



# FAN, TA'LIM VA AMALIYOT INTEGRATSIYASI

ISSN: 2181-1776

**Mirzayev Jamshid Boymurodovich<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali

Axborot xavfsizligi kafedrasida assistent-o'qituvchisi

E-mail: : j.b.mirzayev@gmail.com,

Tel: : +998999788688

## MASOFAVIY TA'LIMNI RIVOJLANTIRISHDA COURSELAB DASTURI ASOSIDA ELEKTRON O'QUV RESURSLARINI YARATISH TEXNOLOGIYASI

### MASOFAVIY TA'LIMNI RIVOJLANTIRISHDA COURSELAB DASTURI ASOSIDA ELEKTRON O'QUV RESURSLARINI YARATISH TEXNOLOGIYASI

*Annotatsiya:* Ushbu maqolada masofadan fan mavzularini elektron o'quv resurlari dasturidan foydalanib o'zlashtirish va "Axborot xavfsizligiga tahdidlar" mavzusi misolida Courselab dasturi asosida elektron o'quv resurlarini yaratish texnologiyasi ishlab chiqilgan.

*Kalit so'zlar:* Innovatsiya, masofaviy ta'lim, axborot xavfsizligi tahdidlari, courselab, texnologiya

### ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ COURSELAB В РАЗВИТИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ



**Аннотация:** В этой статье исследуется технология создания ресурсов электронного обучения на основе программы Courselab по теме «Угрозы информационной безопасности» и использование ресурсов электронного обучения для дистанционного обучения.

**Ключевые слова:** инновация, дистанционное обучение, угрозы информационной безопасности, courselab, технология.

## TECHNOLOGY OF ELECTRONIC LEARNING RESOURCES ON THE BASIS OF THE COURSELAB PROGRAM IN THE DEVELOPMENT OF DISTANCE EDUCATION

**Annotation:** This article explores the technology for creating e-learning resources based on Courselab's Information Security Threats program and explores the use of e-learning resources for distance learning.

**Keywords:** innovation, distance learning, information security threats, Courselab, technology.

### Kirish (Introduction)

Globalashuv asrida har bir soha faoliyatini axborot-kommunikatsiya texnologiyalarisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Hozirgi kunda internetda axborot almashishda axborot xavfsizligi masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda. Ayniqsa global tarmoqda foydalanganda axborotga bo'lgan tahdidlar soni oshib ketadi. Tarmoqdan hujumlar, zararli dasturlar, viruslar doimiy tarzda xavf soladi.

Axborot xavfsizligiga tahdidlar haqida nazariy bilimlar, amaliy yechimlar bo'yicha talabalarga bilim va ko'nikma berish, axborot xavfsizligi soxa mutaxasislarini tayyorlash oliy ta'lim muassasasining vazifasidir. Yoshlarni har tomonlama yetuk shaxs etib tarbiyalash davlat siyosati darajasiga ko'tarilgan bo'lib, Prezidentimiz ham o'z nutquda: "Yoshlarimizning mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma'naviy salohiyatga ega bo'lib, dunyo miqyosida o'z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo'sh kelmaydigan insonlar bo'lib kamol topishi, baxtli bo'lishi

uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz.”- deb aytgan edilar[1].

Hozirgi kunda davlatimizning hamma soxalariga axborot-kommunikatsiya texnologiyalari kirib borgan bo‘lib, buning natijasida shu soxa mutaxassislariga ehtiyoj ortib bormoqda. Davlatimiz rahbari ham o‘z nutqida zamonaviy kompyuter texnologiyalari va Internet tizimi bizdan ancha ilgarilab ketayotganini ta’kidlagan edilar.[2]

Shuning uchun soxa mutaxassislarini o‘qitish, bilim va amaliy ko‘nikmalar berishda zamonaviy, innovatsion usullardan biri elektron o‘quv resurslardan foydalanish zarur.

Elektron o‘quv resurslari - Davlat ta’lim standarti va fan dasturida belgilangan talablar asosida axborot texnologiyalari yordamida ishlab chiqilgan va joriy qilingan elektron ko‘rinishdagi o‘quv–metodik manbalar, didaktik vositalar va materiallar, mezonlarini o‘z ichiga oladi.

Ta’limda axborot xavfsizligi fani bo‘yicha bilim berish va o‘qitish jarayonini tashkil qilish biroz murakkab hisoblanadi. Sababi axborot xavfziligiga tahdidlar haqida ko‘pchilik yetarli tushunchaga ega emas. Shuning uchun axborot xavfsizligi fanlaridan elektron o‘quv qo‘llanmalar, elektron uslubiy ko‘rsatmalar, virtual stendlar, virtual ko‘rgazmalar tayyorlash va ularning yagona bazasini yaratish hozirgi kun talabi hisoblanadi. Bu orqali talabalarga mavzuni yetarli darajada tushuntirib berish oson bo‘ladi. Zamonaviy, raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlashda bilimlarni faqat dars jarayonida berish yetarli emas, ular o‘z ustlarida mustaqil ishlashlari ham lozim. Talabalarning mustaqil o‘zlashtirish jarayonida ma’ruzalar, amaliy va tajriba mashg‘ulotlari, nazorat savollari va testlar, mustaqil ishlar hamda glosarriyni o‘zida mujassamlashtirgan elektron multimediyali resurslardan foydalanilish maqsadga muvofiq bo‘ladi. Elektron o‘quv resurslarida ma’lumotlarni rangli tasvirlar, animatsiyali harakatlari, ovozlari, videolar hamda ma’lum bir mavhum qismlarini virtual namoyish etish orqali berilishi talabalarning o‘zlashtirishini osonlashtiradi.

## **Tadqiqot metodologiyasi (Research Methodology)**

### **Elektron o‘quv resurlar mazmuni va ahamiyati**

Bugungi kunda ta’lim sifatini oshirishda samarali elektron multimediali o‘quv kurslari ishlab chiqarishga qaratilmoqda. Oliy ta’limda fanlarni o‘qitishda qo‘llaniladigan elektron darsliklarning interaktivligi, multimediya manbalariga boyligiga asosiy e’tiborni qaratish kerak.

Axborot texnologiyalari yordamida ta’lim sifatini oshirish uchun darsliklar kreativ va innovatsion sifatlarga ega bo‘lishi lozim. Shuning uchun elektron multimediyali o‘quv resursi ishlab chiqish va sifatini tahlil qilish muhim ahamiyatga ega. Elektron multimediyali axborot resursini ma’lumotlari hajmi, sifati jihatidan baholash kerak. Baholashda an’anaviy va innovatsion usullardan foydalanish muhimdir.

Shuni ta’kidlash kerakki, qog‘oz ko‘rinishidagi materiallar faqat axborot olishni ta’minlaydi, multimediali elektron axborot resursi yordamida olinayotgan axborotning tasavvur orqali xotirada saqlanishi oson kechadi. XXI asrda axborot oqimi shunchalik ko‘paydiki, natijada ularning hammasini xotirada saqlab qolish imkoni yo‘q. Shuning uchun, axborotni tasavvur qilgan holda xotirada saqlanishini osonlashtirishda multimediali elektron o‘quv resursi inson xotirasiga axborotlarni yaxshi eslab qolinuvchi vizual ko‘rinishda uzatadi. Multimediali elektron o‘quv resurslarini tayyorlashda, ulardan foydalanish davomiyligini hisobga olish zarur. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etmasdan ta’lim tizimini taraqqiy ettirib bo‘lmaydi.

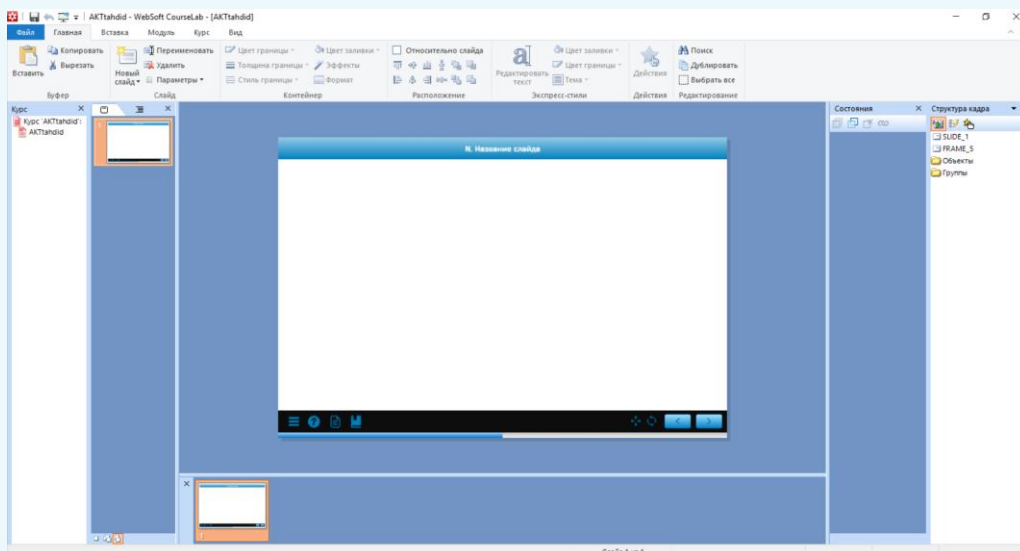
Bu borada oliy ta’lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini, bo‘ljak mutaxassislar kasbiy faoliyatining muhim vositasi sifatida qo‘llash bo‘yicha vazifalarni ilgari surmoqda. Ta’lim jarayoni samaradorligi va sifatini oshirish axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning afzal va qulay imkoniyatlarni, shart-sharoitlarini yaratish va o‘quv jarayonini multimediali elektron o‘quv adabiyotlari, qo‘llanmalar va metodik qo‘llanmalar bilan ta’minlashni taqoza qiladi.[3]

## CourseLab dasturi imkoniyatlari

Elektron o‘quv resursi materiali hozirgi kunga kelib erkin va ochiq kodli dasturiy mahsulotlardan foydalanib yaratilmoqda. Ulardan biri CourseLab mualliflik dasturiy mahsulotidir.

**CourseLab** — bu Internet tizimida, masofaviy ta’lim tizimlarida, kompakt disk yoki boshqa har qanday axborot saqlash vositalarida ishlatish uchun mo‘ljallangan interaktiv ta’lim materiallari (elektron darsliklar) tayyorlash uchun mo‘ljallangan kuchli va ishlatish oson bo‘lgan dasturiy vositadir.[4]

Hozirgi vaqtda **CourseLab** dasturining turli versiyalari ishlab chiqilgan bo‘lib, jumladan CourseLab 2.7 va CourseLab 3.1 versiyalari keng qo‘llaniladi.



1.Rasm. CoursLab dasturining interfeysi

**CourseLab** dasturining asosiy imkoniyatlari quyidagicha:

- WYSIWYG tizimida ko‘rish va natijalarni olish mumkin bo‘lgan ta’lim materiallarini yaratish va tahrir qilish;
- Elektron o‘quv resursi tayyorlovchidan HTML yoki boshqa dasturlash tillarini bilish shart emasligi;
- Qiyin mavzularni tushinishda qulay ta’lim materiallarini yaratish imkonini beradi;
- Testlarni avtomatik yaratish mexanizmiga egaligi;
- Ochiq ob’ektiv interfeys ob’ekt va shablonlar kutubxonasi va foydalanuvchi

- yaratgan kutubxonalarni osonlikcha kengaytirish imkonini beradi;
- Ob'ektlarni animatsiyasi ko'rinishda namoyish etilishi;
  - Elektron o'quv kurslariga har qanday Rich-medianing har qanday turini — Macromedia Flash, Shockwave, Java va video-formatdagi fayllarni joylashtirish imkonini beradi;
  - Musiqalar va turli ovozlarni joylashtirish va sinxronlashning oson mexanizmlariga ega;
  - Microsoft Power Point formatidagi taqdimotlarni o'quv materialiga joylashtirish imkoniyati;
  - Har xil dasturiy ta'minotlarning simulyasiyalarini yaratish imkonini beruvchi ekranni suratga olish mexanizmiga ega;
  - Amallarni izohlashning oson;
  - Elektron o'quv ta'lim kurslarini ko'rish uchun Java dasturining bo'lishi shart emas.

CourseLab dasturi yordamida yaratilgan o'quv kurslari, e'lon (publikatsiya) qilinishiga qarab elektron ta'lim sohasida AICC o SCORM 1.2 va SCORM 2004 (SCORM 1.3) standartlarga mos keladi. CourseLab SCORM 2004 standartiga muvofiq ADL sertifikatiga ega.

CourseLab dasturida elektron multimediyali o'quv kursini ishlab chiqishda ko'pgina imkoniyatlar mavjud bo'lib, o'quv kursini ishlab chiquvchi shaxs dasturdagi tayyor shablondan foydalanishi mumkin yoki o'zini didiga moslab yangi dizayn yaratishi mumkin .

### **Tahlil va natijalar (Analysis and results)**

“**Axborot xavfsizligiga tahdidlar**” mavzusida elektron multimediyali resursi ishlab chiqishda zamonaviy dizayn ko'rinishida, mavzuni o'zlashtirishda talabalar oson va tez tushunishi uchun o'quv kursini sodda va qiziqarli tarzda tuzib chiqildi.

Axborot xavfsizligiga bo'lishi mumkin bo'lgan tahdidlarni tahlillash yaratilayotgan himoyalash tizimiga qo'yiladigan talablarning to'liq to'plamini aniqlash maqsadida amalga oshiriladi. Odatda *tahdid* deganda (umumiy ma'noda)

kimningdir manfaatlariga zarar yetkazuvchi hodisa (ta'sir, jarayon yoki voqea) tushuniladi.

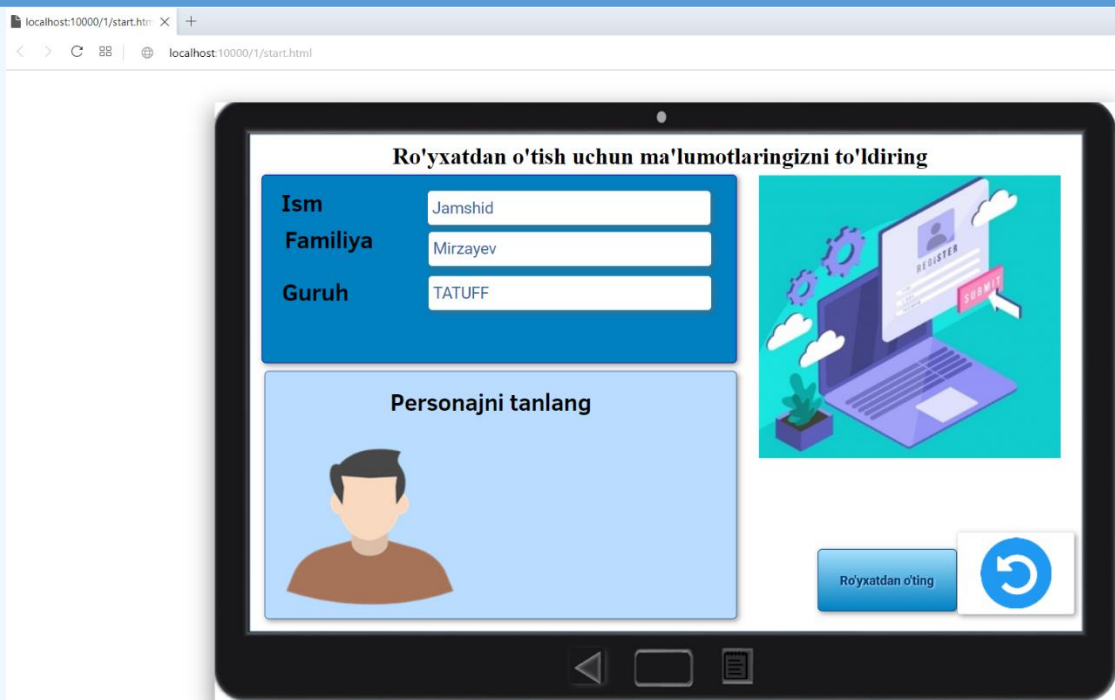
*Axborot tizimiga tahdid* deganda esa axborot tizimining xavfsizligiga bevosita yoki bilvosita zarar yetkazuvchi ta'sir imkoni tushuniladi.[5]

Zamonaviy axborot tizimida saqlanuvchi va ishlanuvchi axborot juda ko'p omillarning ta'siriga duchor bo'lishligi sababli tahdidlarning to'liq to'plamini tavsiflash masalasini formallashtirish mumkin emas. Shuning uchun tahdidlarning to'liq ro'yxatini emas, balki tahdidlar sinfining ro'yxatini aniqlash maqsadga muvofiq hisoblanadi. [6]

“Axborot xavfsizligiga tahdidlar” mazvusini elektron resursini yaratishda ma'lumotlar tarkibini quyidagicha tuzib olindi:

- ✓ O'quv kursiga kirish;
- ✓ Ma'ruza qismi;
- ✓ Taqdimot qismi;
- ✓ Mavzuga oid videolar;
- ✓ Foydali manbalar va manzillar ;
- ✓ Glossariy;
- ✓ Amaliy mashqlar;
- ✓ Test nazorati;
- ✓ O'quv kursini yakunlash.

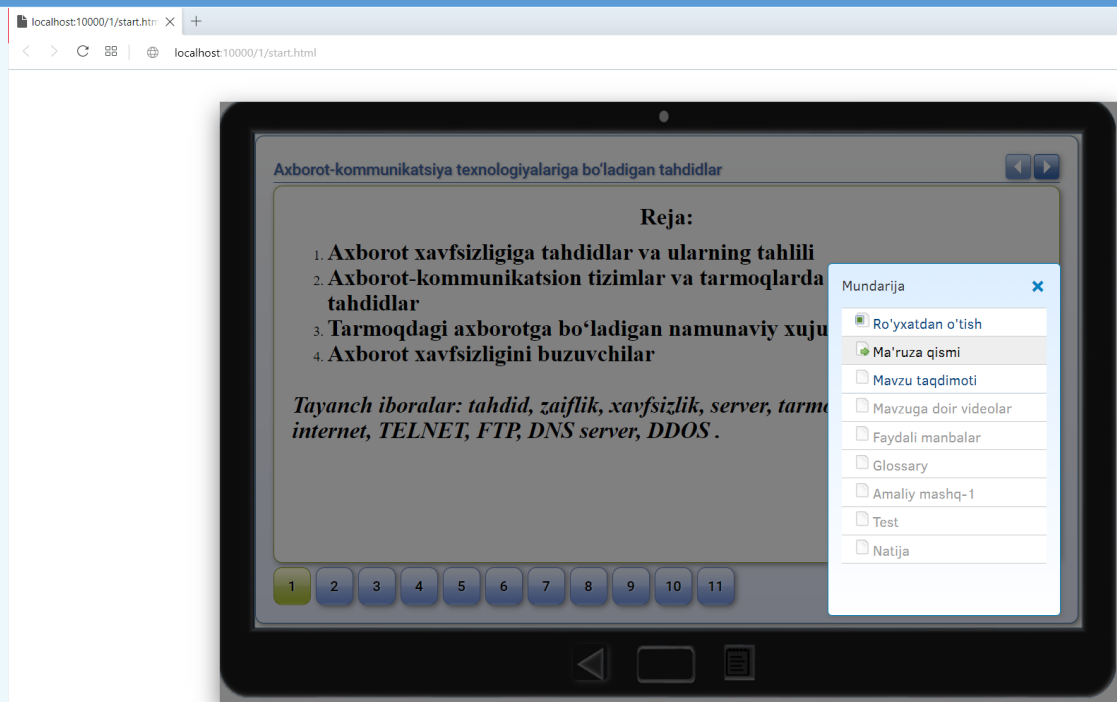
Elektron o'quv resursi oliy ta'lim serveriga joylandi. Talabalar elektron resursdan foydalanish uchun kompyuterida brauzer yordamidan manzilni kiritadi. Courselab dasturi ishlab chiqilgan elektron resursdan foydalanadi. Elektron resursga kirishda talaba shaxsiy ma'lumotlarini kiritib ro'yxatdan o'tadi.



2. Rasm. Elektron o‘quv resursiga kirish oynasi.

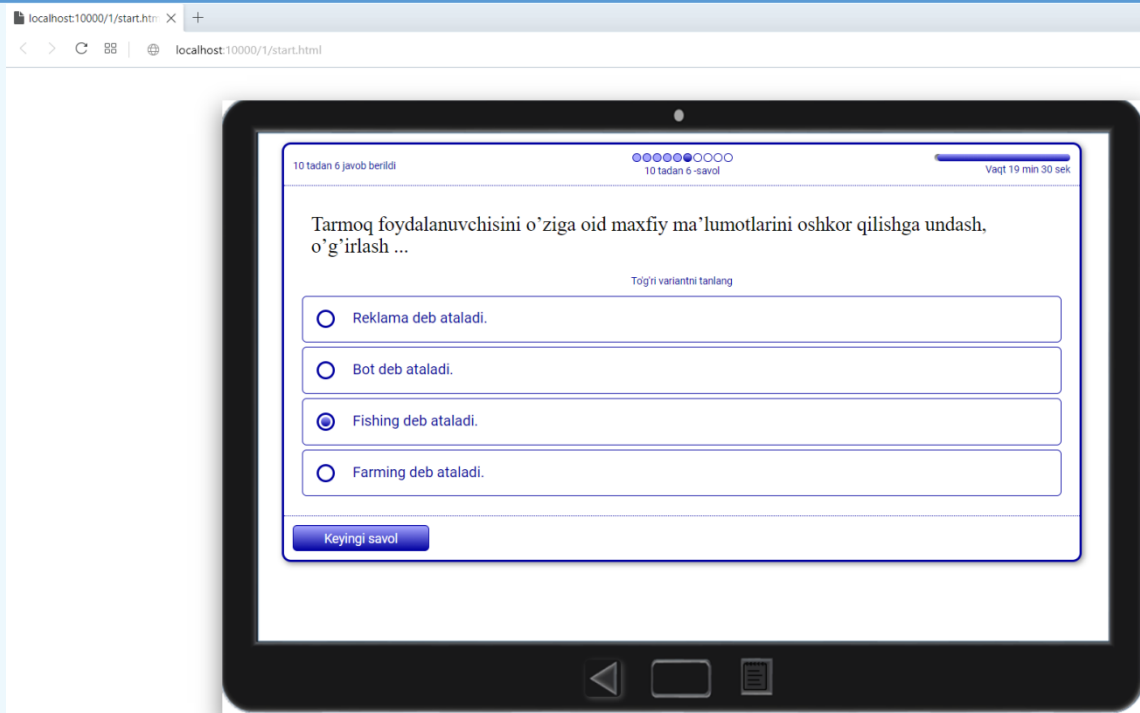
Talaba elektron o‘quv resursiga kiringandan so‘ng, “Axborot xavfsizligga tahdidlar” mavzusiga oid manbalar bilan ketma-ket ta’nishib boradi. Elektron o‘quv resursi mundarijasida ma’lumotlar taqdim e’tilgan. Elektron o‘quv resursi mavzularni ketma-ket taqdim etadi. Talaba birinchi ma’ruzani o‘zlashtiganidan so‘ng keyingi sahifaga o‘ta oladi. Mavzuga oid taqdimotlar, videolar, foydali manbalar, glossariy bilan tanishadi.





### 3. Rasm. Elektron o'quv resursi mundarijasi.

Elektron o'quv resursida mavzuga oid videolar ham joylashtirilgan. "Axborot xavfsizliga bo'ladigan tahdidlar" mavzusiga oid video materiallar bilan tanishadi. Amaliy qismda talabani bilimini mustahkamlash uchun turli masalalar, muammolar, yechimlar keltirilgan. Elektron o'quv resursida mamlakatimizda va xorijda chop etilgan elektron kitoblar joylashtirilgan. Foydali manbalar bo'limida internet xavolalar, elektron fayllar kiritilgan. O'quv resursida talaba mavzuni o'zlashtirganidan so'ng olgan bilimini baholash uchun test joylashtirilgan. Talaba testni ishlaydi, testda yetarli ballni olgan bo'lsa fanni o'zlashtirgan hisoblanadi.



4. Rasm. Elektron o‘quv resursidagi talabani bilimi tekshiruvchi testlar.

### Xulosa (Conclusion)

O‘zbekiston Respublikasi hukumati tomonidan jamiyatni axborotlashtirish, axborot kommunikatsion texnologiyalarini rivojlantirish va shu bilan bir qatorda axborot xavfsizligini ta’minlash, AKTni iqtisodiy va ijtimoiy muhitga tadbiq etish, hamda ta’lim tizimidagi muammolariga katta e’tibor berilmoqda. Kadrlar tayyorlash milliy tizimini rivojlantirish va takomillashtirib borish, yuqori malakali kadrlar tayyorlashda o‘quv jarayonini tashkillashtirish va axborot - kommunikatsiya texnologiyalari imkoniyatlarini keng joriy yetish zarur.

Hozirgi taraqqiyotning jadal suratlarda rivojlanish sharoitida o‘qituvchi innovatsion uslublardan foydalangan holda dars o‘tishi zarurati tug‘ildi. Innovatsion usulda dars berishning turlaridan biri elektron multimediyali o‘quv kursi yordamida ta’lim berishdir. Ayniqsa axborot xavfsizligi oid mavzularni elektron multimediyali o‘quv kursi asosida ta’lim berish o‘z samarasini beradi. Buning uchun elektron o‘quv kursi mahsulotlarini yaratuvchi maxsus dasturlardan foydalanish kerak.

Mavzuga oid o‘quv kursi tanlangan formatga muvofiq oliy ta’lim serverida saqlandi va talabalarga taqdim etildi. Undan tashqaru dars mashg‘ulotlari vaqtida yoki mustaqil ta’lim olishda foydalanish mumkin.

Elektron o‘quv resursi tayyorlash jarayonida quyidagi ishlarni bajarildi:

- Axborot xavfsizligiga tahdidlar o‘rganildi va tahlil qilindi.;
- “Axborot xavfsizligiga tahdidlar” mavzusini o‘qitishda foydalalaniladigan innovatsion ta’lim texnologiyalaridan foydalanish uslubiyotini ishlab chiqildi, amaliyotda qo‘llanildi;
- CourseLab dasturida mavzuning elektron o‘quv resursi ishlab chiqildi;
- Elektron o‘quv resursida mavzu matni, taqdimoti, videolari, amaliy mashg‘ulotlar, nazorat testlari ishlab chiqildi.
- Talabalarni mavzuni o‘zlashtirishda electron o‘quv resursidan foydalanildi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag‘ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo‘shma majlisidagi nutq /. - Toshkent : O‘zbekiston, 2016. — 56 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat’iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik — har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo‘lishi kerak. Mamlakatimizni 2016 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017 yilga mo‘ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma’ruza, 2017 yil 14 yanvar . — Toshkent : O‘zbekiston, 2017. — 104 b.
3. Nazarov U.A, Karimov A.A, Elmuradov B.E “Ta’limda axborot texnologiyalari” fanidan ma’ruzalar matni.. SamDAQI nashri. Samarqand 2014.
4. CourseLab. <https://wikieducator.org/CourseLab>
5. Izohli lug‘at. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari.. Toshkent-2010