

**“Tarmoq texnologiyalari” fani bo‘yicha elektron o‘quv kursi loyihalash va amalga oshirish.**

Xusenov Murodjon Zoxirovich  
(Buxoro davlat universiteti,  
e-mail: [m.z.xusenov@buxdu.uz](mailto:m.z.xusenov@buxdu.uz),  
ORCID: 0000-0002-1533-3102)

**Annotatsiya:** Axborotlashtirishning milliy tizimini shakllantirishda, jamiyat hayotining barcha sohalarida zamonaviy axborot texnologiyalarini, kompyuter texnikasi va telekommunikatsiya vositalarini ommaviy ravishda joriy etishda hamda ulardan foydalanishda, fuqarolarning axborotga ortib borayotgan talab-ehtiyojlarini yanada to‘liqroq qondirishda, jahon axborot hamjamiyatiga kirishda hamda jahon axborot resurslaridan bahramand bo‘lishni kengaytirishda “Tarmoq texnologiyalari” fanini o‘qitish katta ahamiyatga egadir. Tarmoq texnologiyalari inson jamiyatining barcha sohalariga kirib bormoqda. Ushbu maqolada "Tarmoq texnologiyalari" fanidan elektron o‘quv kursi loyihalash, kurs yaratishda maqsad va vazifalarni belgilab olish, o‘quv faoliyatini tashkil etishning shakllari bayon qilingan.

**Kalit so‘zlar:** Axborot texnologiyalari, elektron kurslar, tizimni loyihalash, vizual ko‘rinish, onlayn dars, ta’lim vositalari, kurslarni baholash.

**Asosiy qism:** "Tarmoq texnologiyalari" fanidan elektron o‘quv kursi loyihalash uchun quyidagi qadamlarni amalga oshirish kerak:

Maqsad va vazifalarni aniqlash: Elektron kursni yaratishdan oldin, maqsad va vazifalarni aniqlash zarur. Maqsadlar o‘quvchilarga nima o‘rgatish kerakligini, ularning bilim darajasini oshirishni yoki qaysi ko‘nikmalarga e’tibor qaratishni aniqlaydi. Maqsad va vazifalar kursning nima uchun yaratildigini, qaysi mavzularni qamrab olishni va talabalarga qanday bilim va ko‘nikmalarni shakllantirishni belgilab beradi.

Maqsad va vazifalarni belgilash uchun quyidagi savollarga javob topish kerak bo‘ladi:

❖ Kurs kim uchun yaratilmoqda? Talaba, xodim yoki boshqa bir jamiyat a'zolarini o'qitish uchunmi?

❖ Kursning mavzusi nima bo'lishi kerak? Bu, talabalarga qanday foyda keltirishi mumkinligini, ularni qaysi ko'nikmalar bilan ta'minlashi kerakligini aniqlaydi.

❖ Kursda qanday talablar ko'rsatilishi kerak? Bu, talabalarga kursni tashkil qilishga kimyoviy, matematikaviy yoki boshqa qobiliyatlar zarur bo'lishini bilishlariga yordam beradi.

❖ Kursning ko'rsatish uslubi nima bo'lishi kerak? Bu, talabalarni qanday shaklda tashqi yoki ichki imkoniyatlardan foydalanishlarini aniqlaydi.

Maqsad va vazifalar aniqlanganidan so'ng, kursni o'rganuvchilarning talabalik darajasini oshirish, ularning ko'nikmalarini tuzatish va ularning ilg'or maqsadlari bilan hamkorlik qilish maqsadiga muvofiq o'qitish jarayonini tayyorlash mumkin.

Kurs strukturasi va mazmuni: Kurs strukturasi va mazmuni, kursni qanday tuzilishini va ma'lumotlarni qanday tartibda o'rgatishni ko'rsatadi. Mazmunda kurs materiallarining miqdori va turlari, o'qituvchilar va o'quvchilar uchun qo'llanadigan qo'shimcha ma'lumotlar, ko'nikmalarni tushuntiradigan misollar va shunga o'xshash ma'lumotlar kiritilishi kerak. Strukturani tuzish uchun birinchi qadam, kursdagi maqsad va o'quvchilarning talablari to'g'risida tafsilotli fikrlashdir.

Keyin, kursni modullarga ajratish lozim, bu modullar bir nechta darslardan tashkil topishi mumkin. Kursdagi modullar va darslar, kursning maqsadiga, o'quvchilarning talablari va mazmuni bilan mos keladigan shaklda tuzilishi kerak.

Kursning mazmuni, modullar va darslar tayyorlangandan so'ng, har bir darsda o'quvchilarning qanday bilishlarini ko'rsatuvchi muvofiqligi aniqlash kerak. Bu yo'l bilan, darslar esa videolarni, yozuvlarni, testlarni va o'quv mashqlarni o'z ichiga oladi.

Kursning oxirida, o'quvchilarning kursni muvaffaqiyatli yakunlashlari uchun

sinovlar va qo'llanmalar qo'shilishi mumkin.

Vizual ko'rinish: Kurs materiallari o'quvchilar tomonidan oson tushunilishi va mehnat sarflanmasligi uchun vizual ko'rinishda bo'lishi kerak. Bu uning mutaxassisligi bo'lmagan o'quvchilar uchun ko'proq foydali bo'ladi. Vizual ko'rinish har xil turlarda bo'lishi mumkin, masalan, slaydshoular, infografikalar, videolar va boshqalar.

Elektron kursning vizual ko'rinishi, o'quv jarayonini o'zlashtirish, o'zlashtirilgan vaqtda, ko'proq nazorat qilish, aniqlash va tahlil qilishning oson yollari sifatida keng qo'llaniladi. Buning sababi, vizual ko'rinish bilan o'rganish, tushuntirish va tahlil qilish, o'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasida o'zaro aloqani oshirishga yordam beradi. Bu, ma'lumotlarni keng qamrovli ko'rsatish, tushuntirish va saqlash imkoniyatini yaxshilaydi.

Elektron kursning vizual ko'rinishi, o'qituvchilar va o'quvchilar uchun o'rganish jarayonini sifatliroq va ko'p qiziqarli qiladi. Shuningdek, vizual ko'rinish, o'quvchilarni qiziqishini oshirish va bilim darajasini yuqoriga ko'tarishga yordam beradi.

Ta'lim vositalari: Elektron o'quv kursini amalga oshirish uchun bir qancha ta'lim vositalaridan foydalanish mumkin, masalan, Moodle, Canvas, Edmodo va boshqalar. Bu tizimlar o'quvchilar va o'qituvchilar uchun ma'lumot almashish, baho berish va boshqa qulayliklar yaratishga imkon beradi.

Kursni baholash va nazorat qilish: Kursni baholash va nazorat qilishga imkon beruvchi ta'lim tizimlari, elektron testlar va boshqa vositalar yaratish lozim. Bu, o'quvchilarning kurs bo'yicha tajribalarini va bilim darajasini baholashga, har xil darajada qo'llanilgan ma'lumotlar va bilimlarning omil-talablarini tushunishga imkon beradi.

O'qituvchilar va o'quvchilar uchun ko'rsatmalar: Kurs yaratish uchun ko'rsatmalar yaratish kerak. Ko'rsatmalar kursni boshqarish, o'quvchilarga yordam berish va boshqa qulayliklarni yaratadi.

Elektron o'quv kurslaridan foydalanish, talabalarning o'quv faoliyatini tashkil etishni osonlashtiradi. Elektron o'quv kurslaridan foydalanishning o'ziga

xos qulayliklari mavjud, masalan, kurs materiallariga onlayn murojaat, kurs vaqti boyunca o'zingizga qulay vaqt rejimi tuzish, ko'rsatilgan bilimlarni bajarish uchun kafedrada bo'lish kerak emasligi, qisqa muddatda ko'proq ma'lumot olish imkoniyatiga ega bo'lish va boshqa bir nechta foydalar. Talabalarning o'quv faoliyatini tashkil etishning bir necha shakli quyidagilar bo'lishi mumkin:

**Onlayn darslar:** Elektron kurs materiallariga online murojaat etish yordamida, talabalar o'z vaqtlarida va o'z tempida o'quv jarayonini tashkil etishlari mumkin. Bu kurs materiallariga o'zingizni o'rgangan vaqtingizni tanlashingiz, o'qituvchilar tomonidan berilgan vazifalarni bajaringiz va kurs materiallarini tahlil qilishni o'z ichiga olgan bir nechta platformalar orqali amalga oshirilishi mumkin.

**Ma'lumotlarni tushunish:** O'quv kurslarida tushirilgan ma'lumotlar to'g'ridan-to'g'ri o'quvchi bilan almashinadi, shuningdek, boshqa ma'lumotlar va ko'nikmalar ko'rinishida ham taqdim etiladi. O'quvchilar bu ma'lumotlarni tushunish va qayta qurishni o'rganish uchun darsdan tashqari ham izohlar va misollar bilan ishlashlari mumkin.

**Elektron testlar:** Kurs davomida o'quvchilar testlar yechish orqali o'rganishlarini baholaydi. Bu testlar qisqa muddatda baholar va natijalar berish uchun qulay bo'ladi va o'quvchilar o'rganishlarini boshqarish uchun yangi yo'nalishlarga yonilishlari mumkin.

**Amaliy mashqlar:** Elektron o'quv kurslari amaliy mashqlar bilan to'liqlashtiriladi. Amaliy mashqlar o'quvchilarning o'rganishlarini joriy qilish va qo'shimcha tajribalar olishlari uchun yaxshi imkoniyat yaratadi.

**Onlayn ko'rgazmalar:** O'quv kurslarida onlayn ko'rgazmalar o'tkazilishi mumkin. Bu ko'rgazmalar o'quvchilar uchun boshqa o'quvchilar bilan aloqalar o'rnatish uchun yaxshi imkoniyatdir va bu ko'rgazmalarda o'quvchilar kursdan qo'shimcha ko'nikmalarni tushunish uchun javoblar topishadi.

**Forumlar va chatlar:** Elektron o'quv kurslari o'quvchilar uchun forumlar va chatlar bilan ta'minlanishi mumkin. Bu imkoniyatlar o'quvchilar uchun o'rganishlarini o'zaro almashish va bir-biriga ko'maklashishga imkon beradi.

**Baho berish:** O'quvchilar elektron kurslar davomida o'zlarining bilim

darajasini baholash uchun baho berishlari kerak bo'ladi. Bu baholar o'quvchilar uchun kursni davom ettirish yoki qayta ishlash kerakligini tushuntirishi mumkin.

Bajarilgan vazifalar: Elektron kurs materiallarida ko'rsatilgan vazifalarni bajaringiz, masalan, sinovlar, testlar, ishlar va boshqalar. Buning yordamida, siz kurs materialini o'rganishingiz va o'z o'quv jarayoningizni tashkil etishingiz mumkin.

O'quv vaqti rejimini tuzing: Elektron kurslardan foydalanish, o'quv vaqti rejimini o'z vaqtida va kerakli shaklda tuzish imkoniyatiga ega bo'lishingizni ta'minlaydi. Bunda, siz o'z vaqtini boshqarishingiz va kurs materiallarini o'qish va vazifalarni bajash uchun qulay vaqt rejimini tuzishingiz mumkin.

Elektron o'quv kursidan foydalangan holda talabalarning o'quv faoliyatini tashkil etish shakllari muhin hisoblanib, an'anaviy ta'lim bilan farqlari va ijobiy xususiyatlarini ochib beradi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Suyumov J., Muhammadjonova N. Moodle tizimi yordamida baholash texnologiyalarini amalda qo'llanilishi va undan foydalanishning o'ziga xosligi//Engineering problems and innovations, 2023.

2. M.Z.Xusenov, Ta'limda zamonaviy texnologiyalar va tarmoqning roli// Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar (2023-yil №1) B:302-305

3. M.З.Хусенов. Методы защиты информационной безопасности в сетевых технологиях вузов // Pedagogik mahorat 2024 yil № 2- B. 202-206.

4. M.З.Хусенов, Роль и значимость облачных технологий в развитии современных сетей, Scientific and Proctical conference "Prospects of development of science and education" Vol. 1 No. 15 , October 2023

5. M.З.Хусенов, Развитие и будущее технологии 5G и его влияние на индустрию, Scientific and Proctical conference "Prospects of development of science and education" Vol. 1 No. 15 , October 2023