

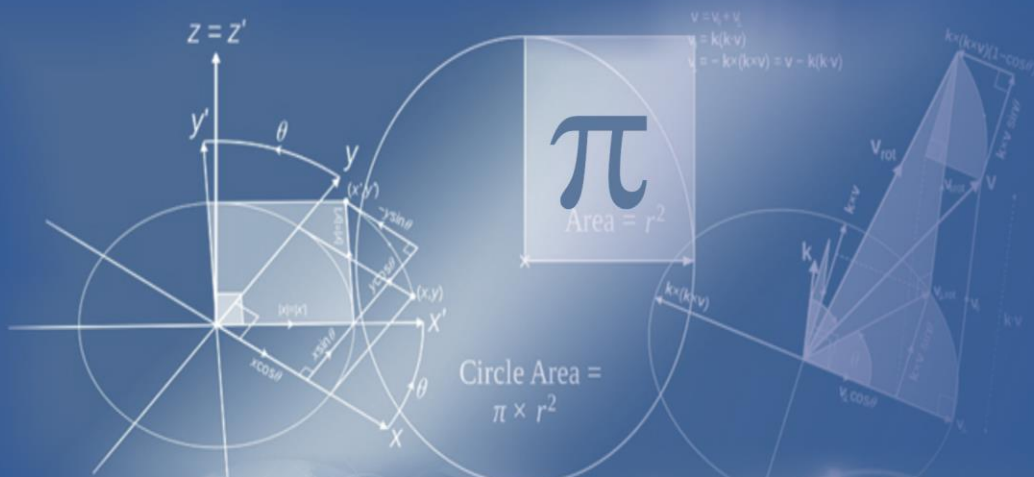


Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық  
университеті

Казахский национальный педагогический  
университет имени Абая

# ХАБАРШЫ ВЕСТНИК BULLETIN

«Физика-математика ғылымдары» сериясы  
серия «Физико-математические науки»



№2(58)

$E=mc^2$

2017

**Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті**  
**Казахский национальный педагогический университет имени Абая**  
**Abai Kazakh national pedagogical university**

# **ХАБАРШЫ**

# **ВЕСТНИК**

# **BULLETIN**

**«Физика-математика ғылымдары» сериясы**  
**Серия «Физико-математические науки»**  
**№2(58)**

**Алматы, 2017**

ХАБАРШЫ

“Физика-математика ғылымдары”  
сериясы № 2 (58)

Бас редактор  
ф.-м.ғ.д. А.С. Бердышев

Редакция алқасы:  
Бас ред. орынбасары:  
ф.-м.ғ.д. З.Г. Уалиев

Жауапты хатшылар:  
п.ғ.к. О.С. Ахметова  
п.ғ.к. Г.З. Халикова

Редакциялық алқа мүшелері:

Dr.Sci. Alimhan K. (Japan)  
Phd.d.Cabada A. (Spain)  
Phd.d. Ruzhansky M. (England)  
п.ғ.д., ҚРҰҒА академигі

А.Е. Абылкасымова  
т.ғ.д. Е.Амиргалиев  
ф.-м.ғ.к. М.Ж. Бекпатшаев  
п.ғ.д. Е.Ы. Бидайбеков  
ф.-м.ғ.д. М.Т. Дженалиев  
ф.-м.ғ.д. М.Н. Калимолдаев  
ф.-м.ғ.д. Б.А. Қожамқұлов  
ф.-м.ғ.д. Ф.Ф. Комаров  
(Беларусь)

ф.-м.ғ.д. В.Н. Косов  
т.ғ.д. М.К. Құлбек

ф.-м.ғ.д. В.М. Лисицин (Ресей)  
п.ғ.д. Э.М. Мамбетакунов  
(Қырғыз Республикасы)

ф.-м.ғ.д. С.Т. Мухамбетжанов  
ф.-м.ғ.д. А.Садуллаев

д.п.н. Е.А. Седова (Ресей)  
ф.-м.ғ.д. А.Л. Семенов (Ресей)

ф.-м.ғ.д. К.Б. Тлебаев  
т.ғ.д. А.К. Тулешов

ҚРҰҒА академигі Г.У. Уалиев

© Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,  
2017

Қазақстан Республикасының  
Ақпарат  
министрлігінде тіркелген  
№ 4824 – Ж - 15.03.2004

(Журнал бір жылда 4 рет шығады)  
2000 жылдан бастап шығады

Басуға 10.07.2017 ж. қол қойылды  
Пішімі 60x84 1/8.  
Көлемі 43,12 е.б.т.  
Таралымы 300 дана. Тапсырыс 131.

050010, Алматы қаласы,  
Достық даңғылы, 13  
Абай атындағы ҚазҰПУ-ің  
“Ұлағат” баспасы

Мазмұны  
Содержание

МАТЕМАТИКА.  
МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ  
МАТЕМАТИКА. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ  
МАТЕМАТИКИ

Айдос Е.Ж. Расширение множеств определения и значения функции.....	3
Әбдіманапова М.Ә., Есимова А.Т. Сингулярлы ұйытқыған дифференциалдық теңдеудің шеттік есебінің асимптотикалық бағалары.....	8
Баймұханов Б., Дәулетқұлова А.Ө., Төлеуханова З.М. Оқушылардың функционалдық математикалық сауаттылығын қалыптастыру.....	13
Бекболғанова А.Қ., Омарбаева Б., Избасарова М.А. Оқушылардың функционалдық математикалық сауаттылығын дамытатын өндірістік мазмұндағы есептер және оның шығару жолдары.....	18
Бердышев А.С., Сарсенбаева А.Н. Сұйықтықпен қорытылған кеуек орталарда сейсмикалық толқындардың таралуының сызықтық емес математикалық моделін құру.....	23
Еркін Қ., Мұхан Ф., Хомпыш Х. Бір өлшемді псевдопараболалық теңдеу үшін кері есептің шешімділігі.....	28
Есенова М.И., Амалбекова Л.Е. Компоненты математической грамотности учащихся.....	34
Жумалиева Л. Д. Болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігін қалыптастырудағы элементар сандар теориясының есептері.....	40
Ильясова Р.А., Бекболғанова А.К. Методика формирования алгебраического метода решения текстовых задач.....	43
Иманбаев Н.С., Жидебаева А.Н. К распределению собственных значений одного нагруженного оператора дифференцирования.....	49
Қадырбаева Б.А., Валиев А.Т. Математиканы оқыту үдерісінде интерактивті әдістерді пайдалану.....	55
Коксалов К.К., Куттыхожаева Ж.К. Решение уравнения устойчивости пластины вариационным методом.....	59
Маханбет С., Хомпыш Х. Псевдопараболалық теңдеу үшін кері есептің сандық шешімі.....	63
Николенко А.Б. О синтезе итерационных программ в системе натурального типа.....	68
Нурбаева Д.М. О проблеме преемственности в обучении курсу алгебры в школе и педагогическом вузе.....	73
Нурбаева Д.М. О некоторых вопросах методики преподавания курса алгебры в школе и педагогическом вузе.....	77
Нуржумаев О.Н., Нугманов Ж.А. Математическое и численное моделирование волновых процессов отражения и преломления SH-волн в слоистой анизотропной среде.....	81
Полегенько И.Г. Возможность описания структур нечеткой логики с помощью алгебраических структур.....	86
Сарсенбаева А.Ж. Задача Римана для обобщенных аналитических функций с нарушением условия нормальности....	90
Сыдыков Б.Д., Муратбекова М.А. Болашақ математика мұғалімдерінің ізденіс-зерттеушілік іс-әрекеттерін ұйымдастырудың тәсілдері.....	95
Сыдыков Б.Д., Хабибуллаев Ж.О. Болашақ математика мұғалімінің кіші жастағы оқушылардың логикалық ойлауын дамытуға кәсіби даярлығын қалыптастыру.....	100
Токибетов Ж.А., Жанай Ә.Ж. О задаче коши для системы гиперболического типа Первого порядка.....	105

Главный редактор  
д.ф.-м.н. А.С. Бердышев

Редакционная коллегия:

Зам.главного редактора:  
д.ф.-м.н. З.Г. Уалиев

Ответ. секретарь:  
п.э.к. О.С. Ахметова  
п.э.к. Г.З. Халикова

Члены редколлегии:

Dr.Sci. Alimhan K. (Japan)

Phd.d.Cabada A. (Spain)

Phd.d. Ruzhansky M. (England)

п.э.д., академик НАН РК

А.Е. Абылкасымова

д.т.н. Е.Амиргалиев

к.ф.-м.н. М.Ж. Бекпатшаев

д.п.н. Е.Ы. Бидайбеков

д.ф.-м.н. М.Т. Дженалиев

д.ф.-м.н. М.Н. Калимолдаев

д.ф.-м.н. Б.А. Кожамкулов

д.ф.-м.н. Ф.Ф. Комаров

(Республика Беларусь)

д.ф.-м.н. В.Н. Косов

д.т.н. М.К. Кулбек

д.ф.-м.н. В.М. Лисицин (Россия)

д.п.н. Э.М. Мамбетакунов

(Киргизская Республика)

д.ф.-м.н. С.Т. Мухамбетжанов

д.ф.-м.н. А.Садуллаев

д.п.н. Е.А. Седова (Россия)

д.ф.-м.н. А.Л. Семенов (Россия)

д.ф.-м.н. К.Б. Тлебаев

д.т.н. А.К. Тулешов

академик НАН РК Г.У. Уалиев

© Казахский национальный  
педагогический университет  
им. Абая, 2017

Зарегистрирован в Министерстве  
информации  
Республики Казахстан,  
№ 4824 - Ж - 15.03.2004  
(периодичность – 4 номера в год)

Выходит с 2000 года

Подписано в печать 10.07.2017 г.  
Формат 60x84 1/8.  
Об. 43,12 уч.-издл.  
Тираж 300 экз. Заказ 131.

050010, г. Алматы, пр. Достык, 13,  
Издательство «Ұлағат»  
КазНПУ им. Абая

Толбасова Б.Қ., Есдәулет А. О.А.Жәутіковтің дифференциал-  
дық теңдеулерді шешуге қосқан үлесі..... 110

Тукенова Л.М., Абдураймова Б.К. О существовании -  
аппроксимация модели неньютоновских жидкостей..... 115

## ФИЗИКА. ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ ФИЗИКА. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ

Аубекерова Ж.Н., Кинжебаева А.С. Методика расчета  
критической скорости аквапланирования..... 121

Vaimolda D. Application of the x-ray fluorescence analysis in the  
coal industry..... 125

Баймолда Д. Көмірдің химиялық құрамын зерттеуде  
аналитикалық әдістерді қолдану..... 128

Ерболат Б.Т., Жекеева Б.М. Гелиотехниканың қазіргі заманғы  
негізгі ерекшеліктері..... 135

Жамалов А., Жакупова Д.О. Күн жүйесі арқылы жылумен  
камтамасыздандыру..... 139

Жамалов А.Ж., Сыдыкқұл И.Е. Оптимизация емкости  
аккумулятора теплоты в системах солнечного отопления..... 146

Жолдасбаев С.Қ., Елеусінов А.И., Исламғожаев Т.Ү.,  
Мәжітов Ш.С., Қожағұл А.Т. Мобильді роботтың жылдамдық  
беру мен бұрылу механизмдерінің өзара қатынастары негізінде  
кеңістіктегі қозғалысын модельдеу..... 151

Зорканов А.Ж. Моделирование перехода от казоустойчивой  
роботосистемы из неактивного состояния в активное..... 156

Ильясов Н., Алимбекова Н.С. Бейсызық физика және  
нанотехнология..... 159

Ильясов Н., Накипбекова Г.Т., Сейдахметова Н.Е.,  
Бутабаева А.Р. О тестовой форме контроля и оценивания  
знаний..... 163

Касенов С.Е., Алимова А.Н., Тлеулесова А.М., Темирбеков  
А.Н. Численное решение прямой задачи по схеме переменных  
направлений..... 168

Косов В.Н, Кулбеков Д.М. О новом экспериментальном методе  
по изучению процессов водопоглощения пористых твердых  
тел..... 173

Құрбанғалиева Ә.Қ., Шайхова Г.Н., Сыздыкова А.М. Екі  
компонентті комплексті модификацияланған Кортвег – де  
Фриз теңдеулер жүйесінің солитондық шешімдері..... 178

Мамбетакунов Э., Сыдыкова Ж.Қ., Оспанбеков Е. Болашақ  
физика мұғалімдерін даярлау мәселелері..... 186

Мұқашев Қ.М., Алиева М.Е. Толқындық құбылыстарды  
оқытудың дидактикалық қағидаларын жетілдіру мүмкіндіктері.. 192

Нурлыбаева Э.Н., Ташенова Ж.М, Қудайкулов А.Қ.,  
Жанақова Д.М. Аппаратные методы и алгоритмы определения  
параметров системы с плавающей площади поперечного  
сечения..... 197

Рыстығұлова В.Б., Әбдіқахарова Р.Ә. Қарапайым серіппелі  
маятниктің еркін тербелістерін модельдеу..... 202

Рыстығұлова В.Б., Жетенбаев Н.Т. Джозефсон әсері және  
аскыноткізгіштерді қолдану..... 207

Сақабай Д.Ә., Байзақова Е.М. Педагогикалық тәжірибеде  
оқыту мен тәрбиелеудің инновациялық әдістерін тиімді  
қолдану..... 211

Тастамбекова З.М., Дробышев А.С. Азот криоматрицасында  
су криоконденсатының полиморфты және полиаморфты  
айналымдары..... 216

Тезекеев С.М., Бекмуратова Ж.Н. Жарықдиодты шамдардың  
артықшылықтары мен кемшіліктері..... 221

Уалиев Г., Уалиев З.Г., Уалиева И.М. Динамический анализ  
электромеханических систем на основе уравнении Лагранжа-  
Максвелла..... 225

Шоқанов Ә.Қ., Оспанбеков Е.А., Құрманбаева Г.А.  
Педагогикалық жоғары оқу орындарында «атомдық және  
ядролық физика» курсының оқытудың әдістемелік негіздері..... 230

ИНФОРМАТИКА. ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУ  
ӘДІСТЕМЕСІ. БІЛІМ БЕРУДІ АҚПАРАТТАНДЫРУ  
ИНФОРМАТИКА, МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ  
ИНФОРМАТИКИ.  
ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Абдыкаримова С.П., Буканова А.К., Акаева М.Е. Использование программы ispring suite при создании мультимедийных электронных учебных пособий.....	237
Асылбекова Ш.М. Шығыс түрлендіргіші бар автомат.....	242
Аубакиров С.С. Классификация новостей при помощи APACHE LUCENE.....	248
Байзақов Н.Н. Электронды хаттама жіберудің криптографиялық қауіпсіздігі.....	252
Джурунтаев Д.З., Заурбек А., Айдаров К., Урмашев Б.А., Нугманов Ж.А. Синтез и моделирование схем цифровых устройств с использованием сапр vivado и языка описания высокого уровня VERILOG.....	256
Дүйсева Г.О., Беркімбаев К.М., Оразбекұлы Қ. Мобильді оқыту құралдарын пайдаланудың қазіргі әлеуеті.....	263
Idrisov S.N., Turkistanov V.B., Esekenova A.A. Applications of mobile training in education.....	267
Исаев С.Ә., Дүйсебаева Ф.Н. Ақпараттық технологияны қолданып шетел тілін үйрету.....	271
Мамырбаев О.Ж., Bagher B., Турдалыұлы М. Распознавание казахского письменного текста на основе нейронных сетей.....	275
Муратова Г.И., Болеев Т.К. Структурная характеристика информационной компетентности будущих специалистов.....	280
Мусина А.Б., Аубакиров С.С. Извлечение словаря на основе статистических данных.....	283
Найзабаева Л.Қ., Оразбеков Ж.Н., Оразбекова Н.М. Филиалдар желісін басқарудың корпоративтік ақпараттық жүйесі үшін үлестірілген деректер қорының құрылымы.....	288
Неверова Е.Г. Проблема выбора программного продукта для статистического анализа больших данных.....	294
Нугманова С.А., Жаксылыкова А.Е. Обзор web-технологий для разработки электронного задачника.....	298
Оразбеков С.К., Нұрғазы М.Б., Халық Ә.Д., Төлеген М.Б. Қазақ тілінің жиілік сөздігін әзірлеу зерттемесі.....	302
Плотникова Т.Г. Развитие навыков алгоритмического мышления при обучении студентов направления подготовки «Прикладная информатика».....	309
Сарбасова А.К. Электрондық коммерция туралы.....	314
Туржанова Д.М., Пыркова А.Ю. Исследование графа сцены в JAVA 3D.....	319
Халықова К.З. Болашақ информатика мамандарын инновациялық іс-әрекетке даярлау.....	325
Шокишалов Ж.М. Классификация конфликтов в информационно-коммуникационной сфере. Анализ литературы.	
Ярославская Н.А. Нереляционные базы данных: технологии NoSQL .....	335
Алимбекова Г.Б. Ұстазға арналған ақ тілек.....	339



УДК 338:002.6: 334.012  
ГРНТИ 06.54.51: 06.56.21

А.К. Сарбасова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ф.-м.г.к, әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университетінің доценті,  
Алматы қ., Қазақстан

## ЭЛЕКТРОНДЫҚ КОММЕРЦИЯ ТУРАЛЫ

*Аңдатпа*

Соңғы уақытта жоғары дамыған ақпараттық жүйелер мен технологиялар жағдайында сауда және түрлі саудасаттық саласындағы, жаңа тұжырымдамалар мен санаттарын жоғары дамытуға. Бұл, ең алдымен, осындай «Электрондық коммерция» тұжырымдамасы ретіндегі ұғымдар және «электрондық коммерцияны» қамтиды.

Бұл мақалада «Электрондық коммерцияның» («Е-коммерция») пайда болу тарихы және электрондық бизнес-коммерция электрондық байланысты негізгі түсініктер мен анықтамалар, электрондық коммерция түрлі құраушылары енгізілді. Кәсіпорындардың ұйымдастырудың жаңа формалары қарастырылған. Жаңа бизнес (оның ішінде, электрондық) енгізу жолдарын жүзеге асыратын фирмалар мысалдары келтірілген. Бизнесің осыған ұқсас түрлерін қамтитын операциялар түрлері сипатталған. Шаруашылық жүргізудің жаңа формаларын қолданудың болашағы туралы айтылған.

**Түйін сөздер:** электрондық коммерция, желілік экономика, Интернет-дүкендер, электрондық дүкендер, ақпараттық жүйелер және технологиялар, бизнес процесс, ақпарат, «жұмсақ» тауарлар, «қатты» тауарлар.

*Аннотация*

А.К. Сарбасова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> к.ф.-м.н., доцент Казахского национального университета им. аль-Фараби,  
г.Алматы, Казахстан

## НЕМНОГО ОБ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

В последнее время в условиях высокого развития информационных систем и технологий появляются новые понятия и категории в области торговли и различных торговых операций. К ним прежде всего относятся такие понятия, как понятия «электронная коммерция» и «электронная торговля».

В данной статье немного прослежена история появления термина «электронная коммерция» («E-Commerce»), введены основные понятия и определения, связанные с электронной коммерцией и с ведением электронного бизнеса, различные составляющие электронной коммерции. Рассмотрены некоторые новые формы организации предприятий. Приведены примеры фирм, осуществляющих такого рода новые формы ведения бизнеса (а именно - электронного). Описаны виды операций, включающиеся в подобный вид бизнеса. Дана перспектива применения новых форм хозяйствования.

**Ключевые слова:** электронная коммерция, электронная торговля, сетевая экономика, Интернет-магазины, электронные магазины, информационные системы и технологии, бизнес-процесс, информация, «мягкие» товары, «жесткие» товары.

*Abstract*

## ABOUT ELECTRONIC COMMERCE

Sarbassova A.K.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cand.Sci. (Phys-Math), Associate Professor of Al-Farabi KazNU, Almaty, Kazakhstan

Recently, in the context of the high development of information systems and technologies, new concepts and categories in the field of trade and various trade operations. They primarily include concepts such as the concepts of «e-commerce» and «electronic commerce».

This article traces the history of the appearance of the term «electronic commerce» («E-Commerce»), introduced the basic concepts and definitions related to e-commerce and the conduct of e-business, the various component of e-commerce. Some new forms of organization of enterprises. Examples of firms carrying out such new forms of doing business (namely, electronic) are given. Describes the types of transactions that are included in this type of business. The prospect of applying new forms of management is given.

**Key words:** E-Commerce, e-commerce, network economy, e-shops, information systems and technologies, business process, information, «soft» goods, «hard» goods.

Соңғы кездерде ғылыми техникалық прогрестің қарқынды дамуына байланысты адамдардың күнделікті өміріне әртүрлі интернет-ресурстардың таралуымен, жаңа сауда операцияларының енуімен, информациялық жүйелер мен технологияларға байланысты жаңа ұғымдар және категориялар кірді. Осы ұғымдарға ең бастысы мынандай ұғымдар «электрондық коммерция» және «электрондық сауда» жатады.

«Электрондық бизнес», «электрондық коммерция» терминдерінің ішіне «дәстүрлі қағаз құжат айналымының орнына электрондық айналымның кеңінен қолданылуы есебінен коммерциялық операцияларды өткізу технологиясы» кіреді [1].

Электрондық коммерцияға тек қана Интернет арқылы тауарлармен қызметтерді сату және сатып алу ғана жатады деп есептеуге болмайды. [2, 3].

Электрондық коммерция компьютерлік желі бойынша ақшалай қаражатты аудару және сату-сатып алу операцияларынан басталды [4]. Бірақ қазіргі кезде бұл ұғым кең ауқымда таралды. Қазір сауданы тауардың жаңа түрі ретінде қарастырып, мысалы, электрондық түрдегі ақпарат деп саналады.

Қоғамды ақпараттандыру кезеңінде ақпаратты өндіру және қалыптастыру, оны толық қолдану үшін маңызды болып табылады.

Басқарудағы ақпарат материалдық игіліктерді өндіру, бөлу, айырбастау және тұтыну процестеріне қызмет көрсетеді және халық шаруашылығын және оның бөлімдерінің ұйымдық-экономикалық басқару мәселесін шешуді қамтамасыз етеді [5]. Ол экономикалық, технологиялық, әлеуметтік, заңдық, демографиялық және басқа мазмұнды әртүрлі мағлұматтарды көрсетеді. Ақпараттық процесте басқарушылық қызмет қандай болса, сонымен қатар, энергетикалық, материалдық, еңбек, қаржылық маңызды ресурстардың бірі ретінде ақпарат болып табылады.

Технологияда өндірістік және шаруашылық операциялар, адамдар, өнім шығару, тауарды сату және алу фактілері бойынша алғашқы мағлұматтарды өңдеу еңбек пәнінің ролін атқарады, ақпарат нәтижесінде алынатын – еңбек өнімі ролін атқарады, ол басқарушылық шешімді қабылдау және талдау үшін қолданылады.

Әдеттегі сауда циклы бірнеше кезеңнен тұрады. Нарықтың қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін фирмалар жаңа өнімдерді жасап және өндіріп шығады (зат, қызмет немесе ақпаратты көрсеткеніне тәуелді емес), барлық тармақтар ұзындығында өздері үшін табыс көзін жасап, сол тауармен нарыққа шығып, оны танытып және сатылымнан кейінгі қолдауды қамтамасыз етеді.

Сатып алушылар ең басында бір өнімге деген мұқтаждықтарын анықтап, содан соң ол туралы ақпаратпен танысып, қай жерде сатып алу керек орнын іздеп, барлық нұсқаларды салыстырып (бағасы, қызмет көрсету деңгейі, өндірушінің беделін және т.б.) және содан кейін ғана сатып алады.

Электрондық коммерция өнеркәсіпті ұйымдастырудың жаңа түрлерін, сонымен қатар, бизнесті жүргізудің жаңа түрлерін ұсынады. Мысал ретінде, Вашингтон штатының Сиэтл қаласындағы кітап сататын Amazon фирмасын алуға болады. Сатушы сөресі бар дәстүрлі дүкені болмаса да, ол фирма Интернет арқылы барлық өнімдерін сатады және баспагерден сатып алушыға тікелей тауарды жеткізуді ұйымдастырады. Қазір баспагерлерге тауардың көп қорын жинау қажет емес.

Kantara және Software.net компаниялары алдыға тағы бір қадам жасады. Себебі, олардың барлық өнімдері - коммерциялық программалық жасақтама, ол компьютерде сақталып, Web арқылы тапсырыстарды қабылдау үшін қолданылады. Нәтижесінде бұл компаниялардың айналым қорлары толығымен цифрлық болып табылады. Тағы да бір мысал ретінде AMP корпорациясын келтіруге болады, ол корпорация өзінің тапсырыс берушісіне электрондық ажыратқыштар және ілеспелі компоненттерді тікелей Web-каталогтан сатып алуға мүмкіндік береді, соның арқасында EDI-тапсырыстарына (Electronic Data Interchange – электрондық әдіспен деректердің алмасуы) және растауды қажет етпейді.

Қазақстанда көптеген тауар түрлері, мысалы Lamoda.kz арқылы сатылады.

Электрондық коммерция тікелей табыс табу үшін тауар және қызметтерді сату, сатып алумен тікелей байланысты тек қана іскерлік операциялар ғана соның ішіне жатпайды. Бұл ұғымға табыс түсіруді қолдауда: мысалы, тауар және қызметке сұранысты жасау, клиенттерге қызмет көрсету және сатудан кейінгі қолдауды ұсыну, сонымен қатар, іскерлік серіктестер арасындағы әрекеттестікті жеңілдету кіреді.

«Жұмсақ» және «қатты» тауарлар негізінде сәйкесінше қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді тауарларды түсінеміз. Мұнда ең бірінші электрондық түрде көрсетілген (ақпарат, программалық жасақтама және т.б.), ал екіншісі ретінде – қалғандары (заттық тауарлар, басқа түрлі тауарлар) түсініледі. Мынадай түсіндіру компьютерлік қауымдастықта қабылданған «soft» және «hard» терминдерінің түсіндірмесіне сәйкес келеді.

Коммерциялық қызмет электрондық желі бойынша кейбір физикалық шектеулерді алып тастайды. Интернеттегі компьютерлік жүйелер аптаның жеті күнінде, тәуліктің 24 сағатында клиенттерді



қолдауды қамтамасыз етуге мүмкіндігі бар. Өнімге тапсырыстар кез келген жерден кез келген уақытта қабылдана береді.

1 кестеде тауарды сатудың жаңа және ескі әдістері келтірілген.

Кесте 1

Тапсырыс орындаудың сатылары	Дәстүрлі коммерция (бірнеше ақпарат иесі қолданады)	Электрондық коммерция (бір ақпарат иесі қолданады)
Тауар туралы ақпарат алу	Журналдар, жарнамалық брошюралар, электрондық каталогтар	Web-беттері
Тапсырысты рәсімдеу	Баспа бланкісі, хат	Электрондық пошта
Тапсырысты бекіту	Баспа бланкісі, хат	Электрондық пошта
Каталогтарды қарау, бағасын анықтау	Каталогтар	Электрондық каталогтар
Тауардың барлығын тексеру және бағасын растау	Телефон, факс	Электрондық каталогтар
Тапсырысты рәсімдеу	Баспа бланкісі	Электрондық пошта, Web-беттері
Тапсырысты жіберу (сатып алушы)	Факс, пошта	Электрондық пошта, EDI технологиясы
Тапсырысты алу (жеткізуші)	Факс, пошта	Электрондық пошта, EDI технологиясы
Тапсырысты кезекке қою	Факс, пошта	Web мәліметтер базасы арқылы қол жетімді
Қоймада тауардың барлығын тексеру	Баспа бланкісі, телефон, факс	Web мәліметтер базасы арқылы қол жетімді, Web-беттері
Жеткізу кестесіне енгізу	Баспа бланкісі	Электрондық пошта, электрондық мәліметтер базасы
Шот-фактураны жасау	Баспа бланкісі	Web мәліметтер базасы арқылы қол жетімді
Тауарды алу (тасымалдаушы)	Баспа бланкісі	Электрондық пошта
Алғанын растау	Баспа бланкісі	Электрондық пошта
Шот-фактураны жіберу (жеткізуші)	Факс, пошта	Электрондық пошта, EDI технологиясы
Шот-фактураны алу (сатып алушы)	Факс, пошта	Электрондық пошта, EDI технологиясы
Төлемді кестеге енгізу	Баспа бланкісі	EDI, Web мәліметтер базасы арқылы қол жетімді
Төлем жасау (сатып алушы)	Пошта	EDI, EFT
Төлемді алу (жеткізуші)	Пошта	EDI, EFT

### Электрондық коммерция дегеніміз не

«Электрондық коммерция» атауы жаңа терминдер, категориялар және ұғымдардың пайда болуына әкелді. Жаңа ұғымдар: электрондық дүкен, электрондық сауда, электрондық аукцион, электрондық витрина, электрондық ақша, электрондық төлем жүйесі, электрондық цифрлық қолтанба және т.б. пайда болды.

Қазіргі уақытта «электрондық коммерция», «Интернет-коммерция» сияқты негізгі ұғымдардың әртүрлі анықтамасы белгілі, сонымен қатар оларға жақын ұғымдар - «электрондық сауда». Әрбір автор өзінің кәсіптік дайындығына сәйкес және жинақтаған тәжірибесіне қарай көрсетілген ұғымдарға толықтай айқын мағына береді.

Интернет-технология көмегімен электрондық коммерция жүзеге асады (E-Commerce).

«E» - бұл electronic (электрондық), латын тілінен аударғанда *тез* деген мағынаны білдіреді.

«E» - бұл economical, ағылшын тілінен аударғанда *үнемді* деген мағынаны білдіреді.

«E» - бұл extendent business, ағылшын тілінен аударғанда *кеңейтілген бизнес* деген мағынаны білдіреді.

Жоғарыда келтірілген «электрондық коммерция» ұғымының анықтамасы және сол сияқты «Интернет-коммерцияда» электрондық коммерцияның қазіргі жүйесінің енгізілуіне байланысты жаңа ұғымның

немесе оның көп бөлігінің барлық элементтерін толығымен көрсетпейді [6]. Мұнда көрсетілген жүйенің мақсатқа сай қызмет көрсетуі жоқтың қасы, сонымен қатар, коммерция жүргізу әдісінің принциптілігі жоқтың қасы.

«Интернет-коммерция» ұғымын тек қана сауда және жарнама қызметінің түрлеріне келтіреді. Сол кезде іскерлік операциялардың жеткілікті үлкен көлемі (өнімді бөлу туралы мәміле, сауда өкілеттігі, факторинг, лизинг, жобалау, консалтинг, инвестициялық келісім шарт, пайдалану және концессия туралы мәміле, іскерлік және өндірістік ынтымақтастықтың басқа түрлері және т.б. және бірлескен қызмет) осы анықтамадан түсіп қалды.

«*Электрондық коммерция* - бұл дәстүрлі коммерция түрлерін салыстырып, жоғары экономикалық тиімділікті қамтамасыз ету мақсатында коммуникациялық орта және алдыңғы қатарлы ақпараттық технологияларды қолдануды қарастыратын іскерлік амалдар және мәміленің кез келген түрі» [7].

Электрондық коммерция – бұл жай ғана Интернет желісіндегі жаңа ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолдануға негізделген сауда емес, ол әртүрлі бизнес әрекеттерінің үлкен құрамынан тұрады. Электрондық коммерция көмегімен фирма миссиясында тұжырымдалған экономикалық және қаржылық мақсаттарға жетуді қамтамасыз етеді.

1968 жылы АҚШ-та авиация, теміржол және автомобиль көлігі бойынша үш индустриалды стандартқа келісу үшін TDCC (Transportation Data Coordination Committee) арнайы комитетін құрды. EDI (Electronic Data Interchange) ұйымдары арасында мәліметтердің электрондық алмасуы үшін стандарт негізінде бұл комиссияның қызметінің нәтижесі көрінді [1]. Стандарт ANSI X.12 (host-based) атауына ие болды. EDI мәліметтер алмасуын, өндеуді және бизнесті байланыстыру болып табылады [1].

«Электрондық коммерция» термині өзіне көптеген әртүрлі технологияларды біріктіреді, соның ішінде - EDI, электрондық пошта, Интернет, интранет (компания ішінде ақпарат алмасу), экстранет (сыртқы ортамен ақпарат алмасу).

*Электрондық сауда* - электрондық коммерция жүйесінің жеке жағдайы болып табылады. Бұл (көтерме немесе бөлшек) сауда дегеніміз тауарды және қызметті жеткізуші оны белгілі бір бағаға ұсынады.

«Электрондық сауда – дегеніміз ұйымдарға, көтерме саудагерлерге және тұтынушыларға шығындарын қысқартып, сонымен қатар, тауар және қызмет сапасын жоғарылатып және жеткізу жылдамдығын арттырып отыратын қазіргі бизнес әдістемесі болып табылады» [8].

Авторлар электрондық сауда және бизнес арасындағы айырмашылықты ерекшелемейді, бұл тартысты мәселе болып табылады. Сонымен қатар, келтірілген «электрондық сауда» ұғымының анықтамасы дәстүрлі сауда үшін сипатталған ұғымнан ешқандай айырмашылығы жоқ.

Бірінші және екінші жағдайда да шығындарды қысқартып, тауар және қызмет сапасын жоғарылатып, тапсырысты орындау жылдамдығын арттыру қажет [6].

«*Электрондық коммерция* – бұл әртүрлі телекоммуникациялық технологияларды қолданатын және электрондық әдіспен жүргізілетін іскерлік әрекеттердің кез келген түрлерін өзіне қосатын жалпы тұжырымдама» [6]. Іскерлік әрекеттер тікелей фирмалар, фирма және тапсырыс беруші, сонымен қатар, фирмалар және мемлекеттік кәсіпорын арасында жүргізіледі.

Электрондық коммерция Интернет-экономика негізінде жүзеге асырылады, оны көбіне *желілік экономика* деп атайды.

*Желілік экономика* - «экономикалық жүйенің кез келген жерінде тұратын жеке адам немесе кез келген компанияның жеңіл және ең аз шығынмен басқа кез келген компаниямен немесе жеке адаммен бірлескен жұмысы, сауда үшін идея және ноу-хау алмасу немесе жай ғана ляззат үшін байланыса алатын орта» [9].

Қазіргі ақпараттық технологиялар электрондық коммерция жүйесінде қолданылатын арнайы ақпараттық және аппараттық жасақтама инфрақұрылымын, жалпы қызметтерді, арнайы қосымшаларды, сонымен қатар, құқықтық құрылымды және сәйкес стандарт және ережелерді өзіне қосады.

*Коммуникациялық технологиялардың* негізгі өзге түріне: электрондық пошта, факс, электрондық мәліметтер алмасу технологиясы (EDI) және электрондық төлемдерді (EFT) жатқызуға болады. Технологиялардың аталған түрлерінің әрқайсысы электрондық коммерция жүйесінің қалыпты жұмыс жасауын қамтамасыз ету үшін қажет.

Электрондық коммерция жүйесінің жұмыс жасауының негізін электрондық (виртуалдық) дүкендер құрайды.

«*Электрондық дүкендер* Интернет желісінде web-сервер құру негізінде саудагердің сататын өкілдігін көрсетеді» [6]. Осындай мекемені құрудың басты мақсаты Интернет желісіндегі басқа пайдаланушыларға тауар сату және қызмет көрсетуді қамтамасыз етумен айналысады.

Электрондық коммерция жүйесінің қолдану сферасы айтарлықтай сан түрлі. Олар іскерлік амалдар (бизнес-амалдар) және мәмілелердің кең ауқымын өзіне қосады, жеке жағдайда:

- әлеуетті тапсырыс беруші және жеткізуші арасындағы байланысты орнату;
- қажетті ақпаратпен электрондық алмасу;
- электрондық дүкенде тауар сатып алған клиентті сатуға дейінгі және сатудан кейінгі қолдау (өнім немесе қызмет туралы толықтай ақпаратты қамтамасыз ету, өнімді қолдану бойынша нұсқауды беру, сатып алушыда туындаған сұрақтарға оперативтік жауап беру);
- тауарды немесе қызметті сату актісін тікелей жүргізу;
- сатып алуды электрондық төлеу (электрондық ақша жіберу, кредиттік карточка, электрондық ақша, электрондық чектер қолданумен);
- сатып алушының өнім жеткізілімі, соның ішіне, физикалық тауарлар үшін жеткізуді басқару және оны қадағалау, сол сияқты тауарды тікелей жеткізу электрондық жолмен таралуыда мүмкін;
- виртуалдық мекеме құру, өз бетінше жұмыс жасайтын фирмалар үшін қол жетпейтіндей өнім және қызмет көрсету мүмкіндігін алу үшін өзінің әртүрлі қор түрлерін біріктіретін тәуелсіз компаниялар топтарын құрайды;
- фирма-өндіруші және оның сауда серіктестерінің бірлесіп жүргізетін өзбетінше бизнес-процестерін жүзеге асыру.

«Бизнес-процесс – бұл белгілі ұйымдық құрылымның негізінде компания қызметінің нақты коммерциялық (кәсіпкерлік) мақсатын жүзеге асыру көмегімен құрылатын процедуралардың, амалдардың бір-бірімен байланысқан жиынтығы; сондай-ақ, құрылымдық бөлімшелер функциялары және олардың бір-бірімен қатынасы ертерек нақты анықталған және айқындалған» [6].

Электрондық коммерция жүзеге асырылатындай қызмет сфералары да сан түрлі.

Электрондық коммерция өтетін негізгі қызмет сфераларына мыналар жатады [10-12]:

- электрондық маркетинг (Интернет-маркетинг);
- электрондық дүкенді құруды қаржыландыру, сонымен қатар сақтандыру;
- тауарды және төлемді алуды, тапсырысты қоса алғандағы коммерциялық әрекеттер;
- бірнеше компаниялармен жаңа өнім немесе қызметті бірлесіп жасау;
- өнімді бірлесіп өндіріп үлестіруін ұйымдастыру;
- бизнесті басқару (салықтар, кеден, рұқсат беру, концессиялар және т. б.);
- көліктік қызмет көрсету, тасымалдау техникасы және жабдықтау әдісі;
- бухгалтерлік есепті жүргізу;
- даулық жағдайларды және даулы мәселені шешу.

Электрондық коммерция: ұлттық және интернационалдық (халықаралық) әртүрлі деңгейлерде жүзеге асырылады.

Осы деңгейлердегі іскерлік амалдарды жүргізу айырмашылығы негізінде техника-технологиялық құрамдас емес (себебі электрондық коммерция жалпы ерекшелігімен ажыратылады), заңдық құрамдастан тұрады.

Интернационалдық деңгейде (ішкі ұлттықпен салыстырғанда) электрондық коммерция жүйесін іске асыру маңызды түрде қиындайды.

Бұл салық салудың әртүрлі жүйесі, кедендік жинау, әртүрлі елдер арасындағы әртүрлі келісіммен қатар және жеке келісімді қабылдаумен туындаған факторларда банктік әрекеттерді жүргізу ережесін қолдануда айтарлықтай айырмашылық бар. Ұлттық деңгейде электрондық коммерция жүйесінің жұмыс жасауы негізінен фирма өкілдігімен және желісімен, жарнамамен, сонымен қатар, сатуға дейінгі және сатудан кейінгі қолдаумен байланысты.

Интернет желісіндегі толық коммерциялық амалдар өзіне тауарға тапсырыс, жеткізу, алу, шоттан көшірме және төлемді жүзеге асыру әдеттегі электрондық әдіспен әкеледі. Сонымен қатар, салықтық және кедендік міндеттерді орындау мақсатында авторластырылған орталардың әрекеттестігінің жеткіліктігін қамтамасыз етеді.

Интернеттің таралуымен және ақпараттық технологиялардың арқасында [13, 14], сатып алушылар үйлерінен шықпай тауар туралы ақпарат алып және сатып алуды жүргізе алады. Ал кәсіпкерлер өздерінің бизнестерінің дамуының жаңа түрткісіне ие болып, сатып алушылардың үлкен тобын жинайды.

Қазақстан республикасының экономикасының қазіргі жағдайында жаңа алдыңғы қатарлы технологияларды, сонымен қатар, оның табысын анықтайтын бизнесті жүргізудің жаңа прогрессивті түрлерін енгізу қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Кобелев О.А. Электронная коммерция. – М.: Дашков и К, 2011. – 684 с.
- 2 Сибирская Е.В., Старцева О.А. Электронная коммерция. – М.: ФОРУМ, 2011. – 288 с.
- 3 Электронная коммерция / Под ред. Л.А. Брагина. – М.: Экономистъ, 2005.
- 4 Тримевен Ф. Открой свой электронный бизнес: 10 золотых правил начинающего бизнесмена в сфере высоких технологий / Пер. с англ. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.
- 5 Савицкая Г.В. Анализ эффективности и рисков предпринимательской деятельности: методологические аспекты. – М.: ИНФРА-М, 2008.
- 6 Царев В.В., Канторович А.А. Электронная коммерция. – СПб.: Питер, 2002. – 320 с.
- 7 Соловяненко Н.И. Приоритеты законодательства в области электронной коммерции // Мир электронной коммерции. – 2000. - №1.
- 8 Kalakota R., Whinston A. Frontiers of electronic commerce // Addison-Wesley, 1996. – P.487.
- 9 Status Report on European Telework: Telework 1997 // European Comission Report, 1997.
- 10 Алексунин В.А. Электронная коммерция и маркетинг в Интернете. – М.: Дашков и К, 2005.
- 11 Маркетинговые коммуникации: практикум / В.А. Алексунин, Е.В. Дубаневич, Е.Н. Скляр. - М.: Дашков и К, 2014. - 193 с.
- 12 Экономический анализ / Под ред. Л.Е. Басовского. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 222 с.
- 13 Дорохова М.А. Как заработать в Интернете: практ. пособие. – М.: Дашков и К, 2013. - 187 с.
- 14 Шевченко В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. – М.: КНОРУС, 2012. - 288 с.

УДК 004.946  
ГРНТИ 28.17.33

Д.М. Туржанова<sup>1</sup>, А.Ю. Пыркова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> магистрант Казахского национального университета им. аль-Фараби, г.Алматы, Казахстан

<sup>2</sup> доцент Казахского национального университета им. аль-Фараби г.Алматы, Казахстан

## ИССЛЕДОВАНИЕ ГРАФА СЦЕНЫ В JAVA 3D

### Аннотация

Статья посвящена одному из мощнейших инструментов для создания трехмерной графики – Java 3D API. Проведен анализ разновидностей данного интерфейса программирования приложений: DirectX и OpenGL. По сравнению с другими решениями, Java 3D представляет собой графическое программирование с использованием объектно-ориентированного подхода. Преимуществом является независимость от платформы. Также в статье подробно разъясняется ключевое понятие, на котором базируется все программирование на Java 3D – «граф сцены» - с использованием диаграмм. Предоставляется код двух программ с комментариями, реализованных на Java 3D. Первая программа визуализирует вращение сферы, вторая программа - движение автомобиля, управление которым предоставляется пользователю. В статье приводится пример граф-сцены на основе кода программы №1.

**Ключевые слова:** визуализация, Java 3D, DirectX, OpenGL, граф сцены, трехмерная графика, API, графическое программирование.

### Аңдатпа

Д.М. Тұржанова<sup>1</sup>, А.Ю. Пыркова<sup>2</sup>

## JAVA 3D КӨМЕГІМЕН САХНАЛЫҚ ГРАФТЫ ЗЕРТТЕУ

<sup>1</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің магистранты, Алматы қ., Қазақстан

<sup>2</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің доценті, Алматы қ., Қазақстан

Бұл мақала үш өлшемді графиканы құруға арналған ең қуатты құралдардың бірі - Java 3D API программасына арналады. Аталған программалау интерфейсінің әртүрлі қосымшаларына талдау жүргізілді: DirectX және OpenGL. Басқа шешімдермен салыстырғанда, Java 3D объектіге бағытталған тәсілді пайдалана отырып, графикалық программалауды ұсынады. Артықшылығы платформаға тәуелсіз болып табылады. Сондай-ақ, мақалада Java 3D – «сахна графында» диаграммаларды пайдалана отырып, программалау негізделетін негізгі ұғымдар егжей-тегжейлі түсіндіріледі. Java 3D тілінде жүзеге асырылған екі программаның коды түсіндірмесімен беріледі. Бірінші программа сфераның айналуын бейнелейді, екінші программа - пайдаланушы басқара алатын автомобильдің қозғалысы бейнелейді. №1 программа коды негізінде берілген мысалдар келтіріледі.

**Түйін сөздер:** визуалдандыруу, Java 3D, DirectX, OpenGL, графикалық сахна, үш өлшемді графика, API, графикалық программа.