O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI MUDOFAA VAZIRLIGI

AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI VA ALOQA HARBIY INSTITUTI

“TASDIQLAYMAN”

O‘R MV AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI VA ALOQA HARBIY INSTITUTI BOSHLIG‘INING O‘QUV VA ILMIY ISHLAR BO‘YICHA O‘RINBOSARI

polkovnik

O. Mirjalolov

2025 yil “\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_

“Kiberxavfsizlik” fakulteti

“Axborot texnologiyalari va dasturiy injiniring” kafedrasi

**“Videokonferensiya aloqa tizimlari” fanining**

**ISHCHI O‘QUV DASTURI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bilim sohasi: | 1 000 000 | – Xizmatlar |
| Тa’lim sohasi: | 1 030 000 | – Xavfsizlik xizmati |
| Tа’lim yo‘nаlishlаri: | 6 1030 700 | – Qo‘shinlarning taktik qo‘mondonlik muhandisligi (Axborot tizimlari va texnologiyalari) |

**Toshkent – 2025 y.**

Fanning ishchi o‘quv dasturi O‘zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirligi Harbiy kadrlarni tayyorlash boshqarmasi boshlig‘i tomonidan 2025 yil \_\_\_\_ \_\_\_\_ kuni tasdiqlangan o‘quv dasturi asosida tayyorlangan.

Ishchi o‘quv dasturi Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va aloqa harbiy instituti ilmiy-uslubiy kengashining 2025 yil \_\_\_\_ \_\_\_\_ kunidagi “\_\_\_\_“ – sonli bayoni bilan tasdiqlangan.

Ishchi o‘quv dasturi Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va aloqa harbiy instituti boshlig‘ining 2025 yil \_\_\_\_ \_\_\_\_ kunidagi “\_\_\_\_“ -son buyrug‘i bilan ta’lim jarayoniga joriy etilgan.

**Tuzuvchilar:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| B.K. Yusupov |  | Axborot kommunikatsiya texnologiyalari va aloqa harbiy instituti Kiberxavfsizlik fakulteti “Axborot texnologiyalari va dasturiy injiniring” kafedrasi boshlig‘i, t.f.f.d., professor. |

**Taqrizchilar:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| podpolkovnik  O. Temirov |  | O‘R QK BOSH SHTABI AAT va AH BB Telekommunikatsiya xavfsizligi va kriptografik himoya boshqarmasi boshlig‘i; |
| podpolkovnik  B. To‘rayev |  | O‘R QK Akademiyasi Qurolli kuchlarda Axborot texnologiyalari va kiberxavfsizlik kafedrasi boshlig‘i, LMVB. |

АXBOROT-KOMMUNIKАTSIYA TEXNOLOGIYALАRI VА

АLOQА HАRBIY INSTITUTI O‘QUV BO‘LIMI BOSHLIG‘I

mayor

N. Kuzibekov

2025- yil “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA DASTURIY

INJINIRING KАFEDRАSI BOSHLIG‘I

kapitan

B. Yusupov

2025- yil “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**I. O‘QUV VAQTINI SEMESTRLAR VA O‘QUV MASHG‘ULOT**

**TURLARI BO‘YICHA TAQSIMLANISHI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fanni o‘qitish muddati:** | **Kursantning o‘quv yuklamasi (soatlarda)** | | | | | | | | | | **Nazorat usuli** | |
| **Umumiy yuklamaning hajmi** | **Auditoriya mashg‘ulotlari (soatlarda)** | | | | | | | | **Mustaqil tayyorgarlik** |
| **Jami** | **Ma’ruzalar** | **Guruhli mashg‘ulotlar** | **Amaliy mashg‘ulotlar** | **Laboratoriya mashg‘ulotlari** | **Seminarlar** | **Mustaqil ta’lim** | **Kurs loyihasi (ishi)** | **Oraliq nazorati** | **Yakuniy nazorat** |
| **8** | 60 | 30 | 4 | 20 | 6 |  |  | 30 |  |  |  | + |
| **Jami soatlar** | **60** | **30** | **4** | **20** | **6** |  |  | **30** |  |  |  | **+** |

**II. O‘QUV FANNI O‘QITILISH BO‘YICHA USLUBIY KO‘RSATMALAR**

“\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_” fani .............. vazifalarini bajaradi.

Fan bо‘yicha ma’ruza mashg‘ulotlarini о‘tkazishda ..............larga e’tibor qaratiladi, ............... uslublardan foydalaniladi.

Fan bо‘yicha amaliy mashg‘ulotlarni о‘tkazishda ..............larga e’tibor qaratiladi, ............... uslublardan foydalaniladi.

Fan bо‘yicha seminar mashg‘ulotlarini о‘tkazishda ..............larga e’tibor qaratiladi, ............... uslublardan foydalaniladi.

Fan bо‘yicha laboratoriya mashg‘ulotlarini о‘tkazishda ..............larga e’tibor qaratiladi, ............... uslublardan foydalaniladi.

Va h.k. *(fanni о‘qitishda qо‘llaniladigan barcha mashg‘ulot turlari yoritiladi)*.

Fan bо‘yicha kursantlarning bilim, kо‘nikma va malakalariga quyidagi talablar qо‘yiladi. Kursant:

– ............ tо‘g‘risida ***tasavvurga ega bо‘lishi;***

– ............ ***bilishi va ulardan foydalana (qо‘llay) olishi;***

– ............ ***kо‘nikmalariga ega bо‘lishi kerak.***

“Videokonferensiya aloqa tizimlari” fani kursantlarning qo‘shilma va harbiy qismlarni zamonaviy videokonferensiya aloqa tizimlari va vositalaridan foydalanish bo‘yicha, zamonaviy videokonferensiya aloqa tizimlari va vositalari haqida ularda qo‘llaniladigan tarkibiy qurilmalar va dasturlar tasnifi, videokonferensiya aloqa tizimlari loyihalash, tezkor-texnik xizmatni to‘g‘ri tashkil qilish, tinchlik davrida va jang olib borishning murakkab sharoitlarida videokonferensiya aloqani tashkil etish va foydalanish bo‘yicha mustahkam nazariy bilim va amaliy ko‘nikmalarga ega bo‘lish vazifalarini bajaradi.

Fan bо‘yicha ma’ruza mashg‘ulotlarini о‘tkazishda kursantlarning nazariy bilimlarini oshirishga e’tibor qaratiladi, muammoli tahlil, suhbat uslublardan foydalaniladi.

Fan bo‘yicha kursantlarning bilim, ko‘nikma va malakalariga quyidagi talablar qo‘yiladi. Kursant:

***Quyidagi tasavvurga ega bo‘lishi lozim:***

* videokonferensiyalarni tashkil etishning asosiy tushunchalarini;
* videokonferensiyalarni tashkil etishning texnik va dasturiy ta’minotini;
* videokonferensiya aloqasi hususiyatlarini;
* videokonferensiyani tashkil etish usullarini;

***Quyidagi bilishi va ulardan foydalana (qo‘llay) olishi:***

* videokonferensiyaning dasturiy ta’minotlarini ishlatish;
* videokonferensiyaning dasturiy ta‘minoti konfigurasiyasini boshqarish;
* videokonferensiyaning dasturiy ta‘minotini testlash va sifatini ta‘minlash usullari.

***Quyidagi bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishi kerak:***

* videokonferensiyalarni tashkil etishning texnik va dasturiy ta’minotini o‘rnatish va sozlash;
* videokonferensiyalarni tashkil etishda texnik xatoliklarni topish va bartaraf etish;
* videokonferensiyaning texnik va dasturiy ta’minoti ekspluatatsiya qilish.

**III. FANNI O‘QUV MASHG‘ULOT TURLARI BO‘YICHA**

**O‘QITISH REJASI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **T.r.** | **O‘quv mashg‘ulot raqami va turlari** | **Soatlar hajmi** | **Mashg‘ulot mavzusi va o‘quv savollari** | **Mashg‘ulotning moddiy jihatdan ta’minlanishi** |
| **8- semestr** | | | | |
|  | ma’ruza | 2 | **1-Mavzu: Videokonferensiya aloqa tizimlari faniga kirish. Asosiy tushunchalar.**  **1-mashg‘ulot.** Mavzu: Videokonferensiya aloqa tizimlari faniga kirish. Asosiy tushunchalar.  O‘quv savollari:   1. Fanning asosiy tushunchalari; 2. Videokonferensiya aloqasining yaratilish tarixi; 3. Harbiy sohada videokonferensiya aloqasidan foydalanish tarixi; 4. Videokonferentsiya aloqasini qo‘llanilish sohalari. | Kompyuter. Interaktiv panel. Taqdimot materiallari. |
|  | ma’ruza | 2 | **2-Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari**.  **1-mashg‘ulot.** Mavzu:Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari.  O‘quv savollari:   1. Videokonferensiya aloqa tizimlarining ishlashi uchun zarur bo‘lgan umumiy talablar; 2. Videokonferensiya aloqasini tashkil qilish uchun aloqa kanallariga qo‘yiladigan talablar; 3. Videokonferensiya aloqa tizimi xavfsizligiga qo‘yiladigan talablar; 4. Videokonferensiya aloqasini tashkil qilish uchun standart va texnik echimlar. | Kompyuter. Interaktiv panel. Taqdimot materiallari. |
|  | guruh mashg‘uloti | 2 | **2-Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari**.  **2-mashg‘ulot.** Mavzu:Uy va ofis ishlarida videokonferensiya tashkil etish uchun apparat va dasturiy yechimlarni tanlash.  O‘quv savollari:   1. Uy va ofis ishlarida videokonferensiya tizimlaridan foydalanishning afzalliklari; 2. Videokonferensiya uchun apparat va dasturiy yechimlarni tanlash; 3. Ishlab chiqaruvchilardan videokonferensiya aloqa uchun tayyor yechimlar. | Kompyuter. Internet. Interaktiv panel. Maxsus dasturiy ta’minot va qo‘shimcha qurilmalar. |
|  | guruh mashg‘uloti | 2 | **2-Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari**.  **3-mashg‘ulot.** Mavzu:Zamonaviy telekommunikatsiya tizimlari va ularning apparat – dasturiy ta’minoti.  O‘quv savollari:   1. Telekommunikatsiya tizimlari; 2. Telekommunikatsiya tizimlarining tuzilishi, qurulmalari va tarkibiy qismlari. | Kompyuter. Internet. Interaktiv panel. Maxsus dasturiy ta’minot va qo‘shimcha qurilmalar. |
|  | guruh mashg‘uloti | 2 | **2-Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari**.  **4-mashg‘ulot.** Mavzu:Tarmoq arxitekturasi va protokollari.  O‘quv savollari:   1. TCP/IP steki protokollari to‘plami; 2. OSI modeli va uning sathlari. | Kompyuter. Internet. Interaktiv panel. Maxsus dasturiy ta’minot va qo‘shimcha qurilmalar. |
|  | guruh mashg‘uloti | 2 | **2-Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari**.  **5-mashg‘ulot.** Mavzu: IP protokoli orqali manzillash. IP tarmoqlarni qism tarmoqlarga bo‘lish.  O‘quv savollari:   1. IP-tarmoqlarning sinf manzillari; 2. IP-manzil formati va tarmoq sinflari; 3. Sinfga asoslangan tarmoqlarining fiksatsiyalangan maskalari; 4. Sinfga asoslangan tarmoqlarida IP-manzillash. | Kompyuter. Internet. Interaktiv panel. Maxsus dasturiy ta’minot va qo‘shimcha qurilmalar.. |
|  | guruh mashg‘uloti | 2 | **2-Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari.**  **6-mashg‘ulot.** Mavzu: Keng polosali tarmoqlar.  O‘quv savollari:   1. Keng polosali tarmoq tushunchasi; 2. Keng polosali tarmoq xizmatlari; 3. Keng polosali ma’lumot uzatish kanallari; 4. Keng polosali abonent kirish tarmoqlari. | Kompyuter. Internet. Interaktiv panel. Maxsus dasturiy ta’minot va qo‘shimcha qurilmalar. |
|  | guruh mashg‘uloti | 2 | **2-Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari**.  **7-mashg‘ulot.** Mavzu: Videokonferensiya aloqada foydalaniladigan videosignallar turlari va formatlari.  O‘quv savollari:   1. Video formatlar va ularning xususiyatlari, siqish standartlari; 2. Video fayl kengaytmalari; 3. 4K Ultra HD formatda videokonferensiya tashkil etishga imkon beruvchi texnik yechimlar. | Kompyuter. Internet. Interaktiv panel. Maxsus dasturiy ta’minot va qo‘shimcha qurilmalar. |
|  | guruh mashg‘uloti | 2 | **2-Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari**.  **8-mashg‘ulot.** Mavzu: Videokonferensiya jarayonida ovoz va videoni siqish hamda paketlar inkapsulyatsiyasi.  O‘quv savollari:   1. Video ma’lumotlarini siqish usullarining tasniflanishi; 2. Video ma’lumotlarini siqish standartlari; 3. Audio va videofaylni yo‘qotishli siqish; 4. Audio va videofayl paketlari inkapsulyatsiyasi. | Kompyuter. Internet. Interaktiv panel. Maxsus dasturiy ta’minot va qo‘shimcha qurilmalar. |
|  | Amaliy | 2 | **2-Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari**.  **9-mashg‘ulot.** Mavzu: Lokal tarmoqlarda ishlovchi, video aloqa dasturiy yechimlaridan amaliy foydalanish.  O‘quv savollari:   1. Yealink VC Desktop dasturini ko‘chirib olish va o‘rnatish; 2. Yealink VC Desktop dasturi sozlamalarini sozlash; 3. Yealink VC Desktop dasturi yordamida lokal tarmoq orqali video aloqani amalga oshirish. | Kompyuter. Internet. Interaktiv panel. Maxsus dasturiy ta’minot va qo‘shimcha qurilmalar. |
|  | Amaliy | 2 | **2-Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari.**  **10-mashg‘ulot.** Mavzu: Videokonferensiyalarni boshqaruvchi tizimlar va ulardan foydalanish.  O‘quv savollari:   1. Yealink VC 880 terminali va uning texnik imkoniyatlari; 2. Yealink VC 880 terminalini o‘rnatish; 3. Yealink VC 880 terminali sozlamalarini sozlash; 4. Yealink VC 880 terminali arqali videokonferensiya serviriga ulanish va undan foydalanish. | Kompyuter. Internet. Interaktiv panel. Maxsus dasturiy ta’minot va qo‘shimcha qurilmalar. |
|  | Guruhli | 2 | **2-Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari.**  **11-mashg‘ulot.** Mavzu: Webinar va uning asosiy tushunchalari.  O‘quv savollari:   1. Webinarning asosiy tushunchalari; 2. Webinarning imkoniyatlari; 3. Muvaffaqiyatli webinar tashkil qilishning oddiy qoidalari. | Kompyuter. Internet. Interaktiv panel. Maxsus dasturiy ta’minot va qo‘shimcha qurilmalar. |
|  | Guruhli | 2 | **2-Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari.**  **12-mashg‘ulot.** Mavzu: Webinar tashkil etish uchun platformalar va ularning amaliy tahlili.  O‘quv savollari:   1. Webinar va videokonferensiya tashkil etish uchun mashhur platformalar; 2. Platformalarni afzallik va kamchiliklarining amaliy tahlili. | Kompyuter. Internet. Interaktiv panel. Maxsus dasturiy ta’minot va qo‘shimcha qurilmalar. |
|  | Guruhli | 2 | **2-Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari.**  **13-mashg‘ulot.** Mavzu: Webinar uchun zarur materiallarni ishlab chiqish va Webinarga tayyorlash.  O‘quv savollari:   1. Webinarga to‘g‘ri tayyorgarlik ko‘rishning asosiy qoidalari; 2. Materiallarni to‘g‘ri tayyorlash tartibi; 3. Webinarda materiallarni to‘g‘ri taqdim etish usullari va vositalari; 4. Webinarda ishtirok etish qoidalari. | Kompyuter. Internet. Interaktiv panel. Maxsus dasturiy ta’minot va qo‘shimcha qurilmalar. |
|  | Amaliy | 2 | **2-Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari.**  **14-mashg‘ulot.** Mavzu: Zoom va Google Meet platformalari asosida Webinar tashkil etish.  O‘quv savollari:   1. Zoom platformasi va uning imkoniyatlari; 2. Zoom platformasida ro‘yxatdan o‘tish; 3. Zoom dasturini yuklab olish va undan foydalanish. | Kompyuter. Internet. Interaktiv panel. Maxsus dasturiy ta’minot va qo‘shimcha qurilmalar. |
| **JAMI:** | | **30 soat** | | |

**IV. MUSTАQIL TА’LIM VА MUSTАQIL ISHLАR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **T/r** | **Mustaqil tayyorgarlik mavzulari** | **Soatlar hajmi** |
| **8- semestr** | | |
| 1. | Yealink VC Desktop dasturi yordamida lokal tarmoq orqali video aloqani amalga oshirish. | 7 |
| 2. | Lokal tarmoqlarda ishlovchi videokonferensiya aloqaning mijoz-serverli dasturiy yechimlaridan amaliy foydalanish | 8 |
| 3. | Webinar va videokonferensiya uchun platforma tanlash va undan amaliy foydalanish. | 7 |
| 4. | Zoom platformasi imkoniyatlaridan foydalangan holda Webinar tashkil etish. | 8 |
|  | **JAMI:** | **30 soat** |

Mustaqil o‘zlashtiriladigan mavzular bo‘yicha kursantlar tomonidan mavzular amaliy tarzda bajaradi, baholatish uchun POT topshiradi.

**V. FAN BO‘YICHA KURSANTLAR BILIMINI BAHOLASH  
VA NAZORAT QILISH ME’ZONLARI**

**Baholash tartibi**

Baholash usullari:

interaktiv ta’lim metodlari va ekspress testlar;

og‘zaki so‘rov;

me’yor va mashqlarni amaliy bajarish;

mustaqil ish (topshiriq) va taqdimotlar.

Fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda joriy nazorat uchun ajratilgan maksimal ball kursantning bilim va ko‘nikmalarini, mashg‘ulotlardagi faolligini, bajarilgan ishlarini kundalik mashg’ulotlar davomida joriy baholash hamda ular tomonidan bajarilgan mustaqil ta’lim topshiriqlarini baholashga quyidagicha bo‘linadi:

Joriy va yakuniy nazorat ballari quyidagicha taqsimlanadi:

|  |  |
| --- | --- |
| Joriy nazorat | 60 ball |
| Yakuniy nazorat | 40 ball |
| Fan bo‘yicha jami: | 100 ball |

joriy nazoratga maksimal 60 ball ajratilganda: kundalik mashg‘ulotlar davomida joriy baholashga - 40 ball; mustaqil ta’lim topshiriqlarini baholashga - 20 ball;

Kursantlarning bilim va ko‘nikmalari, mashg‘ulotlardagi faolligi kundalik mashg‘ulotlar davomida joriy baholash 5 ballik (0-5 ball) tizimda butun sonlar bilan baholanadi.

5 ball - kursant mavzuga oid materiallarga doir bilimlarini chuqur namoyon etib, ularni bilimi bilan va mantiqan to‘g‘ri bayon etsa, mustaqil xulosa va to‘g‘ri qaror qabul qilsa, ijodiy fikrlab mustaqil mushohada yurita olsa, mavzuning mohiyatini chuqur tushunib bilsa va ifodalay olganda;

4 ball - kursant mavzuga oid materiallari puxta bilib, ularni mantiqan to‘g‘ri bayon etsa, bergan javoblarida sezilarli noaniqliklarga yo‘l qo‘ymagan bo‘lsa, mustaqil mushohada yuritsa, mavzuning mohiyatini tushunib bilsa va ifodalay olganda;

3 ball - kursant mavzuga oid materialning asosiy qismini bilib, tafsilotlarini o‘zlashtirib olmagan, lekin bergan javoblarida qo‘pol xatoliklarga yo‘l qo‘ymagan bo‘lsa, to‘g‘ri qaror qabul qilishi uchun ayrim hollarda unga yordamchi (esga soluvchi) savollar berilishi zarur bo‘lsa, mavzuning mohiyatini tushunsa va ifodalay olganda;

2 ball - kursant mavzuga materialning asosiy qismini bilmasa yoki bilib, tafsilotlarini o‘zlashtirib olmagan, bergan javoblarida qo‘pol xatoliklarga yo‘l qo‘ygan bo‘lsa, olgan bilimini amalda qo‘llay olishni mukammal bilmaganda.

0-1 ball - kursant mavzuga materialning asosiy qismini bilmasa yoki bilib, tafsilotlarini o‘zlashtirib olmagan, bergan javoblarida pala-partishlik bo‘lsa, qo‘pol xatoliklarga yo‘l qo‘yganda;

Semestr yakunida kursantning kundalik mashg‘ulotlar davomida joriy baholash bo‘yicha yig‘gan balini hisoblashda uning mashg‘ulotlar davomida olgan ballar yig‘indisi kursant baholangan mashg‘ulotlar soni yig‘indisiga bo‘linadi va mazkur nazorat turiga ajratilgan maksimal balldan kelib chiqqan holda belgilanadigan koeffitsiyentga ko‘paytiriladi:

KJ = \* Q

jumladan:

KJ - kursantning kundalik mashg‘ulotlar davomida joriy baholash bo‘yicha to‘plagan balli;

J - kursantning mashg‘ulotlar davomida olgan ballari yig‘indisi;

M - kursant baholangan mashg‘ulotlar soni (faqat kursant baholangan mashg‘ulotlar soni ko‘rsatiladi);

Q - ajratilgan maksimal baldan kelib chiqqan holda belgilanadigan koeffitsiyent (joriy nazoratning mazkur turiga ajratilgan maksimal ball 40 ball bo‘lganda koeffitsiyent - 8).

Kursantlar tomonidan fanning mustaqil ta’lim mavzulari bo‘yicha bajarilgan mustaqil ta’lim topshiriqlarini baholash 5 ballik (0-5 ball) tizimda butun sonlar bilan baholanadi.

5 ball – fanga doir bilimlar to‘liq bayon etilgan, amalda qo‘llay olishini to‘g‘ri va ishonch bilan ifodalangan;

4 ball – fanga doir bilimlar bayon etilgan, amalda qo‘llay olishida ayrim noaniqliklarga yo‘l qo‘ygan holda ifodalangan;

3 ball – fanga doir bilimlar bayon etilgan, amalda qo‘llay olishida sezilarli noaniqliklarga yo‘l qo‘ygan holda ifodalangan;

2 ball – fanga doir bilimlar juda kam darajada bayon qilingan, amalda qo‘llay olishida xatolarga yo‘l qo‘ygan holda ifodalangan;

0-1 ball – fanga doir bilimlar xatoliklar bilan bayon qilingan, amalda qo‘llay olishini ifodalay olmagan.

Kursantlar har bir mustaqil ta’lim mavzusi bo‘yicha navbatdagi mustaqil ta’lim mavzusi topshiriqlari berilgunga qadar semestrga rejalashtirilgan so‘nggi mustaqil ta’lim mavzusi bo‘yicha esa attestatsiya sessiyasi boshlangunga qadar baholanishlari lozim.

Semestr yakunida kursantning mustaqil ta’lim mavzulari bo‘yicha yig‘gan balini hisoblashda, uning mustaqil ta’lim topshiriqlari bo‘yicha olgan ballari yig‘indisi ishchi o‘quv dasturiga ko‘ra semestrga rejalashtirilgan mustaqil ta’lim mavzulari soniga bo‘linadi va mazkur nazorat turiga ajratilgan maksimal baldan kelib chiqqan holda belgilanadigan koeffitsiyentga ko‘paytiriladi:

bu yerda:

MJ - kursantning mustaqil ta’lim mavzulari bo‘yicha to‘plagan balli;

MI - kursantning mustaqil ta’lim topshiriqlari bo‘yicha olgan ballar yig‘indisi;

MT - mustaqil ta’lim mavzulari soni (ishchi o‘quv dasturiga ko‘ra semestrga rejalashtirilgan barcha mustaqil ta’lim mavzulari soni ko‘rsatiladi);

Q - ajratilgan maksimal balldan kelib chiqqan holda belgilanadigan koeffitsiyent (joriy nazoratning mazkur turiga ajratilgan maksimal ball 10 ball bo‘lganda   
koeffitsiyent - 2).

Semestr yakunida kursantning joriy baholash bo‘yicha to‘plagan umumiy balli, uning kundalik mashg‘ulotlar davomida joriy baholash bo‘yicha va mustaqil ta’lim mavzulari bo‘yicha to‘plagan ballari yig‘indisi bo‘yicha chiqariladi:

JB *=KJ + MJ*

bu yerda:

JB - semestr yakunida kursantning joriy baholash bo‘yicha to‘plagan umumiy balli;

KJ - kursantning kundalik mashg‘ulotlar davomida joriy baholash bo‘yicha to‘plagan balli;

MJ - kursantning mustaqil ta’lim mavzulari bo‘yicha to‘plagan balli.

Semestr yakunida kursantning mustaqil ta’lim topshiriqlari bo‘yicha to‘plagan umumiy ball, har bir mustaqil ta’lim topshirig‘i natijasilarining yig‘indisi bo‘yicha hisoblanadi.

MJ=M1+M2 ...+Mn,

bu yerda:

*MJ* - kursant mustaqil ta’lim topshiriqlari bo‘yicha umumiy ball;

*M1, M2, Mn,-* kursant *1-* chi*, 2-* chi, *n-*chi mustaqil ta’lim topshiriqlari bo‘yicha alohida olgan ballari;

Semestr yakunida kursantning joriy baholash bo‘yicha to‘plagan umumiy balli, uning kundalik mashg‘ulotlar davomida joriy baholash bo‘yicha va mustaqil ta’lim mavzulari bo‘yicha to‘plagan ballari yig‘indisi bo‘yicha chiqariladi:

JB =KJ + MJ

bu yerda:

JB - semestr yakunida kursantning joriy baholash bo‘yicha to‘plagan umumiy balli;

KJ - kursantning kundalik mashg‘ulotlar davomida joriy baholash bo‘yicha to‘plagan balli.

Yakuniy nazorat topshirishda har bir savolga berilgan javobni baholash mezonlari:

9-10 ball - kursant dasturiy materiallarga doir bilimlarini chuqur namoyon etib, ularni bilimdonlik bilan va mantiqan to‘g‘ri bayon etsa, ijodiy fikrlab mustaqil mushohada yurita olsa, savol mohiyatini chuqur tushunib bilsa va unga javobni to‘g‘ri ifodalay olsa, hamda yetarli darajada tasavvurga ega bo‘lsa;

7-8 ball – agar kursant dasturiy materiallarni puxta bilib, ularni mantiqan to‘g‘ri bayon etsa, bergan javoblarida sezilarli noaniqliklarga yo‘l qo‘ymagan bo‘lsa, mustaqil mushohada yuritsa, olgan bilimini amalda qo‘llay olishni namoyon qilsa, fanning mohiyatini tushunib bilsa va ifodalay olsa, hamda tasavvurga ega bo‘lsa;

5-6 ball – kursant dasturiy materialning asosiy qismini bilib, tafsilotlarini o‘zlashtirib olmagan, lekin bergan javoblarida qo‘pol xatoliklarga yo‘l qo‘ymagan bo‘lsa, to‘g‘ri qaror qabul qilishi uchun ayrim hollarda unga yordamchi (esga soluvchi) savollar berilishi zarur bo‘lsa, olgan bilimini amalda qo‘llay olishni bilsa, fanning mohiyatini tushunsa va ifodalay olsa hamda fan bo‘yicha tasavvurga ega bo‘lsa;

0-4 ball – kursant dasturiy materialning asosiy qismini bilmasa yoki bilib, tafsilotlarini o‘zlashtirib olmagan, bergan javoblarida qo‘pol xatoliklarga yo‘l qo‘ygan bo‘lsa, olgan bilimini amalda qo‘llay olishni mukammal bilmasa.

Yakuniy nazoratlarda kursantlarning bilimiga belgilanadigan umumiy ball har bir savolga berilgan javoblar uchun qo‘yilgan alohida ballar yig‘indisiga asosan chiqariladi.

Kursantning semestr davomida fan bo‘yicha to‘plagan umumiy bali har bir nazorat turidan belgilangan qoidalarga muvofiq to‘plagan ballari yig‘indisiga teng.

Kursantlar fan bo‘yicha yakuniy nazorat o‘tkaziladigan muddatga qadar joriy nazoratlarni topshirgan bo‘lishlari shart.

Joriy nazorat turlari bo‘yicha 55 va undan yuqori ballni to‘plagan kursant fanni o‘zlashtirgan deb hisoblanadi va ushbu fan bo‘yicha yakuniy nazoratga kirmasligiga yo‘l qo‘yiladi.

Fan bo‘yicha joriy nazoratlarga ajratilgan umumiy balning 55 foizi (33 ball) saralash ball hisoblanib, ushbu foizdan kam ball to‘plagan kursantlar yakuniy nazoratga kiritilmaydi.

Fan bo‘yicha o‘tkazilgan joriy va yakuniy nazorat turlari bo‘yicha to‘plangan ballar yig‘indisi 55 balldan kam bo‘lsa, kursant akademik qarzdor hisoblanadi.

Fan bo‘yicha kursantning semestr davomidagi o‘zlashtirish ko‘rsatkichi 100 ballik tizimda butun sonlar bilan baholanadi.

86-100 ball (a’lo), agar kursant dasturiy materiallarga doir bilimlarini chuqur namoyon etib, ularni bilimdonlik bilan va mantiqan to‘g‘ri bayon etsa, mustaqil xulosa va to‘g‘ri qaror qabul qilsa, ijodiy fikrlab mustaqil mushohada yurita olsa, olgan bilimini amalda qo‘llay olishni namoyon qilsa, fanning mohiyatini chuqur tushunib bilsa va ifodalay olsa hamda fan bo‘yicha yetarli darajada tasavurga ega deb topilganda;

71-85 ball (yaxshi), agar kursant dasturiy materiallarni puxta bilib, ularni mantiqan to‘g‘ri bayon etsa, bergan javoblarida sezilarli noaniqlikarga yo’l qo‘yilmagan bo’lsa, mustaqil mushohada yuritsa, olgan bilimini amalda qo‘llay olishni namoyon qilsa, fanning mohiyatini tushunib bilsa va ifodalay olsa hamda fan bo‘yicha tasavvurga ega deb topilganda;

55-70 ball (qoniqarli), agar kursant dasturiy materialning asosiy qismini bilib, tafsilotlarini o‘zlashtirib olmagan, lekin bergan javoblarida qo‘pol xatoliklarga yo’l qo‘yilmagan bo‘lsa, to‘g‘ri qaror qabul qilish uchun ayrim hollarda unga yordamchi (esga soluvchi) savollar berilishi zarur bo‘lsa, olgan bilimini amalda qo‘llay olishni bilsa, fanning mohiyatini tushunsa va ifodalay olsa hamda fan bo‘yicha tasavvurga ega deb topilsa;

0-54 ball (qoniqarsiz), agar kursant dasturiy materialning asosiy qismini bilmasa, yoki bilib, tafsilotlarini o‘zlashtirib olmagan, bergan javoblarida qo‘pol xatoliklarga yo‘l qo‘ygan bo‘lsa, olgan bilimini amalda qo‘llay olishni mukammal bilmasa, fanning mohiyatini tushunmasa, yoqi tushunsada, ammo ifodalay olmasa hamda fan bo‘yicha tasavvurga ega emas deb topilganda.

**VI. АSOSIY VА QO‘SHIMCHА O‘QUV АDАBIYOTLАR HАMDА**

**АXBOROT MАNBААLАRI**

**Asosiy adabiyotlar:**

1. O‘zbekiston Respublikasining Mudofaa doktrinasi. - T., 2018 y. B. 54-86.
2. B.K. Yusupov, B.O. Muhamadov. Videokonferensiya aloqa tizimlari fanidan darslik: // Toshkent: Aloqachi 2023. -185 b.
3. Дворкович В.П., Дворкович А.В. Цифровые видеоинформационные системы (теория и практика): Книга // Москва: Техносфера, 2012. – 1008 с. ISBN 978-5-94836-336-3.

**Qo‘shimcha adabiyotlar:**

1. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi 30.04.2023 yil. 50-51 modda. 63 b. [Elektron manba]. https://lex.uz/docs/-6445145
2. Медведева Е.В. Цифровая обработка изображений в видеоинформационных системах: Учебное пособие // Киров: ВятГУ, 2015.   
   – 107 с.

**Internet saytlari:**

1. http://ziyonet.uz/uzc
2. https://uzcloud.uz/
3. https://trueconf.ru/downloads/windows.html
4. https://zoom.us/ru-ru/webinar.html
5. https://gsuite.google.ru/intl/ru/products/meet/
6. https://yandex.ru/support/telemost/settings.html
7. https://meet.jit.si/
8. https://trueconf.uz/