# O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
# OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

# ZAHIRIDDIN MUHAMMAD BOBUR NOMIDAGI
# ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI

**“TASDIQLAYMAN”**
**_____**
**O‘quv ishlari bo’yicha prorektor**
**B. Axmedov**
**“ ” _____2025-yil**

# KOMPYUTER INJINIRINGI KAFEDRASI
# KOMPYUTER TARMOQLARI
# FAN SILLABUSI
# (KOT1306)

| | |
|---|---|
| **Bilim sohasi:** | 600 000 – Axborot – kommunikatsiya texnologiyalari |
| **Ta’lim sohasi:** | 600 000 – Axborot – kommunikatsiya texnologiyalari |
| **Ta’lim yo‘nalishi:** | 60610300 - Kompyuter injiniringi: Multimedia texnologiyalari |

**Andijon – 2025**

© Ushbu hujjat Zahiriddin Muhammad Bobur nomidagi Andijon davlat universiteti mulki hisoblanadi va uni oluvchilar uchun maxfiy bo‘lib, to‘liq yoki qisman nusxa ko‘chirilishi, tarqatilishi yoki ko‘paytirilmasligi yoki uchinchi shaxslarga berilmasligi kerak. Ushbu materialni ko‘paytirish, tarqatish, nusxalash, oshkor qilish, o‘zgartirish, tarqatish yoki nashr etishning har qanday shakli qat’iyan man etiladi.

| **Kun** | |
|---|---|
| Avgust 2025 | Ushbu sillabus Zahiriddin Muhammad Bobur nomidagi Andijon davlat universiteti kengashining 2025-yil “___”-_____ dagi ____-sonli bayonnomasi bilan ma’qullangan. |
| | **Tuzuvchilar:**<br>1. B. Ro‘zimov – “Kompyuter injiniringi” kafedrasi dotsenti, i.f.f.d (PhD)<br>2 N. Saidova – “Kompyuter injiniringi” kafedrasi katta o‘qituvchisi<br>3 S. Uzakov – “Kompyuter injiniringi” kafedrasi o‘qituvchisi<br>4 M. Yuldashev – “Kompyuter injiniringi” kafedrasi o‘qituvchisi |
| | **Taqrizchilar:**<br><br>**M.Mahkamov -** Andijon davlat universiteti, Axborot texnologiyalari bo‘yicha prorektor, t.f.n., dots.<br>**R.T.Zulunov -** Farg‘ona davlat texnika universiteti dasturiy injiniringi va kiberxavfsizlik kafedrasi professori v.b., f-m.f.n. |

## Mundarija

*Kompyuter tarmoqlari (KOT1306)* ..... *4*

**1. Fan tavsifi** ..... **4**

**2. Fanning dastlabki rekvizitlari** ..... **4**

**3. Fanning maqsadi** ..... **5**

**4. Ta'lim berish natijalari** ..... **5**

**5. Ta'lim berish usullari** ..... **5**

**6. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar** ..... **6**

**7. ADABIYOTLAR** ..... **7**

**8. Soatlar/Kreditlar** ..... **8**

**9. Fanning tarkibiy tuzilishi** ..... **8**

**10. Talabalar bilimini baholash** ..... **9**

**11. Akademik talablar** ..... **10**

# Kompyuter tarmoqlari (KOT1306)

## 1. Fan tavsifi

“Kompyuter tarmoqlari” fanida kompyuter tarmoqlari va kommunikatsiya texnologiyalarining nazariy asoslari, shuningdek, ulardan tarmoqlarni shakllantirishda qanday foydalanish kerakligi tushuntiriladi, bu fan ikkinchi kursning uchinchi semestrida o‘qitilishi rejalashtirilgan.

“Kompyuter tarmoqlari” fani sillabusi xozirgi kunda TOP 300 universitetlar ro‘yhatidan joy olgan oliy o‘quv yurtlarining ushbu fan bilan bog‘liq bo‘lgan me’yoriy hujjatlariga asoslangan holda tuzilgan. Quyida ularning havolalari keltirilgan:

1. (16) Johns Hopkins University – syllabus.pdf
2. (40) Georgia Institute of Technology – CS6250 Computer Networks Syllabus Summer 2023.pdf
3. (72) University of Southern California – EE450 : Introduction to Computer Networks
4. (141) University of Pittsburgh – syllabus.pdf
5. (172) National Taiwan University – syllabus-f23
6. (201) University of Utah – cs6480.2023.pdf

"Kompyuter tarmoqlari" fani zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining asosiy yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, kompyuter tizimlari o‘rtasida ma’lumotlarni uzatish, uzatish protokollari, tarmoq qurilmalarining ishlash prinsiplari, tarmoq infratuzilmasini rejalashtirish va boshqarish masalalarini o‘rgatadi.

Mazkur fan orqali talabalar lokal va global tarmoqlar, Internet texnologiyalari, tarmoq xavfsizligi, manzillash (IPv4/IPv6), marshrutizatsiya, simsiz aloqa texnologiyalari, va amaliy tarmoq loyihalarini tushunish va ulardan foydalana olish ko‘nikmalariga ega bo‘ladilar. Fan nazariy bilimlar bilan birga amaliy mashg‘ulotlarni ham o‘z ichiga oladi.

Ushbu fanning maqsadi talabalarda kompyuter tarmoqlarida kommunikatsiya texnologiyalari va tizimlarining nazariy asoslari haqida mos bilim, ko‘nikma va malakasini shakllantirishdan iborat. Fan mazmunini anglab yetish — talabalarga kompyuter tarmoqlari arxitekturasi, ishlash tamoyillari, protokollar, tarmoq qurilmalari va zamonaviy tarmoq texnologiyalarini o‘rgatish orqali ularda real tarmoq tizimlarini loyihalash va ekspluatatsiya qilish ko‘nikmalarini shakllantirish.

Fanning asosiy jihati — Tarmoq tushunchasi va tarmoq turlari haqida bilim berish, ISO/OSI va TCP/IP modellari asosida tarmoq protokollarini tahlil qilishni o‘rgatish, IP manzillash, subnetlash va marshrutlash usullarini tushuntirish, tarmoq qurilmalari – marshrutizator, kommutator, server va tarmoq adapterlari vazifalarini tushuntirish, xavfsizlik va tarmoq monitoringi masalalariga e’tibor qaratish, amaliy tarmoq muhitlarini sozlash, diagnostika qilish va yechimlarni taklif qilish. Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko‘nikmalalar, jarayonlarga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.

## 2. Fanning dastlabki rekvizitlari

Ushbu fan uchun axborot texnologiyalari, kompyuter savodxonligi (arxitekturasi), algoritmlash, dasturlash, axborot xavfsizligi, sanoq sistemalari va ular ustida mantiqiy amalllar bajarish bo‘yicha boshlang‘ich bilim va ko‘nikmalar (prerekvizitlar) talab etiladi.

## 3. Fanning maqsadi

- kompyuter tarmoqlarining inson hayotidagi va jamiyatdagi rolini ochib berish;
- kompyuter tarmoqlarining mohiyati va imkoniyatlarini ochib berish;
- kompyuter tarmoqlarining nima maqsadda va qanday qo‘llash haqida tushuncha hosil qilish;
- kompyuter tarmoqlari, axborot texnologiyalari, axborot tizimlari, dasturiy ta’minotlardan unumli foydalanish va amaliyotda qo‘llash mexanizmini o‘rgatish;
- tarmoq tushunchasi va tarmoq turlari haqida bilim berish;
- ISO/OSI va TCP/IP modellari asosida tarmoq protokollarini tahlil qilishni o‘rgatish;
- IP manzillash, subnetlash va marshrutlash usullarini tushuntirish;
- tarmoq qurilmalari – marshrutizator, kommutator, server va tarmoq adapterlari vazifalarini tushuntirish;
- xavfsizlik va tarmoq monitoringi masalalariga e’tibor qaratish;
- amaliy tarmoq muhitlarini sozlash, diagnostika qilish va yechimlarni taklif qilishdan iborat.

## 4. Ta’lim berish natijalari

Ushbu fanni muvaffaqiyatli tugatib, talabalar quyidagi bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘ladi:

- Talaba kompyuter tarmoqlari tushunchasi, turlari (LAN, MAN, WAN, WLAN) va arxitekturasi haqida nazariy bilimga ega bo‘ladi;
- OSI va TCP/IP protokollar steklarini, ularning har bir qavati vazifasini tushunadi;
- IP manzillash, subnetlash (tarmoqlarni kichik tarmoqlarga bo‘lish) va CIDR usullarini nazariy jihatdan tushuntira oladi;
- Tarmoq qurilmalari (router, switch, hub, modem) funksiyalarini izohlab bera oladi;
- DNS, DHCP, NAT, VLAN, VTP, OSPF, RIP kabi protokollarni ajrata oladi.
- Tarmoq qurilmalarini ulash, konfiguratsiya qilish va diagnostika qilish ko‘nikmasiga ega bo‘ladi;
- IP manzillarni hisoblash, tarmoq va broadcast manzillarni aniqlash;
- Statik va dinamik marshrutlash sozlamalarini bajara oladi (masalan, Cisco, MikroTik, Kerio Control qurilmalari orqali);
- Windows/Linux tizimlarida tarmoq sozlamalarini amalga oshira oladi (ping, tracert, ipconfig, ifconfig, netstat va boshqalar orqali);
- Simli va simsiz tarmoq konfiguratsiyasi va xavfsizlik choralarini qo‘llay oladi.
- Tarmoqda yuzaga kelgan nosozliklarni aniqlash va ularni bartaraf etish yo‘llarini taklif qila oladi;
- Tarmoq yuklamalarini tahlil qilib, samarali tarmoq loyihasini taklif qila oladi;
- Tarmoq xavfsizligini tahdid qiluvchi omillarni baholay oladi va himoya choralarini ishlab chiqadi.
- Jamoada ishlash, tarmoq loyihasi ustida guruhda hamkorlikda faoliyat yuritish;
- Texnik hujjatlarni tuzish va o‘qish (topologiya sxemalari, konfiguratsiya fayllari, protokol loglari);
- Kasbiy etika, axborot xavfsizligi va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish madaniyatiga ega bo‘lish.

“Kompyuter tarmoqlarining asosiy tamoyillari va texnologiyalarini chuqur tushunib, ularni real amaliyotda mustaqil ravishda tatbiq eta oladigan, muammolarni tahlil qilib, samarali yechimlar ishlab chiqadigan, zamonaviy tarmoq tizimlarini loyihalash, boshqarish va xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha tayyor mutaxassis” darajasiga yetadi.

## 5. Ta’lim berish usullari

- Kompyuter tarmoqlari haqidagi nazariy bilimlarni yetkazishda ma’ruza matnlardan foydalanish;

- Vizual materiallar (topologiyalar, protokollar ishlash sxemalari, IP manzillash diagrammalari) asosida tushuntirish;
- Interaktiv savol-javob usuli orqali talabalarning e’tiborini faol jalb qilish.
- Tarmoq qurilmalarini ulash va sozlash (simulyatorlar yoki real qurilmalarda);
- Windows/Linux muhitida tarmoq konfiguratsiyasi (ping, ipconfig, route, Wireshark, Netstat, va boshqalar);
- IP manzillash, subnetlash, marshrutlash amaliy topshiriqlari.
- Cisco Packet Tracer, GNS3, MikroTik CHR yoki EVE-NG dasturlari orqali virtual tarmoq loyihalarini qurish;
- Tarmoq diagnostikasi, protokollarni tahlil qilish, xavfsizlik sozlamalari.
- Loyihaviy topshiriqlar (masalan, kichik korxona uchun tarmoq infratuzilmasi loyihasini ishlab chiqish);
- Elektron darsliklar, taqdimotlar, animatsiyalar, videodarslar orqali o‘qitish;
- Onlayn test va vazifalarni baholash vositalaridan foydalanish (Quizizz, Kahoot, Google Forms).
- Talabalar real muammoli vaziyatlarga asoslangan topshiriqlarni tahlil qiladi;
- Turli tarmoq arxitekturasi, xavfsizlik siyosatlari yoki hujum holatlarini tahlil qilish;
- Yechim variantlarini taqqoslash va tanlash orqali tanqidiy fikrlashni shakllantirish.

## 6. Mustaqil ta’lim va mustaqil ishlar

1. Kompyuter tarmog‘i tushunchasi va uning zarurati.
2. Kompyuter tarmoqlarining tasnifi: LAN, MAN, WAN, WLAN.
3. Tarmoq topologiyalari: yulduz, halqa, magistral, to‘liq bog‘langan va boshqalar.
4. Tarmoqning fizik va mantiqiy arxitekturasi.
5. Tarmoqning ishlash tamoyillari: paketli va oqimli uzatish.
6. Tarmoq qurilmalari: kommutator (switch), yo‘naltiruvchi (router), hub, modem.
7. Tarmoq kabellari va ulanish vositalari: twisted pair, coaxial, fiber-optik va boshqalar.
8. OSI modelining 7 qavati – tushuncha va vazifalari.
9. TCP/IP modeli va uning OSI bilan solishtirilishi.
10. Client-server va peer-to-peer arxitekturasi.
11. IP protokoli va uning vazifasi.
12. TCP va UDP protokollarining farqlari.
13. ICMP va ARP protokollarining ishlash prinsipi.
14. DHCP protokoli va dinamik manzillash.
15. DNS tizimi va domen nomlarining ishlashi.
16. NAT va PAT texnologiyalari.
17. HTTP, HTTPS va ularning ishlash mexanizmi.
18. FTP, TFTP va SFTP protokollari.
19. SNMP – Tarmoqni monitoring qilish protokoli.
20. VPN – Virtual xususiy tarmoq tushunchasi va protokollari (PPTP, L2TP, IPSec).
21. IPv4 manzillash va adres sinflari.
22. IPv6 manzillash va tuzilishi.
23. Subnetting – tarmoqlarni kichik segmentlarga bo‘lish.
24. CIDR (Classless Inter-Domain Routing) tushunchasi.
25. IP manzillarni qo‘lda tayinlash va avtomatik olish (DHCP).
26. Marshrutlash nima va qanday ishlaydi.
27. Statik marshrutlash va konfiguratsiyasi.
28. Dinamik marshrutlash: RIP, OSPF, BGP protokollari.
29. Default gateway tushunchasi.
30. Marshrutlash jadvallarini tahlil qilish.
31. Tarmoq xavfsizligi asoslari va tahdid turlari.
32. Tarmoqda autentifikatsiya va avtorizatsiya.

33. Firewall va uning ishlash mexanizmi.
34. IDS va IPS tizimlari.
35. WEP, WPA, WPA2, WPA3 simsiz xavfsizlik texnologiyalari.
36. MAC-filtrlash va SSID yashirish.
37. DDoS hujumlari va ularni oldini olish.
38. Fizik xavfsizlik va foydalanuvchi siyosati.
39. VPN xavfsizligi va shifrlash protokollari.
40. Tarmoqlarda xavfsizlik siyosatlarini yaratish.
41. Wi-Fi texnologiyasi va 802.11 standarti.
42. Bluetooth, ZigBee va boshqa WPAN texnologiyalari.
43. WLAN va hotspot tarmoqlari.
44. Wi-Fi Access Point konfiguratsiyasi.
45. 4G/5G mobil tarmoqlari haqida umumiy ma'lumot.
46. Wireless bridging va repeaters.
47. Ad-hoc va Infrastructure rejimlari.
48. SIM kartasiz simsiz tarmoqlarda autentifikatsiya.
49. IoT (Internet of Things) tarmoq texnologiyalari.
50. WISP – Wireless Internet Service Provider faoliyati.
51. VLAN va VTP texnologiyalari.
52. Trunk portlar va taglangan trafik.
53. QoS (Quality of Service) tushunchasi.
54. Software Defined Networking (SDN).
55. Cloud Networking – bulutli tarmoqlar.
56. IPv6 dan foydalanish holatlari va muammolari.
57. Data Center tarmoq arxitekturasi.
58. MikroTik RouterOS bilan ishlash asoslari.
59. Cisco tarmoq qurilmalarining konfiguratsiyasi (CLI).
60. Tarmoqni test qilish: ping, tracert, nslookup, netstat, Wireshark.

## 7. ADABIYOTLAR

### Asosiy adabiyotlar


1. B.B. Ro‘zimov “Tarmoq texnologiyalari” O‘quv qo‘llanma, 2024.
2. Bekturdiyev B. – “Tarmoq protokollari va ularning ishlash prinsiplari”, 2020
3. Qurbonov I., Sharipov U. – “Kompyuter tarmoqlari va protokollar”, Andijon, 2020
4. A.A. Qaxxarov, Yu.Sh. Avazov, U.A. Ruziyev. Kompyuter tizimlari va tarmoqlari. -T.: «Fan va texnologiya», 2019.456 bet.
5. Abdukarimov A., Mamajonov A. – “Kompyuter tarmoqlari”, Toshkent, 2019
6. Nurmatov A. – “Kompyuter arxitekturasi va tarmoqlari”, Samarqand, 2019
7. Badalxodjayev T.I. Iqtisodiyotda axborot kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar. O‘quv qo‘llanma. Namangan-2023
8. Badalxodjayev T.I. Axborot texnologiyalari. Darslik. Andijon-2024
9. Aripov M.M, Lutfillayev M.X., Informatika va axborot texnologiyalari. O’quv qo’llanma. –T.: «Universitet», 2017-yil, 144 bet.
10. R.Dadabayeva va boshqalar. «Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar. O'quv qo'llanma. Toshkent, 2019 .- 455 b.
11. A.A.Abdug‘aniyev. Kompyuterning texnik ta’minoti. (Talabalarning mustaqil ta’limini tashkil etish uchun uslubiy qo‘llanma). Toshkent, 2011, 50 b.
12. Олифер В. Г., Олифер Н. А. – “Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы”, 2016
13. James F. Kurose, Keith W. Ross – “Computer Networking: A Top-Down Approach”, 8th Edition, Pearson, 2021

## Qo‘shimcha adabiyotlar


1. М.М.Арипов, Ф.А.Кабилжанова, З.Х.Юлдашев. «Информационные Технологии» (учебное пособие для студентов ВУЗов), Ташкент 2004, НУУз. -300с.
2. Вуколов,З.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операции с исползованием пакетов СТАТИСТИКА и EXCEL: учебное пособие. - М.: ФОРУМ, 2008. - 464с. (Электрон).
3. Грошев А. С. Информатика: Учебник для вузов / – Архангельск, Ар-ханг. гос. техн. ун-т, 2010. – 470 с.
4. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. Пособие для студ.высш. учеб. заведений / Е.С.Полат, М.Ю.Бухаркина.-3-е изд., стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2010.-368 с.


## Axborot manbalari


1. https://www.netacad.com/ – Cisco таълим платформасида CCNA, CCNP каби курслар.
2. https://www.coursera.org/ – "Computer Networking" ва "Data Communication" бўйича курслар
3. https://ocw.mit.edu/ – Компьютер тармоқлари бўйича таниқли университет курслари


## 8. Soatlar/Kreditlar

Uchinchi semestr kredit modul miqdori – 6 ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System, Evropa kredit o‘tkazish va jamg‘arish tizimi)

| Ta’lim turi | Ma’ruza | Amaliy mashg‘ulot | Laboratoriya | Mustaqil ta’lim | Jami |
|---|---|---|---|---|---|
| Kunduzgi | 30 | 42 | - | 108 | 180 |
| **Yillik, jami** | **30** | **42** | **-** | **108** | **180** |

## 9. Fanning tarkibiy tuzilishi

**Kunduzgi:**

| T/r | Mavzular | Ma’ruza, amaliy va seminar mashg‘ulotlar rejasi | Soatlar | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ma’ruza mashg‘ulotlari | Amaliy mashg‘ulotlar | Mustaqil ta’lim |
| 1. | Kompyuter tarmoqlari va tarmoq modellariga kirish | Kompyuter tarmoqlari va modellari xaqida umumiy tushunchalar | 2 | 4 | 6 |
| 2. | Jismoniy qatlam | Jismoniy qatlam protokollarining asosiy turlari (IEEE 802.3, Universal Serial Bus, IEEE 802.15.1, IEEE 802.11) | 2 | 4 | 6 |
| 3. | Ma’lumotlar qatlami | Ma’lumotlar qatlami protokollari (PPP, HDLC (High-Level Data Link Control), ATM (Asynchronous Transfer Mode)) | 2 | 4 | 6 |
| 4. | Simli va simsiz LAN | IEEE 802.11a/b/g/n, IEEE 802.11ac/ax/be | 2 | 4 | 6 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5. | Tarmoq qatlamining asosiy vazifalari | Manzillash (logik IP manzillar bilan), Marshrutlash (routing), Tarmoqlararo ulanish (internetworking) | 2 | 4 | 6 |
| 6. | Tarmoq qatlami protokollari | IP, ICMP, IGMP, ARP, RARP xaqida tushunchalar | 2 | 4 | 6 |
| 7. | Keyingi avlod IP | IPv4 dan IPv6 ga | 2 | 2 | 8 |
| 8. | Transport qatlami asosiy funksiyalari | Tizimlararo ilovalar o‘rtasida ma’lumot oqimini boshqarish, xatoliklarni aniqlash va tuzatish, Paketlarni tartiblashtirish va qayta yig‘ish (reassembly) | 2 | 2 | 8 |
| 9. | Transport qatlami protokollari | TCP (Transmission Control Protocol), UDP (User Datagram Protocol), SCTP (Stream Control Transmission Protocol) | 2 | 2 | 8 |
| 10. | Ilova qatlami asosiy funksiyalari | Tarmoq orqali foydalanuvchi ilovalari orasida axborot almashinuvi, Ma’lumotni taqdim etish, konvertatsiya qilish va xizmatlarni foydalanuvchi darajasiga olib chiqish | 2 | 2 | 8 |
| 11. | Ilova qatlami protokollari | HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, POP3, IMAP, DNS, DHCP | 2 | 2 | 8 |
| 12. | Ilova qatlami va standart mijoz-server protokollari | SNMP, SSH, Telnet, NTP, LDAP, RDP | 2 | 2 | 8 |
| 13. | Standart mijoz-server protokollari va tarmoqni boshqarish | Mijoz-server arxitekturasi: umumiy tushuncha, standart mijoz-server protokollari | 2 | 2 | 8 |
| 14. | Tarmoq xavfsizligi | Tarmoq xavfsizligining asosiy maqsadlari, asosiy xavf va hujum turlari, tarmoq xavfsizligi protokollari | 2 | 2 | 8 |
| 15. | Internet xavfsizligi | Internet xavfsizligi - asosiy maqsadlar, Internetdagi xavf-xatarlar va tahdidlar | 2 | 2 | 8 |
| **Jami soat** | | | **30** | **42** | **108** |

## 10. Talabalar bilimini baholash

| **Maksimal va saralash ballari** | **Ma’ruza mashg‘ulotlarida 30 ball** | | **Amaliy, seminar, laboratoriya mashg‘ulotlarida 30 ball** | | **Jami** | **Yakuniy nazorat** | **Jami** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Oraliq nazoat uchun | Mustaqil ta’lim | Joriy nazorat uchun | Mustaqil ta’lim | **60** | **40** | **100** |
| **Maksimal bal 100%** | 15 | 15 | 15 | 15 | | YN jarayoni test shaklida HEMIS platformasi orqali amalga oshiriladi (ayrim fan xususiyatlaridan kelib chiqib YN turi boshqa shakllarda ham | |
| **Saralash bali 60%** | Saralsh bali 36 ball | | | | | | |
| **Nazoratni o‘tkazish muddati va shakli** | Fanning 70 foiz o‘zlashtirilganda (yozma, amaliy ish, og‘zaki, test) | | Amaliy, seminar, laboratoriya mashg‘ulotlar davomida (yozma, amaliy ish, og‘zaki, test) | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | o‘tkazilishi mumkin) | |

Talabaning semestr davomida fan bo‘yicha to‘plagan umumiy bali har bir nazorat turidan belgilangan qoidalarga muvofiq quyidagi formula orqali hisoblanadi:

YaB=JN+ON+YaN

Bu yerda: JN — joriy nazorat; ON — oraliq nazorat; YaN — yakuniy nazorat.

Eslatma: dars mashg‘ultotlaridagi ishtiroki, joriy nazorat va oraliq nazoratlar uchun ajratilgan jami ballar (60 ball) ning kamida 60 foizi (36 ball)ni to‘play olmagan talabaning yakuniy nazoratga kirishiga ruxsat berilmaydi.

## 11. Akademik talablar

O‘qituvchi va talaba o‘trasidagi o‘zaro munosabat samimiy va beg‘araz bo‘lishi lozim, talaba mustaqil bajargan topshiriqlarni belgilangan tartibda elektron pochta yoki o‘quv platforma orqali yuboradi va javobni ham shu tartibda oladi. Belgilangan muddatda bajarilmagan topshiriqlar qayta qabul qilinmaydi.

Talabalar fan o‘qituvchisi talabiga asosan, o‘qituvchi tomonidan topshirilgan topshiriqlarni (mustaqil ta’lim, kurs ishlari, referat, prezentatsiya va shu kabi topshiriqlar) bajarib, tayyor bo‘lgan topshiriqni antiplagiat dasturlarida tekshiradi va tekshirilganligi to‘g‘risidagi ma’lumot bilan birga topshiradilar. Originallik darajasi 70 foizdan past bo‘lgan ishlar baholash uchun qabul qilinmaydi. Talabaning bajargan topshirig‘i 2 martagacha antiplagiat dasturida tekshirilishiga imkoniyat beriladi, natija talab darajasida bo‘lmasa, ish qabul qilinmaydi.