

**AVIATSIYA DISPETCHERLARI VA UCHUVCHILARINI AVIATSION
INGLIZ TILIGA O'RGATISH UCHUN AVIATSIYA SIMULYATORLARI
VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH**

*Babaeva Nargiza Abdulganiyevna
Shukurova Saboxat Muratjanovna*

Annotatsiya: Ushbu maqola aviatsiya dispetcherlari va uchuvchilarining Aviatsiya ingliz tilini o'rganish jarayonida aviatsiya simulyatorlari va raqamli texnologiyalarning rolini o'rganadi. Ushbu vositalarning muloqot, qaror qabul qilish va operatsion samaradorlikni oshirishdagi samaradorligi muhokama qilinadi. Shuningdek, maqolada tegishli adabiyotlar, metodologiyalar va ushbu texnologiyalarni aviatsiya ta'lim dasturlariga integratsiya qilishdan olingan natijalar tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Aviatsiya ingliz tili, aviatsiya simulyatorlari, raqamli texnologiyalar, uchuvchilarni o'qitish, dispetcherlarni o'qitish, muloqot, havo harakati boshqaruvi.

Aviatsiya ingliz tili uchuvchilar va havo harakati boshqaruvchilari uchun muhim ko'nikma bo'lib, yuqori bosimli muhitda samarali va aniq muloqotni ta'minlaydi. An'anaviy til o'qitish usullari ilg'or texnologiyalar, jumladan, aviatsiya simulyatorlari va raqamli o'qitish vositalari bilan to'ldirilmoqda. Ushbu texnologiyalar interaktiv, immersiv va amaliy yondashuvni taqdim etib, aviatsiya mutaxassislari uchun standart frazeologiya va noan'anaviy muloqotni rivojlantirishga yordam beradi. Ushbu maqola zamonaviy vositalarning uchuvchilar va aviatsiya dispetcherlarining Aviatsiya ingliz tilidagi ko'nikmalarini oshirishga qo'shayotgan hissasini o'rganadi.

Aviatsiya sanoatida samarali muloqot parvoz xavfsizligi va operatsion samaradorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Aviatsiya ingliz tili – uchuvchilar va havo harakati dispetcherlari uchun xalqaro havo hududida to'g'ri muloqot qilish uchun zarur bo'lgan maxsus til hisoblanadi. Aviatsiya trenajyorlari va raqamli texnologiyalarning ta'lim dasturlariga integratsiyalashuvi o'quv jarayonini yanada realistik, interaktiv va immersiv (shunchalik haqiqiy bo'lib tuyulishi) qilishga yordam beradi. Ushbu maqolada ushbu texnologiyalarning aviatsiya xodimlarini aviatsiya ingliz tiliga o'rgatishdagi o'rni ko'rib chiqiladi.

Aviatsiya trenajyorlarining til o'rgatishdagi roli

Aviatsiya trenajyorlari haqiqiy parvoz holatlarini simulyatsiya qiladi va uchuvchilar hamda havo harakati dispetcherlariga boshqariladigan muhitda muloqot ko'nikmalarini mashq qilish imkoniyatini yaratadi. Buning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

Realistik muloqot stsenariylari

- Trenajyorlar orqali turli aksentlar, radio signallardagi shovqinlar va favqulodda vaziyatlarni boshdan kechirish imkoniyati yaratiladi.

- Standart frazeologiya va nostandart holatlardagi muloqot ko'nikmalari rivojlantiriladi.

Takrorlash va mustahkamlash

- Haqiqiy muloqot holatlariga qayta-qayta duch kelish natijasida standart aviatsiya ingliz tilidagi iboralar yodda saqlanadi.

- Moslashtirilgan o'quv dasturlari yordamida o'quvchilar o'zlariga murakkab bo'lgan muloqot vaziyatlarini qayta-qayta mashq qilishlari mumkin.

Xatolarni tahlil qilish va darhol fikr-mulohaza olish

- Trenajyorlar orqali olib borilgan muloqotlar yozib olinadi va keyinchalik tahlil qilish imkoniyati mavjud.

- Dasturlar orqali to'g'ri talaffuz, frazeologiya va tushunarli gapirish bo'yicha darhol fikr-mulohaza olish mumkin.

Aviatsiya ingliz tili bo'yicha ta'lim uchun raqamli texnologiyalar

Trenajyorlar asosidagi ta'limni to'ldirish uchun raqamli ta'lim vositalari mavjud bo'lib, ular mustaqil va moslashuvchan o'qitish imkonini beradi. Quyidagi texnologiyalar aviatsiya ingliz tilini o'rganishda muhim rol o'ynaydi:

Virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallik (AR)

- VR muhitlari orqali dispatcherlik markazlari va samolyot kabinalaridagi real sharoitlar simulyatsiya qilinadi.

- AR dasturlari esa interaktiv ma'lumotlar taqdim etib, frazeologiya va havo hududi tushunchalarini vizual ravishda o'rganish imkoniyatini beradi.

Sun'iy intellekt (AI) asosidagi til o'rgatish tizimlari

- AI yordamida ovozni tanish tizimlari talaffuz, intonatsiya va tushunarli gapirishni baholaydi.

- Sun'iy intellekt asosida ishlovchi chat-botlar real vaqtda ATC (havo harakati boshqaruvi) bilan muloqot simulyatsiyasini yaratadi.

Onlayn o'quv platformalari va mobil ilovalar

- ICAO standartlariga mos aviatsiya ingliz tili kurslari o'quvchilarga nazariy va amaliy bilimlarni taklif etadi.

- Mobil ilovalar testlar, eshitish mashqlari va talaffuzni baholash funksiyalarini taqdim etadi.

Nutqni aniqlash va tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyalari

- NLP texnologiyasi og'zaki muloqotni tahlil qilib, xatolarni aniqlaydi va to'g'ri tuzatishlar bo'yicha tavsiyalar beradi.

- Avtomatik nutq baholash vositalari fluensiya (ravonlik) va to'g'ri gapirish darajasini o'lchaydi.

Raqamli va trenajyor asosidagi ta'limning afzalliklari

- Yodda saqlash samaradorligi oshadi – Interaktiv ta’lim usullari an’anaviy darslarga qaraganda yaxshiroq o‘zlashtiriladi.

- Ta’lim xarajatlari kamayadi – Raqamli texnologiyalar va trenajyorlar real parvozlar va murabbiylar ishtirokisiz o‘qitish imkonini beradi.

- Standartlashtirilgan ta’lim – Dunyoning turli burchaklarida joylashgan o‘quvchilar ICAO standartlariga mos keluvchi ta’lim oladi.

- Favqulodda vaziyatlarga tayyorlanish yaxshilanadi – Simulyatsiyalar orqali uchuvchilar va dispetcherlar stressli sharoitlarda to‘g‘ri muloqot qilishni o‘rganadilar.

Muammolar va kelajak yo‘nalishlari

Shu bilan birga, aviatsiya trenajyorlari va raqamli texnologiyalar quyidagi muammolarga duch keladi:

- Dastlabki xarajatlar yuqori – Murakkab trenajyorlar va VR tizimlari katta sarmoya talab qiladi.

- Texnik cheklovlar – Nutqni tanish tizimlari aksent va orqa fondagi shovqinlarni to‘g‘ri aniqlay olmasligi mumkin.

- Insoniy muloqot yetishmovchiligi – Raqamli ta’lim real sharoitlarda ATC va uchuvchilar bilan jonli muloqot qilish tajribasini to‘liq almashtira olmaydi.

Kelajakda sun’iy intellekt, mashinani o‘rganish va immersiv texnologiyalarning yanada rivojlanishi ushbu muammolarni hal qilishda yordam beradi. Ayniqsa, interaktiv va moslashuvchan o‘quv platformalarining rivojlanishi aviatsiya ingliz tilini o‘rganishni yanada samarali va qulay qiladi.

Aviatsiya trenajyorlari va raqamli texnologiyalar aviatsiya dispetcherlari va uchuvchilarining aviatsiya ingliz tilini o‘rganish jarayonini sezilarli darajada yaxshilaydi. Ushbu texnologiyalar immersiv, interaktiv va moslashtirilgan o‘quv muhitini yaratib, parvoz xavfsizligi va operatsion samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi. AI, VR va NLP texnologiyalarining rivojlanishi aviatsiya ingliz tilini o‘rgatish jarayonini kelajakda yanada samarali qilishiga ishonch komil.

Aviatsiya simulyatorlari va raqamli vositalarni til o‘qitish jarayoniga integratsiya qilish bir qancha afzalliklarni taqdim etadi, jumladan, real sharoitga asoslangan o‘qitish, darhol fikr-mulohaza olish va moslashuvchan o‘qitish modullari. Biroq, yuqori xarajatlar, texnik cheklovlar va doimiy kontent yangilanishi zarurati kabi muammolar mavjud. Ushbu muammolarni hal qilish uchun ilg‘or simulyatsiya dasturlariga strategik sarmoya kiritish, murabbiylarni o‘qitish va o‘quv dasturlarini takomillashtirish lozim.

Xulosa

Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, aviatsiya simulyatorlari va raqamli texnologiyalar uchuvchilar va dispetcherlarning Aviatsiya ingliz tili bo‘yicha bilim va malakalarini oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Ularning samaradorligini maksimal darajada oshirish uchun aviatsiya ta’lim muassasalariga ushbu texnologiyalarni standart o‘quv dasturiga

integratsiya qilish, texnologik rivojlanishlarni doimiy kuzatib borish va instruktorlar uchun maxsus treninglar tashkil qilish tavsiya etiladi. Kelgusidagi tadqiqotlar ushbu vositalarning real aviatsiya muloqoti va xavfsizlik natijalariga uzoq muddatli ta'sirini o'rganishga qaratilishi lozim.

Adabiyotlar.

1. Announcement No. 21 of the President of the Civil Aviation Office of 26 October 2010 on the Implementation of European Aviation Safety Requirements JAR-FSTD A.
2. Kozuba J. 2011. "Czynnik ludzki – rola symulatora lotniczego w szkoleniu lotniczym". [In Polish: "Human factor – the role of an air simulator in aviation training".] Logistyka 6.
3. Hać R. 2014. Symulatory w procesie kształcenia i doskonalenia lotniczego personelu latającego i naziemnego w lotnictwie Sił Zbrojnych. [In Polish: Simulators in the Process of Education and Development Of Airborne and Ground Personnel in Armed Forces Aviation.] Siedlce.
4. Seminar Proceedings for Simulators in Aviation: New Technologies. 2008. Warsaw, Dęblin.
5. Kralewski P. 2014. "Pozyskanie systemu szkolenia zaawansowanego AJT odmieni polskie lotnictwo szkolne". [In Polish: "Acquiring an advanced AJT training system will change Polish aviation education".] Available at: <http://Dlapilota.pl>.
6. Kowalska-Sendek M. 2014. "Odrzutowe szkolenie". [In Polish: "Jet training".] Available at: <http://Polska-Zbrojna.pl>