**VIDEOKONFERENSIYA ALOQA TIZIMLARI**

**1. O‘quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta’lim dasturidagi o‘rni**

“Videokonferensiya aloqa tizimlari” fanining asosiy maqsadi qo‘shilma va harbiy qismlarni zamonaviy videokonferensiya aloqa tizimlari va vositalaridan foydalanish bo‘yicha mustahkam nazariy bilim va amaliy ko‘nikmalarga ega; zamonaviy videokonferensiya aloqa tizimlari va vositalari haqida ma’lumotga ega; 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 qobilyatiga ega ofitserlarni tayyorlashdan iboratdir.

Fanning asosiy vazifasi kursantlar tomonidan yangi videokonferensiya aloqa tizimlarini loyihalash usullari to‘g‘risida ma’lumotga ega bo‘lgan, turli hil mavjud maxsus dasturiy va apparat vositalar yordamida videokonferensiya aloqasini tashkil etish bo‘yicha amaliy ko‘nikmasiga ega, shuningdek lokal hamda korparatish kompyuter tizimlari va tarmoqlarini qurish usullarini bilgan, buning natijasida O‘zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlarida yagona himoyalangan videokonferensiya aloqani tarmog‘ini yaratish va unga texnik xizmat ko‘rsatish imkoniyatiga ega bo‘lgan ofitserlarni tayyorlashdan iboratdir.

**2. O‘quv fanining maqsadi va vazifasi**

Fanni o‘qitishdan **maqsad** – zamonaviy videokonferensiya aloqa tizimlarini loyihalash va qurish usullarini, videokonferensiya aloqaning dasturiy va apparat vositalaridan amaliy foydalanishni o‘rganish. Olingan bilimlar asosida videokonferensiya aloqa tizimlarini tahlil va sintez etish masalalarini yechish.

Fanning **vazifasi** – videokonferensiyaning dasturiy va texnik ta’minotiga oid bilim va malakalarni shakllantirish, zamonaviy videoaloqa qurilmalar, raqamli kamera va ovoz yozish apparatlari hamda ular bilan ishlash, videkonferensiya dasturlarini tahlil qilish, apparat va dasturiy vositalarni texnik ekspluatatsiya qilish, xatoliklarni topish va bartaraf etish, raqamli qurilmalarda ishlash ko‘nikmasi va malakalarini o‘zlashtirish.

Videokonferensiya aloqa tizimlari fanidan dars olingan kursantlar muhim ko'nikmalarga ega bo'lishadi. Birinchidan, ular turli videokonferensiya platformalarini samarali boshqarishni o'rganadilar. Bu ko'nikma zamonaviy harbiy operatsiyalarda va boshqaruv jarayonlarida muhim ahamiyatga ega. Ikkinchidan, kursantlar xavfsizlik choralarini qo'llash va axborot himoyasi bo'yicha bilimlarni egallaydilar, bu esa harbiy ma'lumotlarning maxfiyligini ta'minlashda muhimdir. Ular, shuningdek, konferensiyalarni rejalashtirish, o‘tkazish va ularni samarali boshqarish uchun zarur bo'lgan kommunikatsiya ko'nikmalarini rivojlantiradilar. Videokonferensiya tizimlari fanidan tahsil olgan kursantlar aloqa texnologiyalari va ularning imkoniyatlarini kengroq tushunib, harbiy xizmatda yuqori samaradorlikka erishadilar.

**3. Oʻquv fanining mazmuni**

**1- Mavzu: Videokonferensiya aloqa tizimlari faniga kirish. Asosiy tushunchalar.**

Fanning asosiy tushunchalari, videokonferensiya aloqasining yaratilish tarixi. **2- Mavzu: Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari.**

Videokonferensiya tashkil etishning zarur talablari. Uy va ofis ishlarida videokonferensiya tashkil etish uchun apparat va dasturiy yechimlarni tanlash. Zamonaviy telekommunikatsiya tizimlari va ularning apparat – dasturiy ta’minoti. Tarmoq arxitekturasi va protokollari. IP protokoli orqali manzillash. IP tarmoqlarni qism tarmoqlarga bo‘lish. Keng polosali tarmoqlar. Videokonferensiya aloqada foydalaniladigan videosignallar turlari va formatlari. Videokonferensiya jarayonida ovoz va videoni siqish hamda paketlar inkapsulyatsiyasi. Lokal tarmoqlarda ishlovchi, video aloqa dasturiy yechimlaridan amaliy foydalanish. Videokonferensiyalarni boshqaruvchi tizimlar va ulardan foydalanish. Webinar va uning asosiy tushunchalari. Webinar tashkil etish uchun platformalar va ularning amaliy tahlili. Webinar uchun zarur materiallarni ishlab chiqish va Webinarga tayyorlash. Zoom va Google Meet platformalari asosida Webinar tashkil etish.

**4. Fanni oʻqitish boʻyicha tashkiliy – uslubiy koʻrsatmalar**

“Videokonferensiya aloqa tizimlari” fanni о‘qitishda ma’ruza, guruhli va amaliy mashg‘ulotlar turlari hamda mavzu bo‘yicha mustaqil topshiriqlarni o‘z ichiga oladi. Ma’ruza, guruhli va amaliy mashg‘ulotlarga oid o‘quv materiallarda ko‘rsatilgan mavzular bo‘yicha nazariy ma’lumotlar beriladi, amaliy va mustaqil ishlarni bajarish va natijalarni hisoblash tartibi tushuntiriladi. Fan bo‘yicha qo‘yilgan o‘quv materiallari kursantlar tomonidan mustaqil o‘rganiladi, amaliy ishlar individual tarzda bajariladi.

Ma’ruza fan bo‘yicha umumiy nazariy bilimlarni yetkazish, amaliy mashg‘ulotlar materiallarini o‘zlashtirish uchun kerakli nazariy ma’lumotlar bilan tanishtirish maqsadida o‘tkaziladi. Ma’ruza materiallari bayoni mustaqil va tugallangan hususiyatga ega boʻlib, avval bayon qilingan materiallarga mantiqiy bogʻlangan hamda boshqa fanlarda, hamda amaliyotda qoʻllanishga yoʻnaltirilgan boʻlishi kerak.

Guruhli mashg‘ulotlar harbiy texnika, kompyuter va telekommunikatsiya vositalari, audiokonferensiya va vediokonferensiya aloqa tiizmlarini o‘rganish maqsadida o‘tkaziladi hamda ularni qo‘llash, ishlatish va ta’mirlashni tashkillashtirish bo‘yicha kursantlarni o‘qitish asosini tashkil qiladi. Guruhli mashg‘ulotlar maxsus sinflarda, turli audio-vediotexnikalar bilan jihozlangan sinf xonalarda yoki dala-o‘quv tayyorgarlik bazalaridagi aloqa vositalaridan maksimal foydalangan holda o‘tkaziladi.

Guruhli mashg‘ulotlarning boshqa turdagi o‘quv mashg‘ulotlaridan ajratib turadigan jihati - bu ularda o‘rganiladigan vediokonferinsiya aloqa vositalari, telekommunikatsiya qurlmalari va jihozlarining tuzilishi, ularni qo‘llash, ishlatish, xizmat ko‘rsatish va ta’mirlashni o‘rgatish uchun ko‘p sonli xilma-xil o‘quv qurol va qo‘llanmalardan foydalanish hisoblanadi.

Amaliy mashg‘ulotlar o‘quv dasturining amaliy bajarilishi talab qilinadigan savollari bo‘yicha ma’ruza o‘qilganidan yoki bir necha guruhli mashg‘ulotlar o‘tkazilganidan keyin o‘tkaziladi.

Amaliy mashg‘ulotlar zamonaviy kompyuterlar va multimedia vositalari bilan jihozlangan maxsus oʻquv sinf xonalarida oʻtkaziladi. Nazariy tajribani va amaliyotni oʻtash mobaynida oʻz qobiliyatini hamda koʻnikmalarini takomillashtiradi.

Mashg‘ulotlarni individuallashtirish va oʻqitishni sifatini oshirish maqsadida vositalarning soniga qarab guruhlar bir qancha guruhlarga boʻlinadi va ular oʻquv joylariga taqsimlanadi.

“Videokonferensiya aloqa tizimlari” fanini oʻqitish davomida kursantlarni mustaqil va erkin fikr yuritishga, mantiqiy va algoritmik fikrlashlarini hamda, nutq mahoratini oshirishga, u yoki bu muammoga nisbatan oʻz nuqtai nazarini aniq va ravshan ifoda etishga chorlaydigan innovatsion pedagogik texnologiyalardan hamda “Bumerang”, “Zinama-zina”, “Aqliy hujum” “Charxpalak”, “3 x 4”, “Muammo”, “Labirint”, “Blis-soʻrov”, “Interfaol suhbat”, “T-sxema”, “Klasster”, “FSMU”, “VEN-diagramma”, SWOT-tahlil” va boshqa interfaol ta’lim metodlardan foydalaniladi.

**5. Mustaqil ta’lim va mustaqil ishlar**

Mustaqil oʻzlashtiriladigan mavzular boʻyicha kursantlar tomonidan mustaqil ish AKT vositasi yordamida amaliy ish koʻrinishida tayyorlanadi va uni himoya qilinadi.

**Mustaqil ta’lim olish uchun tavsiya etiladigan mavzular:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **T/r** | **Mustaqil ta’lim mavzusi** | **Yakuniy ish shakli** |
| 1 | Yealink VC Desktop dasturi yordamida lokal tarmoq orqali video aloqani amalga oshirish. | Amaliy bajaradi hisobot tayyorlaydi. |
| 2 | Lokal tarmoqlarda ishlovchi videokonferensiya aloqaning mijoz-serverli dasturiy yechimlaridan amaliy foydalanish. | Amaliy bajaradi hisobot tayyorlaydi. |
| 3 | Webinar va videokonferensiya uchun platforma tanlash va undan amaliy foydalanish. | Amaliy bajaradi hisobot tayyorlaydi. |
| 4 | Zoom platformasi imkoniyatlaridan foydalangan holda Webinar tashkil etish. | Amaliy bajaradi hisobot tayyorlaydi. |

**6. Asosiy va qoʻshimcha oʻquv adabiyotlar hamda axborot manbaalari**

**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

**Tavsiya qilinadigan 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.

**Tavsiya qilinadigan Internet sаytlаr**

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/