

2000-YILDAN
CHOP
ETILMOQDA

BIR YILDA TO'RT
MARTA CHOP
ETILADI

2017/3 (67)

TAHRIR KENGASHI RAISI:

To'laganov A.A.
texnika fanlari doktori, professor

BOSH MUHARRIR:

Samiyev K.A.
texnika fanlari nomzodi

TAHRIR HAY'ATI:

Adizov B.R.
pedagogika fanlari doktori, professor
(bosh muharrir o'rinbosari)
Amonov M.R.
texnika fanlari doktori, professor
Axmedova Sh.N.
filologiya fanlari doktori, professor
Barotov Sh.R.
psixologiya fanlari doktori, professor
Baqoyeva M.Q.
filologiya fanlari doktori
Bo'riyev S.B.
biologiya fanlari doktori, professor
Bushuy A.M.
filologiya fanlari doktori, professor
Djurayev D.R.
fiz.-mat. fanlari doktori, professor
Durdliyev D.Q.
fiz.-mat. fanlari doktori, professor
Hayitov Sh.A.
tarix fanlari doktori, professor
Ikromov I.A.
fiz.-mat. fanlari doktori, professor
Ixtiyarova G.A.
kimyo fanlari doktori
Mirzayev Sh.M.
texnika fanlari doktori, professor
Muhiddinov B.F.
Kimyo fanlari doktori, professor
Ostonov S.H.
Fiz.-mat. fanlari doktori, professor
Olimov Sh.Sh.
pedagogika fanlari doktori
Qahhorov S.Q.
Pedagogika fanlari doktori, professor
Rajabov Q.K.
Tarix fanlari doktori, professor
Roziqov O'A.
Fiz.-mat. fanlari doktori, professor
Sadullayev N.N.
Texnika fanlari doktori
Umarov B.B.
Kimyo fanlari doktori, professor
O'rayeva D.S.
filologiya fanlari doktori, professor

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARLARI:

Navro'z-zoda B.N.
Iqtisod fanlari doktori, professor
To'rayev H.H.
Tarix fanlari doktori, professor

BUXORO DAVLAT
UNIVERSITETI ILMIY
AXBOROTI

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК
БУХАРСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**SCIENTIFIC REPORTS OF
BUKHARA STATE UNIVERSITY**

*Jurnal O'zbekiston Matbuot va axborot
agentligi Buxoro viloyat matbuot va
axborot boshqarmasida
2016-yil 29-fevral
№ 05-073-sonli guvohnoma bilan
ro'yxatga olingan.*

*"Buxoro davlat universiteti ilmiy
axboroti" jurnali Filologiya va Fizika-
matematika fanlari bo'yicha O'zbekiston
Respublikasi Vazirlar Mahkamasi
huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasining
doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy
natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy
nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.*

*Jurnal Oliy o'quv yurtlarining
professor-o'qituvchilari, katta ilmiy
xodim-izlanuvchilar, talabalar, ilmiy
tekshirish muassasalari ilmiy xodimlari,
akademik litsey, kasb-hunar kollejlari
o'qituvchilari hamda umumiy o'rta ta'lim
va turli sohalarida xizmat qilayotgan
ilmiy xodimlar uchun mo'ljallangan.*

**Muassis: Buxoro davlat
universiteti**

MAS'UL KOTIB
Izomova M.K.

MUHARRIRLAR: To'xtayeva G.A.
Temirova D.X.
Voxidova N.N.

BO'LIM MUHARRIRI: Rajabova R.Z.
BO'LIM MUSAHHIHI: Yuldasheva D.Sh.

• ANIQ VA TABIIY FANLAR

Комилов О.С., Астанов С.Х., Каххоров С.К., Аvezмуратов О., Мухамадова А.Б. Радиационно-конвективная гелиосушительная установка карусельного типа.....	2
Мамуров Б.Ж. О переходных функциях кубических и квадратичных стохастических процессов.....	6
Qutbedinov A.K., Mavlonova Y.I. Nisbiylik nazariyasi mavzusiga oid muammolar va ularni ilmiy anglash usullari.....	10
Юлдашев Х.Т., Хайдаров З., Касымов Ш.С. Исследование влияния токового усиления преобразовательных и выходных характеристик преобразователя изображений ионизационного типа.....	13
Фатоев И.И., Ашуров Ф.Б., Ашуров Ф.Н., Рахматов Т.М., Рахматов Р.Ш. Влияние технологии переработки высоконаполненных полимерных материалов на дефектность их структуры.....	19
Мирзоев А.А. Образования и разрушения структур в вязкопластических текучих средах и анализ механизма движения смесей.....	25
Элов Б.Б., Жўраев З.Ш. Электрон таълим тизими бўйича стандартлар.....	30
Савриев Ю.С., Исмаилов С.Ш. Разработка способов повышения качества рафинированных масел.....	36
Рахмонов А.А. Обратная задача для системы интегро-дифференциальных уравнений SH - волны в упруго-пористой среде.....	41
Тўраев М.М. Кўк қарқара (Ardea cinerea L.) ларнинг биоценоздаги ўрнига доир маълумотлар.....	46

• TILSHUNOSLIK

Сапарова Қ.О. Рус ва ўзбек тилларидаги сегмент фоностилистик воситаларнинг қиёсий-типологик хусусиятлари ҳақида.....	51
Равшанов М., Алланазарова С.Х. Тилнинг ижодийлик ва динамик тавсифи масаласи.....	55
Ходжаева Д.И. Орфоэпик терминларнинг луғатлардаги талқини.....	60
Касымова Н.Ф. Дискурсивно-прагматический аспект английских интеррогативов, выражающих вежливость.....	64
Файзуллоев О.М. Лингвокультуремаларда мужассамлашган миллий қадрият.....	69
Жўрақўзиёв Н.И. Қадимги турк-будда шеърлари ва "Ирқ битиг"ларда космогоник образлар ҳамда самовий культ функциялари.....	74
Махмараимова Ш.Т. Локал мифологик тизимларда теоморфизм образлар: генезис ва теоморф метафораларга муносабат.....	79
Абдуллаева Н.Э. Лингвопрагматика: нутқий акт ва мақоллар.....	84
Раджабов Н.Н. Инглиз тили вокализм системаси хусусида.....	90
Рўзиёв Я.Б. Немис тили эргаш гапли қўшма гапларда келаси замоннинг ифодаланиши.....	99
Rakhimov M.M. Discursive meaning and the word.....	106

• ADABIYOTSHUNOSLIK

Ҳайитов Ш.А. Навоий насри нафосати.....	111
Нусратова Ҳ.Ч. Сафар Барноев шеър-и адабий эртақларида фольклоризмларнинг эстетик жиҳолари.....	115
Zaripova R.I. Frazologizmlarning o'rganilishi va taraqqiyot bosqichlari.....	122
Мизрабова Ж.И. "Макбет" трагедиясининг таржимаси муаммолари.....	129
Majidova M.S. Adalbert Shifter va uning "Brigitta" asarida matonatli ayol obrazi talqini xususida.....	134

• NAVOIY GULSHANI

Сайлиева З.Р. "Айла басират кўзи бирла назар...".....	140
---	-----

• FALSHAF VA HUQUQ

Паупов С.С. Мулк ўз амалдорлари билан гўзал ва кучлидир.....	142
--	-----

• TARIXSHUNOSLIK

Ҳайитов Ш.А. Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги (МДХ) ва Болтиқ бўйи мамлакатларидаги ўзбеклар тарихи.....	146
Орзиев М.З., Ризаев Б.Н. Америкадаги чероки хиндлариди нашриёт ишлари ва матбуот.....	149

• IQTISODIYOT

Наврўз-Зода Б.Н., Наврўз-Зода Ш.Б. Иқтисодиёт рақобатбардошлигини тизимли-тузилмавий усулда тадқиқ этиш.....	156
Абдуллоев А.Ж., Давлатов С.С., Тойирова С.А. Қишлоқ хўжалигида кооперация муносабатларини шакллантириш ва ривожлантиришнинг объектив зарурияти.....	160
Джамолов Б.Б. "Ягона дарча" марказлари фаолияти: аҳолига давлат хизматлари курсатиш янги босқичда.....	166

• PEDAGOGIKA

Yo'ldosheva D.N., Rajabova R.Z., Rajabova G.Z. Ona tili ta'limi vositalarining ta'lim maqsadi bilan aloqadorligi (o'rta umumta'lim maktablari misolida).....	170
Сайидова Н.С. Вебинар технологияларга асосланган малака ошириш ва олий таълим тизими жараёни.....	174
Po'latov A.A., Yusupov D.A., Soyipov J.J. Fanlararo aloqalar sistemasida matematik modellardan foydalanish.....	180
Кадиров Р.Х., Саидов И.И. Формирование здорового образа жизни в современном образовательном пространстве.....	184
Махсудов В.Г. Физикадан «механик тебранишлар» бўлимини амалиётда ўрганиш.....	187
Fayzullayeva G.Sh. Adabiy ta'lim sifatini uzluksizlik hamda uzviylikda ta'minlashning shart-sharoitlari.....	191
Хамраев И.Т. Жисмоний маданият факультети биринчи курс талабаларини олий ўқув юртида ўқитиш шароитига мослаштириш йўллари.....	196
Ниязов Л.Н. Кейс-стади усули ва ундан кимё таълимида фойдаланиш.....	200
Омонов П.Х. Чет тили таълимида компетентлик ва қадриятлар тушунчаларининг уйғунлиги.....	206
Атамурадов Ж.Ж., Ҳазратов Ф.Ҳ. Таълим сайтларини бошқариш.....	211
Салимова Ҳ.Ҳ., Назарова С.М. "Шўрланган тупроқлар" мавзусини ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланиш.....	216

• SAN'ATSHUNOSLIK

Авлиякулов М.М., Нуруллаев Ф.Ф. Кошинкорлик санъати сирлари.....	220
--	-----

• QUTLOV

Ўраева Д., Қувватова Д., Ражабов Д. Ҳайдаров Анвар Аскарлович қутлуг 60 ёшда.....	226
---	-----

• MONOGRAFIYA

Муродов М.Н., Бозоров Н.Н. Муқобил энергия манбаларига оид янги адабиёт.....	228
Рашидов У.Ж. Бухоро хунармандчилиги дунёнигоҳида.....	230

• E'LON

"Бухоро давлат университети илмий ахбороти" журналида мақола эълон қилиш талаб ва шартлари.....	232-233
---	---------

Изучаем картину течения одно- и двухфазных сред в трубах круглого сечения с целью, во-первых, объяснить особенности кривых, полученных при измерениях распределения скорости движения в них; во-вторых, понять каким образом особенности внутренних переносов влияют на образование и разрушение пристеночных слоев и ядер потока в конечном счете на сопротивление, а также понять и более адекватно описать физический механизм, лежащий в их основе. В двухфазных средах, если концентрация частиц в жидкости доходит до 0,5%, частицы взаимодействуют друг с другом и возникают явления, изменяющие характер движения частиц и профиль их скорости, а также всего потока. Когда концентрация не превышает 5%, профиль скорости движения сфер близок к параболическому. По мере увеличения относительного размера жестких сфер или их концентрации профиль скорости частиц становится все более плоским, и при объемных содержаниях частиц ~ 30% в эпюре скоростей крупных жестких сфер появляется ядро потока. То есть область поршневого течения, в которой все сферы взаимодействуют между собой, движется с одинаковой скоростью, эта область простирается поперек трубы почти до ее стенок. Более мелкие жесткие сферы образуют меньшую область ядра течения, где все сферы движутся с одинаковой продольной скоростью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айнола Л.Я. Математическое моделирование нестационарных течений в длинных трубах // Известия АН ЭССР. физ. - мат. – 1990. – № 3. – С. 282-289.
2. Лебедев О.В., Хусанов И.Н., Худжаев М.К. О распределении скорости рабочей жидкости в трубе // Доклады АН УзССР. – 1991. – № 15-17.
3. Борщевский Ю.Т. Теория одно- и двухфазного турбулентного пограничного слоя. – Киев: Вища школа, 1975. – 192 с.
4. Овсянников В.М. Расчет возникновения и движения жидкости в трубопроводе // Известия АН СССР. Механика жидкости и газа. – 1981. – № 5. – С. 158-160.
5. Огибалов П.М., Мирзаджанзаде А.Х. Нестационарные движения вязко-пластических сред. – М., 1970. – 416 с.
6. Худайбергенова З.Ш. Влияние реодинамических характеристик нефтяных суспензий на процессы распространения линейных волн: Дис... канд. физ.-мат.наук. – Ташкент, 1991. – 143 с.
7. Яхно О.М. Кинематические характеристики двухслойного потока вязкой жидкости на начальном участке / В кн.: Гидравлика и гидротехника. – Киев: – 1983. – № 37. – С.47-52.

УДК 004;621.398;681.5

ЭЛЕКТРОН ТАЪЛИМ ТИЗИМИ БЎЙИЧА СТАНДАРТЛАР

Элов Ботир Болтаевич

ЎзМУ Математик моделлаштириш ва крипто анализ кафедраси катта ўқитувчиси

Жўраев Зариф Шарифович

БухДУ Ахборот технологиялари кафедраси ўқитувчиси

Таянч сўзлар: масофавий таълим, стандарт, IMS, ADL, ARIADNE, IEEE, ISO, AICC, SCORM, LRN.

Ключевые слова: дистанционное обучение, стандарт, IMS, ADL, ARIADNE, IEEE, ISO, AICC, SCORM, LRN.

Key words: distance learning, standard, IMS, ADL, ARIADNE, IEEE, ISO, AICC, SCORM, LRN.

Ушбу мақолада электрон таълим тизими бўйича стандартлар ва улардан фойдаланиш афзалликлари келтирилган.

В данной статье рассматривается использование стандартов системы электронного обучения и пособий.

The article discusses the use of e-learning system standards and the benefits of e-learning.

Кириш. Масофавий таълим технологияларининг шиддат билан ривожланиб бориши кўп жиҳатдан масофавий таълим технологиялари стандартларининг ишлаб чиқилган

натижалари билан белгиланади. Айни пайтда масофавий таълим технологияларини стандартлаштириш соҳасидаги қуйидаги асосий йўналишларни белгилаш мумкин [1]:

- масофавий таълим технологиялари соҳасида ягона атамашуносликни таъминлаш;
- масофавий таълимни бошқаришнинг ягона моделини таъминлаш;
- масофавий таълим доирасида ахборот алмашинувини таъминловчи маълумотлар моделларини белгилаш;
- масофавий таълим курсларини тақдим этиш даражасига қўйиладиган ягона талабларни шакллантириш (масофавий таълим курси тузилмаси, масофавий таълим курсининг олиб борилиши, бошқарувчи ахборотни алмашиш ва ҳ.к.);
- масофавий таълим ва масофавий таълим курслари тизимлари ўртасидаги интерфейсларни стандартлаштириш;
- тест ўтказиш ёки сертификациялаш, тест топшириқларини алмашиш ҳамда баҳолаш жараёнини ташкил қилишнинг расмийлашувини таъминлаш (балларни ҳисоб-китоб қилиш алгоритми, мослаштирилган тест синовлари алгоритмлари ва ҳ.к.).

Масофавий таълим соҳасида стандартлар ва таснифларни ишлаб чиқувчи кўплаб ташкилотлар (**IMS, ADL, ARIADNE, IEEE, ISO** ва бошқалар) мавжуд бўлиб, масофавий таълим соҳасида стандартлар ва таснифларни ишлаб чиқувчи ташкилотлар сирасига киради.

Асосий қисм. Масофавий таълим соҳасида ташкилотлар томонидан ишлаб чиқилган стандартлар масофавий таълимни стандартлаштириш соҳасидаги турли жабҳаларни қамраб олган. Мақолада масофавий таълим стандартлари соҳасида бир мунча машҳур бўлган **IMS, ADL, AICC** каби ташкилотлар томонидан ишлаб чиқилган ва қўллаб-қувватланувчи масофавий таълим стандартлари санаб ўтилган [2-4].

Aviation Industry CBT Committee (AICC)

Aviation Industry CBT Committee (AICC) – замонавий таълим технологиялари соҳасидаги ҳамжамиятга кўмаклашиш мақсадида замонавий таълим технологияларидан фойдаланишда юқори даражадаги самарага эришиш учун тузилган ва унинг аъзолари томонидан бошқарилувчи нотижорат бирлашма. Бунга масофавий таълим тизимидаги энг яхши жаҳон амалиётларини ўрганиш ҳамда стандартлар, технологиялар ва тавсияларни ишлаб чиқиш учун ўқитувчилар, масофавий таълим курсларини ишлаб чиқувчилар, дастурий таъминотни етказиб берувчилар, тренажерлар ва ҳ.к.ларни ишлаб чиқувчиларнинг кучларини бирлаштириш йўли орқали эришилади. Айни пайтда **AICC** масофавий таълим соҳасидаги унинг турли жабҳаларини қамраб олган бир нечта стандартларни ишлаб чиқди. Шу жумладан, **AICC** томонидан ишлаб чиқилган масофавий таълим соҳасидаги стандартлар ўқув контентини ташкиллаштиришга ҳамда масофавий таълим тизимига бўлган талабларни шакллантиради. Масофавий таълим курслари ва масофавий таълим тизимларини қўллашда **AICC** масофавий таълим соҳасида стандартлардан фойдаланиш ким томонидан яратилган бўлишидан қатъий назар, уларнинг мослигини таъминлашга имкон беради.

Advanced Distributed Learning (ADL) – ўқитишнинг ва касбий тайёргарликнинг иқтисодий жиҳатдан самарали ва қулай бўлган, юқори сифатли воситаларини яратиш учун ахборот технологияларининг замонавий имкониятларидан фойдаланишга йўналтирилган биргаликдаги уринишлар натижасидир.

Лойиҳаларни амалга ошириш учун **ADL** таълим индустрияси учун масофавий таълим соҳасида стандартлар ва таснифномаларни ишлаб чиқиш мақсадида давлат муассасалари, таълим ва илмий доиралар, тижорат компаниялари вакилларида ташкил топган мултимиллий гуруҳларни шакллантиради. Масофавий таълим соҳасидаги бир мунча кенг тарқалган стандартларидан бири сифатида **SCORM (Sharable Content Object Reference Model)** ишланмаси – **ADL**нинг асосий ютуқларидан бири саналади. **SCORM** масофавий таълим тизимлари ва ўқув контентини ташкил этишга қўйиладиган талабларни ўз ичига олади. **AICC** стандартлари каби **SCORM** стандарти ҳам турли ишлаб чиқарувчилар томонидан ишлаб чиқилган масофавий таълим курслари ва масофавий таълим тизимларидан фойдаланиш имкониятини таъминлайди. Айни пайтда **SCORM** стандарти масофавий таълим соҳасида бирмунча кенг тарқалган стандарт ҳисобланади. 2008 йилда **LETSI** ташкилоти масофавий таълимнинг қуйидаги **SCORM – SCORM 2.0** стандарти версияси бўйича мунозара ўтказишни ташкиллаштирди. **SCORM 2.0** масофавий таълим стандарти устида

иш олиб бориш учун бутун дунёдан мутахассислар жалб этилди. Натижада SCORM 2.0 стандартига мос келувчи талаблар жамланди. Айтиш пайтда SCORM 2.0 масофавий таълим стандарти бўйича иш олиб борилиши давом этаётганлиги тўғрисида маълумотлар мавжуд эмас.

SCORM техник талаблар ҳамда стандартлар йиғилган ва бирхиллаштирилган китоблар жамламасини ўзида намоён қилади. Асосан барча техник талаблар ва стандартлар бошқа ташкилотлардан олинган. SCORM таркибига Content Aggregation Model (CAM), Run-time Environment (RTE) and Sequencing and Navigation (SN) каби учта асосий китоб киради.

SCORM Content Aggregation Model китоби

SCORM Content Aggregation Model (CAM) китоби қуйидагиларни тавсифлайди:

- ўқув контенти объектлари турлари ҳам ушбу объектлар каби масофавий таълим тизимлари билан ўқув контенти ўртасидаги муваффақиятли алмашинуви таъминлаш учун тайёрланган бўлиши зарур;

- ўқув контенти объектлари қай йўсинда тавсифланиши зарур;
- ўқув контенти объектларини тақдим этиш кетма-кетлиги қондаси қай йўсинда белгиланиши зарур;

Ўқув контенти объектларининг турлари

Ўқув контенти модели SCORM стандартига мувофиқ қуйидагилардан иборат:

- assets (элементлар);
- sharable content objects (контент объектлари) (SCOs);
- activities (фаолият);
- content organization (контентни ташкиллаштириш);
- content aggregation (контентни агрегациялаш).
- Asset (элемент) – турли мультимедияли элементларни электрон тақдим этиш. Шу жумладан asset сифатида қуйидагилар иштирок этиши мумкин:

- матн;
- тасвир;
- товуш;
- видеороликлар;
- дастурий код ва ҳ.к.

Битта Asset бошқа бир нечта Assetлардан ташкил топган бўлиши мумкин. SCO – масофавий таълим тизимларининг ўзаро боғланиши учун SCORM фойдаланадиган Run-Time Environment ўқув ресурсларини шакллантирувчи бир ёки бир нечта Assetлар тўпламидир.

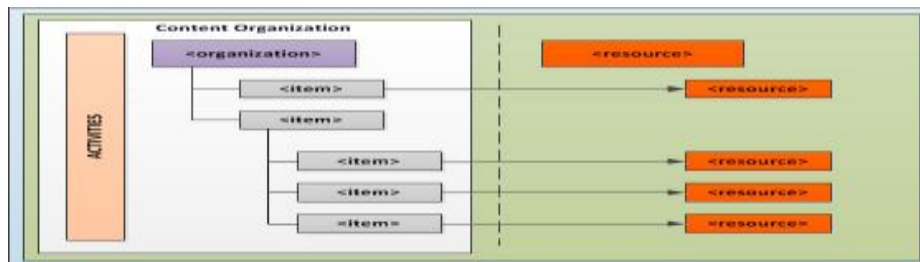
SCO масофавий таълим курсларини ташкил этишнинг қуйи даражаси саналади. Масофавий таълим курсларини ишлаб чиқувчи (гарчи бу SCORM стандартига тўла мос келмасда) нуқтаи назаридан масофавий таълим курслари ва ҳ.к. ларнинг тегишли қисмини муваффақиятли ўтишини белгилаш бўйича мезонлар бир SCOдан бошқасига (таълим траекториясини бошқариш учун масофавий таълим тизимини қўллаш мумкин бўлган SCOни ўтиш учун баҳо қўйилади) ўтиш қондаси, таълимни ўтказилиш кетма-кетлиги айнан шу даражада белгиланади. Агар SCOга бутунлай юзаки қараладиган бўлса, SCO масофавий таълим курсларидан иборат бўлган бўлимларга мос келади. Asset бошқа Assetлардан ташкил топгани боис, SCO Assetдан фақат масофавий таълим тизими билан ўзаро боғланиш имконияти билангина ажралиб туради. SCORM стандарти SCOнинг қандай ҳажмда бўлиши кераклигини белгиламайди. SCORM стандарти нуқтаи назаридан SCO – масофавий таълим тизими билан ўзаро боғланиши мақсадга мувофиқ бўлган доирадаги масофавий таълим курсининг энг кичик мантикий қисмидир. Тажриба шуни кўрсатдики, масофавий таълим курси доирасида улкан ҳажмдаги SCOни қўллаш масофавий таълим курси маълумотлари базасида қурилган масофавий таълим сервиси ишончилигининг камайишига олиб келади. Метамаълумотларни қўллаш орқали SCOни тавсифлаш мумкин, бу уларни маълумотлар омборларидан излашни осонлаштиради.

SCORM стандартига мувофиқ Activities (фаолият) таълимнинг муҳим элементи саналади. Концептуал жиҳатдан Activities таълимни олиб боришда масофавий таълим тингловчиси билан кетма-кетликда бажарувчи ҳисобланади. Соддароқ қилиб айтиладиган бўлса,

Activities масофавий таълим курсининг бўлимлари саналади. Бироқ, физик объектлар (файллар йиғиндиси, расмлар, товушли файллар ва ҳ.к.) бўлган SCODан фарқли ўлароқ, Activities – мантикий объектлар ҳисобланади. Ҳар бир Activity ўз навбатида бошқа Activitiesларни қўшиб олиши мумкин бўлган бир нечта Activitiesларни ўз ичига олиши мумкин.

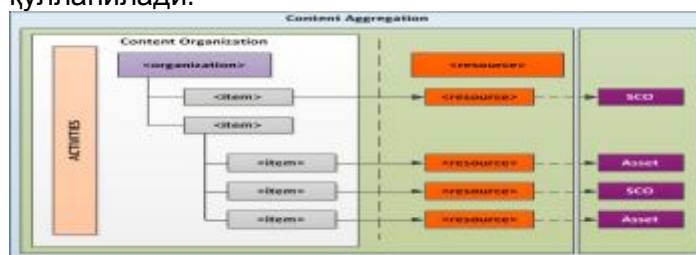
SCORM стандарти Activities даражаси миқдорига нисбатан ҳеч қандай чекловларни кўзда тутмайди. Ҳар бир Activity метамаълумотларни қўллаган ҳолда тавсифланиши мумкин, бу эса уларни маълумотлар омборидан излашни осонлаштиради.

Ўзаро боғланиш ва турли Activitiesлар алоқаси схемасини ишлаб чиқиш учун Content Organization (контентни ташкил қилиш) қўлланилади. Content Organization дарахтсимон иерархияни намоён қилади. SCORM стандарти доирасида таълимни олиб бориш кетма-кетлиги Activities даражасида белгиланади, яъни масофавий таълим тингловчилари масофавий таълим курси Activitiesини қандай ва қай тартибда ўрганишлари моҳиятан белгиланади.



11-расм. Content Organization

Asset ва SCO муносабатларини бир томондан, Activitiesни эса бошқа томондан (Content Organizationни ҳам ҳисобга олган ҳолда) тавсифлаш учун SCORM стандартида Content Aggregation қўлланилади.



2-расм. Content Aggregation

SCORM Content Packaging (ўқув контентини созлаш)

Ўқув контенти ишлаб чиқилганидан сўнг ададини кўпайтириш ва ундан фойдаланиш имкониятини таъминлаш зарур. SCORM стандарти ўқув контентини тузилмалаштириш ва алмаштириш учун IMS Content Packaging Specificationдан фойдаланишни кўзда тутди. Ўқув контентини созлаш (пакетни яратиш)дан мақсад турли ахборот тизимлари ва масофавий таълим курслари ўртасида ўқув контентини алмашиш учун формаллаштирилган йўлни таъминлашдир. Масофавий таълим курсини ишлаб чиқувчининг нуқтаи назарида пакет – масофавий таълим курсини ишлаб чиқиш бўйича ишлар тугаганидан сўнг Буюртмачига бериладиган объектдир. Пакет ўзида zip-файлни намоён этади. Айнан пакет масофавий таълим курси тизимига жойлашади, шундан сўнг тегишли масофавий таълим курсини қўллаган ҳолда ўқитишни бошлаш мумкин. SCORM Content Packagingдан фойдаланган ҳолда шакллантирилган контент пакети (zip-файл) қуйидаги асосий элементлардан ташкил топган:

- ўқув контентининг тузилмаси ва ресурсларини (imsmanifest.xml) тавсифловчи; imsmanifest.xml эса XML 1.0 W3C таснифловчисига мос келиши зарур бўлган XML-ҳужжатдан;

- ўқув контентидан (физик файллар).

SCORM Content Aggregation Model китоби imsmanifest.xml ва ўқув контенти қай тарзда шаклланиши зарур, ҳамда қандай қилиб zip-файл пакетига мос келиши тўғрисидаги тавсифни ўз ичига олади.

SCORM Run-Time Environment китоби. SCORM Run-Time Environment китоби масофавий таълимнинг турли тизимларидаги ўқув контентидан фойдаланишни

таъминлаш мақсадида масофавий таълим тизимида қўйилаётган талабларни тавсифлайди.

Шу жумладан SCORM Run-Time Environment китоби ҳам:

- ўқув контенти ишга тушириш жараёнини белгилайди;
- ўқув контенти ва масофавий таълим тизими ўртасидаги ўзаро боғлиқ бўлган усулларни белгилайди;
- тингловчининг ўқув контенти билан ишлаши тўғрисидаги ахборотни узатиш учун қўлланилувчи маълумотлар моделини белгилайди.

SCORM RTEнинг учта тегишли компоненти бўлиб, улар қуйидагича номланади: Launch, API ва Data Model.

“Launch” SCORMга мувофиқ ишлаб чиқилган ўқув контенти қай йўсинда фойдаланувчига етказиб берилиши ва намоён қилинишини белгилайди. SCORM API масофавий таълим тизими ва ўқув контенти орасидаги ўзаро боғлиқликни таъминлаш мақсадида масофавий таълим курсларини ишлаб чиқиш воситалари ва масофавий таълим тизими ишлаб чиқувчилари томонидан амалга оширилиши лозим бўлган вазифалар йиғиндисини белгилайди. SCORM RTE Data Model ўзида SCORM API вазифаларидан фойдаланишда масофавий таълим тизими ва масофавий таълим курслари орасида маълумотларни алмаштириш учун қўлланилувчи луғатни намоён қилади. Мисол учун масофавий таълим курсидан масофавий таълим тизимида тест синовлари натижаларини узатишда SCORM Data Modelнинг: “cmi.score.scaled” элементини қўллаш зарур. SCORM Data Modelнинг шу ва бошқа элементлари SCORM RTE китобидан батафсил ёритиб берилган.

SCОнинг ҳаётий даври

SCORM стандартига мувофиқ SCОнинг ҳаётий даври қуйидаги босқичларни кўзда тутлади:

- масофавий таълим тизими билан SCОнинг ўзаро боғлиқлигини таъминловчи APIни излаш. Масофавий таълим курси амалда ўзи ишга туширилган HTML-саҳифалари доирасидаги JavaScript объектини излайди;
- лавҳалаштириш (масофавий таълим тизими билан SCОнинг ўзаро боғлиқлик сессияларини яратиш). Тегишли вазифалар таклифи амалга оширилади;
- ҳаракатланиши (масофавий таълим тизими билан SCО ўртасида маълумот алмашини таъминлаш);
- якунланиши (масофавий таълим тизими билан SCО ўзаро боғлиқлиги сессиясининг якунланиши). Тегишли вазифани таклиф қилишни амалга ошириш.

SCО ҳаётийлик даври доирасида SCORM масофавий таълим тизими SCО билан масофавий таълим тизимининг ўзаро боғлиқлигини таъминлай оладиган SCО API (аниқ-роғи API нусхасини)ни тақдим этишини талаб қилади. Ўз навбатида SCORM SCОдан API нусхасини ўзи топиши мумкин бўлган ва ундан ўзи учун зарур бўлган вазифаларни чорлай оладиган SCОни талаб қилади.

SCORM RTE Data Model

SCОнинг масофавий таълимнинг турли тизимлари томонидан ҳаракатланиши тўғрисидаги барча зарур маълумотни сақлашни таъминлаш мақсадида SCORM маълумотлар модели тушунчасини киритади. Унинг доирасида зарур ҳолларда SCОни тақдим қилиш ва масофавий таълим тизимларини сақлаши керак бўлган барча маълумотлар шаклланади. Бунда SCО ўзи учун зарур бўлган SCORM маълумотлар моделининг ўша элементларини қўллаши мумкин. Шу жумладан, SCORM маълумотлари модели доирасида қуйидаги ахборотларни сақлаш таъминланади:

- масофавий таълим тингловчилари шарҳлари;
- SCО билан ишлашни якунлаш мақоми (муваффақиятли, муваффақиятсиз ва ҳ.к.);
- SCОнинг ишчи маълумотлари (SCО ўзи учун зарур бўлган ҳар қандай маълумотни сақлаши мумкин);
- таълим натижаси ва ҳ.к.лар.

SCORM Sequencing and Navigation китоби. SCORM Sequencing and Navigation китоби масофавий таълим курси тузилмасини ва масофавий таълим курсини ишлаб чиқувчи томонидан курсга жойланган таълим стратегияси ва таълим натижаларига асосланган курсни ўтиш жараёнини аниқлайди.

SCORM Sequencing and Navigation китоби тингловчига унга зарур бўлган ўқув контенти тақдим этишни таъминлаш учун, масофавий таълим курси бўйича навигация билан боғлиқ бўлган воқеа-ҳодисаларга қай йўсинда ишлов берилиши кераклигини тавсифлайди.

Масофавий таълим курси бўйича навигация ва кетма-кетликни аниқлаш учун SCORM Sequencing ёки Navigation китоби: Sequencing Definition Model ва Navigation Model каби иккита моделга эга.

Sequencing Definition Model масофавий таълим курсларини ўтказиш кетма-кетлигининг турли вариантларига таъсир кўрсатиш ва тавсифлаш учун қўллаш мумкин бўлган элементлар йиғиндисини аниқлайди. Масофавий таълим курсларини ишлаб чиқувчи тингловчига материални ўзлаштириш кетма-кетлигини мустақил белгилашига, ҳамда масофавий таълим курслари бўлимлари ўртасидан ўтишни амалга ошириш мумкин бўлган қонидани белгилашга имкон бериши мумкин.

Navigation Model масофавий таълим тизимлари ёки масофавий таълим курслари воситасида талабалар томонидан аниқланиши мумкин бўлган воқеа-ҳодисалар йиғиндисини аниқлайди. Бу воқеа-ҳодисаларнинг масофавий таълим тизимида ёки SCОнинг ичида қандай аниқланиши маълум эмас. Ундан ташқари, SCORM навигация учун қўлланилувчи интерфейс элементларига қўйиладиган талабларни ҳам ҳисобга олган ҳолда фойдаланувчилар интерфейси услуги ёки турига нисбатан ҳеч қандай талаб қўймайди.

IMS Global Learning Consortium халқаро нотижорат ташкилот ҳисобланиб, унинг асосий вазифаси таълим соҳасида замонавий таълим технологияларини қўллашни кенгайтиришни таъминлашдан иборат. Бугунги кунда масофавий таълим соҳасида энг машҳур бўлган қуйидаги стандартларни ишлаб чиқиш IMSнинг асосий фаолияти ҳисобланади.

- **IMS Question & Test Interoperability Specification** – талабаларни тест синовларидан ўтказиш ва тест натижаларини баҳолашни кўзда тутувчи ўқув материалларини алмашишни ташкиллаштириш учун қўлланилувчи XML-маълумотларига қўйиладиган талабларни ўз ичига олади.

- **IMS Learning Resource Meta-data Specification** – ўқув материалларининг метамаълумотларининг тавсифига қўйиладиган талабларни ўз ичига олади;

- **IMS Content Packaging Specification** – ўқув контенти мазмуни тузилишига қўйиладиган талабларни ўз ичига олади;

- **IMS Learner Information Packaging** – талаба тўғрисидаги маълумотларни шакллантиришга қўйиладиган талабларни ўз ичига олади.

Learning Resource iNterchange (LRN) – Microsoft корпорацияси билан масофавий таълим соҳасининг етакчи намоёндалари ҳамкорлигида ишлаб чиқилган таълимнинг масофавий таълим соҳасидаги стандарти.

LRN муаллифларга ўқув курслари ва интерфаол материалларни ҳамкорликда яратиш, қўллаш ва янгилашни идентификациялашнинг стандарт усулини тавсия қилувчи материаллар мослиги талаблари тавсифини ўзида ифодалайди. LRN - IMS таснифининг дастлабки тижоратга оид Content Packaging Specification қўлланишидир. “Е-Софт Девелопмент” МЧЖ компания мутахассислари ўз амалий фаолиятлари доирасида ҳеч қачон мазкур стандартга дуч келмаганлар.

Хулоса. Ҳозирда мавжуд бўлган масофавий таълим стандартлари бугунги кунда таълим соҳасида қўлланилаётган ахборот технологияларидан ортда қола бошлади. Бугунги кунда амалдаги масофавий таълим стандартлари томонидан сира ҳам қамраб олинмаган масофавий таълимни ташкил қилиш ва ўтказиш воситаларининг улкан миқдори юзага келди. Шубҳасиз, масофавий таълим стандартларини модернизациялашнинг жиддий фурсати етиб келди. Бироқ, масофавий таълим стандартлари бугунги кунда деярли ривожланмаяпти. Масофавий таълимнинг мавжуд замонавий стандартларини яратиш ва модернизациялаш бўйича бир нечта қадамлар қўйилди. Афсуски, масофавий таълим стандартларини ишлаб чиқиш бўйича ишлар, замонавий масофавий таълим стандартлари қандай бўлишини муҳокама қилиш ва мақсадлар тўғрисидаги декларациядан нарига ўтилмади. Масофавий таълим стандартлари доирасида яхши стандартлаштириш мумкин бўлган қуйидаги жабҳаларга ажратиш мумкин:

- масофавий таълим беришда масофавий таълим тизимларини масофавий таълим курслари ва бошқа ахборот тизимлари интеграциясига;

- масофавий таълим курслари ҳамда масофавий таълим курслари бўлимлари ўртасида ахборот алмашишга;
- масофавий таълимни ҳам ҳисобга олган ҳолда турли шаклдаги таълимнинг интеграциялашувига;
- масофавий таълимни автоном ҳолда ўтувчи талабалар тўғрисидаги маълумотларни олишга ва ҳ.к.

АДАБИЁТЛАР

1. **Элов Б.Б.** Электрон ўқитиш тизимини ташкил этиш воситалари обзори ва уларнинг ривожланиш истиқболлари. ЎзМУ хабарлари, 2/1, 2016. ISSN 2181-7324. – Б. 164-190.
2. **Алоев Р.Д. ва б.** Таълим муассаларида электрон таълим тизимини жорий этиш масалалари. Фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини ахборот коммуникация технологиялари асосида ривожлантириш истиқболлари. Республика илмий-амалий анжуман материаллари тўплами. – Қарши, 2016. – Б. 44-47.
3. **Жўраев З.Ш.** Масофавий таълим стандартлар. Замонавий таълим, 2013. – № 11-12. – Б. 13-16.
4. **Sirojiddinov Sh.S., Elov B.B.** National university of Uzbekistan on the threshold to smart university. International Journal of Computer Science Engineering and Information Technology Research (IJCSIEITR) ISSN(P): 2249-6831; ISSN(E): 2249-7943 Vol. 6, Issue 2, Apr 2016, 23-28 © TJPRC Pvt. Ltd.
5. **Elov B.B.** Portal of National University of Uzbekistan. International Journal of Applied Engineering Research and Development(IJAERD) ISSN(P): 2250-1584; ISSN(E): 2278-9383 Vol. 6, Issue 2, Apr 2016, 33-38 © TJPRC Pvt. Ltd.

УДК. 663.335

РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА РАФИНИРОВАННЫХ МАСЕЛ

Савриев Юлдош Сафарович

Базовая докторантура (PhD) БухИТИ

Исмамов Суннатullo Шамсуллаевич

Доцент кафедры Химической технологии БухИТИ

Таянч сўзлар: ишқорий нейтраллаш, натрий алюминати, ишқорий эритмалар, йўлловчи моддалар, эркин ёғкислоталари, мойнинг ранги, эркин ва боғланган госсипол, ишқорнинг қуюқлиги, ошиқча микдори, соапстоклар, электромагнит ишлов берилиши ва унинг кучланганлиги, мойнинг сифати ва чиқими.

Ключевые слова: щелочная нейтрализация, алюминат натрия, щелочные растворы, сопутствующие вещества, свободные жирные кислоты, цветность масла, свободный и связанный госсипол, концентрация щелочи, избыток щелочи, соапстоки, электромагнитная обработка и ее напряженность, выход и качество масла.

Key words: alkaline neutralization, alkaline solution of aluminate and sodium hydroxide, accompanying substances, free fat acids, color of oil, free and linked gossypol, concentration and surplus of alkali, superfluous quantity, soap stock, electromagnetic processing and its intensity, the production and quality of oil.

Ушбу мақолада рафинацияланган ёғнинг сифатини ва озуқавий қийматини ошириш, материал, энергетик ва иссиқлик сарфларини қисқартириш мақсадида пахта ёғини аввал натрий алюминат, кейин натрий гидроксид ёрдамида электромагнит ишлов бериш орқали интенсификациялаш, пахта ёғини ишқорий нейтраллаш бошқа ўсимлик мойларини нефтраллашдан сезиларли фарқланиши таҳлил этилган.

В данной статье рассматривается интенсификация технологии рафинации сырого хлопкового масла путем последовательной обработки его растворами сначала алюмината натрия, затем гидроксида натрия с применением электромагнитной обработки с целью повышения качества и пищевой ценности рафинированного масла, сокращения материальных, энергетических и тепловых затрат. Щелочная нейтрализация хлопкового масла значительно отличается от нейтрализации других растительных масел.