

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS  
TA'LIM VAZIRLIGI  
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI



BUXORO  
DAVLAT  
UNIVERSITETI



“Tasdiqlayman”  
O'quv ishlari bo'yicha prorektor  
R.G. Jumayev  
2022 y

“OBYEKTGA YO'NALTIRILGAN DASTURLASH”  
fanidan  
SILLABUS (ishchi dastur)

Ta'lim sohasi: 130 000 – Matematika

Ta'lim yo'nalishi: 5130200 – Amaliy matematika va informatika

| Mashg'ulot turi             | Ajratilgan soat | Semestr |      |
|-----------------------------|-----------------|---------|------|
|                             |                 | VII     | VIII |
| Nazariy (ma'ruza)           | 46              | 14      | 32   |
| Amaliy mashg'ulot           | 46              | 14      | 32   |
| Laboratoriya mashg'ulotlari | -               | -       | -    |
| Kurs ishi                   |                 |         |      |
| Jami auditoriya soatlari    | 92              | 28      | 64   |
| Mustaqil ta'lim             | 96              | 28      | 68   |
| Umumiy o'quv soatlari       | 188             | 56      | 132  |

“Obyektga yo'naltirilgan dasturlash” fani bo'yicha ishchi o'quv rejasi Buxoro davlat universiteti o'quv-uslubiy kengashining 2021-yil 30-avgust 1-sonli qarori bilan tasdiqlangan.

**Tuzuvchi:**

M.A.Bobojonova - BuxDU, “Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalari” kafedrasida o'qituvchisi

**Taqrizchilar:**

Murodova F.R. – BuxMTI «Informatika va axborot texnologiyalari» kafedrasida dotsenti

Saidova N.S. – BuxDU “Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalar” kafedrasida dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi.

Axborot texnologiyalari fakulteti dekani

2022-yil “ ”

(imzo)

H.I.Eshankulov

“Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalari” kafedrasida mudiri:

2022-yil “ ”

(imzo)

T.R. Shafiyev

**Professor-o'qituvchilar:** Bobojonova Madina Abduhat qizi

Ish joyi: Buxoro davlat universiteti

Bog'lanish uchun telefon nomeri: (+99891) 312-19-93

E-mail: bobojonovamadina93@gmail.com

**Prerekvizitlar:**

Kursni muvaffaqiyatli o'zlashtirish uchun talabalarning Oliy ta'lim 1-3 kurslar davomida o'zlashtirgan Dasturlash asoslari, Dasturlash texnologiyalari, Algoritm nazariyasi, C++ dasturlash tili, ma'lumotlar bazasi fani bo'yicha olingan bilimlari yetarli.

**Postrekvizitlar:**

Ushbu fan “Dasturlash asoslari” fanidan bilim, ko'nikma va malakalarni egallashga xizmat qiladi.

**1. Ta'lim tizimidagi fanning dolzarbligi va o'rni.**

5130200 “Amaliy matematika va informatika” ixtisosligi bo'yicha tahsil olayotgan oliy ta'lim talabalari uchun “Obyektga yo'naltirilgan dasturlash va dizayn” fanining namunaviy o'quv rejasi yuqoridagi mutaxassislik namunaviy o'quv dasturi talablariga muvofiq ishlab chiqilgan.

Fanni o'rganishning dolzarbligi axborotni qayta ishlashning avtomatlashtirilgan tizimlarining barcha darajalarida ob'ekt texnologiyalarini qo'llash imkoniyatlarini kengaytirishning barqaror tendentsiyasi bilan bog'liq. Bu bunday tizimlarni loyihalashning iterativ jarayonni qo'llab-quvvatlash, ularni evolyutsion rivojlanish va foydalanish shartlariga moslashtirish zarurati bilan bog'liq. Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash va loyihalash texnologiyalarini o'rganish turli xil standartlar va protokollar asosida amaliy va tizimli dasturiy ta'minot komponentlarini komplekslashtirish va integratsiyalash, konfiguratsiyani boshqarish, ishlash, resurslardan foydalanish xavfsizligi, shuningdek, funksional imkoniyatlardan to'g'ridan-to'g'ri foydalanish va boshqalarni o'rganish uchun zarurdir, amaliy va tizimli dasturiy ta'minotni ishlab chiqishda zamonaviy operatsion tizimlar xizmatlari.

**Fanning maqsad va vazifalari.**

Fanning maqsadi talabalarni texnologik asoslarga va ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash texnologiyasiga asoslangan zamonaviy kompyuterlarning yirik dasturiy tizimlarini loyihalash, jori qilish va ularga xizmat ko'rsatishning amaliy ko'nikmalarini chuqur o'rgatish.

Fanni o'rganishning asosiy vazifalari: tizimli yondashuvdan foydalanish va tizimli tahlil natijalarini amalga oshirish misoli sifatida ob'ekt texnologiyasi g'oyasini shakllantirish, zamonaviy sanoat axborot texnologiyalarini qo'llab-quvvatlash imkoniyatlari, usullari, modellari va vositalari.

to'g'risidagi bilimlarni egallashi; murakkab dasturiy ta'minot tizimlarini yaratish va evolyutsion rivojlanishning hayot aylanishini ta'minlash vositalari bilan amaliy ishlash ko'nikmalarini egallash.

"Obyektga yo'naltirilgan dasturlash va dizayn" kursi bo'yicha asosiy o'quv fanlari "Algoritmilar nazariyasi", "Dasturlash asoslari", "Tizimli dasturiy ta'minot".

O'quv fanining mazmunini o'zlashtirish darajasiga qo'yiladigan talablar.

"Obyektga yo'naltirilgan dasturlash va loyihalash" fanini o'rganish natijasida quyidagi kompetensiyalar shakllanadi: akademik: asosiy ilmiy-nazariy bilimlarni nazariy va amaliy masalalarni yechishda qo'llay olish; tizimli va qiyosiy tahlilga ega bo'lish; tadqiqot ko'nikmalariga ega bo'lish; mustaqil ishlash qobiliyati; yangi g'oyalarni yaratish qobiliyati (ijodiy bo'lish); kasbiy faoliyatda tabiatshunoslik fanlarining asosiy qonuniyatlaridan foydalanish;

ijtimoiy va shaxsiy: shaxslararo muloqot qilish qobiliyati; tanqid qilish va o'z-o'zini tanqid qilish qobiliyati; jamoada ishlash qobiliyatlari.

Professional: zamonaviy avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini professional tarzda boshqaradi; kadrlarni tayyorlash va ularning malakasini oshirish; axborotni qayta ishlashni avtomatlashtirish bo'yicha vazifalarni belgilashni amalga oshirish; dasturiy ta'minotni ishlab chiqish uchun texnik shartlarni tayyorlash; ma'lumotlar bazalarini infologik va datalogik loyihalashni amalga oshirish; ob'ektni tahlil qilish va axborotni qayta ishlash tizimlarini loyihalash; standart yechimlar va axborotni qayta ishlash tizimlarining komponentlarini loyihalash shablonlari.

Fanni o'rganish natijasida talaba:

ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash va loyihalash tamoyillarini; sinflar o'rtasidagi munosabatlarni amalga oshirish usullari; polimorfizm, irsiyat va inkapsulyatsiya xususiyatlaridan foydalanish; mavhum sinflar, interfeyslar va dasturlash naqshlaridan foydalanish; samarali tizim konstruksiyalarini dizayn naqshlari bo'yicha ifodalash va tizimlashtirish tamoyillari; qila olish; zamonaviy ob'ektga yo'naltirilgan loyihalash tizimlaridan foydalangan holda sinf texnologiyalari asosida dasturlarni yaratish; bir ob'ektga yo'naltirilgan platformadan ikkinchisiga o'tish; obyektga yo'naltirilgan modellashtirish, tahlil qilish va loyihalash usullari; obyektga yo'naltirilgan dasturlashning zamonaviy tizimlarida amaliy ish ko'nikmalarini bilib oladi.

## 2. MA'RUZA MASHG'ULOTLARI

Jadval №1.

| №                              | Ma'ruza mavzulari   | Soat           |
|--------------------------------|---|----------------|
| <b>7-semestr</b>               |   |                |
| 1.                             | C++ da rekursiv funksiya  | 2              |
| 2.                             | C++ da shablonlar.  | 2              |
| 3.                             | C++ da Fayl oqimlari.   | 2              |
| 4.                             | C++ da Tuzilmalar.  | 2              |
| 5.                             | C++ da Saralash. "Qabariq" usuli, qo'shimchalar bilan saralash tanlov orqali saralash.                      | 2              |
| 6.                             | C++ da STL dan foydalanish. Sinf-konteyner vektori. Vektorlar bilan ishlash. Iteratorlar. Stl algoritmlari. | 2              |
| 7.                             | C++ da Istisnolar. Istisnolarni qayta ishlash mexanizmlari. Istisnolarni amalda qo'llash.                   | 2              |
| <b>Jami 7-semestr bo'yicha</b> |   | <b>14 soat</b> |
| <b>8-semestr</b>               |   |                |
| 1.                             | C++ da Sinflar va ob'ektlar. Asosiy tushunchalar. Konstruktorlar. Destruktorlar.                            | 2              |
| 2.                             | Turlarni aniqlash. Dynamic_cast operatori. Typeid operatori. (C++)  | 2              |
| 3.                             | Istisno sinflar taraxiyati (C++)  | 2              |
| 4.                             | Statik sinf a'zolari. Operatsiyalarni qayta yuklash. (C++)  | 2              |
| 5.                             | Vorislik. Asosiy tushunchalar. Konstruktorlarning vorisliki. (C++)  | 2              |
| 6.                             | Virtual funksiyalar (C++)   | 2              |
| 7.                             | Abstrakti sinflar. (C++)  | 2              |
| 8.                             | Ro'yxatlarni ob'ektga yo'naltirib amalga oshirish. Asosiy tushunchalar. Stack. (C++)                        | 2              |
| 9.                             | Istisnolar va shablonlarni qo'llash. Navbat.(C++)   | 2              |
| 10.                            | Umumiy ko'rinishning bir tomonlama ro'yxati. (C++).   | 2              |
| 11.                            | Ikki tomonlama ro'yxat. (C++)   | 2              |
| 12.                            | Stl yordamida ro'yxatlarni amalga oshirish. Sinflar-Stack, queue, list konteynerlari. (C++)                 | 2              |
| 13.                            | Loyihalash patternlari. Generativ loyihalash patternlari. (C++)   | 2              |

|                                |   |                |
|--------------------------------|---|----------------|
| 14.                            | Loyihalash patternlari. Strukturali loyihalash patternlari. (C++)   | 2              |
| 15.                            | Loyihalash patternlari. Xatti-harakat loyihalash patternlari. (C++) | 2              |
| 16.                            | Loyihalash patternlari. (C++)                                       | 2              |
| <b>Jami 8-semestr bo'yicha</b> |   | <b>32 soat</b> |

Ma'ruzalar multimedia vositalari bilan jihozlangan auditoriyada o'tkaziladi.

### 3. AMALIY MASHG'ULOT MASHG'ULOTLARI

Jadval №2

| №                              | Amaliy mashg'ulot mavzulari  | Soat           |
|--------------------------------|--|----------------|
| <i>7-semestr</i>               |  |                |
| 1.                             | C++ da rekursiv funksiya. Amaliy dasturlar bajarish.   | 2              |
| 2.                             | C++ da shablonlar. Amaliy dasturlar bajarish.  | 2              |
| 3.                             | C++ da Fayl oqimlari. Amaliy dasturlar bajarish.   | 2              |
| 4.                             | C++ da Tuzilmalar. Amaliy dasturlar bajarish.  | 2              |
| 5.                             | C++ da Saralash. "Qabariq" usuli, qo'shimchalar bilan saralash, tanlov orqali saralash. Amaliy dasturlar bajarish.                     | 2              |
| 6.                             | C++ da STL dan foydalanish. Sinf-konteyner vektori, Vektorlar bilan ishlash, Iteratorlar, Stl algoritmlari. Amaliy dasturlar bajarish. | 2              |
| 7.                             | C++ da Istisnolar. Istisnolarni qayta ishlash mexanizmlari. Istisnolarni amalda qo'llash. Amaliy dasturlar bajarish.                   | 2              |
| <b>Jami 7-semestr bo'yicha</b> |  | <b>14 soat</b> |
| <i>8-semestr</i>               |  |                |
| 1.                             | C++ da Sinflar va ob'ektlar. Asosiy tushunchalar. Konstruktorlar. Destruktorlar. Amaliy dasturlar bajarish.                            | 2              |
| 2.                             | Turlarni aniqlash. Dynamic_cast operatori. Typed operatori. (C++) Amaliy dasturlar bajarish. Amaliy dasturlar bajarish.                | 2              |
| 3.                             | Istisno sinflar ierarxiyasi. (C++) Amaliy dasturlar bajarish.  | 2              |
| 4.                             | Statik sinf a'zolari. Operatsiyalarni qayta yuklash. (C++) Amaliy dasturlar bajarish.  | 2              |
| 5.                             | Vorishlik. Asosiy tushunchalar. Konstruktorlarning vorishliki. (C++) Amaliy dasturlar bajarish.  | 2              |
| 6.                             | Virtual funksiyalar. (C++) Amaliy dasturlar bajarish.  | 2              |

|                                |  |                |
|--------------------------------|--|----------------|
| 7.                             | Abstrakt sinflar. (C++) Amaliy dasturlar bajarish.   | 2              |
| 8.                             | Ro'yxatlarni ob'ektiga yo'naltirib amalga oshirish. Asosiy tushunchalar. Stack. (C++) Amaliy dasturlar bajarish.       | 2              |
| 9.                             | Istisnolar va shablonlarni qo'llash. Navbat (C++) Amaliy dasturlar bajarish.   | 2              |
| 10.                            | Umumiy ko'rinishning bir tomonlama ro'yxati. (C++) Amaliy dasturlar bajarish.  | 2              |
| 11.                            | Ikki tomonlama ro'yxat. (C++) Amaliy dasturlar bajarish.   | 2              |
| 12.                            | Stl yordamida ro'yxatlarni amalga oshirish. Sinflar-Stack, queue, list konteynerlari. (C++) Amaliy dasturlar bajarish. | 2              |
| 13.                            | Loyihalash patternlari. Generativ loyihalash patternlari. (C++) Amaliy dasturlar bajarish.                             | 2              |
| 14.                            | Loyihalash patternlari. Strukturali loyihalash patternlari. (C++) Amaliy dasturlar bajarish.                           | 2              |
| 15.                            | Loyihalash patternlari. Xatti-harakat loyihalash patternlari. (C++) Amaliy dasturlar bajarish.                         | 2              |
| 16.                            | Loyihalash patternlari. (C++) Amaliy dasturlar bajarish.   | 2              |
| <b>Jami 8-semestr bo'yicha</b> |  | <b>32 soat</b> |

Amaliy mashg'ulotlar kompyuterlar bilan jihozlangan auditoriyada, har bir akademik guruh uchun alohida o'tkaziladi. Darslar interfaol pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda olib boriladi.

## 4. Mustaqil ishlar

Jadval №3

| №                              | Mustaqil ishlar   | Soat  |
|--------------------------------|---|-------|
| <i>7-semestr</i>               |   |       |
| 1.                             | Havolalar. Bog'lanish parametrlari. Havola qiymatlarini qaytarish.  | 2     |
| 2.                             | Inline funksiyalari. enum, struktura va birlashma belgilari. anonim uyushmalar. Funksiyaning haddan tashqari yuklanishi   | 2     |
| 3.                             | Ko'rinishni aniqlash. Xotirani ajratish operatorlari. new va delete operatorlarining haddan tashqari yuklanishi.  | 2     |
| 4.                             | Sinflar. Funksiya elementlari. Sinf a'zolari haqida ma'lumot  | 2     |
| 5.                             | Inkapsulyatsiya va turning yaxlitligi. Sinf konstruktori. Destruktor.   | 2     |
| 6.                             | Initsializatsiya ro'yxati. Sinf doirasi. Nusxa ko'chirish konstruktori. Tayinlash operatsiyasi.   | 2     |
| 7.                             | O'zgarmas havola. Konstruktor yoki tayinlash operatoridan nusxa olish. Nusxa ko'chirish va tayinlashni taqiqlash.   | 2     |
| 8.                             | Operatsiyaning haddan tashqari yuklanishi. Ortiqcha yuklanish qoidalari. C++ haddan tashqari yuklanishi. Indeksash operatsiyasi. Funksiya operatsiyasi.                           | 2     |
| 9.                             | Do'stlar sinflar. Do'stona xususiyatlar. Do'stlar haqida qoidalar. Operatorning haddan tashqari yuklanishi: element funksiyasi va do'st funksiyasi.                               | 2     |
| 10.                            | Statik sinf a'zolari. Statik a'zo funksiyalari. Statik obyektlar va doimiy a'zolar funksiyalari. Sinfning new va delete operatsiyalari  | 2     |
| 11.                            | Meros olish. xususiy meros. Ko'p meros. Ko'p merosxo'rlikda noaniqlik.  | 2     |
| 12.                            | Virtual tayanch sinf. Konstruktorlar, destruktorglar va meros.  | 2     |
| 13.                            | Polimorfizm. Virtual funksiyalar va kech ulanish. virtual destruktorg.  | 2     |
| 14.                            | Fayllar va modullar. Sof virtual funksiyalar va mavhum sinflar. Shablonlar. Funksiya shablonlari. Funksiya shablonini haddan tashqari yuklash. Funksiya mos yozuvlar o'lchamlari. | 2     |
| <b>Jami 7-semestr bo'yicha</b> |   | 28 s. |

*8-semestr*

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1.  | Sinf shablonlar. Tuzilmalar va birlashmalar. Funksiya elementlariga ko'rsatgichlar. Virtual mexanizmi o'chirish            | 2 |
| 2.  | Oqimlar. Oldindan belgilangan oqimlar.   | 2 |
| 3.  | Formatlash. A'zo funksiyalarini formatlash. Bayroqlarni formatlash. Manipulyatorlar  | 2 |
| 4.  | Xatolar. Oqim holatini boshqarish usullari.  | 2 |
| 5.  | Foydalanuvchi turlari. Kirish funksiyalari (istream oqimi). Chiqish funksiyalari (ostream oqimi).                          | 2 |
| 6.  | Kirish va chiqishni qayta yo'naltirish. Fayl kiritish/chiqarish. Faylni ochish. Fayllarga kirish rejimlari. Faylni yopish. | 2 |
| 7.  | Formatlanmagan kiritish-chiqarish. Xotirada formatlash. Oqimlar sinflari ierarxiyasi.                                      | 2 |
| 8.  | Istisnolarni boshqarish. Funksiyadan istisno spetsifikatsiyasi.  | 2 |
| 9.  | Funksiya shablonlaridan foydalanish. Oddiy funksiya shablonini yaratish. Funksiya shablonlaridan foydalanish.              | 2 |
| 10. | Bir nechta turlardan foydalanadigan shablonlar. Shablonlar va bir nechta turlar.   | 2 |
| 11. | Sinf shablonlarini yaratish. Shablon tavsifi sintaksisi  | 2 |
| 12. | Sinf shablonlaridan foydalanish. Shablonning aniq ixtisoslashuvi. Shablonlarning afzalliklari va kamchiliklari.            | 2 |
| 13. | Istisno bilan ishlash. Istisnolarni ushlash. Istisno obyektlar.  | 2 |
| 14. | Istisnolarni qayta tiklash. C++ da istisnolardan foydalanish.  | 2 |
| 15. | C++ da istisnolardan foydalanish. Konstruktorlar va destruktorglardagi istisnolar.   | 2 |
| 16. | Ishlash vaqtida identifikatsiyani yozish. Istisno sinflar ierarxiyasi.   | 2 |
| 17. | Layihalash patternlari.  | 2 |
| 18. | Stil yordamida ro'yxatlarni amalga oshirish.   | 2 |
| 19. | Istisnolar va shablonlarni qo'llang. Navbat (C++)  | 2 |
| 20. | Ro'yxatlarning ob'ektga yo'naltirilgan amalga oshirish. Asosiy tushunchalar. Stek. (C++)                                   | 2 |
| 21. | Ishlash vaqtida identifikatsiyani yozish. dynamic cast operatori typeid operatori (C++).                                   | 2 |

|                                |   |              |
|--------------------------------|---|--------------|
| 22.                            | Konstruktorlar, Destruktorlar. (C++)  | 2            |
| 23.                            | Loyihalash patternlari (C++).   | 2            |
| 24.                            | Tizimli Loyihalash patternlari (C++).   | 2            |
| 25.                            | Xulq-atvor Loyihalash patternlari (C++).  | 2            |
| 26.                            | Microsoft Visual Studi muhitida ishlash   | 2            |
| 27.                            | C++ ning matematik funksiyalari   | 2            |
| 28.                            | C++ da berilganlar tiplari, qiymatli va havola tiplari  | 2            |
| 29.                            | Bitta o'zgaruvchining funksiyalari qiymatlarini ma'lum oraliqda, berilgan qadam bilan hisoblash dasturini ishlab chiqing.   | 2            |
| 30.                            | Berilgan o'lchamdagi dinamik massivni yaratish, variantda ko'rsatilgan diapazonlar massivini ajratib olish.   | 2            |
| 31.                            | Tasodifiy ma'lumotlar massivini statistik qayta ishlash uchun C++ tilida dastur ishlab chiqish. Tasodifiy raqamlar generatori.  | 2            |
| 32.                            | Dinamik bir o'lchovli massivlarni ifodalash uchun shablon sinfini ishlab chiqing. Sinf har qanday tipdagi ma'lumotlarni saqlashni ta'minlaydi, anda standart konstruktor, nusxa ko'chirish konstruktori va tayinlash operatsiyasi mavjud. | 2            |
| 33.                            | C++ tilida kalkulyator dasturini ishlab chiqish   | 2            |
| 34.                            | Chiziqli regressiya tenglamasini yechish uchun eng kichik kvadratlar usulini amalga oshirish  | 2            |
| <b>Jami 7-semestr bo'yicha</b> |   | <b>68 s.</b> |

## O'QUV ADABIYOTLARI, DARSLIK VA O'QUV QOLLANMALAR

### Asosiy adabiyotlar

1. Огнева М.В., Кудрина Е.В. Программирование на языке C++: практический курс: учебное пособие для ВУЗов. – Москва, 2022 – 335с. / Электронный ресурс.
2. Радченко Г.И., Захаров Е.А. Объектно-ориентированное программирование / Г.И. Радченко, Е.А. Захаров. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 167 с./ Электронный ресурс.
3. C++ Core Guidelines Explained: Best Practices for Modern C++ by Rainer Grimm./Электронный ресурс.

### Qo'shimcha adabiyotlar.

1. C++ Notes for Professionals. (Заметки по C++ для профессионалов). / Электронный ресурс.
2. Прата Стивен. Язык программирования C++. Лекции и упражнения. 6-издание. 2012. (Электронный ресурс).
3. Кудьтин Н.Б. Microsoft® Visual C++ в задачах и примерах. — 2-е изд., исправл. — СПб.: БХВ-Петербург, 2014. — 272 с. (Электронный ресурс).
4. Мирзиёев Ш.М. Стратегия Нового Узбекистана. – Тошкент -2021- 100с.

### Axborot texnologiyalari:

1. <https://ru.code-basics.com/languages/cpp/lessons/first-program>
2. <https://www.codecademy.com/>
3. <https://www.coursera.org/courses?query=e%2B%2B>
4. <http://nullpro.info>
5. <https://metanit.com>

### BALLAR TAQSIMOTI:

Oraliq nazorat - 100 ball.

Yakuniy nazorat - 100 ball.

**Izoh:** Oraliq nazoratdan 60 va undan yuqori ball to'plagan talabalar yakuniy nazorat imtihonlariga qatnashishga ruxsat beriladi.

### TALABALARNI BAHOLASH TARTIBI

1. Oraliq nazorat yozma ish shaklida olinib, amaliy mashg'ulalarda talabaning qatnashishi, mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarilganligida to'plagan ballar bilan umumlashtirib qo'yiladi.
2. Yakuniy nazorat yozma ish yoki test shaklida olinadi.
3. Baholash tartibi talabaning o'zlashtirish darajasi qarab, quyidagi yo'l bilan baholanadi:

| Darajasi | Ballar (foiz)         | Reyting |
|----------|-----------------------|---------|
| A+       | 95 - 100 ball         | 5       |
| A        | 90 - 94 ball          | 4.0     |
| B+       | 85 - 89 ball          | 3.5     |
| B        | 80 - 84 ball          | 3.0     |
| C+       | 75 - 79 ball          | 2.5     |
| C        | 70 - 74 ball          | 2.0     |
| D+       | 65 - 69 ball          | 1.5     |
| D        | 60 - 64 ball          | 1.0     |
| F        | 59 ball va undan past | 0.0     |

#### TALABANING O'ZLASHTIRISHINI BAHOLASH MEZONLARI

“A+”, “A”, “B+” baho: talaba materiallarni mustaqil ravishda tez o'zlashtiradi; xatolarga yo'l qo'ymaydi; mashg'ulotlarda faol ishtirok etadi; savollarga to'liq va aniq javob beradi.

“B”, “C+”, “C” baho: talaba materiallarni yaxshi o'zlashtirgan, uni mantiqiy ifoda eta oladi; mashg'ulotlarda faol ishtirok etadi; savollarga to'liq va aniq javob beradi, biroq uncha jiddiy bo'lmagan xatolarga yo'l qo'yadi.

“D+”, “D” baho: asosiy materiallarni biladi, biroq aniq ifoda etishga qiyinladi; savollarga javob berishda aniqlik va to'liqlik yetishmaydi; materiallarni taqdim etishda ayrim xatoliklarga yo'l qo'yadi, kommunikatsiya jarayonida qiyinchilik sezadi.

“F” (o'tmadi) baho: materiallarni o'zlashtirmagan; savollarga javob bera olmaydi; mashg'ulotlarda ishtirok etmaydi.

**Talabalarni baholashda quyidagilar hisobga olinadi:**

- mashg'ulotlardagi ishtiroki (davomat);
- mashg'ulotlardagi faollik va ijodkorlik;
- asosiy va qo'shimcha o'quv materiallarini o'zlashtirish;
- mustaqil ta'lim bo'yicha topshiriqlarni o'z vaqtida bajarish;
- nazoratning barcha turlarini o'z vaqtida bajarish.

#### AKADEMIK VA ETIK TALABLAR

Nazorat topshiriqlarini bajarishda ko'chirmakashlikka (plagiat) yo'l qo'yilmaydi.

Est. o'quv loyihalari, mustaqil ishlar, oraliq, joriy, yakuniy nazorat topshiriqlarini boshqa shaxslardan ko'chirib olinishiga yo'l qo'yilmaydi, boshqa talabning o'miga imtihon topshirish ta'qiqlanadi.

Kurs bo'yicha har qanday nazorat topshirig'ini soxtalashtirgan talaba “fanni o'zlashtirmagan” (“F”) hisoblanadi.

Mashg'ulotlar paytida mobil aloqa va boshqa elektron qurilmalardan foydalanishga yo'l qo'yilmaydi.

Mashg'ulotlar paytida auditoriyada (virtual auditoriyada) belgilangan talablarga zid harakatlarni qilish mumkin emas.

Boshqalar va turli fikrlarga tolerant munosabatda bo'lish talab etiladi.

**Kontakt soatlari\*:** mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish, ularni taqdim etish, zarur materiallar va turli materiallar bo'yicha savollarga quyidagi grafik asosida o'qituvchiga murojaat qilishingiz mumkin:

| No | Kun      | Vaqt         | Xona  |
|----|----------|--------------|-------|
| 1  | Dushanba | 9.00 – 12.00 | (211) |
| 2  | Juma     | 9.00 – 12.00 | (211) |