tizim samaradorligini oshirish va xotira resurslaridan oqilona foydalanish masalalarini tushuntirishga qaratilgan.
M8	Operatsion tizimda fayl tizimlari. Operatsion tizimlarda fayl tizimlari tushunchasi, ularning tuzilishi va funksiyalari haqida ma'lumot beriladi. Fayl tizimi – bu kompyuter xotirasida ma'lumotlarni saqlash, tartibga solish va ularga kirishni boshqarish uchun mo'ljallangan strukturadir. Fayl tizimlarining asosiy vazifalari, fayllarning tuzilishi (ma'lumotlar, boshqaruv ma'lumotlari), fayl operatsiyalari (yaratish, o'qish, yozish, o'chirish) va fayl tizimlarining turli turlari (masalan, FAT, NTFS, ext) muhokama qilinadi.
M9	Ma'lumotlarni kiritish-chiqarish tizimi. Kiritish-chiqarish tizimlari kompyuterning apparat va dasturiy ta'minotiga ma'lumotlar va buyruqlarni kiritish va chiqarish jarayonlarini boshqarish uchun xizmat qiladi. Kiritish-chiqarish qurilmalari, ularning ishlash prinsiplari, ma'lumotlarni kiritish va chiqarish operatsiyalari, hamda kiritish-chiqarish boshqaruvlari (I/O control) ko'rib chiqiladi. Shuningdek, kiritish-chiqarish tizimlarining samaradorligini oshirish uchun qo'llaniladigan buferlash va keshlash muhokama qilinadi.
M10	

M11	Operatsion tizim va tarmoqlarning xavfsizligi. Operatsion tizimlar va tarmoqlarning xavfsizligi tushunchasi, muammolari va himoya mexanizmlari, xavfsizlik, ma'lumotlarning maxfiyligi, yaxlitligi va mavjudligini ta'minlashga qaratilgan chora-tadbirlar majmuini o'z ichiga oladi. Operatsion tizimlarda xavfsizlikni ta'minlash usullari, jumladan, autentifikatsiya, avtorizatsiya, kriptografiya va kirish nazorati kabi mexanizmlar, shuningdek, tarmoq xavfsizligi, firewall va intrusion detection systems (IDS) haqida muhokama qilinadi.
	Bulutli hisoblash (cloud computing) uchun operatsion tizimlar. Bulutli hisoblash – bu Internet orqali ma'lumotlar va resurslarni saqlash, boshqarish va ishlatish imkoniyatini beruvchi tizimdir. Bulutli hisoblashning asosiy modellari va operatsion tizimlarning roli, ularning bulutli muhitda ishlashi uchun qanday qilib optimallashtirilishi kerakligi ko'rib chiqiladi. Shuningdek, bulutli hisoblashda xavfsizlik, ishonchlilik va resurslarni boshqarish kabi masalalar ham muhokama qilinadi.
M12	

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar: Amaliy mashg'ulot (AM) Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.

A 1	OT (Windows, Linux) ni o'rnatish, sozlash.
A 2	Virtual mashina bilan ishlash.
A 3	OT da buyruqlar qatori intepretatorlari: Windows PowerShell, Bash Shell (Linux) ishlash
A 4	Operatsion tizimlarni administratorlash, skriptlar yozish.
A 5	OT samaradorligi monitoringi, OTda ko'p protsessorli simmetrik qayta ishlash.
A 6	Protsessorlar bilan ishlash. OT protsessorini boshqarish.
A 7	OT protsessorini boshqarish.
A 8	OT da xotira bilan ishlash, taqsimlash usullari va algoritmlari
A 9	OT da xotira bilan ishlash, taqsimlash usullari va algoritmlari
A 10	OTda fayl tizimi bilan ishlash.
A 11	Umumiy ruxsat va foydalanuvchi xuquqlarini sozlash
A 12	Linux yadro modullari bilan ishlash. Tarmoqni sozlash
A 13	OT xavfsizlik komponentalari. Masofadan ruxsatlarni sozlash
III. Mashg'ulotlar shakli: Labarotoriya mashg'uloti (L)	
L1	Operatsion tizimni o'rnatish
L2	Jarayonlarni boshqarish amaliy ko'nikmalarini hosil qilish va komanda hujjatlari bilan ishlash
L3	Xotirani boshqarish. Xotirani boshqarish komandalari bilan ishlash.
L4	Fayllarni boshqarish. Fayllarni boshqarish komandalari bilan ishlash

L5	Ma'lumotlarni kiritish-chiqarish tizimi.
L6	Foydalanuvchi va guruhlarni boshqarish limit va kvotalarni o'rganish
L7	Ma'lumotlarni rezerv saqlash
L8	Operatsion tizim va tarmoqlarning xavfsizligi.
L9	Bulutli hisoblash (cloud computing) uchun operatsion tizimlar.
L10	O'rnatilgan tizimlar bilan ishlash.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular

“Operatsion tizimlar” fani bo'yicha mustaqil ta'lim va ishlarning kalendar tematik rejasi

Mustaqil ta'lim mavzulari	
1.	Operatsion tizimlar haqida umumiy ma'lumotlar
2.	Operatsion tizimlar rivojlanish tarixi
3.	Operatsion tizimlar arxitekturas
4.	Operatsion tizimlarning jarayonlari boshqaruvi va uni rejalashtirish parametrlari va algoritmlari, rivojlantirish ko'rsatkichlari.
5.	Operatsion tizimlarda xotirani boshqarish
6.	Fayl tizimini tashkil etish xususiyatlari
7.	Operatsion tizimlarda ma'lumotlarni kiritish-chiqarishni boshqarish
8.	Operatsion tizimlar xavfsizlik kategoriyalari
9.	Kompyuter tarmog'ini tashkil qilishda OTni sozlash.
10.	Tarmoqqa ulanishni tashkil qilishda OT uchun diagnostika dasturlarini o'rganish
11.	IBM, HP, Oracle/Sun va boshqa firmalarining operatsion tizimlari.
12.	Mobil platformalar uchun operatsion tizimlar arxitekturas, sinflari
13.	Xotira boshqaruvi: sahifalash va segmentatsiya usullari
14.	Virtual xotira va uning afzalliklari
15.	Kirish-chiqish (I/O) tizimlari va qurilmalarni boshqarish
16.	Multitasking va multithreading: farqlari va ishlash prinsiplari
17.	Zamonaviy operatsion tizimlarda xavfsizlik va himoya mexanizmlari
18.	Operatsion tizimlarda dasturlarni sinxronizatsiya qilish va o'zaro ta'sir
19.	Kontekstni almashtirish va protsesslararo muloqot
20.	Linux operatsion tizimi: arxitekturas va asosiy komponentlari
21.	Windows operatsion tizimi: arxitekturas va xizmatlari
22.	Operatsion tizimlarda tarmoq boshqaruvi
23.	Uskuna va dasturiy ta'minot o'rtasidagi interfeyslar
24.	Real vaqt rejimida ishlovchi operatsion tizimlar
25.	Operatsion tizimlarda fayl xavfsizligi va huquqlarini boshqarish
26.	MacOS operatsion tizimi va uning xususiyatlari
27.	Operatsion tizimlarda resurslar taqsimoti va samaradorlikni oshirish
28.	Bulutli hisoblash tizimlarida operatsion tizimlarning o'rni va vazifalari

“Operatsion tizimlar” fani bo'yicha mustaqil ta'lim mavzulari uning mazmunini yoritish maqsadida tanlangan va talabada shu haqida bilim ko'nikmasini shakllantirish nazarda tutilgan. Jumladan, Operatsion tizimlar – har bir kompyuterning asosiy qismi bo'lib, u dasturlarni boshqaradi, resurslarni taqsimlaydi va foydalanuvchi bilan kompyuter orasidagi muloqotni ta'minlaydi. Mustaqil ish orqali talaba nafaqat nazariy tushunchalarni o'rganadi, balki operatsion tizimlar bilan ishlashda amaliy ko'nikmalarni ham shakllantiradi. Bu yo'nalish bo'yicha bilim olish zamonaviy texnologiyalar bilan ishlashda katta ahamiyatga ega

3.	V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: - operatsion tizimlar va ularning funktsiyalari; - operatsion tizim sinflari va arxitekturas haqida <i>tasavvurga ega bo'lishadi</i>; - tarmoq operatsion tizim xizmatlari va resurslariga murojaatlarni; - turli operatsion tizim muhiti va ilovalarida ishlash; - turli operatsion tizim muhitlarini boshqarish; - operatsion tizimlarda axborot xavfsizligini ta'minlash <i>ko'nikmalariga ega bo'lishadi</i>.
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • <i>munozara</i>, • <i>o'z-o'zini nazorat</i>. • “Aqliy hujum”, • “Muammo”; • Krossvord • Annogrammalar • Ko'chma dars mashg'ulotlari
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 nazorat shakllari, hamda mustaqil ta'limda berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish

6. ASOSIY ADABIYOTLAR:	
1.	Karshiyev X.B., Raximov S.Z. Operatsion tizimlar. O'quv qo'llanma. Samarqand: SamDU nashri, 2022 yil – 169 bet.
2.	A.Babayarov, F.Meliyev, I.Ximmatov, M.Subharwall. Linux operatsion tizimida administratorlik. O'quv qo'llanma. – Samarqand: SamDU nashri. 2021-yil, 161 bet.
3.	U.R.Xamdorov, Dj.B.Sultonov, S.S.Parsiyev, U.M.Abdullayev. Operatsion tizimlar. (O'quv qo'llanma). – T.: «Nihol print» OK, 2021. – 436 b.
QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR:	
1.	Операционные системы: учебник / П.А. Баранчиков, И.В. Баринов, А.Н. Коротаев. –М.КУРС, 2018.-288с
2.	Основы администрирования операционных систем: лабораторные работы: учебное пособие / Д. С. Кулябов, А. В. Королькова. — Москва: РУДН, 2018. – 121 с.
3.	А.В. Батаев, Н.Ю.Налютин, С.В.Синицын. Операционные системы и среды. М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 272 с.
4.	Kuvnakov A.E., Sultanov H.B. "Tarmoq operatsion tizimlari " fanidan amaliy mashg'ulotlarni olib borish uchun uslubiy qo'llanma. /TATU, 67 b. Toshkent. 2012.
5.	Stallings, William Operating Systems: Internals and Design Principles, Pearson, 9 Education, 2018 1128 pages
6.	Abraham Silberschatz, Peter B. Galvin, Greg Gagne Operating System Concepts, Binder Ready Version 9th Edition — Wiley January 2018 – 1278 pages.
7.	А.Ю. Кручинин, Р.Р. Галимов., А.А. Рычкова. Операционные системы. – М.: Оренбург: ОГУ, 2019. – 152 с.
AXBOROT MANBALARI:	
1.	http://opensource.com
2.	http://xmodulo.com/reference-management-software-linux.html
3.	http://www.intuit.ru/studies/courses/641/497/lecture/11336
7.	Fan dasturi Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil "24" avgustdagidagi 1 -son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	Fan/modul uchun mas'ullar: Karshiyev X.B. – Sharof Rashidov nomidagi SamDU, "sun'iy intellekt va axborot tizimlari " kafedrasida dotsenti.
9.	Taqrizchilar: Primova X.A. – TATU SF Axborot texnologiyalari kafedrasida professori, (tel:(93)7278561). Rashidov A.E. – Sun'iy intellekt va axborot tizimlari kafedrasida mudiri, PhD. (tel:(94)1816422)

Universitetning 2024-yil 16- avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida
Fan dasturlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishga ma'sul ishchi
guruhi:

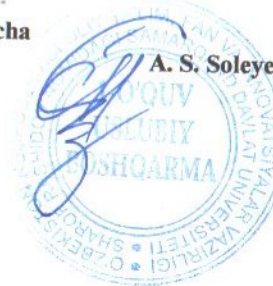
Rais – Axatqulov S.



A.E. Rashidov

F.M. Nazarov

A. S. Soleyev



Samarqand davlat universiteti Intellectual tizimlar va kompyuter texnologiyalari fakulteti Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishi o'quv rejasidagi "Operatsion tizimlar" fanining o'quv dasturiga tashqi

TAQRIZ

"Operatsion tizimlar" fani o'quv dasturi zamonaviy axborot texnologiyalari talablariga javob beruvchi dolzarb va ilmiy-amaliy asoslangan kurs bo'lib, mutaxassislikka oid fundamental bilimlarni shakllantirishga qaratilgan.

Dastur zamonaviy operatsion tizimlarning (OT) rivojlanish tendensiyalari bilan hamohang bo'lib, operatsion tizimlarning tuzilishi, boshqaruv algoritmlari, resurslarni taqsimlash, xavfsizlik, jarayonlarni boshqarish kabi muhim mavzularni o'z ichiga oladi. Ayniqsa, Linux va Windows tizimlari bilan amaliy ishlashga katta e'tibor qaratilganligi zamonaviy dasturiy injiniring talabalari uchun juda muhim.

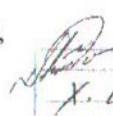
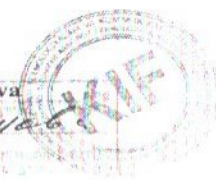
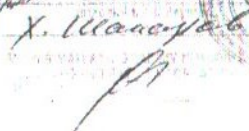
O'quv dasturida nazariy bilimlarni amaliyot bilan uyg'unlashtirish aniq ko'zga tashlanadi. O'qitish jarayonida laboratoriya ishlarining mavjudligi talabalarning mavzuni yanada chuqur o'zlashtirishlariga va real OTlar bilan ishlashga ko'nikishlariga yordam beradi. Shu bilan birga, loyiha asosida o'qitish usuli kiritilgan bo'lsa, talabalar o'z-o'zini rivojlantirish va muammolarni mustaqil hal qilish ko'nikmalarini shakllantirishi mumkin.

"Operatsion tizimlar" fani bo'yicha o'qitish nafaqat nazariy tushunchalarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham o'z ichiga oladi. Talabalarga OTlarning ishlashini o'rganish, ularni sozlash, tizim samaradorligini oshirish va OT xavfsizligi kabi dolzarb masalalar bo'yicha amaliy topshiriqlar berilishi ularning kelajakdagi kasbiy faoliyatiga tayyorlanishlarida katta ahamiyat kasb etadi.

Dasturda olingan bilimlar nafaqat akademik maqsadlar uchun, balki real loyihalar va dasturiy ta'minotni ishlab chiqishda ham muhim ahamiyatga ega. Operatsion tizimlar bilan bog'liq masalalarni hal qilish ko'nikmalari, xususan, jarayonlar boshqaruvi, tarmoq tizimlari va xavfsizlik muammolarini o'rganish, talabalarni bozor talablari va texnologiyalarga moslashtiradi.

Dastur zamonaviy talablarni hisobga olgan holda ishlab chiqilgan va talabalarga nafaqat asosiy nazariy bilimlarni, balki amaliyotga oid ko'nikmalarni ham berishga qaratilgan. Bu o'quv dasturi, talabalarning kelajakdagi professional faoliyatlariga yuqori tayyorgarlik bilan kirishlariga xizmat qiladi. Rivojlanayotgan texnologiyalar va IT infratuzilmasiga mos holda dastur kontentini muntazam yangilab borish va zamonaviy o'quv materiallari bilan to'ldirish tavsiya etiladi.

**TATU Samarqand filiali professori,
texnika fanlari doktori**


X. Primova


X. Ulanov

Samarqand davlat universiteti Intellectual tizimlar va kompyuter texnologiyalari fakulteti Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishi o'quv rejasidagi "Operatsion tizimlar" fanining o'quv dasturiga ichki

TAQRIZ

"Operatsion tizimlar" fanining o'quv dasturi, zamonaviy kompyuter tizimlari va texnologiyalari rivoji bilan bog'liq holda, talabalarga operatsion tizimlar (OT) haqida keng bilim va ko'nikmalarni shakllantirishni ko'zda tutadi. Dastur mazmuni zamonaviy OTlarning nazariy asoslari, arxitekturasini, funksiyalari va ishlash prinsiplari bilan tanishtirishga mo'ljallangan.

Operatsion tizimlar fani so'nggi yangiliklar va texnologiyalarni qamrab olgani, xususan, Linux, Windows kabi mashhur OTlarni o'rganish imkoniyatini berishi talabalarning raqobatbardosh mutaxassis bo'lishlariga xizmat qiladi.

Dastur aniq maqsadga yo'naltirilgan – talabalarda OTlar haqida fundamental bilimlarni shakllantirish, tizimning ishlashini tahlil qilish va amaliy masalalarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish.

O'quv dasturi interfaol metodlar, amaliy topshiriqlar va laboratoriya ishlariga boy. Bu yondashuv talabalarni faollikka undab, ularni amaliy ishlar orqali mavzularni yanada samarali o'zlashtirishga yo'naltiradi.

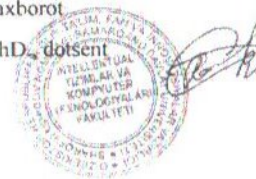
Dasturda OTlarning ilmiy asoslarini tushuntiruvchi mavzular yetarlicha yoritilgan. Bu mavzular orqali talabalar OTlarni chuqur tushunib olish imkoniyatiga ega bo'ladi, tizimni tahlil qilish ko'nikmalarini o'zlashtiradi.

Dasturda talabalarga OTlar bilan bevosita ishlash ko'nikmalarini berishga katta e'tibor qaratilgan. Xususan, operatsion tizimlarni o'rnatish, sozlash, xavfsizlik va ishlash samaradorligini oshirish bo'yicha laboratoriya ishlarining mavjudligi mazkur yo'nalishda talabalarni mustaqil ishlashga tayyorlaydi.

O'quv dasturi talabalarga OTlarning kelajak rivojlanish tendensiyalari haqida ma'lumot beradi. Virtualizatsiya texnologiyalari, bulutli hisoblash va OT xavfsizligi kabi zamonaviy masalalarning kiritilishi kelajakdagi mutaxassislarning dolzarb masalalar bilan tanishib, ularni hal etish bo'yicha yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishini ta'minlaydi.

Umuman olganda, "Operatsion tizimlar" fanining o'quv dasturi talabalarga OTlar sohasida chuqur va keng qamrovli bilimlarni beradi, ularni nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham tayyorlashga xizmat qiladi. Bu dastur nafaqat bugungi kunda, balki kelajakda ham talab qilinadigan mutaxassislarni yetishtirish uchun mustahkam poydevor yaratadi.

SamDU "Sun'iy intellekt va axborot
tizimlari" kafedrasini mudiri PhD, dotsent



Rashidov A.E.