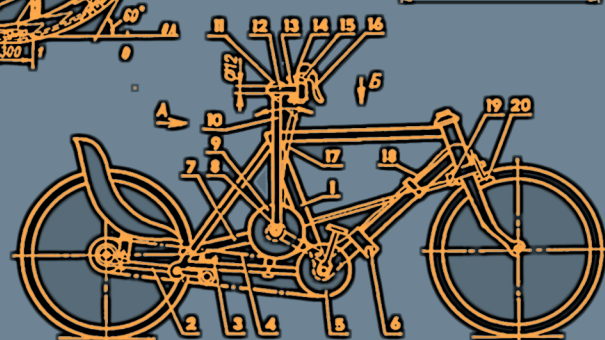
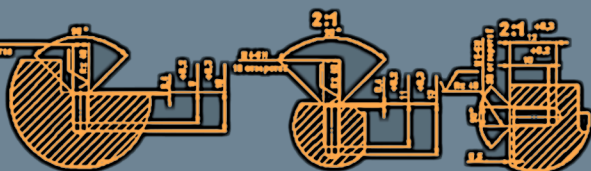
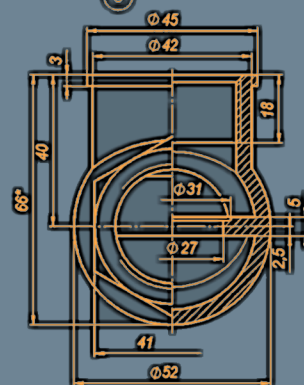


ТЕХНИКА

СПЕЦВЫПУСК
Ургенчского филиала
Ташкентского университета
информационных
технологий

Является приложением к научному журналу
«Техника. Технологии. Инженерия» № 3 (05)



ISSN 2500-090X

ТЕХНИКА ТЕХНОЛОГИИ ИНЖЕНЕРИЯ

Международный научный журнал

№ 3.1 (05.1) / 2017

СПЕЦВЫПУСК Ургенчского филиала Ташкентского университета
информационных технологий

Отв. за Спецвыпуск — Юсупов Фирнафас, кандидат технических наук, доцент

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Члены редакционной коллегии:

Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук

Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук

Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук

Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук

Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук

Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук

Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук

Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук

Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук

Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук

Руководитель редакционного отдела:

Кайнова Галина Анатольевна

Ответственный редактор:

Шульга Олеся Анатольевна

Художник: Шишков Евгений Анатольевич

Верстка: Бурьянов Павел Яковлевич

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <http://www.moluch.ru/>.

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый».

Основной тираж номера 500 экз., фактический тираж спецвыпуска: 17 экз. Дата выхода в свет: 10.07.2017. Цена свободная.

Материалы публикуются в авторской редакции. Все права защищены.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ. Журнал включен в международный каталог периодических изданий «Ulrich's Periodicals Directory».

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, *кандидат филологических наук, доцент (Армения)*
Арошидзе Паата Леонидович, *доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)*
Атаев Загир Вагитович, *кандидат географических наук, профессор (Россия)*
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, *кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)*
Бидова Бэла Бертовна, *доктор юридических наук, доцент (Россия)*
Борисов Вячеслав Викторович, *доктор педагогических наук, профессор (Украина)*
Велковска Гена Цветкова, *доктор экономических наук, доцент (Болгария)*
Гайич Тамара, *доктор экономических наук (Сербия)*
Данатаров Агахан, *кандидат технических наук (Туркменистан)*
Данилов Александр Максимович, *доктор технических наук, профессор (Россия)*
Демидов Алексей Александрович, *доктор медицинских наук, профессор (Россия)*
Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, *доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)*
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, *доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)*
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, *доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)*
Игисинов Нурбек Сагинбекович, *доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)*
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмуратович, *кандидат педагогических наук, заместитель директора (Узбекистан)*
Кайгородов Иван Борисович, *кандидат физико-математических наук (Бразилия)*
Каленский Александр Васильевич, *доктор физико-математических наук, профессор (Россия)*
Козырева Ольга Анатольевна, *кандидат педагогических наук, доцент (Россия)*
Колпак Евгений Петрович, *доктор физико-математических наук, профессор (Россия)*
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, *доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)*
Курпаяниди Константин Иванович, *доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)*
Куташов Вячеслав Анатольевич, *доктор медицинских наук, профессор (Россия)*
Лю Цзюань, *доктор филологических наук, профессор (Китай)*
Малес Людмила Владимировна, *доктор социологических наук, доцент (Украина)*
Нагервадзе Марина Алиевна, *доктор биологических наук, профессор (Грузия)*
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, *кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)*
Прокопьев Николай Яковлевич, *доктор медицинских наук, профессор (Россия)*
Прокофьева Марина Анатольевна, *кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)*
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, *доктор философских наук, профессор (Россия)*
Ребезов Максим Борисович, *доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)*
Сорока Юлия Георгиевна, *доктор социологических наук, доцент (Украина)*
Узаков Гулом Норбоевич, *доктор технических наук, доцент (Узбекистан)*
Хоналиев Назарали Хоналиевич, *доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)*
Хоссейни Амир, *доктор филологических наук (Иран)*
Шарипов Аскар Калиевич, *доктор экономических наук, доцент (Казахстан)*
Шуклина Зинаида Николаевна, *доктор экономических наук (Россия)*

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

СОДЕРЖАНИЕ

Абраров Р.Д., Пак В.О. Клонирование жесткого диска: обзор лучших программ	1
Абраров Р.Д., Пак В.О. Тестирование графического интерфейса (GUI testing)	3
Артиков М.Э. Анализ эффективности применения методов классификации	5
Атабоев У.М. Қанотли қонхўрга қарши кураш	6
Atajonova S., Saburyazova M., Khajiev U. Problems and strategies of teaching English productive skills	8
Аширова А.И., Болтаева И. «Қасб таълими методикаси» фанидан талабалар мустақил ишларини ташкил қилишда инновацион технологияларнинг роли	10
Аширова А.И., Юсупов Д.Ф. Таълимда нейротармоқ технологияси методларидан фойдаланиш	11
Болтаева И., Ибрагимов С.И. Жисмоний маданият машғулотларини компьютерлашган технологиялар асосида фаоллаштириш	13
Жабборов Д. Олий таълим муассасаларининг рейтингини аниқлашда ахборот тизимларини қўллаш	14
Ибрагимов Д.А. Оила, маҳалла ва ўқув муассасаларида ёшлар тарбияси	15
Ибрагимов С.И. Комил инсонни тарбиялашни фаоллаштирувчи ахборот таъминотини шакллантириш	18
Iskandarov S.O., Otamuratov X. Parallel izlash va uning samaradorligi	20
Iskandarov S. Oliy ta'lim maussasalarida maxsus fanlarni o'qitishda visual metodlardan foydalanish imkoniyatlari va afzalliklari	22
Кличева Н.А., Аллаберганов Д.Р. Перевод — многомерное явление	23
Кличева Н.А., Юлдашев М.Ш. Professional-based foreign language learning to students of technical specialties	25
Кличева Н.А. Анализ фразеологизмов английского языка с компонентами-зоонимами (кот, кошка) и их эквивалентов в русском языке	27

Кличева Н.А.	
Типы лексических превращений	28
Matjonov B., Mavlanova B.	
Mintaqaning eksport salohiyatini oshirishda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning roli	30
Matkarimova I., Sabirov J.	
National statistics — the basis of open data	32
Матъязова Н.С.	
Эпик анъанавийлик ва наслий туркумлик масаласи	33
Махмудова О.О.	
On-line materials as one of the best Teacher Development sources	35
Сапарбаев А.Ш.	
«Совуқ уруш» муносабатларидаги ўзгаришлар ва унга барҳам берилиши	37
Сапарбаев А.Ш.	
Америка Қўшма Штатларининг 1945–1970 йилларда агрессив ҳаракатларининг кучайиши	38
Уразматов Т.К.	
Кўп процессорли ҳисоблаш тизимларида коммуникация схемаларининг характеристикаларини аниқлаш методлари	39
Khajiev U.	
Management of foreign exchange risks of commercial banks	42
Худайберганов Т.А., Искандаров С.Қ.	
Бир ва кўп ўлчовли полиномиал сплайнлар ёрдамида ҳисоблаш усуллари	43
Худайберганов Т.А., Искандаров С.Қ.	
Нотекис ёритилган тасвирларни нормаллаштириш ва Ярқираш (мерцание) доғларини йўқотиш усуллари таҳлили	46
Худайбергенов Т.А., Искандаров С.К.	
Электрон тўлов тизимларида ахборот хавфсизлигига бўладиган намунавий ҳужумларнинг таҳлили	48
Хо'jamuratov B., Jabborov D.	
Davlat notarial idoralarining ma'lumotlar bazasini yaratish	51
Хо'jamuratov B., Javbborov D.	
Ingliz tilini o'rgatuvchi web-sayt yaratish va inglizcha nutqni tanitish	54
Хо'jamuratov B., Olimov U.	
Davlat notarial idoralar avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish	57
Хужамуратов Б.Х.	
Автоматизированное распознавание лиц	59
Хо'jamuratov B.	
Ingliz tilini o'rgatuvchi web-sayt yaratishda ma'lumotlar bazasini loyihalash	63
Юсупов Ф., Абдуллаева Г.Х., Алиев О.А.	
Модель оптимизации технологических режимов маслоэкстракционного производства по минимуму затрат	65
Юсупов Ф., Абдуллаева Г.Х., Ким Т.Ю.	
Построение модели дробления семени хлопчатника маслоэкстракционным производстве методом Брандона	67
Юсупов Ф., Алиев О.А.	
Алгоритмы технической диагностики технологического процесса размола зерна хлопчатника на основе нечеткой логики	68

Юсупов Ф., Аширова А.И., Сапаева Н.Х.	
Пахта хом ашъёсини қуритиш объектини нейролингвистик расмийлаштириш	71
Юсупов О.К., Ибадуллаев К.К.	
Dasturlash bo'yicha masalalar yechimi to'g'riligini tekshiruvchi yangi tizim haqida	74
Юсупов Д.Ф., Сапаев У., Аширова А.И.	
Место и роль системы организации в решении соревновательных задач для активизации самостоятельной работы студентов по предмету «Программирование на C++»	76
Юсупов Д.Ф., Сапаев Ў.	
Ўқув жараенини статистик таҳлил қилиш	80
Юсупов Ф., Сапаев Ў.	
Построение стохастической модели планирования основного производственного процесса мелкомбината в условиях неопределенности	83
Yusupova F.	
Tijorat banklarining kredit portfeli va uni boshqarishni takomillashtirish yo'llari	85
Юсупова Ф.Й.	
Янги иш ўринларини яратишга имкон берадиган кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш	88

Клонирование жесткого диска: обзор лучших программ

Абраров Ринат Динарович, ассистент;

Пак Виталий Олегович, студент

Ургенчский филиал Ташкентского информационно-технологического университета

Одной из самых больших проблем при замене жесткого диска является перенос системы и всего программного обеспечения, которые до этого функционировали на компьютере. Установка с нуля операционной системы и копирование всех программ на новый носитель может занять до нескольких часов, а то и более. И сделать это можно следующими способами: Ручным и Автоматическим.

1. Первый способ затратный по времени, ведь придется устанавливать операционную систему и приложения, переносить файлы.
2. Второй способ — быстрый, удобный, эффективный. С помощью специальной программы все содержимое старого винчестера скопируется в неизменном виде на новое устройство.

При клонировании запоминающего устройства происходит перенос информации по секторам. По завершению процедуры переноса новый жесткий диск будет выглядеть полной копией старого накопителя.

Клонированные диски можно создавать с помощью целого ряда программ, предоставляющих платные или бесплатные услуги. При этом одни работают со всеми жесткими дисками, а другие — только с устройствами одной марки, к примеру, Samsung или Seagate.

Для чего применяется клонирование дисков и кому это нужно? В основном клонирование применяется:

При поточной установке операционных систем, например, при сборке компьютеров с использованием одинаковых комплектующих этот вариант позволяет экономить время и усилия за счет того, что система разворачивается уже со всеми установленными драйверами.

Во втором случае, в целом плюсы примерно все те же самые, но времени экономится еще больше. Это достигается за счет того, что образ диска, созданный пользователем, будет включать в себя уже не только саму операционную систему со всеми драйверами и патчами, но и все пользовательские приложения, установленные на компьютере на момент создания образа. В случае сбоя восстановления системного диска из образа может занять гораздо меньше времени, чем поочередная установка всех этих приложений. [1].

Мы подробно остановимся на пяти лучших программах, с помощью которых можно клонировать HDD/SSD накопители любых марок. [2].

EASEUS Disk Copy — простая программа, которая подойдет неподготовленным пользователям, но с тем условием, что они знают английский язык. С ее помощью можно перенести на новый накопитель информацию с любых марок винчестеров. Принцип работы заключается в клонировании данных по секторам, поэтому новое устройство стопроцентно идентично старому. [3].

Paragon Drive Backup — универсальная программа, с помощью которой можно не только создавать резервные копии пользовательской информации, но и клонировать диски. Многофункциональность — не единственное преимущество программы. После установки программы не осваивайте инструкции и не настраивайте ее, углубляясь в параметры и опции.

Macrium Reflect — бесплатная программа для быстрого создания копии винчестера для переноса на новое запоминающее устройство. Программа занимается не только клонированием данных со старых устройств, но и созданием образов разделов или диска в целом, которые могут служить виртуальными носителями после восстановления операционной системы.

Acronis True Image, аналог Paragon Drive Backup, пользуется самой большой популярностью среди новичков и подготовленных пользователей. Программа создает резервные копии данных и клонирует различные накопители, работающие со всеми файловыми системами. Пользователь может выбрать различный вид клонирования: всю информацию диска или его отдельного раздела, файла. Работает на старых версиях ОС Windows и на новой версиях ОС Windows 8 и 10.

Farstone RestoreIT отличается от вышеназванных программ своими возможностями. С помощью этого программного обеспечения можно восстановить операционную систему и информацию пользователя после сбоя ПК, удаления, неграмотного редактирования или вирусного воздействия.

В таблице 1 приведена обзор лучших программ.

Наименование программ	Особенности и плюсы	Минусы
EASEUS Disk Copy	<ul style="list-style-type: none"> Запускаться с загрузочного DVD-диска или флеш-накопителя. Работает с любым системным программным обеспечением компьютера. Поддерживает Serial ATA I и II, USB и другие интерфейсы, а также динамические диски. Имеет простой пользовательский интерфейс. Работает в высокоскоростном режиме. Распространяется по бесплатной лицензии. 	<ul style="list-style-type: none"> Нет русскоязычной поддержки, и пользователям-новичкам непросто будет разобраться с английским интерфейсом. Программа хоть и бесплатна, но при установке устанавливается много рекламы.
Paragon Drive Backup Personal	<ul style="list-style-type: none"> Запускается с компьютера с ОС Windows или загрузочного диска, флеш устройства. Можно копировать винчестер целиком или данные отдельного раздела, файлов. Поддерживаются все файловые системы. Работает с любыми жесткими дисками. Поддерживает Windows 8, 10. Есть русскоязычная поддержка и простой интерфейс. 	<ul style="list-style-type: none"> Лицензионная версия программы обойдется в \$40.
Macrium Reflect	<ul style="list-style-type: none"> Клонирует диски полностью или частично. Создает образы молниеносно, не перезагружая компьютер. Шифрует информацию, чтобы обеспечить ее сохранность. 	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствует русскоязычная поддержка. Устанавливаются рекламные модули.
Acronis True Image	<ul style="list-style-type: none"> Множество функций. Возможность настроить программу клонирования и резервирования данных под свои нужды. Работа в двух режимах: в ручном, и в автоматическом. Поддержка русского языка. 	<ul style="list-style-type: none"> Лицензионная версия стоит 1750 рублей.
Farstone RestoreIT Pro	<ul style="list-style-type: none"> Восстанавливает ОС, даже если загрузчик поврежден. Резервирует данные двумя способами: полностью и по накопительной схеме. Наблюдает за всем винчестером или за отдельными разделами. 	<ul style="list-style-type: none"> Не клонирует диски. Программа платная (\$25).

Литература:

1. Как осуществляется клонирование жесткого диска и для чего оно нужно. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://producercentre.ru/programmnoe-obespechenie/3736-kak-osuschestvlyaetsya-klonirovanie-zhestkogo-diska-i-dlya-chego-ono-nuzhno.html> (дата обращения: 25. 04. 2017).
2. Клонирование жесткого диска лучшие программы. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://pc-help.ru/317-klonirovanie-zhestkogo-diska.html> (дата обращения: 1. 05. 2017).
3. Как перенести Windows с жесткого диска на SSD. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://instcomputer.ru/poleznye-programmy/klonirovanie-zhestkogo-diska.html> (дата обращения: 27. 04. 2017).

Тестирование графического интерфейса (GUI testing)

Абраров Ринат Динарович, ассистент;

Пак Виталий Олегович, студент

Ургенчский филиал Ташкентского информационно технологического университета

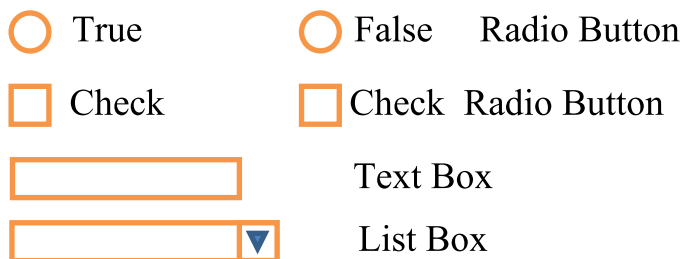
Что такое GUI?

Есть два типа интерфейсов для компьютерных приложений.

Интерфейс командной строки, где вы набираете текст и компьютер отвечает к этой команде.

GUI означает графический интерфейс пользователя, где вы взаимодействуете с компьютером, используя изображения, а не текст.

Ниже приведены GUI элементы, которые могут быть использованы для взаимодействия между пользователем и приложением:



GUI тестирование является проверкой указанных элементов [1].

Что такое GUI тестирование?

Тестирование GUI является процесс тестирования графического пользовательского интерфейса системы из тестируемого приложения. Тестирование GUI участвует проверку экранов с элементами управления, такими как кнопки меню, иконка и все виды баров — панели инструментов, панели меню, диалоговым окном и т. д.

GUI это то, что видит пользователь. Пользователь не видит исходный код. Интерфейс виден пользователю. Особенно акцент делается на дизайн структуры, образы, которые они работают должным образом или нет.

В приведенном выше примере, если мы должны сделать тестирование GUI, сначала убедитесь, что изображения должны быть полностью видны в разных браузерах.

Кроме того, ссылки доступны, и кнопка должна работать при нажатии.

Кроме того, если пользователь изменил размер экрана, ни изображения, ни содержание должно сокращаться или кадрирования или перекрытия.

Необходимость тестирования графического интерфейса пользователя

Теперь, основная концепция тестирования GUI ясно. Несколько вопросов:

- Почему тестирование GUI?
- Действительно ли это необходимо?
- Достаточно ли тестирование функциональности и логики приложения?

Чтобы получить ответ, думайте как пользователь, а не в качестве тестера. Это пользовательский интерфейс приложения, который решил, что пользователь будет использовать приложение дальше или нет.

Обычный пользователь сначала наблюдает за дизайном и внешностью приложения / программного обеспечения и насколько легко понять его интерфейс. Если пользователь не чувствует себя комфортно с интерфейсом приложений или найти сложно понять, что он никогда не будет использовать это приложение еще раз. Вот почему, графический интерфейс является предметом для беспокойства, и надлежащее тестирование должно проводиться для того, чтобы убедиться, что GUI свободен от ошибок.

Что вы проверяете в GUI тестирования?

Следующий перечень обеспечит детальное тестирование GUI.

- Проверьте все элементы GUI для размера, положения, ширины, длины и акцента символов или цифр. Например, вы должны быть в состоянии внести свой вклад в соответствующие поля ввода.
- Убедитесь, что вы можете выполнить намеченную функциональность приложения с помощью графического интерфейса
- Проверить Сообщения об ошибках отображаются правильно
- Проверьте, четкое разграничение различных участков на экране
- Проверьте шрифт, используемый в приложении для чтения
- Проверьте выравнивание текста собственно
- Проверьте цвет шрифта и предупреждающие сообщения эстетично

- Убедитесь, что изображения имеют хорошую прозрачность
- Убедитесь, что изображения правильно выровнены
- Проверьте расположение элементов графического интерфейса для различного разрешения экрана.

Подход тестирования графического интерфейса пользователя

тестирование графического интерфейса пользователя может быть сделано с помощью трех способов:

Ручное тестирование

При таком подходе графические экраны проверяются вручную тестерами в соответствии с требованиями, указанными в документе бизнес-требований.

Запись и воспроизведение

Тестирование GUI можно выполнить с помощью инструментов автоматизации. Это делается в 2 частях. Во время записи шаги теста записываются инструментом автоматизации. Во время воспроизведения записанные этапы тестирования выполняются в тестовом приложении.

Модель на основе тестирования

Модель представляет собой графическое описание поведения системы. Это поможет нам понять и предсказать поведение системы. Модели помогают в поведении эффективных тестов с использованием требований к системе. Эти потребности должны быть рассмотрены для этого тестирования на основе модели:

- Построить модель
- Определить исходные данные для модели
- Рассчитать ожидаемый выход для модели
- Запустите тесты
- Сравните фактический выход с ожидаемым выходом
- Решение о дальнейших действиях по модели

Тестирование графического интерфейса пользователя в основном связано с

- Тестирование размер, положение, ширину и высоту элементов.
- Тестирование получения сообщения об ошибках, которые выводятся на экран.

- Тестирование различных секций экрана.
- Тестирование шрифта, является ли он для чтения или нет.
- Тестирование экрана в различных разрешениях с помощью увеличения и уменьшения масштаба, как 640 x 480, 600x800 и т. д.
- Проверка выравнивания текста и другие элементы, такие как иконки, кнопки и т. д. находятся в нужном месте или нет.
- Тестирование цвета шрифтов.
- Тестирование цвета сообщений об ошибках и предупреждениях.
- Тестирование имеет ли изображение хорошую прозрачность или нет.
- Проверка выравнивания изображений.
- Тестирование орфографии.
- Тестирование интерфейс является привлекательным или нет.
- Тестирование размера изображений.
- Тестирование заголовков, правильно ли она выровнена или нет.
- Тестирование цвета гиперссылки.

Проблемы в тестировании GUI

Самой распространенной проблемой приходят при этом регрессионного тестирования является то, что GUI приложения часто меняется. Это очень трудно проверить и определить, является ли это проблемой или аксессуара. Проблема проявляется, когда у вас нет каких-либо документов, касающихся изменений GUI.

Вывод:

Успех программного продукта очень зависит от того, как GUI взаимодействует с пользователем и легкость в использовании его различных функций. Таким образом, тестирование GUI очень важно. Ручное тестирование GUI может быть иногда повторяющимся и скучным. Автоматизация настоятельно рекомендуется для тестирования графического интерфейса пользователя.

Литература:

1. GUI Testing: Complete Guide. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.guru99.com/gui-testing.html> (дата обращения: 25. 05. 2017).
2. Software testing as integral part of software quality. Пак В. О., Абрапов Р. Д., Курязов Д. А. Software testing as integral part of software quality // Молодой ученый. — 2016. — № 9.5. — с. 29–32.
3. P. Ammann and J. Offutt, Introduction to Software Testing. Cambridge University Press, 08.
4. R. Patton, Software Testing. Sams Publishing, 2001.
5. W. E. Perry, Effective Methods for Software Testing. Wiley Publishing, 2006.
6. A. Spillner, T. Linz, T. Rossner, M. Winter: Test Management: A Study Guide for the Certified Test Exam ISTQB Advanced Level. Rocky Nook, 2007.
7. R. Patton, Software testing. Indianapolis, Ind.: Sams, 2001.

Анализ эффективности применения методов классификации

Артиков Музаффар Эгамбергенович, ассистент

Ташкентский университет информационных технологий им. Аль-Хорезми, Ургенчский филиал

Классификация — системное распределение изучаемых предметов, явлений, процессов по родам, видам, типам, по каким-либо существенным признакам для удобства их исследования; группировка исходных понятий и расположение их в определенном порядке, отражающем степень этого сходства.

Классификация — это закономерность, позволяющая делать вывод относительно определения характеристик конкретной группы. Таким образом, для проведения классификации должны присутствовать признаки, характеризующие группу, к которой принадлежит то или иное событие или объект (обычно при этом на основании анализа уже классифицированных событий формулируются некие правила).

Классификация относится к стратегии обучения с учителем (*supervised learning*), которое также именуют контролируемым или управляемым обучением.

Задачей классификации часто называют предсказание категориальной зависимой переменной (т. е. зависимой переменной, являющейся категорией) на основе выборки непрерывных и/или категориальных переменных.

Другой вариант классификации возникает, если зависимая переменная может принимать значения из некоторого множества предопределенных классов. Например, когда необходимо предсказать, какую марку автомобиля захочет купить клиент. В этих случаях рассматривается множество классов для зависимой переменной.

На сегодняшний день имеется большое количество методов для классификации объектов.

Наивный байесовский классификатор может быть, как параметрическим, так и непараметрическим, в зависимости от того, каким методом восстанавливаются одномерные плотности. Основные преимущества наивного байесовского классификатора — простота реализации и низкие вычислительные затраты при обучении и классификации. В тех редких случаях, когда признаки действительно независимы, наивный байесовский классификатор оптимален.

Основной его недостаток — относительно низкое качество классификации в большинстве реальных задач. Чаще всего он используется либо как примитивный эталон для сравнения различных моделей алгоритмов, либо как элементарный строительный блок в алгоритмических композициях [1].

Дерево принятия решений — средство поддержки принятия решений, использующееся в статистике и анализе данных для прогнозных моделей. Среди прочих методов ИАД, метод дерева принятия решений имеет несколько достоинств: прост в понимании и интерпретации, позволяет оценить модель при помощи статистических тестов, является надежным методом.

Недостатки метода:

— Проблема получения оптимального дерева решений является NP-полной с точки зрения неко-

торых аспектов оптимальности даже для простых задач [2,3].

— Изучающие метод дерева принятия решений, могут создавать слишком сложные конструкции, которые недостаточно полно представляют данные. Данная проблема называется переобучением [4].

— Для данных, которые включают категориальные переменные с большим набором уровней (закрытий), больший информационный вес присваивается тем атрибутам, которые имеют большее количество уровней [5].

К-ближайших соседей — это метрический алгоритм классификации, основанный на оценивании сходства объектов. Классифицируемый объект относится к тому классу, которому принадлежат ближайшие к нему объекты обучающей выборки [6].

Классификацию, проведенную данным алгоритмом, легко интерпретировать путём предъявления пользователю нескольких ближайших объектов. Поиск ближайшего соседа предполагает сравнение классифицируемого объекта со всеми объектами выборки, что требует линейного по длине выборки числа операций [7].

Машина опорных векторов — является одной из наиболее популярных методологий обучения по прецедентам, предложенной В. Н. Вапником и известной в англоязычной литературе под названием SVM (*Support Vector Machine*). Это наиболее быстрый метод нахождения решающих функций. Метод сводится к решению задачи квадратичного программирования в выпуклой области, которая всегда имеет единственное решение. Не существует общего подхода к автоматическому выбору ядра в случае линейной неразделимости классов.

Random forest (случайный лес) — алгоритм машинного обучения, заключающийся в использовании ансамбля решающих деревьев. Алгоритм сочетает в себе две основные идеи: метод бэггинга Бреймана и метод случайных подпространств. Алгоритм применяется для задач классификации, регрессии и кластеризации.

Высокое качество получаемых моделей, сравнимое с SVM и бустингом, и лучшее, чем у нейронных сетей [8]. Алгоритм склонен к переобучению на некоторых задачах, особенно на зашумленных задачах [9].

Из рассмотренных 5 методов классификации следует выделить 2 из них, результаты которых показали относительно неплохие результаты.

Метод «Дерево принятия решений» показывает самый высокий результат при наименьшем объеме тестовых данных. Из этого следует, что данный метод возможно интегрировать в системы поддержки принятия решений имея уже сформулированную обученную модель с большим объемом данных.

Во втором случае, метод «Машина опорных векторов» показывает довольно средний результат, однако

Таблица 1. Предварительный анализ качеств методов классификации.

Методы	легкость интерпретации	простота ре-ализации	низкие вы-числи-тельные за-траты	скорость при вычислении	надежность и устой-чивость к шумам	легкость при расширении алгоритма
Наивный Байес	высокая	высокая	Да	высокая	Низкая	низкая
Дерево принятия решений	Низкая	высокая	Нет	зависит от объема данных	Низкая	низкая
К-ближайших соседей	Низкая	средняя	Нет	зависит от объема данных	Среднее	высокая
Машина опорных векторов	высокая	низкая	Да	высокая	Высокая	высокая
Случайный лес	Средняя	средняя	Нет	высокая	Низкая	низкая

обладает большой устойчивостью к шумам вне зависимости от объемов тестовых данных. Можно утверждать, что данный метод обладает наибольшим потенциалом для внедрения в экспертные системы. Также положи-

тельной чертой данного метода является легкость расширения или переработки алгоритмов, что при правильном подходе может повысить качество выходного результата.

Литература:

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Задача_классификации
2. Hastie, T., Tibshirani R., Friedman J. The Elements of Statistical Learning. — Springer, 2001. ISBN 0-387-95284-5
3. Hyafil, Laurent; Rivest, RL (1976). «Constructing Optimal Binary Decision Trees is NP-complete». Information Processing Letters 5 (1): 15–17. DOI:10.1016/0020–0190 (76) 90095–8.
4. Murthy, S. (1998). Automatic construction of decision trees from data: A multidisciplinary survey. Data Mining and Knowledge Discovery
5. Principles of Data Mining. 2007. DOI:10.1007/978-1-84628-766-4. ISBN 978-1-84628-765-7.
6. Deng, H.; Runger, G.; Tuv, E. (2011). «Bias of importance measures for multi-valued attributes and solutions». Proceedings of the 21st International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN). pp. 293–300.
7. Bishop, C. — Pattern Recognition and Machine Learning (Springer, 2006)
8. К. В. Воронцов, Лекции по метрическим алгоритмам классификации
9. Caruana, R., Niculescu-Mizil A., An Empirical Comparison of Supervised Learning Algorithms Using Different Performance Metrics

Қанотли қонхўрга қарши кураш

Атабоев Умаржон Маримбоевич, студент

Мухаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети Урганч филиали



Йил фаслларининг энг яхшиши ёз бўлса керак, ёз келиши билан одамлар дам олишни хуш кўришади, лекин ёзнинг келиши ҳаммага маълум бўлган бир муаммони олиб келади. Бу муаммо бўлса кундуз куни пашша, кечкурун эса чивин. Бу муаммони ечишни турлари жуда кўп, булар тутатқи ёки қандайдир кимёвий мослама хид тарқатувчи мосламалар бўлиши мумкин. Ечимлар яхши эффект беради, лекин буларни ишлатаётган одам ҳам сезади, бу эса одам comfortи пасайишига олиб келади. Шундай мослама бўлсаки биринчидан арзон, иккинчидан

эффектив, учинчидан мобил, тўртинчидан арзонлиги туфайли персонал. Бу муаммони ечиш учун адабиётларга мурожат қиламиз.

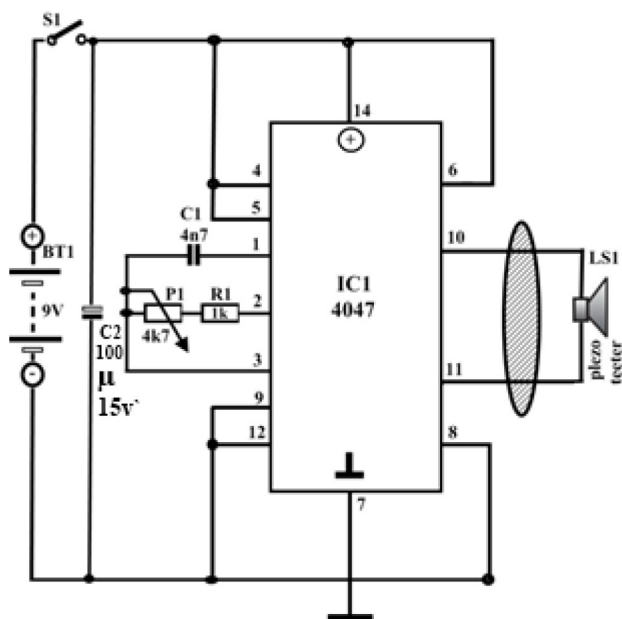
Адабиётлардан шу нарса маълум бўлдики, пашшалар ультра товушда эшитишар экан, уларнинг кўрқиш мастотаси 20кГц дан 25 кГц лар атрофида бўлади. Товуш хақида қисқача маълумот.

Бу муаммонинг радиоэлектроника орқали ечими, 20кГц — 25 кГц лар атрофида товуш тебранишлар генерация қилувчи мултивибратор яшаш билан кифоя. Мултивибратор юкорида айтганимиздек таннархи арзон, мобил бўлиши керак. Бунинг йўллари жуда осон

Номи	Диапозон	Тавсив
Инфра товуш	1-16Гц	Ўта паст товуш тебранишлари (Юрак уриши, Ер қобиғи тебраниши ва бошқалар)
Эшитадиган товуш	16Гц — 20 КГц	Одам қулоғи эшитадиган акустик тебранишлар частота диапозони
Ультра товуш	20КГц — 10 МГц	Ҳар хил ўзгартиргичларни ишлаб чиқариш учун радиоэлектроникада ишлатинилади. Медецинада кенг қўлланилади. Хашоратларга ёмон таъсир қилади.

радиоэлектрониканинг ривожланиши муайян процессларни бажарувчи микросхемалар ишлаб чиқарилмоқда ва шундай микросхемалардан бири тайёр мультивибратор вазифасини бажарувчи CD4047 микросхемасидир.

4047 микросхемаси апаратураларда кенг қўлланилади. У ўздан муккамал бошқарувчи логика билан жихозланган экономли мультивибратор — автогенераторник касб этгди. Бу мультивибраторни структура схемасини кўриб чиқамиз. Мультивибратор +TRG ва —TRG ишга тушириш киришига, АГ ва $\overline{AГ}$ автогенерацияни қўшувчи чиқишларига ва шу билн бирга қайта ишга тушурувчи RT (retriggering) киришига эга. Генератор чиқиши (ўн учинчи оёғи) буферли кучайтиргич билан жихозланган. Ички иккига бшлувчи частотага ҳам эга. Бу бўлувчидан Q ва \overline{Q} чиқишлари ҳам мавжуд.



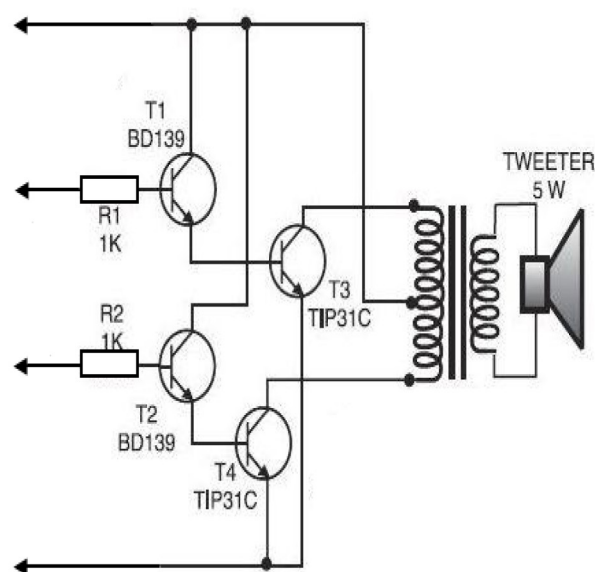
1. Расм мультивибратор принцинал схемаси

Мослама таъсир қуввати 1.5 метрдан 3 метргача. Мослама персонал бўлгани учун менимча шунинг ўзи кифоя. LS1 динамик одий пьезокерамик тарқатувчи (3 расм). Электр манбаи эса оддий 9 вольтлик КРОНА батареяси. Бу масофани янада кучайтириш мумкин. Эътибор берган бўлсангиз IC14047 микросхема ва LS1 динамики орасида пунктир чизикли доира келтирилган, бу бежиз эмас. Бу пунктир чизикли доира ўздан товуш тебранишларини учайтирувчи яна бир мосламани касб этади. Бу схема ик-

Ташқи олдинги ҳолга қайтариш тўққизинчи оёққа (R кириш) берилади. Ушбу мультивибраторга иккита C и R вақт кўрсатувчи элеменлар талаб қилинади (3, 1 ва 2 оёқлар).

Генератор уйғониши учун оддий RC филтердай фойдаланамиз, C1 конденсатор LS1 динамикдан чиқаётган товушни частотасини белгилаб беради, P1 ўзгарувчан қаршилиқ эса керакли частотани беради, яъни маълум бир частотага мослайди (20кГц — 25 кГц лар орасида). Расм қуйида келтирилган. 1 — Расмдан кўриниб турибдики мослама уч қисмдан иборат.

1. Электр манба
2. Генератор
3. Товуш таркатгич (пъезо динамик)



2. Расм кучайтиргич принцинал схемаси

кита (T1, T2) BD139 транзисторлари ва иккита (T3, T4) TIP31C транзисторларини бир бири билан кўприк сифатида уланган кучайтиргичдир (2 — расмга қаранг).

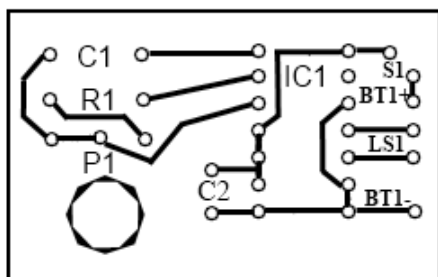
Агар генератор таъсир доирасини кучайтирмоқчи бўлсангиз шу кўприксимон кучайтиргични генератор схемасиги қўшишингиз лозим бўлади. Бунда электр таъминоти 9 вольтдан 12 волга кўтариш керак ва LS1 динамикини 5 ваттлик динамикка алмаштириш мақсадга мувофиқ бўлади.



3-Расм пьезокерамик тарқатувчи

Энди приципиал схемани компановкаси билан шуғулланамиз. Компановкани шундай тузиш керакки биринсидан кичкана булсин, иккинчидан эса платага жой-

лашадиган элементлар бир бирига халақит қиласин. Копановка 4 — расмда келтирилган.



4. Расм мультвибратор компановкаси

Платага схема элементларини пайвадлагач ихчам бир қутига жойласак бўлгани. Мослама Сизга ситқидалдан хизмат қилишга тайёр.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. <http://lessonradio.narod.ru/Multivibrator.htm>
2. Насекомые. Полная энциклопедия

Problems and strategies of teaching English productive skills

Atajonova Surayo, senior teacher;
Saburyazova Maftuna, student;
Khajiev Umrbek, assistance
Urgench State University named after Al-Khorezmi, Uzbekistan

Annotation: This article deals with problems and their solutions of teaching productive skills in English.

Key words: teacher, learner, speaking, writing, English, skill, second language.

Данная статья связана с проблемами и их решениями в области обучения продуктивных навыков в английском языке.

Ключевые слова: учитель, ученик, разговорный, письменный, английский, второй язык.

The development of speaking skill is not paid enough attention in most of the English classes, because the teacher does not feel confident and competence to do it or learners do not feel the need for the skills. In most of time classes or school or college, we have found that the teacher that only speaks and the learner hardly gets opportunities

to speak in front of the audience or class or school; if they speak, it is often repeating what the teacher says.

In English spoken classes or school, learners should have given opportunities to speak, because speaking skills can be developed only through engaging the learners in the act of speaking and interacting only. Most of the time

we ponder over the classes» teacher tends to neglect the speaking skill that has to use by learner. The teacher should give more opportunity to interact only in English language not mother tongue.

The ability to use a language is called language skill. When learners learn a language they usually learn four language skills for communicating in that language. When they learn their first language, learners usually learn to listen first, then to speak, then to read, and finally to write. These are called the four language skills. So, for learning a second or a foreign language they also need to follow these steps.

Teachers tend to talk about the way learners use language in terms of four skills- reading, writing, speaking and listening. They are often divided into two types. *Receptive skill* is a term used for reading and listening, skills where meaning is extracted from the discourse. *Productive skill* is the term for speaking and writing, skills where students actually have to produce language themselves.

The productive skills are speaking and writing, because learners need to articulate words and write to produce language. Learners receive language by listening to conversation, music, video and also by reading comprehension, newspaper, poem, book, etc. Then they move on to the next stage where they produce the language to express their thoughts by using productive skills. Speaking is an oral production of language. McDonough and Shaw stated that, speaking involves expressing ideas and opinions, expressing a wish or desire to do something, negotiating or solving problems or establishing and maintaining social relations¹. So, speaking is the oral process to produce language. On the other hand, writing is a productive skill in written mode. When scientists talk about writing there is usually two-way distinction of writing: institutional and personal writing. Institutional writing includes textbooks, reports, applications, business correspondence whereas personal writing covers personal letters and creative writing.

Ur said that, «Speaking is the productive aural/oral skill. It consists of producing systematic verbal utterance to convey meaning»². According to Gower, Philips and Walters every opportunity for speaking in classroom should be taken. It can be done by trying to communicate that students realize their need for language and by speaking that they increase their fluency and confidence. At first students may be self-conscious and reluctant to speak in front of

people. However, there are ways (repetition work and pair work activities) of providing a safer, less public environment in which the students can begin to practice speaking. As a productive skill speaking is very important. Previously speaking was not a popular activity to practice in our classrooms. But nowadays the process of speaking activity has changed a lot. Teachers now try to encourage the students to improve their communication skills through speaking. According to Nunan, to be successful in acquiring the speaking skill in the target language, the following sub skills should be developed:

- «The ability to articulate phonological features of the language comprehensively;
- Expertise on stress, rhythm, intonation patterns,
- An acceptance degree of fluency,
- . Transactional and interpersonal skills,
- Skills in talking short and long speaking turns,
- Skills in the management of interaction,
- Using appropriate formulae and fillers».

According to Gower, «Accuracy involves the correct use of vocabulary, grammar and pronunciation. In controlled and guided activities the focus is usually on accuracy and the teacher makes it clear from feedback that accuracy is important»³. In speaking, accuracy is very important and teachers should encourage the students for the correct use of language.

He also added, «Fluency is the ability to keep going when speaking spontaneously». As the main aim of fluency is to give the students the opportunity to speak so, Scrivener suggested that, teachers should reduce their talking time to give the students more space to talk. He also added that, if the teachers correct students middle of a fluency task it can interrupt the flow of speaking and students often find it hard to continue after a correction, whilst others in class may become more reluctant to speak for fear of similar interruption. So, teachers should give a proper instruction before an accuracy-focused work or a fluency-focused work.

To conclude, the above mentioned ideas, we may say that, teaching productive skills as speaking and writing require the teachers a hard work. It is necessary to get information about strategies of teaching productive skills in order to teach them step by step. Language acquisition works better if teachers are well informed about the theoretical background teaching productive skills and can exploit them in the classroom perfectly.

Reference

1. Magdalena Aleksandrak. Problems and challenges in teaching and learning speaking at advanced level. Adam Mickiewicz University Press Poznań Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu GLOTTODIDACTICA XXXVII (2011)

¹ Magdalena Aleksandrak. Problems and challenges in teaching and learning speaking at advanced level. Adam Mickiewicz University Press Poznań Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu GLOTTODIDACTICA XXXVII (2011).

² Syeda Dishari Bashrin. Productive Skills: Teaching Beginners in English Medium School; BRAC University, Dhaka, Bangladesh; Department of English and Humanities: August, 2013.

³ Agung Darwanto ; Strategies For Developing Speaking Skill Used By Students Of English Education Department: A Case Study Publication Articles; Submitted as a Partial Fulfillment of the Requirements for Getting Bachelor Degree of Education in English Department; School of teacher training and education muhammadiyah university of surakarta; 2014 .

2. Syeda Dishari Bashrin. Productive Skills: Teaching Beginners in English Medium School; BRAC University, Dhaka, Bangladesh; Department of English and Humanities: August, 2013
3. Agung Darwanto; Strategies For Developing Speaking Skill Used By Students Of English Education Department: A Case Study Publication Articles; Submitted as a Partial Fulfillment of the Requirements for Getting Bachelor Degree of Education in English Department; School of teacher training and education muhammadiyah university of surakarta; 2014.

«Касб таълими методикаси» фанидан талабалар мустақил ишларини ташкил қилишда инновацион технологияларнинг роли

Аширова Аноргул Исмаиловна, кандидат педагогических наук;
Болтаева Ирода, кандидат физико-математических наук
Тошкент ахборот технологиялари университети Урганч филиали
Урганч давлат университети Ўзбекистон

Ўқув жараёнининг самарадорлиги фикрлаш ҳаракат ва нутқнинг ўзаро алоқадорлиги билан аниқланади. Тил ёрдамида фикрлаш мустаҳкамланади ва ривожланади. Оғзаки нутқ ўргатувчиларга теварак- атрофни ва унда ўзлигини англашга ёрдам беради. Бироқ фикрлашни ривожлантиришга фақат мулоқот воситасида эмас, шу билан бирга талабанинг мустақил фаолияти ҳам зарур. Талабанинг билим кўникма ва малакаларини оширишга бўлган интилиш унинг интеллектуал ўсишига, билим олиш жараёнининг ўсишига асос бўлади.

Талабаларнинг мустақил ишлари дидактик жиҳатдан ўқитувчи томонидан ташкиллаштирилган ва ўз-ўзини тайёрлашга йўналтирилган комплекс амалларидан иборат. Талаба учун ўқув жараёни бевосита ўқитувчининг иштирокисиз вужудга келади. Мустақил таълимнинг қиммати ортади. Талаба ўзлаштираётган ахборот ҳажми мунтазам равишда ортиб боради. Информатика ва социология мутахассисларининг ҳисоб-китобларига кўра инсон билими аниқ бир соҳага кўра ахборот ҳажми 5—6 йилда икки баробар ошар экан. Бунга фақат миқдор кўрсаткичи эмас балки сифат кўрсаткичи ошиши назарда тутилади. Ўқитувчи фани бўйича энг янги адабиётлар билан танишар экан талабаларга ўқитадиган курси доирасида ва шу билан бирга уларнинг интеллектуал салоҳиятини ривожлантиришга туртки бўладиган адабиётларни танлайди ва тавсия қилади.

Жуда кўп илмий асосланган фактлар, сонлар ва гоёлар орасидан шахсий фикрни олдинга суриш етарлича мушкул вазифадир. Ўқитувчининг вазифаси бундай турдаги қийинчиликлардан талабани огоҳлантириши ва унга тўғри йўлни кўрсатишдан иборат. Ўқитувчи талабалар билан биргаликда мавжуд фанга оид билимлардан ташқари янги билимларни, фанга доир қизиқарли маълумотларни алоқадор фанлардан олиб яратади.

Касб таълими методикаси фанини ўрганишда асосий воситалар сифатида дарсликлар, ўқув қўлланмалар, касбий таълими бўйича анжуманлар тўпламлари, изоҳли лугатлар қаралади.

Келтирилган манбаларнинг ҳар бири ўзининг ижобий ва салбий жиҳатларига эга. Масалан, дарслик ва ўқув

материаллари етарлича чуқур, тизимли ва кетма-кетликда изчил баён этилган бўлад.

Талабалар мустақил ишларининг асосий турлари.

Талабаларни мустақил ишларини ташкил этиш турлари қуйидагича:

- I. Адабиётлар билан мустақил ишлаш;
- II. Семинар, назоратларга тайёрланиш;
- III. Курс лойиха иши ва БМИ ларни тайёрлаш;
- IV. Педагогик амалиёт;
- V. Талабалар илмий анжуманларига маърузалар тайёрлаш;
- VI. Адабиётлар билан мустақил ишлаш. Биринчи навбатда талабаларга касбий таълим методикасига оид адабиётлар билан ишлаш кўникмасини шакллантириш лозим. Бунда талабага мақоладан ёки дарслик, ўқув қўлланма манбаларидаги ўқув материалларидан унумли фойдаланишни ўргатиш лозим.
- VII. Матн билан ишлаш методикасида бир қатор вазиятлар вужудга келади. Булар қуйидагилардан иборат:
- VIII. Матндаги таянч ибора ва тушунчаларни ажратиб, ўқилган ўқув материални тушуниб олиб онгли равишда ўзлаштириш.
- IX. Тушунарсиз атама, сўз тушунчаларни аниқлаштириш;
- X. Ўқув машғулотларида қараладиган саволларга чуқурроқ ёндашиш;
- XI. Саволларнинг қийинлик даражаси таълим мақсадларидан келиб чиқади. Агар саволлар касб таълим методикасидаги мавжуд муаммоларга қаратилган бўлса, муаммолар баҳс-мунозара натижасида ҳал қилинади. Касб таълими методикаси фанида ўқув матни билан мустақил ишлашда қуйидаги усулларни келтириш мумкин:
- XII. Ўқитувчи томонидан тавсия қилинган талабанинг мустақил ўрганган маълумотлар кундалиги. Бунда қўйилган масалага мос равишда талабани ижобий ва салбий томонларга ажратишга бўлган ёндашиш кўрсатилади. Талаба ўзи фикрини аниқ ва қисқа тезис шаклида баён қилади.

ХIII. Ўқув матни билан ишлашда картографиядан фойдаланиши. Картография бу мавжуд тушунча ва ғояларни бирлашмасидан иборат. Бунда талаба якка ёки гуруҳ шаклида асосий ғояларни ва мавжуд боғланишларни ўрганиб чиқади натижада ўрганилаётган мавзунинг мазмунини чуқурроқ ўзлаштиришга эришади.

Касб таълим методикаси усули — ўқув материалларини ўрганишда критик вазиятлар дискуссияси усулидир. Бунда талабаларга фикрларини мустақил билдириш учун имконият берилади. Критик вазиятлар дискуссиясини ташкил қилиш учун бир қатор саволлар ўртага ташланади, булар:

- Муаллиф нима демоқчи, сизни фикрингиз қандай?
- Олинган натижаларда қандай ноаниқликлар мавжуд?
- Муаллиф позициясини ҳимоя қилишда сизнинг фикрингиз?

«Охирги сўзни менга беринг» усули. Талабага мавжуд манбадаги энг муҳим парчани топиш ва унга ўз фикрини баён этиш имконияти берилади.

«Мозаика» усули. Бунда талабалар махсус кичик гуруҳларда янги материалларни ўрганишда кейин дастлабки гуруҳга қайтиб, ўрганганини баён қилади.

«Конспектлаштириш» усули. Ўқитувчи берган тавсия асосида мавзу бўйича адабиётлардан конспект ёзиб келади.

Семинар ва назоратларга тайёрланиш. Семинар ва назоратларга тайёрланишда мавзу ва унинг таркибини батафсил ўрганиш назарда тутилади, курсни ўрганишда ўқитувчининг маслаҳатлари, тавсия ва йўл йўриқлари

талабанинг назоратларига тайёрланишида муҳим рол ўйнайди.

Курс лойиха иши ва битирув малакавий ишларни тайёрлаш. Курс лойиха иши ва БМИ ларни ёзишдан мақсад талабаларнинг билим малака ва кўникмаларини умумлаштириш, тизимлаштириш, чуқурлаштиришдан иборат. Булар муайян касб-таълими методикаси масалаларини ечишга, касбий муаммоларни ҳал қилишга қаратилган бўлади. БМИ нинг мавзуси илмий раҳбар ёки талаба томонидан таклиф қилиниши мумкин. Бунда асосий эътиборни талаба ўзи эгаллаган билимлари ва улардан келиб чиқадиган хулосаларга асосланади. Талабани илмий ишларига қўйиладиган методик талаблардан бири унинг замонавий изланиш методларидан фойдаланиш, турли адабиётлар хорижий ва ички манбалар билан ишлаш кўникмаси мавжудлиги, интернетдан керакли аниқ фойдали ахборотни топабилишда кўринади. Унинг таркиби илмий атамалардан тўғри фойдаланилган тушунарли, изчил баён этилган аниқ манбаларга асосланган бўлиши лозим.

Педагогик амалиёт касб таълими йўналиши талабалари 4-курса педагогик амалиётни ўтказадилар. Педагогик амалиёт даврида талабанинг 3 хил сифатлари намоён бўлади: фан соҳасини билиш; шу фанни ўқитишдаги педагогик маҳорат; шахслар аро муносабатлар.

Бу даврда талабалар маърузалар ўқийдилар, семинар машғулотларини олиб борадилар, ўзаро дарсларга кирадилар ва якунида ҳисобот расмийлаштирилади.

Адабиётлар:

1. Методика профессионального обучения [Электронный ресурс]: курс лекций / А.С. Степанова-Быкова, Т.Г. Дулинец. — Электрон. дан. (4 Мб). — Красноярск: ИПК СФУ, 2009.
2. Ишмухамедов Р. Инновацион технологиялар ёрдамида таълим самарадорлигини ошириш йўллари. — Т.: Низомий номидаги ТДПУ, 2005.

Таълимда нейротармоқ технологияси методларидан фойдаланиш

Аширова Аноргул Исмаиловна, кандидат педагогических наук;

Юсупов Давронбек Фирнафасович, старший преподаватель

Мухаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети Урганч филиали

Урганч давлат университети

Хозирги пайтда нейрокомпьютерлар, нейроинформатика, сунъий нейрон тармоқларига илмий ва амалий қизиқишлар жадаллик билан ортиб бормоқда, бу эса мазкур соҳани ва унга қўшни бўлган соҳаларни, чунончи, таълим соҳасини ҳам ривожланишига, янги сифат босқичига ўтишига таъсир кўрсатаёпти. Таълим соҳасига ахборот ва коммуникация технологияларини жадал қўллаш асосида ўқитишнинг янги шакл ва методларини, таълим муассасаларининг ягона ахборот таълим маконини яратишда, математик расмийлаштириш нуқтаи назаридан жуда ёмон бўлган объектни (таълим жараёнини), бошқарув ва моделлаштириш муаммоларини талаб даражасида ечиш долзарб масалалардан бири

ҳисобланади [1,2]. Бошқарув ва моделлаштиришнинг (таълим соҳасида) янги методларини, ёндошувларини ва технологияларини излашни келтириб чиқаради. Шунини таъкидлаш мумкинки, таълим объектлари ва таълим жараёнларини илмий асосда ўрганувчиларга нейрон тармоқларидан фойдаланиш замонавий уникал воситалар ва принциплал янги имкониятларни очишда жуда катта аҳамият касб этади.

Таълим объектларида ва жараёнларида нейромоделлар ва нейротармоқ технологиялари методларидан фойдаланиш, янги йўналиш ҳисобланаётган таълимда интеллектуал системаларнинг ривожланишига олиб келади. Бошқарувнинг нейрон системала-

рида қайта ишланадиган ахборотларни тасвирлаш шакллари ва турлари бўйича чекланишлар бўлмайди. Бу эса уларни оммавий тусда қўлланилишидан далолат беради. Нейросистемалар инсон миёсида кечадиган фикрлаш жараёнларини замонавий тасаввурларда ифода-лашга асосланади ва таклиф қилинган фактлар асосида ўрганишга мослашган бўлиб, мураккаб нозик боғланишларни аниқлайди. Сунъий миёнинг абстракт нейротармоқ архитектуралари ностандарт ечимларни бериши мумкин, ҳамда нейронлар парадигмаларининг жалб қилувчи бир қатор янги хоссалари интеллектуал тизимларни қуриш учун асос бўлиб хизмат қилади.

Мақолада ҳал этилиши мўлжалланган илмий-техник-методик муаммо таълим соҳасига ахборот ва коммуникация технологияларини жадал қўллаш асосида ўқитишнинг янги шакл ва методларини, таълим муассасаларининг ягона ахборот таълим маконини яратиш, ҳамда бошқарув ва моделлаштиришнинг янги методларини, ёндошувларини ва технологияларини излаш ва аналитик жиҳатдан асослаш [2]. Таълим объектлари ва жараёнларини илмий асосда ўрганувчиларга нейрон тармоқларидан фойдаланишнинг замонавий уникал воситалари ва принциплар янги имкониятларини методологик жиҳатдан очиб бериш. Натижада, таълим объектларида ва жараёнларида нейромоделлар ва нейротармоқ технологиялари методларидан фойдаланиш асосида, янги йўналиш ҳисобланаётган таълимдаги интеллектуал системаларнинг аналитик, методологик асосларини яратиш. Муаммо доирасида ечиладиган илмий-техник-методик масалалар қуйидагилардан иборат: таълимда интеллектуал тизимларнинг нейротармоқ технологияси методлари ва нейромоделларни системали таҳлил қилиш; нейротармоқ технологияси принципларини ўрганиш ва нейромоделларни қуриш услубларини математик расмийлаштириш нуқтаи назаридан ўрганиб чиқиш; нейротармоқ технологиясида ўқитишнинг актив ва пассив нейромоделларини қуриш услубиятини ишлаб чиқиш; нейротармоқ технологиясида билимни назорат қилишнинг кўп факторли тест тизимининг алгоритмик асосларини яратиш; нейротармоқ технологиясида кластерли ўқитиш тизимининг аналитик асосларини яратиш; нейротармоқ технологиясида фанни интернет муҳитида ўргатувчи қобик программалар комплексини яратиш ва таълим жараенида фойдаланишнинг методик асосларини ишлаб чиқиш; нейротармоқ технологиясида фанни ўзлаштиришнинг самарадорлигини оширувчи интеллектуал тизимларнинг методологиясини ишлаб чиқиш ва бошқалар.

Нейротармоқ технологияси тизими асосида фундаментал ва махсус фанларни ўзлаштиришни Республика

миқёсида тадбиқ қилиш таълим соҳасини, ўқув жараёнини мақсадли бошқариш ва назорат қилиш муаммоларини ечишда жуда катта афзалликларга эга ҳисобланади.

Таълим жараёнида классификациялаш, кластерлаштириш ва образларни ассоциациялаштириш — кенг оммага маълум бўлиб нейрон турларидан фойдаланиб ечиладиган масалалардир. Образларни англаш билан боғлиқ бўлган ўқувчининг эталон моделини қуришда қўлланилиши мумкин. Бу система квалификация талабларини қаноатлантириши, ўқувчи фаолиятининг барча жабҳаларини максимал акслантирадиган билимлар фазосида унинг жорий ҳолатини (портретини), ўқувчининг динамик портретини ҳосил қилиши зарур, ҳамда тезкор мониторингда ўқув — таълим жараёнини оптималлаш мақсадлари учун зарурий бошқарув ечимларини қабул қилишда фойдаланилади. Тармоқда ўқувчини бошқариш билан боғлиқ масалаларни қуйидагича классификациялаш мумкин:

- Ўқувчининг жорий ҳолатини англаш муаммоси — тармоқ томонидан ўзлаштирган ўқувчининг образини (билимни ўзлаштирганлик даражасини) олдиндан тайёрланган назорат образининг мақсади билан солиштириш;
- Қиритиш образини (дастлабки, бошланғич билимни) мақсадли чиқиш образида акслантириш;
- Тармоқдаги информация кириш образининг қайси синфига мансублигини ўрганишни таъкидлаш;

Рақобатлашишни ҳисобга олган ҳолда маълумотларни гуруҳлашга асосланган бошқарилмайдиган тармоқдаги (ўз — ўзини ўқитиш билан боғлиқ) образларни кластерлаштириш таълим жараёнининг ҳар хил даражалардаги сифатини таҳлили ва ўқувчиларнинг гуруҳларини (кластерлари) ажратишга имкон яратади. Нейрон тармоқларида ўқитиш алгоритмининг моделлаштиришнинг мантикий — абстракт асосларини ўрганиш ва содда бир қобикли перцептронларни (Розенблат перцептронларини), ҳамда ўқитиш алгоритмларини (simple ва Уидроу-Хоффа алгоритмлари) таълим жараенига қўллаш.

Сунъий нейронлар ҳақидаги маълумотларни таҳлил қилиш ва таълим тизимида сунъий нейронларни яратиш методикасини ишлаб чиқиш. Сунъий нейрон тармоқлари, нейрон технологияси тизимини таҳлил қилиш ва уни таълим жараенида ташкил қилишнинг айрим методологик асосларини яратиш.

Бунинг учун муаммога доир адабиётларни ўрганиш, манбаларни тўплаш, педагогик технология, ахборот технологиялари нейротармоқлар ва нейротехнология, сунъий нейронлар, ўқитиш алгоритмларини моделлаштириш бўйича янги илмий-методик материаллар базасини ҳосил қилиш зарур.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Терехов С. А. Адаптивные нейросетевые методы в многошаговых играх с неполной информацией. Лекции по нейроинформатике. М. МИФИ, 2005, с. 92.
2. Юсупов Ф., Аширова А. И., Хужаев О. К. Таълимда интеллектуал тизимларнинг нейротармоқ технологияси методларининг асосларини яратиш ҳақида / Труды международной научно-технической конференции. Высокые технологии и перспективы интеграции образования, науки и производства. Ташкент, 2007, Том 2, 52—54 Б.

Жисмоний маданият машғулотларини компьютерлашган технологиялар асосида фаоллаштириш

Болтаева Ирода, кандидат физико-математических наук;

Ибрагимов Сардор Ибрагимович, ассистент

Урганч давлат университети. Ўзбекистон

Мухаммад ал-Хоразмий номидаги ТАТУ Урганч филиали Ўзбекистон

Хозирги кунда технологиялар хоҳ ишлаб чиқаришда, хоҳ ўқув жараёнида бўлсин жадал ривожланиши натижасида жуда тез янгилашиб бормоқда. Сунъий ер йўлдошлари воситасида бутун жаҳон рақамли телекўрсатувлари, бутун дунё интернет олами вужудга келди. Янги шаклланаётган ахборотлашган жамиятнинг бир бўлаги бўлган касб-хунар коллежлари, академик лицейлар, олий таълим муассасалари замон талаби даражасида ўз фаолиятини қайта қўриб чиқиши, замон билан ҳамнафас бўлиши зарур, таълим жараёнига илғор педагогик технологиялар билан биргаликда илғор хорижий теҳнологияларни ҳам жалб қилиш даркор. Шу боисдан ҳам таълим масканларида ёш авлодни жисмонан соғлом, ватанига содиқ комил инсонни тарбиялаш, ўқув жараёнининг асосий мақсадидир, табиийки, янги замонавий компьютер технологияларидан фойдаланиб, бошқа фанлар қатори, жисмоний маданият машғулотларини замон билан ҳамнафас тарзда олиб бориш ва ўқитиш давр талаби ҳисобланади.

Ўқитишнинг анъанавий методларини ёқлайдиганлар эътироз билдириши мумкин, яъни шахсий компьютерсиз, ахборот-коммуникация технологияларисиз ҳам жуда яхши даражада билим беришни ташкил қилиб келганмиз, бироқ ёмон натижа бўлмадику деб. Тўғри, анъанавий усулларнинг натижалари ўз вақтида жуда юқори бўлган, ўқувчилар етарли даражада билим, кўникма олишган, булар кейинги билим олиш жараёни учун (олий таълимда) етарли бўлган. Анъанавий усулда ўқув жараёнининг марказида таълим берувчи, ўқитувчи, ўргатувчи устоз турар эди, яъни ўқитувчи-ўқувчи тамойилида дарс бериш ташкил қилинганлиги ҳаммага маълум. Бироқ, эндиликда, ахборотлашган жамият шароитида билим олиш марказида шахс сифатида ўқувчи турмоғи лозим, чунки ўқувчини янги шароитда ижодкор, фаол шахс деб қараш зарур, энди ўқувчи унга ўқитувчи томонидан таклиф қилинаётган билимларни пассив қабул қилувчи эмас.

Хозирги пайтда ўқувчиларимиз бизга ўқитишда янгича методларни, услубларни, ёндашишларни қўллашни ундашяпти. Замонавий ўқувчи, айрим ҳолларда фан ўқитувчисига қараганда, масалан, жисмоний маданият фани бўйича компьютернинг имкониятларидан фойдаланиш соҳасида анча юқори тажрибага эришган, малакага эга, илгарилаб кетган бўлиши мумкин, шу боисдан ҳам ўқитувчининг анъанавий тарзда дарс бериши ўқувчини қаноатлантирмайди. Бу билан ўқувчининг ролини ошириб, ўқитувчининг ролини пасайтириш дегани эмас, балки, таълим тизимида ҳар доим ҳам ўқитувчи асосий ролни ўйнайди, шу боисдан ҳам замонавий ўқитувчи ўз устида тинмай мунтазам ишлаши зарур, фаннинг методологиясини, концепциясини тўла ўзлаштириши, ўқувчиларга

фан чўққиларини эгаллаши учун тўғри йўл кўрсата билиши, йўлбошчилик қила билиши, маслакдоши бўлиши даркор.

Янги компьютерлашган ахборот технологияларидан фойдаланиш натижасида ўқув жараёни индивидуаллашади, айниқса жисмоний маданият фанини (бошқа фанларда ҳам) ўзлаштиришда ўқувчиларда янги мотивлар пайдо бўлади, ўқувчи-ўқитувчи тизимида тескари боғланиш кучли рол ўйнайди, билимларни баҳолашнинг объективлиги ортади, статистик маълумотларни йиғиш енгиллашади, ўқувчиларда билимларни ўзлаштиришнинг айрим жиҳатлари (яхши, паст) яққол намоён бўлади, ўқитувчида машғулот структурасини ўзгартириш имконияти (ўқувчиларнинг дастлабки тайёргарлик даражасига мос равишда) пайдо бўлади, ўқув жараёнини дифференциаллашга имкон яратади, мавзунини, фанни ўзлаштириш даражасини оширади, унга бўлган қизиқишни орттиради. Ўқув жараёнида муаллифлар томонидан ва ўқитувчилар томонидан яратилган турли анимацион машқлар, мультимедияли ўқитиш тизимларидан ўз ўрнида самарали фойдаланиш ўқитувчини техникавий ва теҳнологик жиҳатдан қўллаб қувватлайди, ўқувчилар билан жонли мулоқот қилиши учун анчагина вақтни тежашга эришилади, натижада ўқувчилар билан бўладиган мулоқот инсоний ҳамда индивидуал тарзда, ўзаро яқин муносабатда, уста-шогирд қўринишида бўлади [1,2].

Педагогнинг самарали фаолият кўрсатишига яна битта жуда мураккаб масала таъсир қилади, яъни, педагог янги шароитларда «ғоявий йўл кўрсатувчи», «билимлар дунёсининг дарғаси», улуг инсон ва бегараз маслаҳатчилик ролини ўзида сақлаб қолиши зарур. Энди педагог қуйидаги фактлар билан келишишга мажбур: ўқувчилар компьютер коммуникацияларининг имкониятларидан фойдаланган ҳолда дарс жараёнида берилган вазифаларнигина эмас, балки ундан ҳам кўп ахборотларни ўзлаштириб олишлари мумкин, хаттоки, ўқувчининг олган айрим ахборотлари бўйича ўқитувчида тасаввур ҳам бўлмаслиги мумкин. Бу — янги, замонавий педагогикада нормал, табиий ҳолат бўлиб компьютерлаштириш ва ўқитишнинг янги қирраларини характерловчи парадигмаларнинг бевосита натижасидир. Бундай шароитларда педагогдан фанни абсолют «ҳар томонлама билиш» (бунинг иложи йўқ!) талаб қилинмайди, балки ҳодисаларнинг боғланишларини онгли равишда тушуна билиши, уларнинг илмий ва ҳаётий қийматини баҳолай олиши зарур. Шундай қилиб, машғулотларда компьютер технологияларидан фойдаланиш жисмоний маданият фанини ўқитишни, ўзлаштиришни англаб етишнинг янги қирраларини очиб беради ва ўқитувчида дарс машғулотларини олиб боришда янги сифат даражаларига эришишига қўмаклашади.

Табиийки буларнинг ҳаммаси дарсда жуда яхши техникавий, дастурий ва методик таъминотлар бўлгандагина амалга ошади. Бунинг учун ўқитувчидан компьютер билан ишлашнинг умумий талаб даражасидаги кўникмани сўзсиз эгалланган бўлиши ва педагогик фаолиятида ўзининг ролини ўзгарганлигини тўла — тўқис тушуниб етиши зарур.

Ўқув жараёнида компьютерлашган ўқитиш технологиясидан фойдаланишнинг характерли томони шундаки, ўқитувчи бундай машғулотга маъсулиятли тайёрланиши, мавзунини тизимли тарзда таҳлил қилиб, структу-

ралаштириб, ўрганиладиган элементларнинг табиатига мос келадиган техникавий ва дастурий воситаларни олдиндан тузилган режа (сценарий) асосида намойиш қилиш ва тушунтириш учун созлаб, тахлаб қўйиши зарур. Шундай қилиб, машғулотларда компьютер технологияларидан фойдаланиш жисмоний маданият фанини ўқитишни, ўзлаштиришни англаб етишнинг янги қирраларини очиб беради ва ўқитувчида дарс машғулотларини олиб боришда янги сифат даражаларига эришишига кўмаклашади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Якушина Е. В. Новая информационная среда и интерактивное обучение (программа обучения работе в сети для учащихся 13—17 лет)//Лицейское и гимназическое образование. — 2000. — №2 (15). — с. 22—25.
2. Аширова А. И., Юсупов Д. Ф. Компьютер технологиялари ўқитишнинг шакл ва методлари сифатида//«Ахборот-коммуникация технологиялари» илмий-техник конференция маърузалари тўплами. -Тошкент, TATU. — 2008. — Б. 103

Олий таълим муассасаларининг рейтингини аниқлашда ахборот тизимларини қўллаш

Жабборов Дилшодбек, ассистент

Ташкентский университет информационных технологий, Ургенчский филиал

Маълумки, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 29 декабрдаги 371-сонли қарорига асосан 2013 йилдан бошлаб ҳар йили олий таълим муассасаларининг рейтингини баҳолаш тизими жорий қилинди.

Перидентимиз И. А. Каримов олий таълим муассасаларининг рейтинг тизимига алоҳида урғу бериб, 2012-йилда мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ҳамда 2013-йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисида «Мамлакатимизда олий ўқув юртлари фаолиятини баҳолашнинг рейтинг тизимини жорий этишнинг аҳамияти олий таълим муассасалари ўзаро қандай ўринни эгаллаб тургани ҳақида ҳолис маълумотга эга бўлишдангина иборат эмаслиги, балки энг асосийси, шу аснода олий ўқув юртлари ўртасида соғлом рақобат ва мусобақа муҳитини шакллантириш, шунингдек, ишимиздаги эътибордан четда қолиб келаётган жиҳатлар ва резервларни баҳолаш, юқори малакали кадрлар тайёрлаш даражаси ҳамда сифатини янада ошириш бўйича аниқ таклифларни ишлаб чиқиш имконияти пайдо бўлади» — деб таъкидлаган эди.

Юқоридагиларни ҳисобга оладиган бўлсак, Ўзбекистон Республикасида Олий таълим муассасаларининг илмий ва педагогик фаолияти даражаси ва сифатини, Олий таълим муассасалари томонидан профессор-ўқитувчиларининг илмий салоҳияти ва ўқитиш сифати бўйича халқаро мезон ва стандартларга мос юқори кўрсаткичлари ва реал иқтисодиёт соҳаларида талаб бўлган юқори малакали кадрларни тайёрлашдаги ролини

аниқловчи рейтинг тизими учун ахборотлашган электрон рейтинг тизимини яратиш долзарб ҳисобланади.

Олий таълим муассасаси илмий фаолияти даражасини назорат қилиш борасида рейтинг тизимининг мақсади — Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимидаги олий таълим муассасаси илмий фаолиятининг асосий йўналишлари бўйича муайян даврдаги ривожланиш ҳолатини назарий таҳлил қилиш ва баҳолашдан иборат.

Мазкур қарорнинг қабул қилинишидан мақсад-Республика олий таълим муассасаларининг илмий ҳамда педагогик фаолияти даражаси ва сифатини оширишни, улар томонидан юқори, тегишли халқаро мезонлар ва стандартларга, олий ўқув юртларининг профессор-ўқитувчилар таркибининг илмий салоҳиятидан фойдаланиш кўрсаткичларига эришишни, ўқитишнинг ҳамда иқтисодиётнинг реал тармоқларида талаб катта бўлган юқори малакали кадрлар тайёрлаш сифатини оширишни рағбатлантириш, шунингдек таълим соҳасида халқаро ҳамкорликни кенгайтиришдан иборат.

Республика олий таълим муассасалари рейтингини тузиш ва уни баҳолаш функцияси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Давлат тест марказига юкланган бўлиб, қуйидагилар унинг асосий вазифалари этиб белгиланган:

— олий ўқув юртларининг илмий-педагогик фаолияти даражаси ва сифатини характерловчи маълумотларни тизимли равишда тўплаш ва маълумотлар базасини шакллантириш, олинган кўрсаткичларни ишлаб чиқилган мезонларга мувофиқ баҳолаш асосида респу-

блика олий таълим муассасалари рейтингини ҳар йили тузиш;

— экспертлар ва иш берувчилардан сўровлар натижалари асосида, етакчи халқаро рейтинг ташкилотларининг илғор тажрибасини, республиканинг олий таълим тизимини ривожлантириш устуворликларини ҳисобга олган ҳолда олий таълим муассасалари рейтингини тузиш методикасини янада такомиллаштириш;

— рейтинг баҳолари асосида республикада олий таълимни ривожлантиришнинг ҳолати тўғрисида ҳар йилги таҳлилий ахборотни тайёрлаш ва уни олий таълим муассасаларининг илмий-педагогик фаолиятини ташкил этишни янада такомиллаштириш, унинг самарадорлигини, юқори малакали мутахассислар тайёрлаш даражаси ва сифатини ошириш бўйича аниқ тақлифлар билан бирга ЎзР. Вазирлар Маҳкамасига киритиш;

— ОТМ рейтинг натижаларини ҳар йили 1 мартгача чоп этиш ва оммавий ахборот воситаларида кенг ёритиш.

Ҳозирги пайтда олий таълим муассасаларининг рейтингини юритиш бўйича ташкилотлар ташкилотлар мавжуд. Хорижий давлатларда Quacquarelli Symonds

ва Times Higher Education каби нодавлат ташкилотлари томонидан амалга оширилса, Ўзбекистонда Вазирлар маҳкамаси ҳузуридаги Давлат тест маркази томонидан амалга оширилади. Quacquarelli Symonds ва Times Higher Education ташкилотларининг ахборот тизимлари мавжуд бўлиб, улар орқали дунё бўйича олий таълим муассасаларининг ҳар хилги рейтинг берилиб борилади.

Ўзбекистонда олий таълим муассасаларининг ахборотлашган электрон рейтинг ахборот тизими учун эҳтиёж мавжуд.

Тизим веб технологиялари асосида яратилиб, иккита асосий қисмдан ташкил топади. Биринчи қисми олий таълим муассасалари учун мўлжалланган бўлиб, муассаса фаолияти кўрсаткичлари бўйича белгиланган маълумотлар киритилади. Иккинчи қисми мавжуд маълумотлар асосида ҳисоботларни шакллантирувчи ахборот тизимидан иборат.

Яратилган тизим ахборотларни қайта ишлаш тезлигини оширишга, фойдаланувчининг иш вақти тежашга ва ҳисоботларни яратиш муддатини қисқатиришга имконият яратади.

Фойдаланилган манбалар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислоҳ Қаримовнинг 2012-йилда мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ҳамда 2013-йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамаси мажлисидаги маърузаси
2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг «Республика олий таълим муассасалари рейтингини баҳолаш тизимини жорий этиш тўғрисида»ги қарори // http://lex.uz/pages/getpage.aspx?lact_id=2111000

Оила, маҳалла ва ўқув муассасаларида ёшлар тарбияси

Ибрагимов Дилшодбек Атаназарович, преподаватель

Ташкентский университет информационных технологий, Ургенчский филиал

Хар қандай жамият тараққиётида оилаларнинг оилалар мустаҳкамлигининг ўрни бекиёсдир. Чунки тирик организмнинг саломатлиги уни ташкил қилувчи қар бир ҳужайранинг соғломлигига боғлиқ бўлганидек, бутун организм ўз фаолиятини мақсадга мувофиқ амалга оширишда қар бир ҳужайранинг муносиб ўрни бўлганидек, оила ҳам давлат, жамият деб аталган бутун бир организмни ташкил этувчи ҳужайрадир. Ҳар бир оиланинг соғлом бўлиши, уларда ижобий психологик иқлимнинг ҳукм суриши, мана шу муҳитда дунёга келиб, шахс сифатида шаклланиб, сўнг ўзи яшаётган давлатнинг фуқароси сифатида ўз давлатининг иқтисодиёти, ижтимоий ҳаёти тараққиётини таъминловчи, ҳал қилувчи омил бўлган инсон камолотида оиланинг тутган ўрни бекиёсдир.

Оила жамиятнинг асосий бўғинидир, ҳамда жамият ва давлат муҳофазасида бўлиш ҳуқуқига эга. (Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, 63-модда) сида таъкидлаб ўтилган. Шунингдек, жамият тараққиётининг кутилган даражага чиқа олмаслиги, унинг тараққиётига тўсқинлик қилувчи, унинг инқирозга олиб келувчи кучларнинг юзага келишида ҳам оиланинг ҳиссаси кат-

тадир. Чунки носоғлом психологик муҳитли, низо-жанжалли, ўзаро меҳр-муҳаббатсиз муҳитда дунёга келиб, шаклланган бола, кейинчалик нафақат ўз ота-онаси, ака-укаларига маҳалла-қуйга нисбатан балки атрофдагиларга қолаверса, ўзи яшаётган жамиятга нисбатан ҳам меҳр-оқибатсиз, шафқатсиз, золим, худбин, юрт манфаатларига зид, ташқи кучлар таъсирига осон берилувчан, шу асосда эса ўз оиласи, ўз ҳалқи, ўз юрти учун хавфли одам бўлиб етишиши мумкин.

Оила ва унинг жамият ҳаётидаги ўрни бекиёс бўлиб, Конституциянинг 14-бобида 63-64-65-66-моддалар махсус оилага бағишланган. Оилаларнинг мустаҳкамлиги жамиятнинг иқтисодий, ижтимоий, сиёсий, миллий хавфсизлиги, унинг равнақи, тараққиётини белгиловчи ҳал қилувчи омил ҳисобланади. Ҳозирги вақтда жамиятимиз учун, инсоният тараққиёти учун мустақиллигимиз истиқболлари учун жиддий хавф тугдираётган иқтисодий, ижтимоий, сиёсий, экологик, ички ва ташқи омилларнинг таҳдиди ортиб бораётган айни вақтда оилалар мустаҳкамлигини таъминлаш ва бу масалани тўғри ҳал этишнинг асосий йўли бўлмиш ёшларни оилавий ҳаётга тайёрлаш масаласи ҳеч кечиктириб бўлмайдиган,

сусткашликка йўл қўйиб бўлмайдиган, ўта жиддий ёндашишларни талаб этувчи давлат, ҳукумат миқёсидаги долзарб масалалар. Бунинг муваффақиятли амалга ошишига жамиятимизнинг ҳар бир фуқароси, ота-оналар, маҳала-қуй ҳамма бирдек масъулдир. Чунки инсоният ва жамиятимиз тараққиёти шу масалани биз бугун қандай ҳал қилишимизга боғлиқ.

Ёшларнинг қалби ва онгида соғлом ҳаёт тарзи, миллий ва умуминсоний қадриятларга ҳурмат-эҳтиром туйғусини шакллантиришда, ҳар жиҳатдан баркамол этиб тарбиялашда буюк мутафаккир аждодларимиз мероси катта аҳамият касб этади. Зеро, ҳаётнинг асл мазмун-моҳиятини англаб етишга ўз умри ва салоҳиятини бағишлаган алломаларимизнинг асарларида соғлом авлод тарбияси билан боғлиқ масалаларга алоҳида ўрин берилган. Шарқ мутафаккирларининг Абу Наср Фаробий, Абу Райхон Беруний, Абу Али Ибн Сино, Юсуф Хос Ҳожиб, Махмуд Қошғарий, Қайковусларнинг ғоявий жиҳатдан бирлаштирган асос шу бўлганки уларшахс тарбияси ва камолотида оиланинг, оилавий тарбиянинг ролини юқори қўйишган, айниқса, шахснинг ақлий ва ахлоқий камолотида оиланинг ўрни, ота-она ва яқин кишиларнинг йўналтирувчи ва тарбияловчи вазифаларига алоҳида эътибор берганлар. Зардуштийликнинг қадимий китоби «Авесто»да оила муқаддас даргоҳ эканлиги, оила барқарорлигида эр ва хотиннинг тенг масъуллиги, фарзанд тарбияси тўғрисидаги фикрлар баён этилган. Оилавий муносабатлар ва бу соҳага оид қарашлар тизимида Шарқ мутафаккирларидан бири Абу Али Ибн Сино барча ҳодисаларнинг илмий моҳиятини очиб боришга ҳаракат қилган. Ибн Синони педагогик ва психологик қарашлари ижтимоий асосда қурилган бўлиб, у бола тарбиясида умуминсоний тамойилнинг қўлланилишини ёқлаб чиққан ва тарбиячи ота-оналарга болани тана жазосидан кўра, шахсий ибрат орқалитарбиялаш маъқуллигини уқтирган. Мутафаккирнинг қаламига мансуб бўлган «Донишнома», «Рисолайи ишқ», «Тиб қонунлари», «Уй ҳўжалиги» каби қатор асарлари Ўрта Осиё халқлари ахлоқ-одоби, психологияси ва таъбабат оламида алоҳида ўрин тутган йирик илмий тадқиқотлар ҳисобланади.

Оиладаги бола тарбияси ота-онанинг жамиятда тутган мавқеидан қатъий назар, уларнинг бирламчи вазифасидир, деб ҳисоблайди. Албатта бола тарбияси ўта мураккаб ва маъсулиятлидир. Бу ҳар бир ота-онадан ўз устида мунтазам ишлашни, болалар тарбиясига оид барча маълумотлардан баҳобар бўлиб боришни талаб этади. Фарзанд тарбияси бу шунчаки тажриба, оддий кўрсатма ва билимлар жамланмаси эмас, балки ўз ичига диний-ахлоқий билимлар, тиббиёт, этика, психология, педагогика каби соҳаларига оид билимларни ҳам қамраб оладиган мураккаб жараёндир.

Ота-боболармиз азалдан ўғил қизларнинг гўзал хулқли, одобли бўлишига катта аҳамият берганлар. Бинобарин, ислом динида ҳам ахлоқ имон қаторига қўйилади.

Оила-жамиятнинг таянчи. Фарзандларимиз онгида элу юртга, ватанга муҳаббат туйғулари оилада, яшаб турган маҳаллада шаклланади. Мамлакатнинг эртанги

куни, тинч ва обод булиши энг олдин мана шу кичик жамиятда ушиб-унаётган болаларимизга боғлиқ. Қайси оилада, қайси маҳаллада тарбия яхши йўлга қуйилилар экан, Уша оила, Уша маҳалла гуллаб-яшнайд.

Фарзанд тарбиясини қачондан бошламоқ керак? деган савол купчиликни ўйлантиради. Кўпчилик олимлар унга турлича жавоб бериб келганлар. Хусусан, Ибн Сино бола тарбияси билан унинг тугъилишдан аввалроқ, она корнидан бошлаб шугълланиш лозим, деб жавоб берган.

Оила, одоб-ахлоқ ва таълим-тарбияга эътибор кон-конимизга сингиб кетган бурчларимиздандир. «Бир болага етти маҳалла ота-она» деган ибратли мақол ҳам айнан халқимизга хос. Мана шу мақолнинг ўзи ҳам фарзанд тарбияси, оилапарварлик биз учун нечоғлғик муҳим эканини билдиради. Маҳалла ахли, айниқса кексалар кўчада нобоп иш қилаётган бола олдидан ҳеч қачон бепарво ўтиб кетмаган, шу заҳотиёқ танбех бериб тўғри йўлга чакирган. Зеро, ҳар томонлама чиройли, одобли, гўзал хулқли бўлиш, нафси поклашга буюрувчи муқаддас динимиз оилага катта аҳамият беради.

Оиладаги муҳит ота-она маъсулиятларини ҳисқилиши барқарор бўлади. Болаларнинг одобли булиб улғайиши учун ота-она билан бир қаторда маҳалла-қуй ҳам катта ибрат мактабидир. «Қуш уясида курганини қилади», деб бежиз айтмаган халқимиз. Фарзанд тарбиялаётган ота-она ҳар бир ҳаракати, юриш туриши, муомаласи, бошқалар билан ўзаро муносабатида олижаноб фазилатларини намоеън эта билиши керак. Чунки бола табиатан ниҳоятда тақлидчан ва кузатувчан бўлади.

Шунинг учун унинг атрофдагилари одатлари билан баъзан ўзлари сезмаган ҳолда уларга таъсир қиладилар. Оиладаги купол муносабатлар, ёқимсиз хатти-ҳаракатлар бола тарбиясига салбий таъсир қиладиган носоғлом муҳитни келтириб чиқаради.

Фарзанд тарбиясида ота-онанинг муомаласи муҳим ўрин тутди. Бола ота-она томонидан кўпол, дағал сўзлар эшитиб, калтак еб катта бўлса, бу унинг табиатига салбий таъсир қилади. Бу эса ўз навбатида оиладаги носоғлом муҳитда тарбияланаётган боладан «маънавий касал» инсонлар шаклланади. Улар эса жамият маънавиятига ҳам салбий таъсир кўйсатади. Оилада ота-оналар «оммавий маданият» таъсирига берилиб кетиши оқибатида фарзандларнинг тарбиясига ҳам салбий таъсир кўрсатмоқда.

Истиқлол туфайли халқимиз чет-эл юртларини кезиб, янги халқ ва урф-одатларни гувоҳи бўлиб кайтмоқдалар. Шу жумладан Европа давлатларига сайр қилиб келаётган фуқароларимиз бугунги кунда бошқа мамлакатлар ёшларига караганда уюшган жиноятчилик ва зўравонликка берилиш ҳолати юқори. Бунга сабаб болаларга керагидан ортиқ эркинлик берилгани экан. Уларни ҳозирдан айш-ишратга берилиб, турли ахлоқсиз хатти-ҳаракатларга ружу қўйишдан ҳеч ким кайтармаслигини айтиб беришмоқда.

1913-йилда Авлониининг «Туркий гулистон йоҳуд ахлоқ» асари босилиб чиқди. 1917-йилда иккинчи марта нашр қилинди. Китоб мактабларнинг юқори синф ўқувчиларига дарслик сифатида йозилган. Асарда инсон-

ларни «йахшиликка чақирувчи, йомонликдан қайтарувчи бир илм» — ахлоқ ҳақида фикр юритилади.

Ахлоқ, бу хулқлар мажмуи. Хулқ эса, эзгулик йохуд разилликнинг муайян бир инсонда намоён бўлиш шарти. Бинобарин, ҳар бир хулқ эзгулик ва олийжанобликнинг ёки разиллик ва бадбинлик тимсоли. Кишилар туғилишидан ёмон бўлиб туғилмайдилар. Уларни муайян шароит ёмон қилади. Демак, ҳамма нарса тарбияга боғлиқ. Тарбия «ё хайот ё мамот, ё нажот ё ҳалокат, ё саодат ё фалокат масаласидир» [1].

Меҳр-муҳаббат беришда ҳам меъёрни сақлай билиш керак. Боланинг барча айтганларини қилиш, барча тўғри-нотўғри хатти-ҳаракатларини маъқуллаш ёки хатто индамаслик фарзанднинг умуман тарбиясиз бўлиб ўсишига олиб келади. Ортиқча талтайтириб эркалаш болани ҳар жихатдан сустлаштириб қўйди, меҳр кўрсатиш эса уни янада фаол бўлишга ундайди. Эрка ўсган бола факатгина шахсий манфаатларини қўллайдиган, маъсулятсиз бўлиб вояга етади. Шунинг учун фарзанднинг баркамол инсон бўлиб етишида онанинг хизмати жуда зарур ва муҳимдир. Болалик чоғида фарзанднинг қалби ўта юмшоқ ва таъсирга берилувчан бўлади. Шу боис диний таълимотларда болаларни меҳр билан эркалаш, фарзанднинг болалик даврини хурсанд ўтказишга алоҳида эътибор қаратилади. Айниқса, қиз боланинг кўнгли нозик бўлишини ҳисобга олиб, уларга алоҳида меҳр кўрсатишга чақирилади. Диний таълимотларда ота-она ўз фарзандларига таълим-тарбия бериши ҳам долзарб вазифалардан деб қаралади.

Бугунги кунда фарзанд тарбиясида ижтимоий муаммолардан; уяли телефонлардаги тажовузлиқлар ҳамда ижтимоий тармоқлар тўри табора авж олмоқда. Ушбу замонавий коммуникация воситалари муҳим алоқа воситалари бўлиши билан бирга баъзи маънавияти тўлиқ шаклланмаган суст ёшларга салбий таъсир кўрсатмоқда. Ижтимоий тармоқ таъсирга тушиб қолган ёшларга ота-оналар, ўқув муассасалари билан биргаликда ёндошиб алоқа воситаларининг асл моҳиятини тушунириб беришлари лозим.

Тарбиядан ташқаридан бўладиган салбий таъсир бу, энг катта хатардир. Чунки фарзандга оилада бу борадаги эркинликка йўл қўйилмагач, у ўз қизиқиш ва рағбатларини қондирадиган сабабларни ташқаридан излай

бошлайди. Демак, ота-она фарзандинингташқи ҳаётига ҳамкаттаэътиборқаратишитаалабэтилади.

Бу ҳақда Муҳаммад (алайҳиссалом): «Фарзандларингизга таълим беринг, чунки улар сизники бўлмаган вақт учун туғилганлар», деб ҳар бир ота-онани боланинг ўз замонаси илм-фани, таълимига бефарқ қарамасликка чақирганлар.

Тарбияда энг муҳим восита бу меҳр ва ширин сўзлик билан тарбиялашдир. Бу икки восита бир бўлиб, болани шакллантиради. Шу жумладан, таълимни ҳам ғазаб ва жазолаш билан амалга оширмаган маъқул. Зеро, зўрлаб берилган таълим бола хотирасидан тезда ўчиб кетади. Оқибатда унинг шу соҳага нисбатан қизиқиши сўниши мумкин. Бундан қўринадики, таълимнинг аввали ҳам яхши тарбиядан бошланади.

Тарбия туғилган кундан бошланади ва умрининг охиригача давом этади. У икки босқичдан ташкил топган — уй ва мактаб.

Авлоний тарбиянинг доирасини кенг тушунади. Уни биргина ахлоқ билан чегаралаб қўймайди. «Соғ танда соғлом ақл» деган ҳикматнинг бежиз эмаслигини яхши билади. Гапни биринчи навбатда, боланинг соғлиги ҳақида қайғуриш лозимлигидан бошлайди.

«Баданнинг саломат, қувватли бўлмоғи инсонга энг керакли нарсадур. Чунки ўқимок, ўрганмоқ ва ўргатмоқ учун инсонга кучлик, касалсиз жасад лозимдур.» [2]

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, мустахкам маънавий иммунитетли, ўзининг фикрларини раво айти оладиган, юқори марраларга эришувчан авлодни тарбиялаш учун ота-она, маҳалла, ўқув муассасалари жуда катта аҳамият касб этади. Ҳеч кимга сир эмас, инсоннинг қалби ва онгини эгаллаш, айниқса, ёшларнинг маънавий дунёсини захарлашга қаратилган турли хавф-хатарлар ҳам кучайиб бораётган бугунги кунда ўзининг қимлигини, қандай бебаҳо мерос ворислари эканини теран англаб, она юртга муҳаббат ва садоқат ҳисси билан яшайдиган, имон-эътиқоди мустахкам ёш авлодига мукаддас заминимизни ёт ва бегона таъсирлардан, бало-қазолардан сақлашга, Ватанимизни ҳар томонлама рағбатли топтиришга қодир бўлади.

Фарзандларимизга шундай тарбия берайликки, улар ўз ота-боболарига, ўз тарихи, Ватани, она тилига, миллати, динига ва анъаналарига содиқ бўлиб камол топишсин.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдулла Авлоний «Танланган асарлар» Тошкент»МАЪНАВИЯТ» 2009й
2. «Ўзбекистон Республикаси Қонституция»си
3. Абдулла Авлоний. Адабиёт ёхуд миллий шерлар, Педагогик фаолият, «Ўқитувчи», Т., 1996.
4. Зиёнет. узсайти
5. Маънавият. гов. уз сайти.

Комил инсонни тарбиялашни фаоллаштирувчи ахборот таъминотини шакллантириш

Ибрагимов Сардор Ибрагимович, ассистент

Тошкент ахборот технологиялари университети Урганч филиали

В работе речь идет о формировании личности студента нового типа, умеющего адекватно ориентироваться и действовать в изменяющейся социокультурной ситуации, т. е. студент вуза должен быть гуманным, гуманно образованным, способным менять себя и социум, быть способным активно решать насущные проблемы профессиональной деятельности.

The summary: In job, the speech goes about formation of the person of the student of a new type able adequately to be guided and to work in varied By sociological culture of a situation, i. e. the student of high school should be humane, Humanely formed (humanely educated), capable to change itself and coциум, be capable actively to decide (solve) essential problems of professional activity.

Мақолада ҳал этилиши мўлжалланган ижтимоий-сиёсий, маънавий муаммо «Буюк давлатдан буюк келажак сари» концепциясини амалга оширишга муносиб ҳисса қўшадиган баркамол авлодни тарбиялашнинг интеграллашган, босқичма-босқич таълим-тарбия механизмини ишлаб чиқиш ва уни бевосита амалиётга, таълим тизимида жорий қилишдан иборат. Ёш авлодни тарихий, миллий, умуминсоний қадриятлар руҳида тарбиялаш, соғлом ижтимоий муҳитни шакллантириш орқали миллий истиқлол ғоясини уларнинг қалби ва онига сингдиришга эришиш.

Олиб борилаётган амалий-илмий изланишлар доирасида ёш авлодни баркамол руҳда тарбиялаш, комил инсонни вояга етказишдаги изчиллик, инсон қалбида Ватанга садоқат руҳини шакллантиришда миллий-маънавий ва умуминсоний қадриятларнинг ўрни ва роли қай даражада эканлигини таҳлил қилиб, келажак авлодни муносиб тарбиялашнинг ўқув-услубий тизимини яратиш кўзда тутилган. Маълумки, Президентимиз таъбири билан айтганда: «Агар иқтисодий ўсиш, тараққиёт-жамиятимизнинг танаси бўлса, маънавият- маърифат ва сиёсий онг етуқлиги унинг руҳи, ақли ва жонидир. Буюк давлат, буюк келажакимизга эришиш учун оқил, маърифатли, аини пайтда ўзининг ўтмиши, улуг қадриятлари, миллати билан фахрланадиган ва келажакка ишонадиган инсонларни тарбиялашимиз керак».

Маълумки, инсоният тарихи мобайнида турли шаклдаги қўплаб мафкура ва ғоялар яратилган, беҳисоб ижтимоий-сиёсий кучлар ўз ғоялари ва таълимотлари билан майдонга чиққан. Биз миллий истиқлол мафкурасини ёшлар онгига сингдириш орқали баркамол авлодни тарбиялашга астойдил ҳаракат қилар эканмиз, шуни унутмаслигимиз керакки, бирор бир мафкуранинг моҳиятини англаб етиш учун фақат унинг таркибидаги ғояларни таҳлил қилишнинг ўзи етарли эмас. Мафкуранинг моҳиятига чуқур кириб бориш лозим. Асрлар мобайнида умумэътироф этган тамойиллар ва қонун устуворлиги, сиёсий плюрализм, миллатлараро тоғувлик, динлараро бағрикенглик каби хусусиятлар дунёвий жамиятнинг асосини ташкил этади. Бундай жамиятда инсоннинг ҳақ-ҳуқуқлари ва эркинликлари, жумладан, виждон эркинлиги ҳам қонун йўли билан кафолатланади.

Жаҳон тарихий тажрибасининг кўрсатишича, дунёдаги бирорта халқ, миллат мафкурасиз ривожлана олмайди. давлатнинг, халқнинг, миллатнинг тўлақонли равишда ривожланиши учун албатта, мафкура мавжуд бўлиши лозим. Айниқса, ҳозирги кунда глобаллашув шароитида ғоя ва мафкурага эҳтиёж ортиб бормоқда [1. с. 91, 2]. Бу жараёнда маънавий ўзликни англаш, лозим топилса ҳимоя қилиш талаб этилади. Аслида миллий ғоянинг билиш, тарбиявий, регулятив, коммуникатив, норматив, қадриятли, сафарбар этиш, йўналтириш, ҳимоя, ғоявий бандлик каби функцияларини бажариш учун ёшлар ва аҳоли онгида фақат билим ва тасаввур сифатида эмас, ишонч ва эътиқод сифатида шаклланиши лозим. Ёшларни маънавий тарбиялашда миллий истиқлол ғоясини тарғиб қилиш муҳим аҳамиятга эга. Миллий истиқлол ғоясини тарғиб қилишда маънавиятни ривожлантиришда асосий ёндашув маърифий ёндашув бўлса ҳам, бу жараён миллий истиқлол ғоясининг хусусиятлари билан боғлиқ.

Миллий истиқлол ғояси одамлар онгида, хотирасида ғоялигича қолмай, амалиётга, ҳаётга айланган тақдирдагина ҳақиқий миллий ва ҳақиқий истиқлол ғояси бўлиши мумкин.

Бугунги кунда инсон онги ва қалби учун кураш кескин тус олаётган экан, хилма-хил қарашларнинг мафкура майдонида ҳукмронлик қилишга интилиши табиий, албатта. Шу боис эътиқод умумийлигига асосланган ҳолда яқка мафкура ҳукмронлигини таъминлаш орқали жаҳон майдонларини мафкуравий жиҳатдан ўзига қарам қилишга турли хатти-ҳаракатлар содир бўлмоқда. Бундай ҳаракатлар қаторига диний ақидапарастлик, экстремистик курашларни киритиш мумкин. Улар ижтимоий, миллий хусусияти, қайси давлатга мансублигидан қатъий назар, барча мусулмонларнинг маънавий бирлиги ҳақидаги тасаввурларга таяниб, уларни ягона ҳалифалик остида сиёсий бирлашуви ғоясини асослашга ҳаракат қилади. Бу эса узоқ йиллар мобайнида ёшлар онги ва қалбини заҳарлашга, кези келганда, ўз давлатига қарши бош кўтаришига сабаб бўлди. Шу боис маънавий тарбияни кучайтириш зарурати туғилди. Президентимиз ҳар доим тарбия ҳақида фикр юритганда, Абдулла Авлонийнинг «Тарбия биз учун ё ҳаёт — ё мамот, ё нажот — ё ҳалокат, ё саодат — ё фалокат масаласидир», — деган

ўғитларини эслаб ўтадилар. Бу фикр Президентимиз таъбири билан айтганда, асримиз бошида миллатимиз тақдири учун қанчалар муҳим ва долзарб бўлган бўлса, ҳозирги кунда биз учун ҳам шунчалик, балки ундан ҳам кўра муҳим ва долзарбдир [1]. Унинг долзарблиги турли зарарли мафкураларнинг хавфини бартараф этиш зарурлиги билан белгиланади. Зеро, уларга қарши ғоя ва маърифат йўли билан курашиш лозим.

Мамлакатимиздаги мавжуд ижтимоий ҳамкорлик, миллий бирлик ва ҳамжиҳатликни сақлаб қолиш ва ривожлантириш йўли билан қўлга киритилган истиқдолни ҳимоя қиламиз. Бунинг учун буюк келажакни барпо этувчи ёшларни баркамоллик руҳида тарбиялашимиз лозим. Президент Ислоҳ Қаримовнинг «Биз ҳеч кимдан кам эмасмиз ва кам бўлмаймиз» деган чақиригининг замирида бой мазмун мужассамлашган. Бунда бугунги ютуқларимиздан фахр туйғуси ҳам, эркин буюдорлик фаолиятига чорлов ҳам, мамлакатимизнинг буюк келажакка ишонч ҳам ўз ифодасини топган. Аслида бу ёшларимизга ғамхўрлик, меҳр-муҳаббат, уларнинг куч ва имкониятларига катта ишончни англатади. Ёшларни жисмонан бақувват, маънан баркамол, ақлан юксак, руҳан уйғоқ авлод қилиб тарбиялаш миллат ғояси сифатида илгари сурилди. Комил инсон азалдан халқимизнинг эзгу орзуси, унинг маънавиятининг узвий бир қисми бўлиб келган. Биз вояга етказадиган комил инсонлар учун Ватанга садоқат ҳаётининг асосий қисмига айланиши, керак бўлса, юрт учун жондан кечишга тайёр бўлиши лозим.

«Яшаш қаерда яхши бўлса, шу ер мен учун Ватан» деган ғоя билан яшовчи одамлар ҳақиқий Ватан туйғусини англамайдилар ёки уни англашдан йироқ бўладилар. Зеро, Ватан учун шунчаки, номигагина иш қилиб бўлмайди. Ватанни ҳис қилиш, уни севиш, юрт дарди билан ёниб яшаш керак. Бу эса миллий тарбияни кучайтиришни талаб этади. Миллий тарбиянинг бош мақсади деганда: а) эски тоталитар мафкурадан озод; б) қуллик, мутеликни тан олмайдиган; в) маънавий зулмдан озод; г) ҳақ-ҳуқуқини таниган; д) ўз кучи ва имкониятларига ишонган; е) ўз фикри, қарашига эга бўлиб, атрофидаги воқеа-ҳодисаларни ҳолисона таҳлил қила оладиган; ж)

фидокор, эзгу ниятли шахслар комил инсонни шакллантириш назарда тутилади.

Миллий-маънавий қадриятлар миллий ғоянинг энг муҳим асосларидандир. Миллий ватанпарварлик руҳи қанчалик баланд бўлса, маънавий қадриятлар шунчалик улуғланади, онгимизга сингиб боради. Оқибатда, қадриятлар бизнинг ўзлигимиз, шахс сифатидаги борлигимиз, намоён бўлишимизнинг белгисига айланади [3].

Ёш авлодни миллий, умуминсоний қадриятлар асосида муносиб тарбиялашнинг интеграллашган ўқув-услубий тизимини шакллантириш масаласи ўз моҳият эътибори билан долзарбдир. Фарзандларимизни болалик давриданок тарихни ўргатиш, ўзлигини англатиш, Ватанга муҳаббат руҳида тарбиялашимиз жоиз. Таълим тизимида ўқитилаётган бошланғич синфлардаги ўқиш, одобнома, маънавият дарсларида, кейинги босқичларда эса тарих, адабиёт, маънавият ва бир қатор табиий фанлар дарсларида тарихий меросимизни, юрт қадрини, мустақилликнинг буюк неъмат эканлигини босқичма-босқич англатишимиз зарур. Манбалардан маълум бўлишича, Ҳиндистоннинг айрим жойларида Ватан байроғини уйлари тепасига ўрнатиб қўйиларкан. Бу Ватанни севишдан далаолат беради. Тарбияни шундай ташкил қилишимиз керакки, Ватан байроғи ё тамғаси уйлارнинг тепасидагина эмас, фарзандларимиз қалбида самимий ўрнашин. Ўз юртини юракдан сева олсин. Ватанга муҳаббат эътиқоднинг бир бўлагига айлансин. Шундагина буюк давлат барпо эта оламиз. Зеро, француз адиби В. Гюго айтганидек, одамнинг улуғлиги унинг бўйбаста билан ўлчанмаганидек, халқнинг буюклиги ҳеч қачон унинг сонининг кўплиги билан ўлчанмайди. Ўз Ватанини қадрлай олиши билан асосланади.

Хулоса. Бошланғич таълим, умумий мажбурий таълим ва ўрта махсус таълим даргоҳларида ишлаб чиқилган узвий режа асосида тест, сўров, суҳбатлар ўтказилади, натижалар статистик таҳлил қилинади. Тарбия тизимидаги муаммони бартараф қилиш учун ўқувчи ва талабаларнинг ёшига мос равишда миллий, умуминсоний қадриятларга асосланган, Ватанга садоқат туйғусини ўзида мужассамлаштирган аниқ ўқув-услубий тизим яратилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. «Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш — мамлакатни барқарор тараққий эттириш ва модернизация қилишнинг энг муҳим шарт» халқаро конференция материаллари (февраль; 2012; Тошкент). — Тошкент: O'zbekiston, 2012. — 184 бет. Тит. в. ва текст ўзб., рус тилларда.
2. Орлов К. А. Особенности формирования гуманности на отдельных этапах развития личности // Совершенствование учебно-воспитательного процесса в образовательном учреждении: сб. науч. трудов. — М.: МГГУ им. М. А. Шолохова, 2007. — с. 162—165.
3. Хажиева И. А., Юсупов Ф. К проблеме воспитания образованного и интеллектуально развитого студента в современной социокультурной ситуации // Илм сарчашмалари, УрДУ, Урганч. — 2012, № 11. — 86—89 с.

Parallel izlash va uning samaradorligi

Iskandarov Sanjar;
Otamuratov Xurmatbek
Muhammad Al- Xorazmiy nomidagi TATU UF

Annatotsiya. *Izlashning parallel metodlarini o'rganishni biz eng oddiy, ya'ni protsessorlar soni ro'yxatning elementlari soniga teng bo'lgan ko'rinishidan boshlaymiz. Analiz bizga bu yechim qiymati bo'yicha optimal yechimdan qanchalik yiroqligini ko'rsatadi. Undan keyin biz maksimumni hisoblashda qo'llanilganiday, qiymatni protsessorlar sonini kamaytirish hisobiga kamaytirishga harakat qilamiz. Bunda faraz qilamizki, ro'yxatda dublikatlar yo'q.*

Kalit soʻzlar: *parell, protsessor, xotira, yacheyka.*

Agar protsessorlar soni ro'yxatning elementlari soniga teng bo'lsa ($p=N$), unda har qaysi protsessor qidirilayotgan qiymatni ro'yxatdagi o'ziga tegishli element bilan taqqoslaydi. Agar o'xshashlik sodir bo'lsa, o'xshashlikni topgan protsessor, yacheyka nomerini xotiraning ba'zi maxsus joylariga yozishi mumkin. Keyingi algoritmda faraz qilamizki, ro'yxat M_1 dan M_N gacha yacheykalarda joylashgan, qidirilayotgan qiymat esa M_{N+1} -yacheykada, u aniqlangan yacheyka nomeri esa, M_{N+2} ga yozilgan bo'lishi kerak.

Parallel Sort

for j=1 to N do P [j] M [j] ni X ga va M [N+1] ni target ga o'qiydi

if X=target then

j ni M [N+2] ga yozadi

end if

end for

Parallel End

Biz faraz qilamizki, barcha bo'sh xotira yacheykalariga boshlang'ich nolga

teng qiymat kiritilgan, shuning uchun algoritm ishining yakunida agar qidirilayotgan qiymat ro'yxatda topilmasa, M_{N+2} -yacheyka nolga teng bo'ladi. Lekin agar qiymat ro'yxatda topilsa, uni aniqlagan yagona protsessor u joylashgan yacheyka nomerini M_{N+2} ga yozadi.

N ta M_{N+2} ning har birida bu algoritm o'qish / qayta ishlash / yozishning bitta siklini bajaradi, shuning uchun umumiy ishlash vaqti $O(1)$, qiymati esa $O(N)$ ga teng. Eslaymizki, optimal ketma-ket izlash algoritmining qiymati $O(\log N)$ ga teng edi.

Quyida keltirilgan alternativ parallel algoritm qiymatni va ishlatiladigan protsessorlar soniga bog'liq ravishda ish vaqtini o'zgartirish imkonini beradi.

Protsessorlar soni $p \leq N$ bo'lganda

Parallel Start

for j=1 to p do

*P [j] M [(j-1) * (N/p) + 1] dan M [j * (N/p)] gacha bo'lgan yacheykalardaketma-ket ikkilangan izlashni bajaradi va X tarkib topgan yacheyka nomerini M [N+2] ga yozadi*

end for

Parallel End

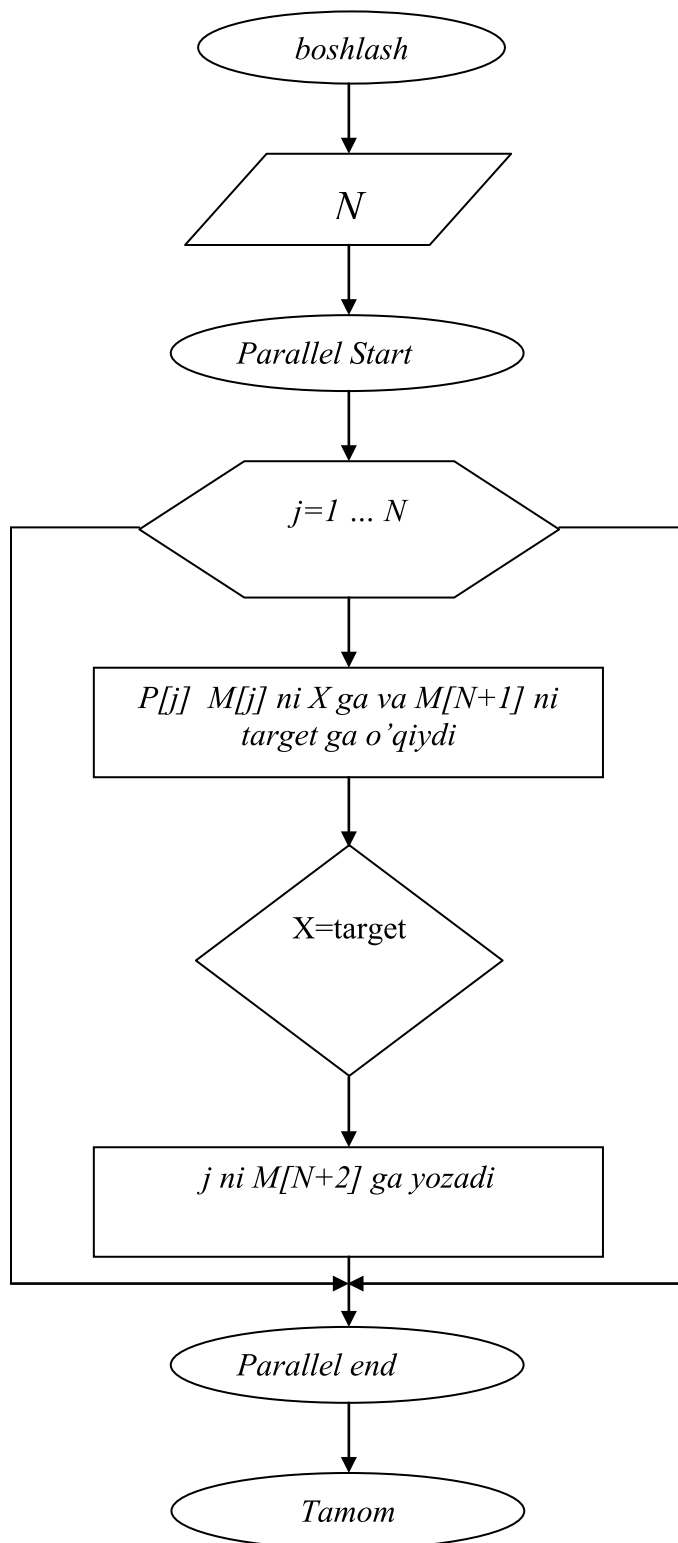
Agar protsessor bitta bo'lsa, u izlashni M_1 dan M_N gacha bo'lgan yacheykalarda, aniqrog'i butun ro'yxatda olib boradi. Shuning uchun bitta protsessorida bu algoritm ketma-ket ikkilangan izlashga kelib qoladi. Demak uning qiymati $O(\log N)$ ga teng, bajarilish vaqti ham $O(\log N)$ ga teng.

N ta protsessor ishlatilganda esa, biz qiymati $O(N)$ va bajarilish vaqti $O(1)$ bo'lgan birinchi parallel variantga qaytamiz. Oraliq variantlarda esa biz har biri N/p ta elementdan tarkib topgan p ta ro'yxat bilan ish ko'ramiz. Bu variantning bajarilish vaqti $O(\log(N/p))$, qiymati esa $O(p \log(N/p))$ ga teng. Lekin $p = \log TV$ bo'lgan holatni alohida qarash lozim, bunda $\log(N/\log TV) = \log N - \log(\log N)$. Bu holatda qiymat $O((\log N) * (\log N)) = O(\log^2 N)$ bo'lganda, bajarilish vaqti $O(\log N)$.

Xulosa. Parallel algoritmning bajarilish vaqti tartibi ketma-ket ikkilamchi izlash tartibiga to'g'ri keladi, lekin baholashdagi konstanta kamroq bo'ladi, shu sababdan parallel algoritm tezroq bajariladi. $O(\log^2 N)$ qiymat optimal ketma-ket izlashning $O(\log N)$ qiymatini oshirib yuboradi, lekin bu parallel algoritm ma'nosini yo'qotadigan darajaga bormaydi. Umuman olganda izlashda parallel usullardan foydalanish har doim vaqt bo'yicha samaraga olib keldi.

Adabiyotlar:

1. Новиков Ф. А Дискретная математика для программистов СПб.: Питер, 2001
2. Дж. Макконел Основы современных алгоритмов М: Москва. 2001



1-rasm. Parallel hisoblashning blok-sxemasi

Oliy ta'lim maussasalarida maxsus fanlarni o'qitishda visual metodlardan foydalanish imkoniyatlari va afzalliklari

Iskandarov Sanjar

Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti Urganch filiali

Kirish

Ta'lim — tarbiya bugungi kunning eng dolzarb mavzularidan biridir. Shunday ekan ta'lim sifati muhim omil bo'lib qoladi, ta'lim sifatini oshirishda bir nechta metodlardan foydalaniladi, shu jumladan visual ta'lim metodlaridan ham.

Kalit so'zlar: visual o'rgatuvchi tizimlar, visual metodlarni, video

Visual o'rgatuvchi tizimlar asosida o'quvchilarga ta'lim berish va kadrlarni qayta tayyorlashni yo'lga qo'yish xozirgi kunning dolzarb masalalaridandir.

Visual o'rgatuvchi tizimlar — bu axborot kommunikatsiya vositalarining dasturiy va texnikaviy vositalari asosida audio, video, matn, grafika va animatsiya effektlari asosida o'quv materiallarini o'quvchilarga yetkazib berishning mujassamlangan xoldagi ko'rinishidir.

Rivojlangan mamlakatlarda o'qitishning bu usuli, xozirgi kunda ta'lim sohasi yo'nalishlari bo'yicha tatbiq, qilinmoqda.

Amaliyot shuni ko'rsatmoqdaki, visual o'rgatuvchi tizimlar asosida o'quvchilarni o'qitish ikki barobar unumdirdir va vaqtdan yutish mumkin. Visual o'rgatuvchi tizimlar vositalari asosida bilim olishda 30% gacha vaqtni tejash mumkin bo'lib, olingan bilimlar esa xotirada uzoq muddat saqlanib qoladi. Agar o'quvchilar berilayotgan materiallarni ko'rish (video) asosida qabul qilsa, axborotni xotirada saqlab qolinishi 25–30% oshadi. Bunga qo'shimcha sifatida o'quv materiallari audio, video va grafika ko'rinishda mujassamlashgan holda berilsa, materiallarni xotirada saqlab kolish 75% ortadi.

Visual metodlarni ishlab chiqish uchun quyidagi talablarni bajarishi talab etiladi:

1. Visual o'rgatuvchi tizimlarni tuzilmasi va mazmunini chuqur o'rganishga mo'ljallash bilan bir vaqtda o'rganilayotgan o'quv dasturiga mos kelishi.

2. Visual o'rgatuvchi tizimlarni mazmuni va tarkibi standart talablariga mos kelishi kerak.

3. Visual o'rgatuvchi tizimlarni ko'rgazmaligini ta'minlash talablari va o'rganuvchilar tomonidan o'rganilayotgan obyektlar ularning maketlari yoki

modellarini sezgili qabul qilish va shaxsan kuzatishini hisobga olish zaruriyati talab qiladi.

4. Visual o'rgatuvchi tizimlardan foydalanish tizimligi va ketma-ketligi talablari o'rganiladigan fan sohasida bilimlar va ko'nikmalarning ma'lum tizimning ta'lim oluvchilar tomonidan o'zlashtirilishi ketma-ketligini ta'minlash talab qilinadi

5. Visual o'rgatuvchi tizimlarni o'rgatishning rivojlantiruvchi funksiyalari bajarilishi kerak.

6. O'rgatishda fan, texnika va texnologiyalarni so'nggi yutuqlarini hisobga olinishida o'quv materiali mazmunining yetarlicha chuqurligini, ishonchligini ta'nimlashi kerak.

7. Visual o'rgatuvchi tizimlarning trening vositalari — ta'lim oluvchini kelajakdagi kasbiy faoliyatiga bog'liq holda tayyorlashni amalga oshirish kerak.

Visual o'rgatuvchi tizimlarning afzalliklari.

- Visual o'rgatuvchi tizimlar asosida o'quvchilarni o'qitish quyidagi afzalliklarga ega:
 - berilayotgan materiallarni chuqurroq va mukammalroq o'zlashtirish imkoniyati bor;
 - ta'lim olishning yangi sohaları bilan yaqindan aloqa qilish ishtiyoqi yanada ortadi;
 - ta'lim olish vaqtining qisqarish imkoniyatiga erishish;
 - olingan bilimlar kishi xotirasida uzoq muddat saqlanib, kerak bo'lganda amaliyotda qo'llash imkoniyatiga erishiladi.
 - ta'lim olish vaqtining ixtiyoriyligi va moslashuvchanligi
- Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash mumkinki, visual o'rgatuvchi tizim metodlaridan foydalanish o'quvchilarga ta'lim berish va qayta tayyorlash jarayonida keng foydalanish, kelajakda yetuk va yuqori malakali mutaxassislarni yetishtirishda alohida ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar

1. Aripov M. M, Imomov T, Irmuhamedov Z. M va boshqalar. Informatika va axborot texnologiyalari: — Toshkent: O'zbekiston, 1-qism. 2002y, 2-qism. 2003y, — 168b
2. Таненбаум Э. Распределенные системы. Принципы и парадигмы / Э. Таненбаум, М. ван Стеен. — СПб.: Питер, 2003. — 877 с.: ил. — (Серия «Классика computer science»).

Перевод — многомерное явление

Кличева Наргиза Аширбаевна, преподаватель;

Аллаберганов Достон Рустамович, студент

Ташкентский университет информационных технологий, Ургенчский филиал

Перевод — многомерное явление, обеспечивающих преодоление не только языковых, но и культурных барьеров. Перевод-это вид коммуникативной деятельности, на котором сопоставляются не только языковые формы, но также языковое видение мира и ситуации диалога, а также широкий спектр дополнительных языковых факторов, определяемых общим понятием культуры.

Annotation: *Translation of the multidimensional phenomenon providing overcoming not only language but also cultural barriers. Translation is a form of communicative activities, which are matched not only the linguistic forms but also the linguistic vision of the world and the situation of dialogue, as well as a wide range of extra linguistic factors determined by the General concept of culture.*

Ключевые слова: зоонимы, женский, пол, полный перевод, нулевой перевод, дополнение, функциональные замены, пропуски, трансформация, мужской.

Keywords: *Zoonims, feminine, gender, full translation, zero translation, addition, functional replacement, omission, transformation, masculine.*

Перевод — многомерный феномен, дающий преодоление не только языковых, но и культурных барьеров. Перевод — это характеристика коммуникативной деятельности, при которой сравниваются не только языковые формы, но и языковое видение мира и диалогическая ситуация наряду с широким спектром дополнительных языковых факторов, определяемых общей концепцией культуры. Поэтому переводчик выполняет важную социальную функцию посредника между двумя сообществами с различными языками и культурами. Такой подход к процессу перевода нашел отражение в книге Бреуса Е. В. В современном английском языке слово классифицируется «по характеру» через те предметы, которым они соответствуют. Формально это выражается, прежде всего, в выборе различных личных местоимений. Этот выбор в основном основан на знаке анимированные имена. В отличие от узбекского, где обычно анимированные имена не могут соответствовать нейтральному полу, а в английском языке существует целый класс существительных, выражающих птиц, животных и других существ, которые соответствуют общему роду и имеют местоимение. Пол, как фактически грамматическая категория, действующая в чистейшем виде на узбекском языке, в современном английском языке отсутствует; Пол как лексическая и грамматическая категория также оказался частично утраченным английским языком в ходе его исторического развития. В связи с этим в современном английском языке особенно важная ценность приобретает гендерный характер, то есть предполагаемое соответствие между происходит как языковая категория и естественное или биологическое деление на пол. Уникальное назначение категории рода в английском языке является выражением семантических и лексических отношений. Также для исследования используются те оригинальные типы категоризации, которые показаны в английской литературе относительно слов, определяющих животных, птиц, насекомых и других представителей класса зоонимов. Благодаря этому можно суммировать, как родовую катего-

ризацию слов, обозначающих животных, на этих двух языках по-разному: если на узбекском языке слова, обозначающие животных, соответствуют тому или иному, то в английском языке это происходит в зависимости от окончания зоонимов. Необходимость для признания родовой категоризации любым формальным видом принадлежности тех или иных зоонимов, какого — либо пола не существует. Актуальным является вопрос о соотношении заимствованных имен животных с одним из трех грамматических родов на узбекском языке. Такие слова, как *zebra*, *kangaroo* или *koala*, приобретают определенный грамматический род в соответствии с грамматическими правилами узбекского языка, поэтому достаточно сложно сказать, что слово *kangaroo* относится к тому или иному полу. В этом случае, безусловно, главную роль будет играть контекст, в котором это слово появится. Как известно, вопрос о соотношении имен животных с тем или иным предметом неоднократно поднимался в литературе, но он обсуждался в основном в основном теоретическом плане. Например, Р. Квирк в грамматике университетского английского языка обеспечивает классификацию соотношения местоимений третьей склонения единственного числа с зоонимами. Р. Квирк отмечает, что имена высших животных соответствуют тому или другому местоимению (*he* или *she*), во-первых, в зависимости от пола животного и его практического значения для человека, так как для многих животных имеются слова, как для обозначения. Человека-мужчины и для обозначения особи самки (например, *bull-cow*, *stallion-mare*, *tiger-tigress* и т. д.); А самые низкие животные, согласно классификации Квирки, соответствуют нейтральному гендерному местоимению (*it*). В то время как эта классификация имеет обобщенный тип и не отражает действительного соотношения авторов литературных сказок отдельных местоимений с определенными именами животных. Необходимо заметить, что на английском языке одно и то же животное может соответствовать как с женским гендерным местоимением, так и с мужским гендерным местоимением, и этот выбор или,

в целом, зависит от интуиции автора или диктуется традицией и принятой в фантастических продуктах «. Признавая, что грамматический род часто не совпадает с естественным (то есть с полом), многие ученые считают, что форма (а также происхождение объекта) осуществляется, если речь идет о представителях фауны, профессии, близости говоря о природе, ее характеристике или ее темпераменте и других факторах), а не ценность, является определяющим в рассматриваемой проблеме, которая, однако, не актуальна для современного английского языка.

Также для косвенных указаний пола животного на английском языке было множество приемов. Так, например, желая сообщить, что данное животное является *he-cat*, а не *she-cat*, англичанин скажет *he-cat* или *tom-cat*, и, если это будет вопрос о *she-cat*, будут говорить что *she-cat* или *pussy-cat*. Английское слово *sparrow* имеется в виду просто воробей, без инструкций по его полу. Если нужно назвать *sparrow-male*, его называют *cocksparrow*. Для родовой классификации зоонимов в английском языке очень важную роль играют стереотипы, поскольку корреляция любого слова с социальным происходит на основе стереотипной классификации. Стереотипность связана с упомянутой концепцией Дж. Гриммы о том, что все активные и сильные — это мужской род, а все слабое и пассивное — это женский род. По сложившейся традиции в английском фольклоре понимаются поэзия и сказки имени животных, если есть необходимость в мужском или женском роде. То, что в Узбекистане гендерная категория является чисто грамматической категорией, в то время как переводы часто или пол животного меняются, что иногда ведет к утрате определенного смысла, или пол остается таким же, как и в оригинальном тексте. Литературное использование названий животных, конечно, отличается от того, как зоологи используют их. Дискурс зоологической научной литературы имеет тенденцию отделяться.

На практике переводчики предлагают несколько способов перевода зоонимов с английского на узбекский.

Полный перевод применяется, когда существительные, пол которых совпадает по двум рассматрива-

емым языкам, показывают самый простой случай перевода — переводчик просто предоставляет доступный эквивалент этого слова. При несоответствии грамматического рода в английском и узбекском языках применяются следующие способы перевода.

Нулевой перевод позволяет избежать использования местоимений того или иного пола (т. е. Грамматических преобразований бездействия). Фразеологические единицы с компонентами — зоонимы могут быть ярким примером такого перевода: *He that sleeps with dogs must rise up with fleas.* — *Козонга якинлашсанг кораси юкади*. Но такая трансформация не всегда подходит для названий животных в сказках, где животные являются протагонистами или занимают положение, эквивалентное человеку.

Дополнение. Если невозможно преобразовать зооним, чтобы он указывал в необходимом поле, переводчик регенерирует к слову добавление слов, показывающих необходимый пол. Чтобы показать, «Когда мы были маленькими», Мок-черепаха продолжала, наконец, более спокойно: «Мы ходили в школу в море. Мастер был старой Черепахой — мы называли его Черепахой». В этом примере из «в стране чудес» черепаха связана Алисой с образом человека: он «мистер», «домла». При переводе переводчик должен добавить слово-носитель мужского рода («старик»), что первоначальное воплощение было более естественным в узбекском контексте, где слово «черепаха» женского рода не ассоциируется с мужчиной.

Функциональная замена. При несоответствии пола переводчик часто делает английские замены зоонимов узбекским словом с противоположным ему. Значительное количество лингвистов подразумевает, что в английском языке пол существует как лексико-семантический класс. В английских сказках родовая категоризация животных происходит в зависимости от интуиции автора, а по узбеку эти животные переведены уже в зависимости от поступательных возможностей. В случаях, когда пол животных не совпадает, и переводчик решает сохранить оригинальный род, он регенерирует различные трансляционные приемы.

Литература:

1. Р. Квирк, С. Гринбаум и И. Сварттик «Грамматика современного английского» 1978.
2. Бреуса, Е. В. «Основы теории и практики перевода с русского языка на английский» М., 1998
3. Казакова, Т. А. «Методы перевода». Практические основы перевода. СПб. 2001

Professional-based foreign language learning to students of technical specialities

Кличева Наргиза Аширбаевна, преподаватель;

Юлдашев Мухаммад Шехназарович, студент

Ташкентский университет информационных технологий, Ургенчский филиал. Ургенч. Узбекистан

В статье рассматривается проблема профессионально ориентированного обучения иностранному языку студентов технических специальностей, которая в последнее время приобрела особую актуальность в связи с возрастающей ролью иноязычного общения в профессиональной деятельности современных специалистов.

Ключевые слова: систематическое обновление, учебный материал, рамки, разговорный контакт, долгосрочная цель, ориентированная на профессиональную направленность, ассимиляция, многогранность, целостность.

Annotation: *The article deals with the problem of professionally-oriented teaching foreign language for students of technical specialties, which has recently acquired special relevance due to the growing role of foreign-language communication in the professional work of modern specialists.*

Keywords: *systematic renewing, scholastic material, framework, the colloquial contact, long-run objective, professional-oriented directivity, assimilation, many-sided, holistic.*

Professional-oriented education foreign language confesses at present priority direction in renovation of the formation. Under professional-oriented is understood education, founded on account of need student in study of the foreign language, dictated particularity to future profession or professions. It expects the combination of the mastering professional-oriented by foreign language with development larval quality training, knowledge of the culture of the country of the under study language and acquisition special skill, founded on professional and linguistical knowledge.

The Enormous contribution to development of the theories professional-oriented teaching the foreign language has contributed P.I. The Sample with coauthor. They have motivated the principle to professional directivity of the scholastic material when learning foreign language in high school. The Authors emphasized that study of the foreign language must be not end in itself, but facility of the achievement to purposes of increasing level education, eruditions within the framework of its profession. The Account of specific professions, with their standpoint, must be conducted on the following directions: work on special text, study special that for development spoken speech, study of the dictionary-minimum on corresponding to professions, creation teacher allowance for activation grammatical and lexical material training.

Professional-oriented education provides the professional directivity not only contents scholastic material, but also activity, comprising of itself acceptance and operations, forming professional skills. The Professional directivity to activity, first, requires the integrations of discipline «foreign language» with professional discipline; secondly, puts before teacher of the foreign language problem to teach the future specialist on base relationships to use the foreign language as facility of the systematic renewing of their own professional knowledge, as well as facility of the shaping the professional skills and skill; third, expects use the forms

and methods of the education, capable to provide shaping the necessary professional skills and skill of the future specialist.

Special urgency gains professional-oriented approach to learning the foreign language in technical high school, which provides shaping beside student of the abilities of the foreign contact in concrete professional, business, scientific sphere and situation with provision for particularities of the professional thinking.

Modern professional-oriented approach to learning the foreign language expects shaping beside student of the abilities of the foreign contact in concrete professional, business, scientific sphere and situation with provision for particularities of the professional thinking, at organizations motivation-stimulating and oriented-research to activity. Preparation specialist technical professions is concluded in shaping such communication skills, which have allowed realize the professional contacts on foreign language in different sphere and situation.

Its main change seen in this from education language for general integer and socializations (the colloquial contact). However, professional-oriented education foreign language in technical high school is not reduced only to study «language for special integer».

If a special base is in tongue high school foreign language then in the other high school — exhibit to the general culture so in technical high school wording to long-run objective requires the concretization. The Practical mastering by foreign language forms only one side professional-oriented education subject. In the opinion of A.A. Rybkinoy, foreign language can become not only object of the assimilation, but also facility of the development of the professional skills. This expects the expansion of the notion «professional orientation of» education foreign language, which included one component — professional-oriented directivity of the contents of the scholastic material.

Professional-oriented education foreign language in technical high school requires the new approach to selection of the contents. He must be oriented on last achievements in one or another sphere of human activity, in good time reflect scientific achievements in sphere, directly brushing against professional interests training, give him possibility for professional growing.

Thereby, will lawfully consider the contents of the education foreign language in technical high school as collection that that training must adopt in process of the education that quality and level holdings by foreign language corresponded to their request and purpose, as well as purpose and problem given level of the education. The Selection of the contents is called promote many-sided and holistic shaping to personalities of the student, preparation it to future professional activity.

In the opinion of N. D. Galiskovoy, in contents of the education foreign language necessary to include:

- a spheres to communication activity, subject and situations, speech actions and speech material, taking into account professional directivity student;
- a language material (phonetic, lexical, grammatical, spelling), rules of his (its) registration and skills operating him;
- a complex special (speech) of the skills, characterizing level of the practical mastering by foreign language as facility of the contact, including in situation profes-

sional and business contact, joint production and scientific work;

— a system of the knowledge national-cultural particularities and reality of the country of the under study language.

Essence professional-oriented education foreign language is concluded in its integrations with special discipline to achieve the additional professional knowledge and shaping professional significant quality to personalities. Preparation specialist in technical high school is concluded in shaping the communication skills, which have allowed realize the professional contacts on foreign language in different sphere and situation.

The Foreign language in this instance emerges the facility of increasing professional competent and larval-professional development student and is a necessary condition to successful professional activity of the specialist-graduate of the modern high school, capable to realize the business contacts with foreign partner.

Thereby, taking into consideration above stated, possible draw a conclusion that main and long-run objective professional-oriented education foreign language in technical high school is a provision active holdings by foreign language student technical professions as facility of the shaping and defining the thoughts in sphere of the everyday contact and in the field of corresponding to professions; the achievement level sufficient for practical use the foreign language in future professional activity.

References:

1. Obratsov PI, Akhulkova AI, Chernichenko OF. Designing and designing of professionally oriented technology of training. Orel, 2005. 61 pp.
2. Rybkina A. A. Pedagogical conditions of formation of professional skills of cadets of educational institutions of the Ministry of Internal Affairs in the process of teaching a foreign language. Saratov: Saratov. Jurid. Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2005. 152 pp.
3. Obratsov PI, Ivanova O. Yu. Professional-oriented teaching a foreign language in non-linguistic faculties of universities. Eagle: OSU, 2005. 114 p.
4. N. Galskova. Modern methods of teaching a foreign language: A handbook for teachers. M: ARCTI-GLOSSA, 2000. 165 p. 1. Obratsov PI, Akhulkova AI, Chernichenko OF. Designing and designing of professionally oriented technology of training. Orel, 2005. 61 pp.
5. Rybkina A. A. Pedagogical conditions of formation of professional skills of cadets of educational institutions of the Ministry of Internal Affairs in the process of teaching a foreign language. Saratov: Saratov. Jurid. Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2005. 152 pp.
6. Obratsov PI, Ivanova O. Yu. Professional-oriented teaching a foreign language in non-linguistic faculties of universities. Eagle: OSU, 2005. 114 p.
7. N. Galskova. Modern methods of teaching a foreign language: A handbook for teachers. M: ARCTI-GLOSSA, 2000. 165 p.

Анализ фразеологизмов английского языка с компонентами-зоонимами (кот, кошка) и их эквивалентов в русском языке

Кличева Наргиза Аширбаевна, преподаватель

Ташкентский университет информационных технологий, Ургенчский филиал

Анализ литературы по фразеологии английского и русского языков показал выделение фразеологии как самостоятельной лингвистической дисциплины, а также разработку основных методов исследования фразеологических единиц. Наиболее полное представление о носителях языка заключается во фразеологических единицах данного языка, поскольку именно в них отражается история народа, быт и мировоззрение.

Ключевые слова: фразеология, лексикология, морфологических, семантический, зоосемический компонент, полный эквивалент, аналог, обертональный перевод, описательный перевод, калькирование.

Annotation: Analysis of the literature on idioms in English and Russian showed the allocation of the phraseology as an independent linguistic discipline, and also the development of the basic research methods of phraseological units. The most complete picture of the native speakers is the phraseological units of the language, because they reflect the history of the people, life and outlook.

Keywords: Phraseology, lexicology, morphology, semantic, totemically component, a full equivalent, analog, overtone translation, descriptive translation, replication.

Животные играют важную роль в жизни каждого из нас. В основном они использовались первобытными людьми в ритуалах. Немаловажную значимость животных в зрелище общества обретает соответственное отображение. Животные сопровождали его всю жизнь, они являлись значимой частью. Многие из них имели символическое значение.

Примером могу привести, кошка была символом колдовства и зла. Более абсолютное понимание о носителях языка состоит в фразеологических единицах данного языка, поскольку именно в них отражается история народа, быт и взгляд на жизнь.

Фразеология (от греч. phrasis, «выражение» и logos «учение») — фразеологический состав языка, а также раздел языкознания, его изучающий. Несмотря на то, что фразеологизмы состоят из нескольких слов, они по значению и применению в речи подобны слову, поэтому они изучаются по направлению лексикологии. Фразеологизм отличается от свободного сочетания слов постоянством состава и общим смыслом, является одним членом предложения, отображается «в готовом виде», а не создается в речи.

Признаки фразеологизма:

- структурная расчленённость.
- постоянство компонентного состава.
- устойчивость грамматической структуры.
- семантическая эквивалентность слову.
- воспроизводимость.

В зависимости от степени мотивированности значения фразеологизма значениями слов, входящих в его состав, и от степени их связанности выделяются следующие типы фразеологизмов.

1. Фразеологические сращения.
2. Фразеологические единства.
3. Фразеологические сочетания.

Кроме того, к фразеологизмам относят так называемые фразеологические выражения — пословицы, поговорки и крылатые слова. Гендерология изучает взаи-

мосвязь биологического пола человека с его культурной идентичностью, социальным статусом, отличительными чертами, поведением.

Пол считается важным индивидуальным параметром и «правильный язык» обязан содержать равное число мужских и женских номинаций с коррелирующей семантикой. К образцу, во многих языках, разумеется с разной степенью выраженности, наблюдается квази-синомия, семантический параллелизм слов человек и мужчина. (В английском языке использование слова «man» — как родовой термин, пришло к исключению из повседневного частотного употребления слова «woman»). Многочисленные английские лингвисты полагают, то что практическая деятельность закрепления мужского рода за нейтральными понятиями связана с наличием предубеждений в обществе в ходе его исторического развития, когда оно являлось «обществом для мужчин» с доминантой патриархата, что не могло не отразиться на эволюции английского языка.

В английском языке ряд имен существительных женского рода образовывается от определенных существительных мужского рода посредством добавления суффикса -ess: actor — actress; host — hostess; poet — poetess; lion — lioness; tiger — tigress.

В русском языке по-другому, к примеру, такая невыраженность не воспринимается как неравноправие: к образцу приведу Марину Цветаеву, она считала себя *поэтом*, а не *поэтессой*. То есть приобретают синтаксические указания на пол лица, особенно в разговорной речи: «Доктор, Вы прекрасная врач...», «Вы эта самая бухгалтер Нина?». То есть в русском языке наблюдается тенденция переносить обозначение пола лица с морфологических на согласовательные элементы, напр. врач пришла. Данный раздел посвящен сравнению образности в разных языках на основе фразеологических единиц с упоминанием о животных (далее — зоонимы). Развитие многозначности зоонимов осуществляется путём переноса значения, названия. Семантическое

своеобразие этих сращений состоит в том, что в них всегда доминирует зоосемический компонент, выделяясь за счет противопоставления репрезентативного и фигурального значений. Объектом исследования послужили фразеологические единицы с компонентом-зооморфизмом, отобранные из Англо-русского фразеологического словаря А. В. Кунина. Среди них встречаются наиболее частотные зоонимы cat.

Анализ литературы при помощи фразеологии английского и русского языков показал, в выделении фразеологии как самостоятельной лингвистической дисциплины, а также в разработке главных методов исследования фразеологических единиц А. В. Куниным, В. В. Виноградовым и И. В. Арнольд. В исследовательской работе были рассмотрены фразеологические единицы с компонентом — зоонимом. Я выделила 5 основных способов перевода фразеологических единиц:

- полный эквивалент;
- частичный эквивалент (аналог);

- обертональный перевод (контекстуальные замены);
- описательный перевод;
- дословный перевод (калькирование).

Исследовав фразеологические единицы с зоонимами, можно сделать следующие выводы:

- 1) пословицы и поговорки многозначны и ярки. Они находятся вне времени и вне классового деления, т. е. их произносят как богатые люди, так и люди низших слоев общества;
- 2) пословицы и поговорки английского языка довольно-таки трудны для перевода на другие языки;
- 3) почти в любом языке можно подобрать эквиваленты английским пословицам и поговоркам;
- 4) процентное соотношение в пословицах русского языка:
 - образ кота — 33 %
 - образ кошки — 62 %
 - образ котенка — 5 %

Литература:

1. Виноградов, В. В. Основные понятия русской фразеологии. Л., 1946.
2. Кунин, А. В. Англо-русский фразеологический словарь. М., 1967.
3. Кунин, А. В. Английская фразеология. М., 1970.
4. Маковский, М. М. Картина мира и миры образов // ВЯ. — 1992. № 6.
5. Райхштейн, А. Д. О межязыковом сопоставлении фразеологических единиц // ИЯШ — 1979 — № 4.

Типы лексических превращений

Кlicheva Наргиза Аширбаевна, преподаватель

Ташкентский университет информационных технологий, Ургенчский филиал

Перевод фразеологизма непрост и зависит от нескольких факторов: различная сочетаемость слов, омонимия, полисемия, синонимия фразеологических единиц и наличие ложно идентичных единиц, что делает необходимым принимать во внимание контекст. Кроме того, большое количество фразеологических единиц имеют стилистические — экспрессивный компонент в значении, которое обычно имеет специфическую национальную особенность. Приведенные определяет необходимость ознакомления с основными принципами общей теории фразеологии.

Ключевые слова: лексические замены; добавления; опущения, обобщения, интегральное преобразование, антонимический перевод, синонимы, прагматический аспект, транслитерация, морфологических, омонимия, полисемия, идиомы.

Annotation: *Translating a phraseological unit is not an easy matter as it depends on several factors: different combinability of words, homonymy, polysemy, synonymy of phraseological units and presence of falsely identical units, which makes it necessary to take into account of the context. Besides, a large number of phraseological units have a stylistic — expressive component in meaning, which usually has a specific national feature. The afore-cited determines the necessary to get acquainted with the main principles of the general theory of phraseology.*

Keywords: *lexical substitution; supplementation; omissions, generalization, integral transformation, antonymous translation, synonyms, pragmatic aspect, transliteration, morphological, homonymy, polysemy, idioms.*

Для того чтобы достичь какой-либо эквивалентности, невзирая на различия в формальной и семантической системе двух языков, переводчик должен делать различные лингвистические преобразования. Целью является обеспечение, чтобы текст передавал

все знания, набранные в исходном тексте, без нарушения правил языка, переведенных на следующие 3 элементарные характеристики, представляется наиболее подходящим для описания всех типов лексических преобразований:

I. Лексическая подстановка;

II. Дополнение;

III. Пропуски / сбрасывание

I. Лексическая подстановка;

1. В замещениях лексических единиц слова и устойчивые словосочетания заменяются другими, которые не являются их эквивалентами. Чаще всего встречаются 3 случая:

Конкретное определение — заменить слово более широким смыслом одним из более узкого значения: He is at school — Он учиться в школе; У мактабда укийди. He is in the army — Он служит в армии; У армияда хизмат килади.

Обобщение — замена узкого смысла слова на один с широким смыслом: A Navajo blanket — жун адёл; индийское одеяло.

Интегральное преобразование: — How do you do? — Салом; Здравствуйте

2. Антонимичный перевод — сложное лексико-грамматическое замещение положительной конструкции на отрицательное и наоборот, которое сочетается с заменой слова его антонимом при переводе. К примеру- Keep off grass — Майса устидан юрманг — Не ходите по траве.

3. Компенсация используется, когда некоторые элементы в исходном тексте не могут быть.

Выраженное в терминах языка, на который оно переведено. В случаях такого типа одна и та же информация передается другим, чтобы получить семантический дефицит: «He was ashamed of his parents..., because they said don't» and «she doesn't»... — У уз ота- онасидан уяларди, чунки улар сузларни нотугри талаффуз килардилар- Он стеснялся своих родителей, потому что они говорили «хотят» и «хотите».

II. Дополнение. Формальная невыразимость семантических компонентов — причина, наиболее часто встречающаяся для использования добавок в качестве способа лексической трансформации. Формальная невыразимость некоторых семантических компонентов особенно характерна для английских словосочетаний N + N и Adj + N- Pay claim -Иш хаккини ошириш талаби, требование повысить заработную плату, Logical computer-Логик операцияларни бажарувчи хисоблаш машинаси, компьютер.

III. Пропуски/сбрасывание. В процессе лексической трансформации опущения вообще слова с избыточным значением опущены, например. Компоненты типично английской пары — синонимы, притяжательные место-

имения и точные меры, чтобы дать более конкретные выражения. To raise one's eye — brows — ялт этиб ка-рамоқ; поднять брови — в знак изумления.

Ниже приведены три основных способа перевода слов, обозначающих конкретные реалии:

1. Переключение полное или частичное, то есть прямое использование слова, обозначающего realia или его корни в написании или в сочетании с суффиксами родного языка саб-дуппи, сандал, изба;

2. Создание нового одиночного или сложного слова для обозначения объекта на основе элементов и морфологических отношений на родном языке skyscraper — осмон упар, небоскрёб;

3. Использование слова, обозначающего иногда близкое хотя и не тождественное с другого языка. Он демонстрирует приблизительный перевод, заданный контекстом, который находится на грани описания peddler — таркатувчи, торговец- разносчик.

Перевод фразеологической единицы не является легким делом, так как он зависит от нескольких факторов: различной сочетаемости слов, омонимии, полисемии, синонимии фразеологических единиц и наличия ложно идентичных единиц, что заставляет учитывать контекст. Кроме того, значительное количество фразеологических единиц имеет стилистически-выразительный компонент по смыслу, который обычно имеет специфическую национальную особенность. Вышеприведенное получает необходимое для ознакомления с основными принципами общей теории фразеологии. Могут наблюдаться следующие виды фразеологических единиц: фраземы и идиомы. Единица постоянного контекста включает зависимые и постоянные демонстраторы, которые могут быть названы фраземы. Идиома — это единица постоянного контекста, которая характеризуется интегральным значением целого и ослабленными значениями компонентов, и в которых зависимый и демонстрационный элементы идентичны и равны всей лексической структуре фразы. Любой тип фразеологической единицы может быть представлен как определенная микросистема. В процессе перевода фразеологических единиц выбираются функциональные адекватные лингвистические единицы путем сравнения двух конкретных лингвистических принципов. Эти принципы показывают элементы сходства и различия. Некоторые части этих систем могут соответствовать по форме и содержанию (полностью или частично) или не иметь адекватности.

Литература:

1. Гинзбург, Р. С. Курс по современной английской лексикологии. -М., 1979.
2. Буранов, А., Муминов О. Практический курс по английской лексикологии. — Ташкент, 1990.
3. Cowie, A. P. 1998. Фразеология: теория, анализ и приложения. Оксфорд: Оксфордский университет.

Mintaqaning eksport salohiyatini oshirishda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning roli

Matjonov Bekzhon,
Mavlanova Barchinoy
Urganch davlat universiteti, Urganch, O'zbekiston

Annotatsiya: Ushbu maqolada Xorazm viloyatining ijtimoiy — iqtisodiy rivojlantirishda kichik biznes va xususiy tadbirkorlarni eksport salohiyatini yanada oshirish, eksportga mahsulot chiqaradigan barcha korxonalarni qo'llab quvvatlash va shu jumladan, mahsulot eksportini ta'minlash maqsadida belgilangan bir nechta vazifalarni tahlil qilishdan iborat.

Статья состоит из анализа нескольких задач в целях повышения экспортного потенциала в социально-экономическом развитии Хорезмской области, поддержки всех предприятий, которые занимаются экспортом продукции, а также для обеспечения экспорта.

Annotation: The article is about the analyses of several objectives in the aim of export potential increasing of socio-economic development of the Khorezm region, supporting of all enterprises working with products exporting as well as supporting of export.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev o'zining 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'ruzasida 2017-yilda oldimizda turgan vazifalar to'g'risida to'xtalib o'tdi. Jumladan, mamlakatimizni ijtimoiy — iqtisodiy rivojlantirishda eksport salohiyatini yanada oshirish borasida qanday qat'iy chora — tadbirlar qo'llashimiz lozimligi to'g'risida quyidagi muhim vazifalarni belgilab berdi [1]:

Mintaqada 2017-yilda mobaynida 10 milliard 800 million dollar hajmdagi mahsulot eksportini ta'minlash maqsadida bir nechta vazifalarni amalga oshirish zarur bo'ladi:

1. Eksportga mahsulot chiqaradigan barcha korxonalar bo'yicha harakat dasturini puxta ishlab chiqish;

2. Mamlakatimizda va xorijda 2017-yilda o'tkaziladigan xalqaro sanoat yarmakalarida jami 7,7 milliard dollarlik mahsulotni eksport qilish bo'yicha shartnomalarni amalga oshirish. Rossiya, Qozog'iston, Turkmaniston, Ukraina va Belarus Respublikasida, shuningdek, boshqa davlatlarda mahsulot sotishning yangi bozorlarini izlash bo'yicha boshlangan ishlarni yanada faol davom ettirish kerak.

3. «O'ztadbirkoreksport» va «O'zsanoateksport» aksiyadorlik jamiyatlari, shuningdek, Milliy bank huzuridagi Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlarining eksportini qo'llab-quvvatlash jamg'armasi yo'nalishi bo'yicha kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlari eksporti bilan bog'liq. Bu borada kamida 1 milliard 500 million dollarlik eksportni ta'minlash kerak.

4. Meva-sabzavot mahsulotlarini eksport qilish. Bu borada Xorazm viloyatidagi meva-sabzavot yetishtirishga ixtisoslashgan tumanlarning salohiyati va imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda eksport salmog'ini oshirish.

Iqtisodiyot tarmoqlari va hududlarning eksport salohiyatini yanada kengaytirish va safarbar qilish, eksportga yetkazib berish geografiyasini

diversifikatsiyalashda eksport qiluvchi korxonalarni har tomonlama qo'llab-quvvatlash, mahalliy eksport qiluvchi korxonalarning raqobatbardoshligini oshirish va ularning tashqi bozorlardagi mavqeini mustahkamlash chora-tadbirlari to'g'risida joriy 2017- yilning yanvar-mart oylarida Xorazm viloyati hududiy korxonalar tomonidan 4,7 mln. dollar miqdordagi mahsulotlari eksportini amalga oshirish belgilangan bo'lib, jumladan:

- 2,2 mln. dollarlik sanoat mahsulotlari;
- 2,5 mln. dollarlik qishloq xo'jaligi mahsulotlari eksportini amalga oshirish belgilangan.

Hisobot davrida hududiy eksportyor korxonalar tomonidan jami 4,7 mln. dollarlik mahsulotlar eksporti amalga oshirilib belgilangan eksport prognoz rejasi 100,2 foizni yoki o'tgan yilning mos davriga nisbatan qariyb 3,6 barobar ko'p mahsulotlar eksporti amalga oshirildi.

Shundan:

- Sanoat mahsulotlari 2,3 mln. dollar prognozga (2,2 mln. dollar) nisbatan 103,3 foiz;
- Qishloq xo'jaligi mahsulotlari 2,4 mln. dollar prognozga (2,5 mln. dollar) nisbatan 97,4 foizlik eksport amalga oshirildi.

Jumladan 10 ta korxonalarda 2,3 mln. dollarlik (*hududiy eksportdagi ulushi 48,0%*) sanoat mahsulotlari, 17 ta korxonada 2,4 mln. dollar (*hududiy eksportdagi ulushi 52,0%*) qishloq xo'jalik mahsulotlari eksporti amalga oshirildi.

Sanoat mahsulotlari eksport hajmi o'tgan yilning mos davriga nisbatan 205,2 foizni (2016-yilda — 1,1 mln. doll.);

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari eksporti hajmi o'tgan yilning mos davriga nisbatan qariyb 13,0 barobarni (2016 yilda — 192,6 ming doll.) tashkil etmoqda.

Eksportyor korxonalar soni 27 tani tashkil etib (*sanoat korxonalari — 10 ta, qishloq xo'jaligi mahsuloti eksporti bilan shug'illanuvchi — 17 ta korxonalar*), shundan 6 ta korxona tomonidan ilk marotaba umumiy qiymati 380,0 ming dollarlik mahsulotlar eksportga chiqarildi.

Hisobot davrida eksport tarkibiga 3 turdagi yangi sanoat mahsulotlari hisobiga kengaydi va eksport hajmi 119,8 ming dollarni tashkil qildi. Jumladan, shisha, qandolat va omixta-yem kabi mahsulotlar, Urganch tumanidagi «Yo'ldosh Tanobchi» XK tomonidan Turkmaniston davlatiga 46,1 ming dollarlik shisha mahsulotlari, «Ganja Vali shirinliklari» MCHJ tomonidan Turkmaniston davlatiga 35,2 ming dollarlik qandolat mahsulotlari, Xonqa tumanidagi «Feedgran» agro sanoat kompleksitomonidan Afg'oniston davlatiga 38,5 ming dollarlik omixta-yem mahsulotlari eksport qilindi.

Shuningdek, eksport geografiyasi Hindiston, Turkmaniston, Afg'oniston, Birlashgan Arab Amirliklari kabi davlatlar hisobiga kengaydi.

2017-yildan boshlab eksport faoliyatini boshlayotgan korxonalarga quyidagilar kiradi:

Shovot tumanidagi «Katqal'a teks» MCHJ (paypoq mahsulotlari ishlab chiqarishga ixtisoslashgan), Urganch shahridagi «Xorazm buyon savdo» MCHJ, Urganch tumanidagi «Qaxramon bo'yoni» MCHJ, Xazorasp tumanidagi «Xorazm GEO plyuz» MCHJ, Yangibozor tumanidagi «Yangibozor bo'yoni» SHB korxonasi (qizilmiya ildizi eksport qilishga ixtisoslashgan, Xiva tumanidagi «Xiva sopoli» MCHJ (keramika mahsulotlari, suvenirler ishlab chiqarishga ixtisoslashgan).

Mintaqada belgilangan vazifalarni amalga oshirish va eksport prognozlarini joriy yilning 1-yarim yilligida ortig'i bilan bajarish maqsadida tuman va shahar xokimliklari hamda viloyatdagi barcha eksportga mas'ul subyektlar bilan birgalikda har bir eksportyor korxonalarga mas'ul briktirilib mavjud muammo va takliflarini o'rganib chiqildi va bu bo'yicha chora tadbirlar qilinib mahsulotlar pishib yetilishi va eksportga ortib jo'natilishi bo'yicha tarmoq jadvallari ishlab chiqildi.

Joriy yilda hududiy eksportyor korxonalar tomonidan 7,3 mln. dollar miqdorida eksport amalga oshirilishi belgilangan.

Shundan,

— 2,2 mln. dollarlik sanoat mahsulotlari;

— 5,1 mln. dollarlik 7,2 ming tonna qishloq xo'jaligi mahsulotlar hisobiga to'g'ri keladi.

Xususan, joriy yilda eksport faoliyatiga 14 ta yangi korxona jalb qilinishi hamda 3 ta yangi turdagi sanoat mahsulotlar (kunjut holvasi, kambikorma va paypoq) eksporti o'zlashtirilishi ko'zda tutilgan.

2017-yil uchun belgilangan xududiy eksport rejasini so'zsiz bajarilishini ta'minlash maqsadida [2]:

Birinchidan, 2016–2017 yilgi hududiy sanoat dasturlariga kiritilgan eksportbop mahsulotlar ishlab chiqaruvchi korxonalarni eksport faoliyatiga jalb qilish;

Ikkinchidan, 2017-yil uchun «To'qsonbosti» usulida 1893 gektar maydonga sabzavot ekinlari ekilgan. Ushbu maydonlardan olinadigan jami 35 ming tonna, shundan I yarim yillikda 10,6 ming tonna (9,2 ming tonna piyoz, 1,4 ming tonna sarimsoqpiyoz) mahsulotlarni eksportga chiqarish;

Uchinchidan, O'zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidentining 2015-yil 29-dekardagi PQ-2460-son qaroriga asosan paxtadan qisqartiriladigan 1800 gektar yer maydonlarining 82 gektariga kartoshka, 982,0 gektariga sabzavot. 61,4 gektarida intensiv bog'lar, 307,0 gektariga ozuqa ekinlari, 184,0 gektariga moyli ekinlar va qolgan 184,0 gektariga boshqa ekinlarini ekish;

To'rtinchidan, viloyatda eksportbop mahsulotlar ishlab chiqaruvchi loyihalarni moliyalashtirish uchun Qishloq xo'jaligi korxonalarini tarkibiy o'zgartirish agentligi orqali Jahon banki kreditlarini jalb qilish;

Beshinchidan, 2017–2021 yillarda meva-sabzavot mahsulotlarini ishlab chiqarish bo'yicha 42,5 mlrd. so'mlik 78 ta loyihalarning o'z muddatlarida ishga tushirilishini ta'minlash;

Oltinchidan, Xalqaro sanoat va meva sabzavot yarmakalari doirasida tuzilgan shartnomalarning ijrosini ta'minlash.

Yuqorida ko'rsatilgan tadbirlar amalga oshirilib hamda qo'shimcha zahiralalar (*tekstil mahsulotlari, qurilish materiallari, meva-sabzavot mahsulotlarini qayta ishlash*) aniqlagan holda 2017-yil 7,3 mln. dollarlik eksport amalga oshirilib belgilangan reja 100,6 foizga bajarilishi ta'minlanadi.

Adabiyotlar:

1. «O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning mamlakatimizni 2016-yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2017-yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasi majlisidagi ma'ruzasi». 2017-y. 16-yanvar, Xalq so'zi. № 11
2. Xorazm viloyatini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish strategiyasi. T.: 2017-yil, 126-bet

National statistics — the basis of open data

Matkarimova Intizor, assistant;

Sabirov Jahongir, student

Urgench branch of the Tashkent University of Information Technologies

Annotation: *The article describes the role of national statistics in the development of the country.*

Keywords: *open data, official statistics, implementation, development, information and communication technologies.*

Introduction

In modern conditions, one of the central problems of the economy of Uzbekistan is to ensure sustainable economic growth, which can be achieved through the adoption of strategically correct management decisions. An important basis for this is information generated by state statistics Authorities.

At present, the peculiarities of the formation of qualitative statistical information on the basis of the system of national accounts, the statistical methods of accounting for the shadow economy and the applied statistical tools for the implementation of the calculations for the unaccounted volume of the gross domestic product (GDP) remain insufficiently developed.

The main part

In Uzbekistan, great attention is paid to the introduction and development of information and communication technologies in all spheres of the national economy in the activities of state authorities. At present, the problem of economic and statistical research of statistical information as a separate product of the system of state statistics is a very high priority, which is constantly reflected in the adopted legislative acts. [6]

According to Article 4 of the Law of the Republic of Uzbekistan «On State Statistics», adopted in December 2002, one of the fundamental principles of state statistics is accessibility, transparency and openness. Decree of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan of 8 January 2003 No. 8

«On the authorities of activities of the State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics» established «Goskomstat distributes and provides equal access for all users to open statistical information.»

At the same time, there is no clear definition of what information is considered «open» and which is «closed». To eliminate this uncertainty, it is necessary to introduce such elements of openness as the definition of the list of «open» information, information with limited access, as well as a list of information, especially in demand by the society based on the experience of South Korea. [2]

The South Korea Open Data Portal is a vivid confirmation of the fact that the most requested sets of open data on the number of downloads are statistical information on traffic accidents and in the fields of primary, secondary and higher education.

An analysis of foreign practice confirms that the main provider of open data is statistical services. Thus, in France, Singapore and the Netherlands, the volume of sets published by the statistical services on national open data portals is an impressive proportion of the total number. [2]

Nowadays, the main channel for disseminating Goskomstat statistical information is printed publications — as well as statistical bulletins issued according to the annual Statistical Work Program.

Statistical compendiums publish the main indicators characterizing the social-economic situation of the republic.

For example, the collection «Uzbekistan in Figures» presents data reflecting demographic processes, problems of employment and unemployment, education and culture, health care, development of the consumer goods and services market. It provides information on the development of new forms of management, production and use of GDP, and external economic activity. In the GDP production section, separate indicators of the system of national accounts are also published.

In Uzbekistan, work on open data began relatively recently in the framework of work to create conditions for providing access to public information about state authorities and their activities in accordance with the law on «Openness of the activities of public authorities and administration.» Despite this, several significant results have been achieved since December 2014. In March, the Open Data Portal (data.gov.uz) was created, on which public data sets of public authorities are published centrally. An important step was the adoption of the Resolution of the Cabinet of Ministers of August 7, 2015, No. 232 «On measures to further improve the activities of the government portal of the Republic of Uzbekistan on the Internet, taking into account the provision of public government data,» which approved the Statute on the State Open Data Portal. Decree of the Head of State of November 18, 2015 on the adoption of the law of the Republic of Uzbekistan «On Electronic Government». [4].

Open public data serve the interests of different categories of users. However, there are such categories of information collected within the framework of national statistical systems that are of interest to almost all citizens. Such data, in particular, are the data of the population census system of national accounts, labor, financial and banking system, statistics of foreign trade, education and health, poverty and inequality, offenses, and so on.

Conclusion

In conclusion, it can be said that open data is relatively new in Uzbekistan and it takes time to implement them in

the work of all state organizations. However, now it is necessary to think about what characteristics existing in the statistical system in Uzbekistan in the future may be a barrier to the transformation of the final statistics into an open data format.

References:

1. Иванова, Е. Забелин В, Божков В. Особенности построения статистических информационных систем в государствах рыночной экономикой// Вопросы статистики. №8. — 1998
2. Центр развития системы «Электронное правительство» 2016.04.07
3. Закон Республики Узбекистан «Об электронном правительстве», принят Законодательной палатой 18 ноября 2015 года
4. Роль открытых данных в развитии электронного правительства Узбекистана. (Аналитическая записка). Сентябрь 2015 г.
5. www.lex.uz
6. www.stat.uz

Эпик анъанавийлик ва наслий туркумлик масаласи

Матъязова Нилуфар Сабиловна, старший преподаватель

Ташкентский университет информационных технологий, Ургенчский филиал

Халқ ижодиётида эпос ўзининг монументаллиги, мураккаб композицияга эга бўлиши, воқеаларнинг кўп қирралилиги билан алоҳида ажралиб туради. Шу сабабли эпос аксарият ҳолларда туркум кўринишида намён бўлади.

«Гўрўгли» эпоси ана шундай кенг қўламли туркумлардан бири саналади.

Ўрта Осиё, Кавказ, Сибирь, Яқин Шарқ, шунингдек Европанинг бир қисмига ёйилган бу эпос кўплаб халқлар ижодидан жой олган. Эпоснинг ҳар бир версияси муайян бир халқнинг миллий маданияти, уларнинг тарихий ўтмиши билан алоқадор мотивлар билан боғлиқ бўлиб, ўзаро жиддий фарқларга эга.

Дарҳақиқат, «Гўрўгли» эпоси даставвал Кавказ ва Ўрта Осиё версияларига ажралади. Кейин эса ўзбек, туркман, тожик ва бошқа версияларга бўлинади.

Хатто ўзбек халқининг ўзи илгари таъкидлаганимиз каби икки версияга эга. Бирорта бошқа эпоснинг бу қадар кенг ва ранг-баранг тарқалганлиги тадқиқотларда қайд қилинмаган.

Шундай экан, ушбу эпосда туркумдаги шохобчаларнинг кўп бўлиши, улар ичида наслий туркумнинг шаклланиши ва тармоқларга бўлиниб кетиши ўз-ўзидан маълум.

В.М. Жирмунский Гўрўгли ва унинг шажарасини ташкил этувчи ўғиллари Авазхон, Ҳасанхон, неваралари Нурали, Равшан, эвараси Жаҳонгирлар ҳақида дostonлар яратилганлигини таъкидлаб, ушбу ҳодисани бахшилар ақл-заковатининг тухфаси сифатида баҳолайди.

Албатта В.М. Жирмунскийнинг ушбу фикри «Гўрўгли» эпосининг Шарқий версияси ҳақида айтилган. Шарқий версияда мавжуд бўлган наслий туркумлик жуда кенг доирада бўлиб, ушбу масала махсус

тадқиқотга асос бўлганлигини юқорида қайд қилиб ўтдик. М. Мирзаева наслий туркумликни Гўрўгли-Авазхон-Нурали-Жаҳонгир ва Гўрўгли-Ҳасанхон-Равшан каби икки шохобчага бўлади.

Қ. Мамашукуров эса ушбу туркумликни Ҳасан, Аваз, Нуралилар шажараси билан боғлиқ ҳолда учта шохобчага ажратади ва Нурали биографиясининг алоҳида ҳолда берилганлигига эътиборни жалб этади.

М. Обидованинг тадқиқотларида тарихий туркумлик ҳақида эътиборга лойиқ фикрлар учрайди. У «Шайбонийхон» ва «Келиной» дostonларини ушбу туркум сирасига киритади. Унинг таъкидлашига кўра, «Шайбонийхон»да XVI асрга оид, «Келиной»да эса XIX–XX асрларга алоқадор тарихийлик хусусиятлари ўз ифодасига эга бўлган. Бинобарин, «Гўрўгли» эпосида наслий туркумлик анъанаси ўзининг ёрқин изини қолдириб, кўплаб воқеаларни ўз ичига олган анча дostonлар яратилган.

Эпос марказида турувчи ҳар қандай образ халқ идеали сифатида шаклланади ва унинг доврўғи юксак кўтаринки руҳ билан куйланади. Ўша образ халқ анъаналари руҳида дунёга келиб, мўъжизавий хусусиятларни ўзида мужассамлаштиради, эпик отига, қуролига эга бўлади, илк қахрамонлик кўрсатиш асносида халққа танилади, кейин уйланади ва фарзанд кўради. Фарзандларини ўзидек қилиб тарбиялайди, ватан ҳимоячиси қилиб вояга етказилади. Улар отасига таянч бўлиб, буюк қахрамонликлар кўрсатади ва аста-секин эпик қахрамонлар шажараси шакллана бошлади. Бу ҳолат ўз-ўзидан наслий туркумликни келтириб чиқаради. Шу нуқтаи назардан қаралса наслий туркумлик қадимий эпик анъана бўлиб, «Алпомиш», «Манас», «Эдиго» каби кўплаб дostonларда баҳодирларнинг фаолиятлари уч-тўрт ва ундан ҳам кўп авлодлар мисолида тилга олиниб, севиб куйла-

нади. «Эдиго» достонида бундай анъанага асосланган қирқдан ошиқ дostonларнинг мавжудлиги фикримизни тасдиқлайди. «Гўрўгли» эпосининг Шарқий ўзбек версиясида наслий туркумлика уюшган дostonлар тизими йигирмадан ошади.

«Гўрўгли» эпосининг Хоразмда тарқалган версиясида эса наслий туркумлик анъанаси у қадар кенг доирани ташкил этмайди. Эпоснинг 2004 йилда нашр этилган ўн олти дostonи орасида саккизта дoston Авазхон фаолияти билан узвий боғланган. Булар: «Аваз уйланган», «Араб танган», «Қирқ минглар», «Авазнинг Ваёнгонга кетиши», «Тухмат ташлаган», «Сафар маҳрам», «Авазхон», «Гўрўглининг Дарбандга кетиши» дostonларидир.

Қўлёзма нусхалар ўзбек тилида бўлиб, ўтган асрнинг ўрталарида араб ёзувида қўчирилган. Мазкур дostonларда Авазхон баъзан бош қаҳрамон, баъзан воқеаларнинг фаол иштирокчиси сифатида намоён бўлади.

Бундай олиб қараганда ушбу дostonлар ўзаро бирикиб, Авазхон биографик туркумини ташкил этади. Эпос таркиби ичидаги барча дostonларни қўшган ҳолда қаралса, «Гўрўгли» эпоси билан боғлиқ ҳолда наслий туркум сифатида қўзга ташланади.

Шарқий версияда Авазхон билан дахлдор дostonлар сони катта доирани ташкил этади. Чунки ушбу версияда туркум шохобчалари қирқ саккизтадан иборатдир. Тўра Мирзаевнинг таъкидлашича, «Гўрўгли» эпосининг шарқий версиясида асранди фарзанд Ҳасанхон бош қаҳрамон бўлган битта-«Далли» дostonи мавжуд бўлгани ҳолда иккинчи асранди фарзанд-Авазхон ҳаёти ва фаолияти билан боғлиқ қўплаб дostonлар туркумдан жой олган. «Балогардон», «Интизор», «Бўтакўз», «Қундуз билан Юлдуз», «Зулфизар билан Авазхон», «Гулихиромон», «Маликаайёр», «Машриқо» ва бошқа қатор дostonлар шулар жумласига киради.

Хоразм «Гўрўгли» туркумида гарчи Ҳасанхоннинг асраб олинishi ҳақида махсус дoston бўлмаса-да, унинг фаолияти билан алоқадор битта дoston мавжуд бўлиб, у «Эрҳасан» деб номланади. Мазкур дoston «Ошиқнома» мажмуасининг 4-китобида чоп этилган. Ушбу дostonда тасвирланишича, Эрҳасан темирчининг ўғли бўлиб, унинг ўзи Гўрўглини излаб келада ва у билан ота-ўғил тутинади. Туркумдаги мазкур дoston унинг Арзирум шаҳридаги Таллихон исмли кизга ошиқ бўлиб, уни Чамлибелга олиб қайтиши воқеаларга бағишланган. Хоразм «Гўрўгли» туркумида Авазхон ҳақидаги дostonларнинг Шарқий версиядагига нисбатан анча камлиги туркум шохобчаларининг ҳалигача тўлиқ ёзиб олинмаганлиги билан алоқадордир. С. Рўзимбоевнинг ёзишича, воҳада тарқалган мазкур туркум бир пайтлари қирқдан ошиқ дostonларни ўз ичига қамраб олган. Ҳозиргача Хоразм «Гўрўгли» эпосининг 18 дostonи нашр қилинди.

Эпос билан боғлиқ ушбу тафсилотлар Хоразм «Гўрўгли» эпосида ҳам кенг доирани қамраб олувчи наслий туркумлик бўлганлигини тасдиқлайди. Хоразм «Гўрўгли» туркумидаги «Фақир киз» ва у билан боғлиқ «Қон ўғли» дostonлари ҳақида маълумот йўқ. Бироқ Т. Мирзаевнинг ёзишича Шарқий версия до-

стонларида «Эрўғли» шохобчаси охирги якунловчи дostonдир.

Биобарин, «Эрўғли» дostonининг ҳар иккала версияда якунловчи дoston сифатида тилга олинishi бежиз эмас. Бир вақтлари барча версияларда ушбу дostonлар бахшилар репертуарида қўйланган ва муайян генетик алоқадорликка эга. Кейинчалик улар айрим версияларда сакланиб, баъзиларида унутилиб кетган. Баъзи минтақаларда эса бадеҳағўйлик таъсирида айрим янги дostonлар яратилган. Хоразм «Гўрўгли» туркумида илгари таъкидлаганимиздек Авазхон билан алоқадор дostonнинг биринчиси олиб келинishi воқеаларига бағишланган. Аслида Гўрўглининг фарзанд асраб олишига туртки берувчи эпизод эпоснинг дастлабки шохобчаларидаёқ эътиборни тортади.

Эпосдаги ҳар бир эпизод ўз ўрнида келтирилади, уларнинг орасида ортиқчаси бўлмайди. Аксарият ҳолларда бирор дostonда муаммо бўлиб қолган эпизод иккинчи ёки учинчи шохобчаларда воқеаларга жон киритади. Гўрўглининг эронлар ва чилтанлар билан тушида учраishi эпизодида унинг фарзанд тилашга улгурмай қолиши эпосдаги воқеаларнинг кейинги ривожланишига катта таъсир кўрсатади.

Эпосда Гўрўглининг зурёдсиз бўлишига ушбу эпизод асос бўлиб хизмат этади. Шу билан бирга айрим тадқиқотларда эпик қаҳрамоннинг бефарзандлигига иккинчи асос ҳам борлиги таъкидланади.

Х.Г. Қўрўглининг ёзишича, инсон билан пари ўртасидаги никоҳдан зурёд туғилмайди. Агар туғилган тақдирда ҳам ўша жонзот ёвузлик хусусиятига эга бўлади. Бунинг эпосдаги ёрқин кўриниши «Китоби дадам Қўрқут» эпосидаги Дапагўз образидир. «Гўрўгли» эпосининг шаклланиш жараёни XVII–XVIII асрлар доирасида кечганлиги сабабли бефарзандлик мотивининг асоси сифатида архаик эпосдаги қадимий мифологияга оид анъаналар муайян даражада четлаб ўтилган ва диний ақидаларга мос бўлган худодан фарзанд тилаш мотивига мурожаат этилган.

Натижада Авазхоннинг асранди фарзанд сифатида Гўрўгли хонадонига кириб келиши воқеалари эпосдан жой олган. Авазхоннинг фарзанд сифатида асраб олинishi унинг шахс билан боғлиқ биографик туркумнинг туғилишига замин яратган. Гўрўгли Авазни тарбиясига олгач, уни қаҳрамонлик сари етаклайди. Уруш-саваш сирларини ўргатади. Асранди ўғилнинг биринчи жасорати «Араб танган» дostonида кўринади. Арабга тутқун бўлган отасини қутқаришда Авазхон ёш бўлса-да, жасорат кўрсатишга интилади. Отанинг болани, боланинг отани тутқунликдан қутқариши воқеалари эпос учун анъанавий мотивлар бўлиб ҳисобланади.

«Китоби дадам Қўрқут» эпосидаги «Қозилик хўжа ўғли Яганак» деб номланган еттинчи шохобча, «Салор Қозоннинг асир тушиши, ўғли Ўрознинг қутқариши» номли ўн биринчи шохобчадаги воқеалар бунга мисол бўла олади.

Аваз эпосдаги ўзи иштирок қиладиган ҳар бир шохобчада том маънодаги эпик қаҳрамон даражасига тадрижий равишда ўсиб, тобора Гўрўглининг ҳақиқий таянчига айлана боради. Унинг эпик қаҳрамон даражасига

етиб, мустақил жанг қилиши билан боғлиқ лавҳалар «Тухмат ташлаган», «Сафар маҳрам» каби шоҳобчаларда кўринади.

«Сафар маҳрам» шоҳобчасида Авазхоннинг жасорати янада бўртдириб тасвирланган. Сафар маҳрамнинг аразлаб кетиб қолган аёлини олиб қайтишда Ёзим барзанги билан бўлган шиддатли жангда Авазхон Ғирот ёрдамида фаол жанг қилиб, Сафар маҳрамни асирликдан қутқариб, унинг аёлини ёв қўлидан озод қилади. Шуни таъкидлаш лозимки. Авазхоннинг барча уруш-савашларида Ғирот унинг ҳақиқий ёрдамчиси сифатида гавдаланади. Дарвоқе эпосда от эпик қаҳрамоннинг ҳақиқий ёрдамчиси. У фақат жасорат соҳиби эмас, балки «ҳарбий ҳийлалар»нинг эгасидир. Ғўрғўлининг эпик оти Ғиротда айнан ана шу «ҳарбий ҳийлалар» мужассамлашганлиги сабабидан Авазхон бирор жойга сафарга от-

ланса албатта отасидан Ғиротни беришни илтимос қилади. Ғирот эпик от сифатида Ғўрғўлига қанчалик ёрдам кўрсатса Авазхонга ҳам шундай хизмат қилади. Умуман, «Ғўрғўли» эпосида Ғўрғўли-Ғирот Авазхон учлигини ягона тизимдаги образлар сифатида тасаввур қилиш лозим бўлади. Уларни бир-биридан ажратиш мумкин эмас.

Эпос бадий тўқима асосига қурилган бўлса-да, ундаги воқеалар негизида халқ ҳаёти ётади. Шу сабабли ҳаётда бўладиган хиёнат, бахиллик, очкўзлик, ота-болани қарама-қарши қўйиш каби иллатлар ҳам унда ўз аксини топади. Ўзбек «Ғўрғўли» эпосининг Шарқий версиясида биографик ва наслий туркумлик мукамал тарзда намоён бўлади. «Авазхон»дан ташқари, «Ҳасанхон» ва «Нурали» наслий туркумлари тизимидаги дostonлар бунга мисол бўла олади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каррыев Б. А. Эпические сказания о Кёроғлы у тюркоязычных народов. — М.: ВЛ., 1968, С 17
2. Кичигулов П «Гороглы» ҳақида соҳбет, Ашгабат, «Туркменистан», 1978, 71-бет.
3. Короглы Х. Г. Взаимосвязи эпоса народов Средней Азии, Ирана и Азербайджана, — М.: Наука. 1983, с. 199
4. Сариев С. М. Хоразм «Ғўрғўли» дostonларининг қўлёзма вариантлари, НДА, — Т.: 2007, 8-бет
5. Рўзимбоев. С Хоразм дostonларининг спецификаси, типологияси ва поэтикаси. докт. дис. -Т.: 1990, 122-бет.
6. Короглы, Баку, 1959, 142—166-бетлар, Гороглы, Ашгабат, 1970, 197—242-бетлар.
7. ЎЗР ФА ҚҚБ кутубхонаси, инв.—42938, 36801. Хушкелди, Тошкент, 1962.

On-line materials as one of the best Teacher Development sources

Махмудова Озода Оллобергоновна, преподаватель

Tashkent University of Information Technologies Urganch Branch, Uzbekistan

Ключевые слова: коммуникация, лексика, грамматические правила, правильное произношение, WWW для ресурсов, конференций и обмен идеями, материал, связанный с языком.

Annotation: The article is focused on one of the best Teacher Development sources- on-line materials which can easily contact colleagues and peers all around the world in a cheap, convenient and efficient way. Every experienced teacher makes sure that on-line materials are helpful to all students, and be prepared to provide extra materials, but most of all, be approachable to help students of all backgrounds find and make use of the material they really need

Keywords: communication, vocabulary, grammatical rules, correct pronunciation, WWW for resources, conferences, and exchange of ideas, language-related material.

English has become the main language of world communication, thus the number of its learners is increasing rapidly. Individuals learn English for some reasons and aims. Some people need English for their work, some for traveling, some are interested in the culture of English-speaking countries, and there is a large group of learners that have to study English as a part of their school curriculum. The process of English language learning comprises of acquiring vocabulary, grammatical rules, correct pronunciation, etc. This thesis concentrates chiefly on teaching and learning English grammar through on-line applications.

It is often the case that ESL teachers, especially those teaching in non- English speaking countries, have little opportunities for their own professional development as it

is likely for them to feel a sense of isolation and remoteness from the real action in the disciplines. With the existence and use of computer network teachers of languages can easily contact colleagues and peers all around the world in a cheap, convenient and efficient way. Higgins has presented different opinions about the potential of the WWW as a resource for the teaching and learning of ESL. He has explored the effects that the use of the WWW in a classroom setting might have on the role of the teacher. As Higgins further explains:

The teacher explores the WWW for resources, evaluates and selects potentially useful sites and then stores and categorizes them for later retrieval and utilize by the students. In storing and categorizing the resources the teacher is es-

tablishing a frame through which the students can enter the WWW.

By the same token, Sokolik has suggested top ten spots of important links or connections for ESL teachers and students. She asserts that these sites are excellent in that they have valuable language-related material; student writing samples and sample syllabi; weather information with meteorological stations worldwide; information on applied linguistics and ESL programs.

Internet is changing the many paradigms related to education. For teacher development, the growth of electronic journals, conferences, and exchange of ideas with other teachers is continual and numerous. Kitao shows how ESL teachers can develop professionally and keep up with trends in the teaching of English as a second language by suggesting a series of links they have collected for teachers and students. Electronic newsletters and journals blogs and apps are good sources of information about teaching materials and about what is happening in the field.

In order to improve your teaching, you can get information and discuss issues with other teachers on mailing lists or web sites. You can subscribe to many newsletters and journals using the Internet. Moreover, as many professional organizations are now online it is a perfect way to keep up with new trends in the profession.

You can obtain lesson plans, teaching materials, and lessons, access to dictionaries, thesauruses, encyclopedias, and other reference materials on the Internet.

For those who desire to do research and write academic papers, the Internet is a plausible place to go. There are massive resources for language teachers available on the Web to help them with writing such as article reviews, grammar handbooks, writer's handbooks, dictionaries, APA and MLA style sheets. For example, there is an extensive literature review designed to be an online resource to aid teachers and researchers seek information on computer technology and its applications in second language teaching. It consists primarily of journal articles» summaries, along with a limited number of books» summaries. This ESL and bilingual bibliography offers a collection of extended article summaries drawn from the performance and portfolio assessment literature of the past decade. One of the best ways to be up to date about any field is being subscribed to a discussion «List.» As Gavin states, «By subscribing to E-mail lists concerned with second language teaching teachers can participate in and initiate «discussions» relevant to their professional concerns». There are all kinds of attention-grabbing and sometimes, controversial discussions and topics of interest to anyone. If a teacher wants to know about a teaching technique, syllabi or simply wants suggestions about doing something, he or she will receive many replies from colleagues around the world. There is a clear spirit of collaboration, cooperation and exchange without boundaries of time, space, and geography. Several benefits of using e-mail and the WWW for professional development deal with teaching materials and ideas, meeting and sharing with other colleagues, downloading all sorts of information, and lesson planning.

As new technologies such as the Internet become available for teaching and learning, a different kind of classroom will definitely develop. This environment [new technologies] has lead our children to learn differently than we did years ago. Today's children grow up in a multi-media environment of hi-tech. That is why a different type of approach in dealing with this generation of emerging «hi-tech» students in the near future is required. Cyberspace is probably the richest source of creative, diverse, empowering and democratizing communication ever to connect people across the globe.

Empowering students to accept responsibility for their own learning is a critical factor in the student's intellectual development and an improvement in their quality of life. The use of technology is about «empowering the learner and encouraging students to leave behind the notion that learning means rote memorization. It is about exploration and the realization that there are multiple pathways to knowledge».

The autonomous learning process allows the student to be an effective information user and to apply that knowledge in diverse situations. For Ward and Davis, the Internet is becoming a means to allow students to become self-directed.

Digital libraries will revolutionize how students, faculty, researchers, and citizens access and use information. Warschauer found that student empowerment is one of the pivotal factors affecting positively students' attitude towards use of computers. In other words, student empowerment positively affected such aspects as «enhancing personal power, overcoming isolation, and making it less threatening to contact people». To support these ideas even further, Warschauer found that «computer learning networks do have a potential to empower students, when they are used appropriately». Students should learn to use the computers, rather than feel used by them. Warschauer examined three aspects of empowerment in their study: student autonomy (a shift in authority from teacher to student); equality (computer networking as democratizing effect); and learning skills (critical learning). Teachers should strive for developing strategies to help students use the Internet as a more effective tool, fostering student-student communication.

By using the resources on the Internet via the different web sites students who need extra practice in mastering English structures will have a place open 24 hours a day, seven days a week. ESL teachers can be more flexible in adapting to the various situations in the classroom and can pay closer attention to individual students' problems. However, learning languages with the Internet will definitely present challenges. Sometimes it will require skills that teachers and students do not have initially. This demands preliminary work by the teachers in determining which tools are available at their institution and are best suited for their purposes.

This study shed light on important online issues that will guide ESL teachers to better use and integrate this new Internet technology into traditional grammar classes in particular and in all the other language skills in general.

It was widely expressed that asynchronous communication can provide more convenience for participants, potential for more contact, more control for students, and the necessity to communicate in writing. The fact that computer-mediated communication increases social distance

might encourage shy students to communicate and ask questions without embarrassment, as well as encourage discussion of ideas. It also enriches our experience as teachers, allowing us to communicate easily with thousands of people.

Reference:

1. Armstrong K, Yetter-Vassote C. Transforming teaching through technology. — Foreign Language Annals, 27 (4), 2004. — pp. 475–486.
2. Gavin D. The Internet and the Language Classroom. — Cambridge, Cambridge University Press. 2007. — p. 95.
3. Higgins J. The computer and grammar teaching. — New York, Longman. 2008. — pp. 31–45.
4. Warschauer M., Kern R. Network-based language teaching: Concepts and practice. — Cambridge, Cambridge University Press. 2000. — pp. 139–143.

«Совуқ уруш» муносабатларидаги ўзгаришлар ва унга барҳам берилиши

Сапарбаев Атабек Шарипбоевич, старший преподаватель

Тошкент ахборот технологиялари университети Урганч филиали катта ўқитувчиси

В данной статье изложены данные о событиях и процессах в эпоху Холодной войны.

Ключевые слова: АҚШ, ГФР, ЕХХК, Хельсинки, Канада, Совет Иттифоқи.

Инсониётни ядровий ва бошқа қуроёллар билан қуролланиш пойгаси ғоят безовта қиларди, негаки, булар оммавий қирғин қуроёлларнинг улкан микёсда тўпланиб қолганлигини билдирарди. Қуролланишга катта ресурслар сарфланар, аслида эса бу ресурсларни туб ижтимоий, иқтисодий муаммоларни — қашшоқлик, очлик, касалликлар саводсизлик, ишсизликни бартараф этишга сарфлаш мақсадга мувофиқ эди.

XX асрнинг 70 йиллар бошларида халқаро муносабатлардаги кескинликларнинг юмшаши жараёни бошланиб, унга эришишга узок вақт талаб қилинди, охири бир қанча омиллар пировардида руёбга чиқарилди. Бу омилларни ичида Собик Иттифоқ ва унинг Иттифоқчилари фаол ташқи сиёсат олиб борганлиги муҳим аҳамиятга эга бўлиб, бунинг натижасида халқаро вазият соғломлаштирилди. Қўшилмаслик ҳаракати қатнашчи — давлатларини саъй-ҳаракатлари, ядро қуроёлари захираларини кўпайтириш ва конфрантатцияни давом эттириш хавф ҳаракатларини хис этган ғарб мамлакатлари раҳбарларининг сиёсий реализм бўйича шунингдек ҳам бу борада муҳим ҳисса бўлди.

Европада тинчликни мустаҳкамлаш фойдасига анча диққатга сазовор ишлар амалга оширилди, айниқса Собик Иттифоқ билан ГФР ўртасидаги муносабатлар яшилди. 1970 йилнинг августида тузилган икки томонлама шартнома ана шу ўзгаришларга асос бўлди.

1960–1970 йиллар чегарасида Совет Иттифоқининг ҳарбий-стратегик жиҳатдан АҚШга тенглашиши таърихий аҳамиятга молик воқеа бўлиб, бу жаҳоннинг икки йирик давлатининг конфрантатцияда муносабатларидаги юмшатишларига эришишга имкониятлар яратди. АҚШ

ва Собик Иттифоқда тўпланиб қолган ўлим келтирувчи қуроёлларнинг улкан аслаҳахоналари яратилиши стратегик ва ҳужум қуроёлларини чеклаш, кейин эса қисқатириш юзасидан шартномага эришиш лозимлигини ҳеч кечиктириб бўлмайдиган вазифа қилиб қўйди. АҚШ нинг бундай йўл тутишига 60 йилларда намоён бўлган мамлакат ичкарасидаги ижтимоий қарама — қаршиликларнинг ўткирлашиши, шунингдек Вьетнамдаги уруш муносабати билан ташқи сиёсатдаги инқирознинг кучайиши ҳам мажбур қилди.

Халқаро муносабатлардаги ўзгаришлар Европа қитъасида хавфсизлик ҳамда давлатаро ҳамкорлик қилишнинг сиёсий ва ҳуқуқий яқунини ясашга қулай шароит яратди. 1975 йилнинг 30 июль — 1 августида Хельсинкида Европада хавфсизлик ва ҳамкорлик бўйича кенгаш (ЕХХК) ўтказилди. Европанинг 33 давлати раҳбарлари, шунингдек АҚШ ва Канада яқунловчи актни имзоладилар, унда кенгаш қатнашчи давлатлари ўртасидаги қилишилган муносабатлар принциплари қайд этилган бўлиб, улар ўртасидаги ҳамкорликнинг мазмуни ва шакли шунингдек қуроли моҳаролар пайдо бўлиши хавфини қайтариш чора-тадбирлари ҳам аниқлаб олинган эди.

ЕХХК қатнашчи давлатлари қуйидаги принципларни раҳбарлик учун ўзларига мажбурият қилиб олишди:

- 1) суверен тенглик, ҳуқуқларни ҳурмат қилиш, ўзгалар суверенитетини ҳурматлаш;
- 2) қуч ишлатмаслик ёки қуч билан таҳдид солмаслик;
- 3) чегараларнинг бузилмаслиги;
- 4) давлатларнинг ҳудудий бутунлиги;
- 5) мунозарани тинч йўл билан ҳал этиш;

6) ички ишларга аралашмаслик;

7) инсон ҳуқуқларини ва асосий эркинликларни — фикр эркинлиги, виждон, дин ҳамда ишонч, хурфикрликни ҳурматлаш;

8) тенг ҳуқуқликни ва халқларнинг ўз тақдирларини ўзи ҳал этиши;

9) давлатро ҳамкорлик;

10) халқаро ҳуқуқлар бўйича мажбуриятларни виждонан бажариш.

Кенгаш якунлари жаҳон халқларининг қуролсизланиши ва ҳамкорликнинг ривожлантиришга ўсиб бораётган қизиқишларини инъикос этди. Хельсинкида бошланган жараён барча Европа халқларига фойда келтирадиган ўзаро қониқиш ҳосил қилувчи ютиқларига эришишни аниқ равшан имкониятларини кўрсатиб берди. Буни ЕХХҚ катнашчи давлатларнинг Белграддаги (1986—1989), Париждаги (1990), Хельсинкидаги (1992) навбатдаги учрашувлари тасдиқлади.

70 — йилларда Осиёда сезирарли ўзгаришлар бўлди. Миллий мустақиллик учун курашди Шаркий Бенгалия (Шаркий Покистон) халқи ғалаба қозонди. Бангладеш Халқ Республикаси ташкил топди. Покистон ҳукумати мамлакатнинг СЕАТО дан чиқишини эълон қилди. 1977 йилда ушбу блок фаолиятини тухтатди. 70 — йиллар охирига келиб СЕНТО ҳам амалга тарқаб кетди. Вьетнамнинг кўп азоб чекган мувофиқ тупроғига узоқ кутилган

тинчлик етиб келди. Лаосда тинчлик ўрнатиб миллий келишувга эришилди.

Тинчликсевар кучлар уз вазифаларни эришилган сиёсий юмшашлари янада кучайтиришда ҳарбий соҳалардаги қуролсизланишларни кучайтиришди, улар тинч-тотув яшашни халқаро ҳаётда қабул қилинган умумий қоидага айлантиришга ҳаракат қилишди.

Аммо 70 — йилларнинг иккинчи ярмидан қуролсизланиш жараёни тўхтаб қолди. АҚШ раҳбарияти доираларида қулоч ёйган Собик Иттифоқ билан истиқболдаги муносабатларга доир масаладаги утиш давомида ҳукмронликка интилиш тарафдорлари стратегик ҳужумкор қуролларни нафақат чеклаш, балки қисқартиришга ҳам қарши чиқишди.

Улар ҳарбий — стратегик тенгликни синдириш ва АҚШнинг СССР дан устунлигини таъминлашга интилишарди. Бу борада ҳарбий — саноат комплексининг энг янги қурол турларини ишлаб чиқариш дастурини амалга оширишга қизиқиш ҳам сезирарли даражада рол ўйнади.

Кўп сонли можаролар билан келадиган «Совуқ уруш» кўпгина мамлакатлар халқлари учун ҳақиқий фалокатга айланди. Жаҳон сиёсат майдонидаги қарама-қаршилиқлар инсониятнинг ядровий жарликка сирғалиб тушиб кетиш хавф — хатарини туғдирди. 80 — йиллар ўрталарига бориб халқаро муносабатларда ҳал қилувчи бурилиш ясаш зарурияти етилиб келди.

Адабиётлар рўйхати:

1. Абдураззақова М. XX аср 2 — ярми жаҳон тарихи. Маърузалар тўплами. — Т.: «Ўзбекистон миллий энциклопедияси давлат илмий нашриёти», 2000
2. Белов А. П. СССР — США: перестройка отношений. — М.: «Международные отношения», 1976
3. Жаҳон мамлакатлари. Маълумотнома. — Т.: «Ўзбекистон», 1990
4. Ивонин Е. А. От Джорджа Вашингтона до Джорджа Буша. Белый дом и пресса. — М.: «Наука», 1991

Америка Қўшма Штатларининг 1945–1970 йилларда агрессив ҳаракатларининг кучайиши

Сапарбаев Атабек Шарипбоевич, старший преподаватель

Тошкент ахборот технологиялари университети

Урганч филиали катта ўқитувчиси

В данной статье изложены данные о интервенциях и агрессивных действиях США 1945–1970 годы.

Ключевые слова: АҚШ, агрессия, СЕАТО, НАТО, БМТ.

1 949 йил НАТО ҳарбий блоки ташкил қилинган, Америка Қўшма Штатлари дунёда инқирозли вазиятларни келтириб чиқаришга интилди. Бу билан у «Коммунистик давр» мавжудлигини эътироф этиб иттифоқчиларни ўз ташқи сиёсати майдонига янада чуқурроқ тортишга ҳаракат қилди. Мамлакатнинг ҳукмрон доиралари ва шаклланган ҳарбий саноат комплекси иттифоқчиларидан ўзларининг ҳарбий кучларини кескин оширишларини ва Америка раҳбарияти атрофида бирлашишга даъват этди.

Бундай ҳатти-ҳаракатларнинг дастлабки кўриниши 1950 йил июнида бошланган Корея урушида содир бўлди. Бу ерда 25 июнда ҳарбий ҳаракатлар содир қилинган бўлса, 27 июндаёқ Жанубий Кореяга Америка Қўшма Штатлари флоти ва авиацияси ташланди. Америка Қўшма Штатлари БМТга мурожаат қилиб Шимолий Кореяга нисбатан чора — тадбир қўллашни илтимос қилди. Чунки Америка Қўшма Штатлари дипломатияси Шимолий Кореяни Жанубий Кореяга қарши агрессия уюштиришган деб ҳисоблар эди. Хафсизлик Кенгаши

Шимолий Корея қўшинларининг ҳужумига қарши БМТ кучларини Жанубий Кореяга тушуриш тўғрисида резолюция қабул қилгач, Америка Қўшма Штатлари БМТ байроғи остида урушни давом эттирди.

Лекин Америка Қўшма Штатлари Кореяда ҳарбий муваффақиятларга эриша олмади. Бу урушга Хитой Халқ Республикасининг аралашуви Америка қўшинларининг мағлубиятига олиб келди. 1953 йил 27 июлда Корея Халқ Демократик Республикаси ва Америка Қўшма Штатлари вакиллари ўртасида битим тузилиб, унга қўра олдингдай 38 параллелдан икки Корейс давлатининг чегараси белгилаб олинди¹.

Корея урушининг бошланиши билан Америка Қўшма Штатлари Ҳинди — Хитойда ўз таъсирини кучайтириб, бу ҳудудда француз мустамлакачилари ўрнини эгаллашга интилди. Бироқ бунга Америка Қўшма Штатларининг иттифоқчилари Англия ва Франция йўл қўймадилар. Совет Иттифоқининг таклифи билан 1954 йил апрель — июнь ойларида Женевада конференция ўтказилиб унда Ҳинди — Хитой яриморалида тинчлик ўрнатиш тўғрисида битим тузилишига эришилди.

Америка Қўшма Штатлари Корея ва Ҳинди-Хитойда ўз мавқеини бой бергач 1954 йил 8 сентябрда Манила шахрида Жанубий-Шарқий Осиё мудофааси тўғрисида шартномани (СЕАТО) тузишга мувофиқ бўлди. Бу шартномага Америка Қўшма Штатлари, Буюк Британия, Франция, Австралия, Янги Зеландия, Покистон, Таиланд ва Филиппин аъзо бўлдилар. Ҳиндистон, Индонезия, Бирма ва Цейлон бу блок ишида қатнашишдан бош тортдилар.

БМТнинг учинчи фавкулотда сессияси Яқин Шарқда босқинчи қўшинларни тезда олиб чиқиб кетишни талаб

қилди. Ниҳоят 1958 йил октябрида америкаликларнинг денгиз пйёда қўшинлари Ливан ҳудудини тарк этишга мажбур бўлди.

Кураш Лотин Америкасига ҳам етиб келди. Бу ҳудудда курашнинг энг кучли ўчоғи Куба бўлди. Бу давлатда Ф. Кастро бошчилигида инқилобий ҳокимиятнинг ўрнатилиши Куба — Америка Қўшма Штатлари муносабатларининг кескинлашувига олиб келди. Янги Куба раҳбарияти Америка дўқ-пўписаларига бўйсунмади. Шундан сўнг Америка дипломатияси уни ҳарбий кучлар билан биргаликда ағдариб ташлашга тайёрланди. Совет Иттифоқи эса революцион ҳукуматни қўллаб-қувватлади. Унга иқтисодий ёрдам кўрсатиб, замонавий қуроласлаҳа билан таминлаши натижасида замонавий Куба армиясини шакллантирди. Натижада 1962 йил кузида энг хавфли халқаро инқироз «Қариб инқироzi» келиб чиқди².

Хулоса қилиб айтиладиган бўлсақ, 1945—1970 йиллар оралигида Америка ҳукмрон доиралари «Совуқ уруш» сиёсатининг яхлит давоми сифатида бир қатор агрессив ҳаракатлар уюштирдилар. Бу агрессив ҳаракатлар ҳам бевосита СССРга нисбатан, қарши сиёсатнинг бир қўрниши бўлиб қолди. Жумладан, Кореяга уюштирилган агрессия, Вьетнамга қилинган ҳарбий ҳаракатларда ҳам Америка Қўшма Штатлари СССР қўшинлари ва ҳарбий техникаси иштирок этди. Қаерда бўлмасин буикки империя тўқнаш келар эдилар.

Америка Қўшма Штатлари бу агрессив ҳаракатлари натижасида II-жаҳон урушидан ҳам кўпроқ қурбонлар ва иқтисодий зарар кўрди. Америка Қўшма Штатларининг агрессив ҳаракатларининг кўпчилиги самарасиз яқунланди.

Адабиётлар рўйхати:

1. Боголевский В.В. Политика США в Африке и в Азии. — М., 1964
2. Герэн Ален. Холодной войны. — М.: «Прогресс», 1972
3. Кокошин А. А. США: за фасадом глобальной политики. — М.: «Политиздат», 1981
4. Зинин Г. США после второй мировой войны. — М.: «Прогресс», 1977
5. Ўзбекистон Совет Энциклопедияси. I — жилд. — Тошкент, 1971
6. Борисов Р.В. США.: Ближневосточная политика. — М.: «Наука», 1982

Кўп процессорли ҳисоблаш тизимларида коммуникация схемаларининг характеристикаларини аниқлаш методлари

Уразматов Тохир Куранбаевич, преподаватель
Тошкент ахборпот технологиялари университети Урганч филиали

Кўп процессорли ҳисоблаш тизимлар параллел ҳисобларни ташкил қилишда параллел бажариладиган жараёнларнинг ўзаро таъсири, синхронлаш ва бир-бирини чеклашини ташкил қилиш учун ҳисоблаш соҳа-

сининг процессорлари ўртасида маълумотлар юборилишидан фойдаланилади. Алоқа линиялари бўйлаб маълумотларни юборишдаги вақтда ушланишлар сезиларли бўлиши мумкин (процессорларнинг тез ишлаши

¹ Боголевский В.В. Политика США в Африке и в Азии. — М., 1964, 171 б.

² Зинин Г. США после второй мировой войны. — М.: «Прогресс», 1977, 151 б.

билан таққослаганда) ва бунинг натижасида алгоритмнинг коммуникацион мураккаблиги масалани ечишнинг параллел усуллари танлашга сезиларли таъсир кўрсатади.

Ҳисоблаш тизимининг процессорлари ўртасидаги коммутация линияларининг тузилиши (маълумотлар юбориш тармоғининг топологияси) қоидага кўра, эффективли техника амалга ошириш имкониятларини ҳисобга олган ҳолда аниқланади; тармоқ тузилишини танлашда энг кўп тарқалган ҳисоблаш вазифаларини параллел ечишда ахборот оқимларининг интенсивлигини таҳлил қилиш ҳам муҳим рол ўйнайди. Бундай топологиялар қаторига одатда процессорлар коммуникациясининг қуйидаги схемаларини киритишади (1-расм):

тўлиқ граф (completely-connected graph or clique) — процессорларнинг ҳар қандай жуфти орасида тўғридан-тўғри алоқа линияси мавжуд бўлган тизим; натижа сифатида бу топология маълумотларни юборишда минимал сарфларни таъминлайди, лекин процессорларнинг катта сонида амалга оширилиши мураккаб ҳисобланади;

чизикли (linear array or farm) — ҳар бир процессор фақат икки қўшни процессорлар билан алоқа линиясига эга (олдинги ва кейинги) тизим; бундай схема бир томондан, амалга оширилиши осон ҳисобланади, бошқа томондан, кўпгина ҳисоблаш вазифаларини ечишда маълумотлар юбориш тузилишига мос келади (масалан, конвеери ҳисоблашларни амалга оширишда);

ҳалқа (ring) — ушбу топология чизикли процессорларнинг биринчи ва сўнги процессорларини улашдан ҳосил бўлади;

юлдуз (star) — барча процессорлар қандайдир бошқарувчи процессор билан алоқа линиясига эга тизим; ушбу топология эффективли ҳисобланади, масалан, параллел ҳисоблашларнинг марказлашган схемаларини ташкил қилишда;

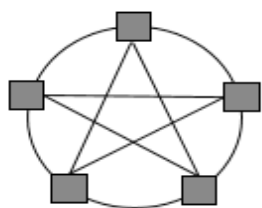
панжара (mesh) — алоқа линияларининг графи тўғри бурчакли панжарани ҳосил қиладиган тизим (одатда икки ёки уч ўлчамли); бундай топология етарлича осон амалга оширилиши ва бундан ташқари, кўп сонли алгоритмларни параллел бажаришда эффективли ишлатилиши мумкин (масалан, хусусий ҳосилаларнинг дифференциал тенгламалари билан таърифланадиган, математик моделларни таҳлил қилиш методларини амалга оширишда);

гиперкуб (hypercube) — ушбу топология панжара тузилишининг хусусий ҳолатини намоён этади, бунда панжаранинг ҳар бир ўлчамида фақат икки процессор бўлади (яъни гиперкуб N ўлчамда $2N$ процессорларга эга);

Масалани кўриб чиқишда маълумотларни юбориш линиясининг схемаси аппарат даражада амалга оширилиши мумкин, ёки мос келувчи дастурий таъминот ёрдамида мавжуд жисмоний топология асосида таъминланиши мумкинлигини ҳисобга олиш керак. Виртуал топологияларнинг киритилиши (дастурий-амалга ошириладиган) ишлаб чиқиладиган параллел дастурлар мобиллигига шароит яратади ва дастурлашга харажатларни камайтиради.

Маълумотларнинг ўта катта ҳажмини визуал таҳлил қилиш тизими алоҳида узатгич ёки кесимлар билан чекланмасдан, компьютерда моделлаштирилаётган жараённинг тўлиқ кўринишини кузатиш имконини беради. Бу тизимда олиб бориладиган жараённинг ривожланиш динамикасини кузатиш имконини беради, бу тадқиқотларнинг кўп босқичларида жуда муҳим. Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда визуал таҳлил маълумотларни қайта ишлашда ўринли еканлигини кўришимиз мумкин (2-расм).

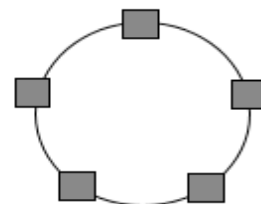
Хулоса. Ушбу мақола бўйича ишларнинг таҳлили сонли моделлаштириш пакетларининг ишлаб чиқилган параллел кўринишлари ва визуаллаштириш тизими илмий ва муҳандислик тадқиқотларини ўтказишни сезиларли даражада осонлаштириш ва тезлаштириш им-



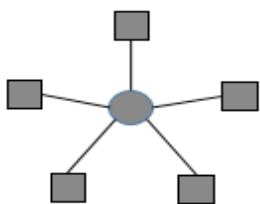
1) тўлиқ граф



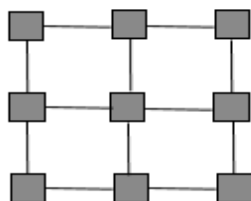
2) чизикли



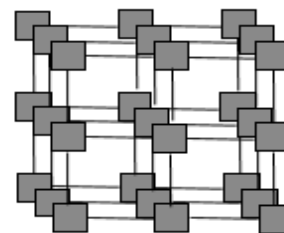
3) ҳалқа



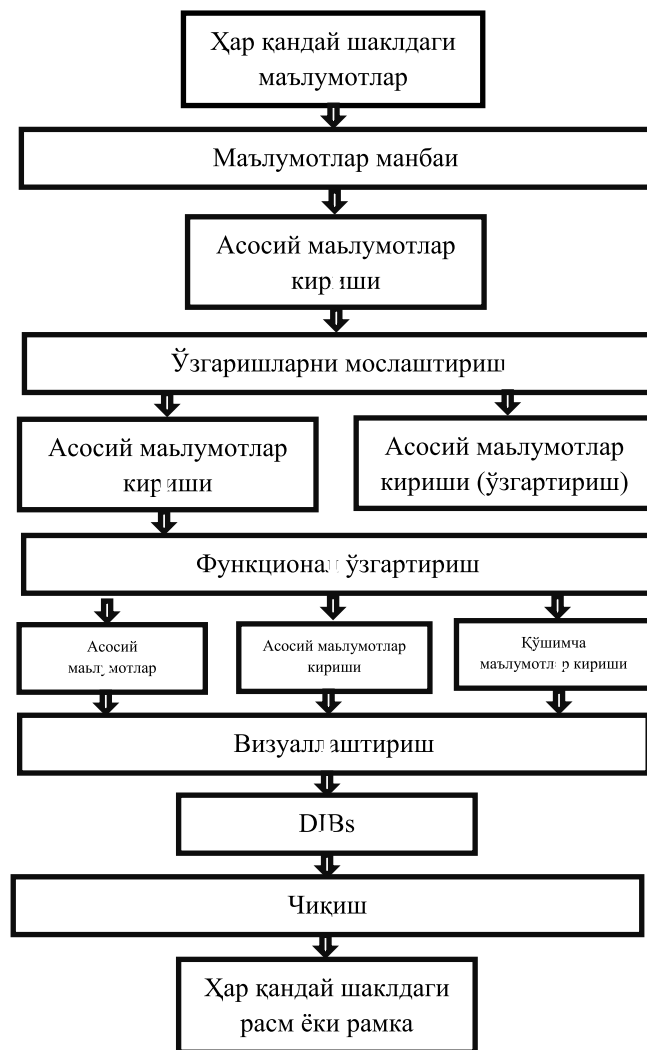
4) юлдуз



5) 2 ўлчамли панжара



6) 3 ўлчамли панжара



2-расм. Визуал кўриниш учун тўпланган маълумотлар устида ҳосил бўлган кетма-кетлик.

конини беришини кўрсатади. Сонли моделлаштиришга асосланган ёндашув энг ахборотли, катта жамоалар ва алоҳида муҳандис ва олимлар учун фойдаланишга очик,

турли маҳсулотларни ишлаб чиқиш, синовдан ўтказиш ва ишлаб чиқаришда тўғридан-тўғри иқтисодий эффект олиш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Воеводин В. В., Воеводин Вл. В. Параллельные вычисления. — СПб: «БХВ-Петербург», 2012. — 608 б.
2. Богачев К. Ю. Основы параллельного программирования. — М.: «БИНOM. Лаборатория знаний», 2013. — 342 б.
3. Малышкин В. Э. Основы параллельных вычислений: Учебное пособие. Часть 2. — Новосибирск: ЦИТ СГГА, 2012. — 264 с.

Management of foreign exchange risks of commercial banks

Khajiev Umrbek

Ургенчский государственный университет

Осуществление коммерческими банками операций в иностранной валюте приведет к открытым позициям в иностранной валюте, что является причиной валютных рисков. Кроме того, применение плавающих обменных курсов, увеличивает вероятность финансовых потерь в результате изменения курса валют. В статье рассматриваются методы управления валютными рисками в коммерческих банках.

Ключевые слова: обмен, иностранная валюта, риски, обменный курс, открытая позиция.

Abstract. *This article is devoted to develop the specific proposals and recommendations for establishing an effective system of currency risks management in commercial banks of Uzbekistan. The basic purpose of the work is to study the experience of leading foreign banks in the field of management of FX risks and the opportunities of applying them in banking activity of the Republic of Uzbekistan.*

Keywords: *exchange, foreign currency, risks, rate, open position.*

Providing foreign exchange operations by banks results in open position in foreign currencies. The given positions always cause currency risks. The problem of FX risks is even more aggravated by the fact that the major currencies of the world quoted on the currency markets have floating rates. It testifies to the opportunity of significant range of fluctuation of rates. All this eventually can result in enormous losses or speculative profit. Therefore commercial banks should create effective systems of management of currency risks. Due to expansion of international operation on the global markets by banks of Uzbekistan and increase of the volume of foreign exchange operations this problem is becoming topical for banking system of the country.

The basic purpose of realization of economic reforms in Uzbekistan, is the translation of economy of republic on the originally market attitudes. In this connection special place is occupied by reform of bank system. Liberalization of import, strengthening of fiscal discipline, reduction of volume of intervention of the state in economy and privatization will be carried out everywhere. The changes in strategy have mentioned as well financial sector, including liberalization of the interest rates, reduction of direct crediting, liberalization of an input of banks in the market, privatization of state banks, and also change of the law and regulations. In these conditions the important value gets an output of banks of republic on the international money markets, expansion of operations with foreign currencies.

According to the decree of the President of our Republic «About measures on the further liberalization and reforming of bank system» from March 21, 2000 and Order of the CM RU from March 24, 2000 is determined, that for realization of policy of market reforms the formation of bank system adequate market economy is necessary. And also the maintenance of financial stability of banks, approach of their activity to world bank practice, and at the end, achievement of a high level of competitiveness of banks in the internal and external markets is determined of activation of an intermediary role of banks in the financial market.

In this article we are intend to develop the specific proposals and recommendations for establishing an effective

system of currency risks management in commercial banks of Uzbekistan. The basic purpose of the work is to study the experience of leading foreign banks in the field of management of FX risks and the opportunities of applying them in banking activity of the Republic of Uzbekistan. For achievement of this purpose the following tasks are considered:

1. Definition of basic kinds of FX risk arising in bank practice;
2. Analysis of problems of management of FX risks of banks;
3. Study of the mechanism of hedging in activity of leading foreign banks;
4. Definition of traditional functions of the central banks in supervision over open currency positions of commercial banks;
5. Regulatory and legislative aspects of FX risks management.

The management of FX risks in activity of banks is considered in scholarly literature in works of a number of outstanding scientists, such as David Scott, Redhead K., Walraven K.D., Peter S. Rouse (USA), Diana Mac Noton (England), A.D. Sokolinskaya, I.T. Sevruck, A.Y. Simanovskiy, L.N. Crasavina (Russia) and others.

Up to present days in our republic this problem has not been investigated as an object of scientific research. Therefore, I have tried to study the basic aspects of the problem under consideration. The subject and object of investigation is the study of the experience of leading banks, in the field of FX risk management and analysis of opportunities of their application in the activity of banks of the Republic of Uzbekistan. Practical importance of the given work is that the proposals and recommendations can be successfully applied in the activity of commercial banks and the Central bank.

The work considers the economic nature of FX risk and major the factors influencing them and it is the first attempt to consider in detail the issues connected with establishing limits and identifies problems and weaknesses of currency risk management at the commercial banks of Uzbekistan.

Here we have suggests such methods of foreign currency risk management like:

- Application of full scale forward operations;
- To fix separate limits on opening position for unstable «soft» currencies.

The methodical and theoretical basis of this work is the scientific research and works of scientists in the field of economy devoted to problems of FX risk management. The results of research of experts of the International Monetary Fund and the World Bank are also used in the investigation.

The researches resulted in the following conclusions:

- currently, FX risks restrictions in the banking system of the Republic are carried out according to the letter of the Central bank of March 28, 1998 #392 «Rules of conducting an open currency position». According to this letter the size of an open currency position is determined as the difference the amount of foreign currency bought and sold by authorized bank. Thus the limit of an open currency position on any foreign currency at the close of each operational day should not exceed 10% and total limit 20% of own capital of the authorized bank. This document allows operating effectively a position formed from operations on purchase and sale of foreign currency. However, the rules do not contains the specific instructions as to minimization of FX risk which can be formed as a result of currency transactions of authorized banks with «soft» currencies as among the main foreign trade partners of the Republic there are CIS countries.

- owing to the fact that the main FX receipts from exports and payments for imports are made in US dollars in some major banks of the Republic there are large unilateral open positions in US dollars. This circumstance aggravates the problem of an exchange risk and, first of all, testifies to an inefficiency of exchange risk management.
- applications of future deals such as: forward transactions, contracts with options, currency futures and the currency swaps are traditional and effective control facilities of exchange risks. However in the Republic the forward transactions of futures deals haven't been in wide use currently. The main reason for that is low liquidity of the current exchange market.

For the decision of existing problems the following is suggested:

1. Determining the size of open FX it is necessary to fix separate limits on opening positions of unstable «soft» currencies. For example, limits of CIS currencies in aggregate should not exceed 10% of the capital of bank.
2. To have an effective management of FX risks commercial banks of Uzbekistan should apply full scale forward transactions. The preconditions for such step is the following:
 - the process of liberalization of national Currency market is being continued. This will inevitably exceed current liquidity of a national exchange market;
 - the rate of inflation in the country is being stabilized. And it influences positively the exchange rate.

References:

1. Margaret E. Osius, BLuford H. Putham «Banking and Financial Risk managment». — The World Bank economic development institute, 2005.
2. Walraven K.J. «Commercial Bank Risk Management». — The World Bank economic development institute, 2005.
3. Под ред. Красавиной Л.Н. «Международные валютно-кредитные и финансовые отношения. — М:2005. —576 с.

Бир ва кўп ўлчовли полиномиал сплайнлар ёрдамида ҳисоблаш усуллари

Худайберганов Тимур Артурович, доцент;
Искандаров Санжар Кувондиқович, ассистенти
Тошкент Ахборот Технологиялари Университети Урганч Филиали

Кириш

Сплайнларни экспериментал маълумотлар асосида қуриш (аналитик ва жадвалда берилганларига кўра) b_n коэффициентларини топшидан иборат бўлади. Умумий ҳолларда эса Δ — сплайн тўрини аниқлашдан иборат бўлади.

Калит сўзлар: сплайн, интерполяцион, экспериментал, сплайн тўри

Коэффициентларни аниқлашнинг турли усуллари мавжуд. Интерполяцион ва локал формулалар, силлиқловчи сплайнлар, локал сиқиш, энг кичик квадратларнинг интерполяцион методи шулар жумласидандир. [1,2,3]

Интерполяцион сплайн қуришда тўрлар Δ тўрлардан қўшимча $x_{-1}, x_{-2}, x_{n+1}, x_{n+2}$ тугунларини қўшиш орқали юзага келади. b_n коэффициентларини аниқлаш учун чизиқли тенгламаларнинг системасига эга бўлаемиз:

$$b_{-1} B'_{-1}(x_0) + b_0 B'_{-0}(x_0) + b_1 B'_1(x_0) = f'(x_0) \cdot h$$

$$b_{i-1} B'_{i-1}(x_i) + b_i B'_i(x_i) + b_{i+1} B'_{i+1}(x_i) = f'(x_i)$$

$$b_{N-1} B'_{N-1}(x_i) + b_N B'_N(x_i) + b_{N+1} B'_{N+1}(x_i) = f'(x_i) \cdot h$$

Бу ерда $x = x_{u+1} - x_u$ — интерполяциянинг қадами.

$f'(x_0)$ ва $f'(x_N)$ — тўрлар якунидаги функциялар ҳосиласи.

Бу системанинг матрицаси уч диагоналлидир. Биринчи ва охири тенглама эса унга келтирилади. Қуйидаги схема хатоликни кўрсатади:

$$\varepsilon = \frac{\sqrt{3}}{216} \max |f''''| h^3$$

Ҳисоблаш муаммолари локал сплайн-аппроксимацияга мурожаат қилинганда сезиларли равишда соддалашади. Уларда яқинлашувчи сплайн функциянинг қиймати ҳар бир кесмада фақат ушбу кесманинг баъзи қисмларидан олинган аппроксимацияланаётган функциянинг қийматига боғлиқ бўлади. Бундай методларнинг яна бир хусусияти шундаки, сплайннинг параметрларини топишда алгебраик тенглама системасини ечишни талаб қилмайди. Ҳисоблаш ишларининг зарурий ҳажми Δ тўрлари тугунининг миқдорига боғлиқ эмас, балки сплайннинг даражаси билан аниқланади. Шунинг учун у интерполяцион сплайнни қуришдагига нисбатан анчайин кичкинадир. Ҳосил бўладиган яқинлашиш формулалари эса аниқлик жиҳатидан қолишмайди.

Ишларда [3] коэффицентларни $b_u = b(\phi(x))$ формулалари асосида ҳисоблаш йўли билан олиш мумкинлиги кўрсатилган. Ҳисоблаш операцияларининг ҳажми ва параллеллаштириш ҳамда конвейерлаштириш жараёнлари ташкиллаштириш имкониятларини баҳолаш учун бу формулаларни тайёр ҳолда келтириш мақсадга мувофиқдир. Қуйида келтирилган формулаларни K -нуқтали, деб атаймиз. Иккинчи даражали сплайнлар учун:

1) уч нуқтали

$$b_i = \frac{1}{8}(-f_{i-1} + 10f_i - f_{i+1})$$

2) 5 нуқтали формула:

$$b_i = \frac{1}{64}(f_{i-2} - 12f_{i-1} + 86f_i - 12f_{i+1} + f_{i+2})$$

Локал формулалар яқинлашишнинг силлиқланиш хусусиятларини сақлаб қолади. Параметр қийматлари эса и индекси билан жорий нуқтадан етарли даражада узоқлашган нуқталардаги ҳисобга боғлиқ эмас. Улар симметрик бўлади. Лекин фақатгина соҳанинг ички нуқталари учун ишлайди.

Бундай ёндашувда чекка ҳудудлардаги коэффицентларни аниқлаш борасида мураккабликлар вужудга келади. Уни аниқлаш учун қуйидаги усуллар таклиф этилган:

1. Чекка ҳудудлардаги коэффицентларни мавжуд формулалар асосида ҳисоблаш. Аммо бу, чекка ҳудудлардаги аппроксимация аниқлигининг пасайишига олиб келади.

2. Экспериментал маълумотларнинг бир қатор нуқталаридан сигнални аниқлаш чегарасидан ташқарида фойдаланиш. (агар бунинг имкони бўлса).

3. Чекка ҳудудларда сплайнларни эмас, балки 2-даражали Ньютон қўпҳадларини қўллаш.

Агарда экспериментал натижалар хатоликлар билан маълум бўлса, у ҳолда интерполяцион сплайн қуришнинг фойдаси йўқ. Бундай ҳолларда хатоликни камайтириш мақсадида силлиқловчи сплайнларни қўллаш зарурати юзага келади.

Силлиқловчи сплайн бу, интерполяциялангандан кўра «силлиқроқ» бўлган ва экспериментал қийматларга яқин жойдан ўтувчи сплайндир.

Функционални минималлаштирамиз:

$$J(f) = \int_a^b |S''(x)|^2 dx + \sum_{i=0}^N 1/R_i (f - S_i)^2,$$

Бу ерда $R_i > 0$ берилган катталик. R_i нинг коэффиценти қанчалик кичик бўлса, сплайн-функция берилган қиймат ϕ_u га нисбатан шунчалик яқин ўтади.

Функционал юқоридаги функцияни минималлаштириш учун 5 диагональ матрицали чизиқли тенгламани ечиш зарур. Қурилган сплайн бўйича ортиқча қўпайтувчилар қайта ҳисобланади ва янги R_i асосида янги сплайн қурилади. Итерация жараёни сплайннинг қиймати берилган «коридор»га тўғри келгунича давом этиши керак. Мазкур методнинг камчилиги эксперимент натижаларини сиқишнинг истисно қилиниши бўлиб ҳисобланади.

Сигналларни бир вақтнинг ўзида сиқиш ва қайта тиклаш масалаларини ечишда энг кичик квадратлар методи яхши самара беради.

Яқинлашиш учун энг кичик квадратлар методи ишлатилган ҳолда функцияларнинг тугуни сплайнларнинг тугунига қараганда янада кўпроқ жойлашади.

Шу билан бирга функционални минималлаштириш керак:

$$I(f) = \sum_{i=1}^N (f_i - S_i)^2,$$

Бу ерда C_u – сплайн функция, ϕ_u – берилган функционал боғланиш.

1- жадвал. $y = \ln(x+1)$ функцияни локал формулалар ишлатган ҳолда аппроксимациялаш натижалари.

1- жадвал

X	$\phi(x)$	C(x)		$\Delta 1\%$	$\Delta 2\%$
		3-точеч.	5-точеч.		
2.5	1.252	1.245	1.250	0.430	0.124
2.75	1.321	1.311	1.318	0.621	0.187
3	1.386	1.375	1.382	0.683	0.248
3.25	1.447	1.436	1.443	0.683	0.248
3.5	1.500	1.495	1.500	0.31	0.000
3.76	1.560	1.556	1.561	0.248	0.062
4	1.610	1.601	1.605	0.559	0.310

Функционал $I(f) = \sum_{i=1}^N (f_i - S_i)^2$ ни минималлаштириш учун чизиқли тенгламалар системасини

ечиш зарур:

$$\sum_{i=1}^N < B_i, B_j > b_i = < B_i, f > \quad j = 1, 2, \dots, N$$

В-сплайнларнинг финитлиги туфайли тенгламалар системаси лентали матрицага эга. 2-даражали В-сплайнлар қўлланилганида системанинг матрицаси 5 диагоналли бўлади.

Сплайн тўри бир текис ҳолатда бўлганида тугунларнинг зарур миқдори масаласи кўндаланг қўйилади. Бунини ҳал қилиш учун Хайес томонидан таклиф қилинган шовқин тестини қўллаш мумкин:

$$\sum_{X_{i-1}, X_i \in [a, b]} r_{i-1} \cdot r_i < \sum r_i^2 / \sqrt{e}$$

Бу ерда $p_u = \phi_u - C_u u = 1, 2, \dots, \varepsilon$

Шундай қилиб ишлов бериш талабларига боғлиқ ҳолда берилган хатоликда максимал сиқишга эришишимиз мумкин ёки экспериментал натижага янада яқинлашадиган функцияни излашимиз мумкин.

Хулоса

Шундай қилиб параболик сплайнлар билан яқинлашиш коэффициентларини ҳисоблаш методларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, сплайн функцияларнинг тажриба натижалари асосида қуриш муамоси b – коэффициентларни ҳисоблаш масаласига олиб келади. Вақтнинг реал миқёсида ишловчи ситемалар учун коэффициентларни «нуқтали» ҳисоблаш формулалари таклиф этилади. В-сплайн эса жадвалли функция сифатида пайдо бўлиши мумкин. Боз устига полиномиал, тригонометрик, экспоненциал ва бошқа қаторлардан фаркли ўлароқ у ягона базис функция бўлади. Функцияларнинг базис сплайнлар тарикасида ифодаланиши ҳисоблаш структураси жадвал-алгоритмик метод қўлланилишини тақозо этадиган аппаратларда амалга оширилиши учун қулай ҳисобланади

Адабиётлар:

1. Алексеев А. А., Агевич С. Н., Желедев В. А., Применение локальных сплайнов для цифровой обработки частотно-временных функций плотности распределения сигнальной энергии. // Радиотехника и радиоэлектроника. 2000, № 3, с. 296–311.
2. Зайнидинов Х. Н. Многопроцессорная вычислительная структура для восстановления многомерных сигналов на основе двумерных базисных сплайнов. В сб. научн. трудов VII-республиканской научн.-практич.

конф. «Передовые технологии и методы в создании и эксплуатации авиакосмической техники», 21–23 апреля, Ташкент, 2004, с. 20–22.

3. Н.В. Момот Моделирование высокопроизводительных вычислительных структур на основе базисных сплайнов. // Тезисы докладов научно-практической конференции аспирантов, магистрантов и одарённых студентов, посвященной 50 летнему юбилею ТУИТ, Ташкент.

Нотекис ёритилган тасвирларни нормаллаштириш ва Ярқираш (мерцание) доғларини йўқотиш усуллари таҳлили

Худайберганов Тимур Артурович, доцент;
Искандаров Санжар Қувондиқович, ассистенти
Тошкент Ахборот Технологиялари Университети Урганч Филиали

Кириш

Тасвирда нотекис тақсимланган ёруғликларни нормаллаштириш амаллари ҳам бажариладиги, бу тасвир сифати яхшилашга имкон беради.

Kalit so'zlar: Гаусс фильтри, Ёруғликни нормаллаштириш, пиксел ранг қийматлари

Одатда тасвир ёруғликларини нормаллаштиришда икки ўлчовли Гаусс фильтри дан фойдаланилади [1,2,3]. Унинг кўриниши қуйидагича:

$$h[x, y] = A \cdot e^{-\frac{(x^2+y^2)}{2\sigma^2}}$$

бу ерда A — нормаллаштирувчи константа, σ — ёритиш даражасини созловчи филтр кенглиги.

Бу формула ёрдамида тасвир ёруғлигини нормаллаштириш натижаси 1-расм ва 2-расмда кўрсатилган.

Тасвирда ёруғлик нотекис тақсимланган ҳолатда тасвир ёрқинлигини нормаллаштириш бўйича ўзимиз ҳам бир қатор тадқиқотлар олиб бордик ва битта алгоритм ишлаб чиқилди. Қуйида ушбу алгоритмни кўраимиз.

Алгоритм қуйидаги қадамлардан иборат бўлади:

1-қадам. Тасвир гистограммаси H ни қурамиз ва ундаги оғирлик маркази m_H ни аниқлаймиз.

2-қадам. d параметрларни аниқлаймиз, яъни: $d = |m_H - 127|$.

3-қадам. K параметрни аниқлаймиз. $k = 1$. Агар $m_H > 127$ бўлса, у ҳолда $k = -1$.



1. расм. «Алишер Навоий» фильмидан кадр (қора фон кўпроқ).



2-расм. Ёруғликни нормаллаштириш натижаси.

4-қадам. Тасвирнинг ҳар бир координатаси бўйича пиксел ранг қийматларини янгидан ҳисоблаймиз:

$$g_{x,y}^{new} = \begin{cases} g_{x,y} + k \cdot d \cdot \frac{g_{x,y}}{m_H}, & \text{агар } g_{x,y} < m_H; \\ g_{x,y} + k \cdot d \cdot \frac{255 - g_{x,y}}{255 - m_H}, & \text{акс холда.} \end{cases}$$

Аксарият ҳолатларда эски кинофильмларда ярқираш (рус. мерцание) доғлари учрайди. Бу доғлар қора ёки оқ рангга яқин бўлади. Биз тадқиқотларимиз давомида анашу доғларни йўқотиш устида ҳам тадқиқотлар олиб бордик. Ундаги асосий ғоя шундан иборатки, бирин-кетин олинган иккита кино кадр (тасвир) ўзаро таққосланади, уларнинг ўзаро мос пиксел ранг қийматлари солиштирилади.

Кузатишларимиз давомида шуни аниқладикки, кетма-кет келган иккита кадр (тасвир) да доғлар айнан бир жойда такрорланмас экан. Демак, бу ҳолатда улардаги доғларни бир-биридаги ранглар орқали йўқотиш ва асл рангни қайта тиклаш имконияти мавжуд. Биз икки тасвирдаги рангларни ўзаро таққослаш орқали биринчи тасвирдаги доғларни йўқотиш алгоритминини ишлаб чиқдик.

Алгоритм қуйидаги қадамлардан иборат бўлади:

- 1) Дастлаб, янги **C** тасвир яратилади унга **A** тасвирнинг ранг қийматлари ўзлаштирилади.
- 2) Иккита **A** ва **B** тасвирларнинг мос координалари бўйича пиксел ранг қийматлари (кулранг режимда) олинади ва уларнинг абсолют фарқи ҳисобланади, яъни:

$$d_{x,y} = \text{abs}(A_img_{x,y} - B_img_{x,y})$$

Бу ерда **A_img_{x,y}** — **A** тасвирнинг **x, y** координатадаги ранг қиймати.

B_img_{x,y} — **B** тасвирнинг **x, y** координатадаги ранг қиймати.

3) Бўсағавий (порог) қийматлар аниқланади. Масалан:

- оқ доғлар учун бўсағавий қиймати $T_{oc} = 140$;
- қора доғлар учун бўсағавий қиймати $T_{qora} = 80$;
- абсолют фарқларни таққослаш учун бўсағавий қиймати $T_d = 30$.

Таъкидлаш керакки, бу қийматлар тажрибавий олинди.

4) Оқ доғлар учун:

Агар $A_img_{x,y} > T_{oc}$ ва $d_{x,y} > T_d$ шarti қаноатлантирилса, у ҳолда $C_img_{x,y} = B_img_{x,y}$ бўлади.

Қора доғлар учун:

Агар $A_img_{x,y} < T_{qora}$ ва $d_{x,y} > T_d$ шarti қаноатлантирилса, у ҳолда $C_img_{x,y} = B_img_{x,y}$ бўлади.

5) Ранглардан нусха олишда кичик нуқсонлар пайдо бўлиши мумкин. Шунинг учун янги **C** тасвир медреса усулида филтрланади. Медиана усулини қўриб ўтган эдик.

Ушбу алгоритм асосида олинган натижалардан намуналарни қуйида қўришимиз мумкин.

Хулоса

Мақолада рақамли тасвирлар сифатини яхшилашнинг усул ва алгоритмлари бўйича таҳлилий ишлар олиб борилди.

Нотекис ёритилган тасвирларни нормаллаштириш. Тасвирда нотекис тақсимланган ёруғликларни нормал-

лаштириш амаллари ҳам бажариладики, бу тасвир сифати яхшилашга имкон беради.

Яркираш (мерцание) доғларини йўқотиш. Аксарият ҳолатларда эски кинофильмларда яркираш (рус.

мерцание) доғлари учрайди. Бу доғлар қора ёки оқ рангга яқин бўлади. Тадқиқотларимиз давомида анашу доғларни йўқотиш устида ҳам амалий ишлар олиб борилди.

Адабиётлар:

1. William K. Pratt. «Digital Image Processing», PIKS Inside, Third Edition. 2001 John Wiley&Sons, Inc.
2. Pratt, William K. Digital image processing: PIKS Scientific inside / William K. Pratt. — , 4th ed. — 2007. — 782 p.
3. Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, Digital Image Processing, Prentice Hall. —2008. —793 p.
4. Абраменко С.В., Логиновские Д.М. Обработка изображений: технология, методы, применение. Минск: Ин-т тех. Кибернетики НАН Беларуси, 2009. 300 с.

Электрон тўлов тизимларида ахборот хавфсизлигига бўладиган намунавий ҳужумларнинг таҳлили

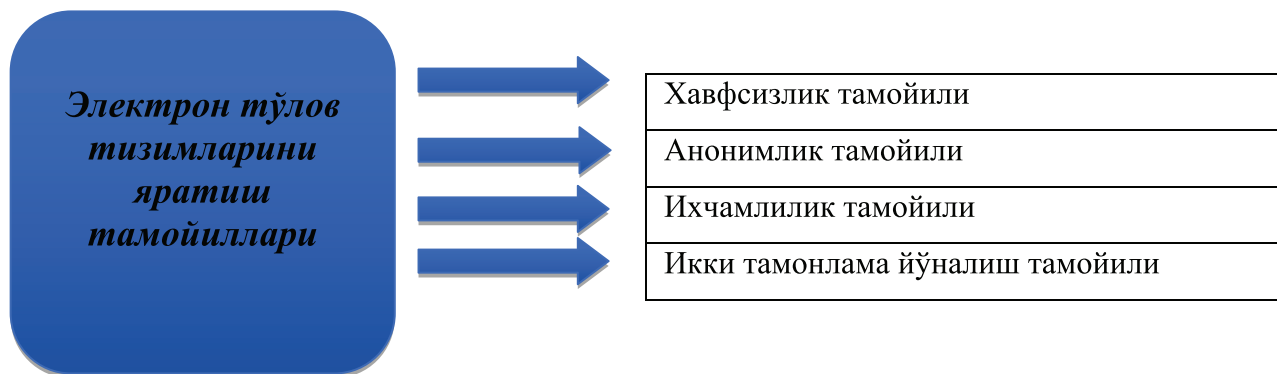
Худайбергенов Тимур Артурович, ассистент;
Искандаров Санжар Кувондиқович, ассистент

Тошкент Ахборот Технологиялари Университети Урганч филиали

Қириш. Электрон тўлов тизимлари — бу Интернет ёрдамида амалга ошириладиган нақд пулсиз транзаксияли тизимлардир. Бунда тўлов воситалари бўлиб оддий нақд пуллар эмас балки электрон пуллар, шартли тўлов бирликлари бўлиб хизмат қилади. Бу эса ҳисоб-китоб қилишининг тез ва осон усули ҳисобланади.

Калит сўзлар: электрон тўлов, анонимлик тамойил, идентификация, аутентификация.

Замонавий электрон тўлов тизимларини яратишда асосий 4 та тамойилга таяниш лозим бўлади:



Хавфсизлик тамойили — ахборотни ҳимоялаш протоколларидан транзаксияларни узатишда тўла конфиденциалликни таъминлашни кўзда тутати. Замонавий электрон рақамли имзо ва шифрлаш алгоритмлари бу масалани ечишда бизга ёрдам бериши шубҳасиз.

Анонимлик тамойилида бирор шахснинг тўловларини кузатишнинг яъни унинг ҳаётига аралашининг мумкин бўлган ҳар қандай имкониятга йўл қўймаслик учун транзаксия муаллифларининг бутунлай йўқ бўлишини кўзда тутати.

Ихчамлилик тамойили — ихтиёрий тўлов тизими ускуналари фойдаланувчига бирор бир аниқ техник қурилмага боғлиқ бўлмаслик имкониятини бериб уни ҳаракатланишини эркин қилади, сотувчи ва харидорнинг

жойлашган жойидан қатъий назар хоҳлаган товарни олиш имкониятини яратишни кўзда тутати.

Икки тамонлама йўналиш тамойили тўлов тизимларида пулни нафақат бошқа шахсга беришни, балки олишни ҳам назарда тутати. [1]

Тизимга бўладиган намунавий ҳужумлар. Барча ҳужумлар Интернет ишлаши принципларининг қандайдир чегараланган сонига асосланганлиги сабабли масофадан бўладиган намунавий ҳужумларни ажратиш ва уларга қарши қандайдир комплекс чораларни тавсия этиш мумкин. Бу чоралар, ҳақиқатан, тармоқ хавфсизлигини таъминлайди.

Интернет протоколларининг мукамал эмаслиги сабабли тармоқдаги ахборотга масофадан бўладиган асосий намунавий ҳужумлар қуйидагилар:

- тармоқ трафигини таҳлиллаш;
- тармоқнинг ёлгон объектини киритиш;
- ёлгон маршрутни киритиш;
- хизмат қилишдан воз кечишга ундайдиган ҳужумлар.

Тармоқ трафигини таҳлиллаш. Сервердан Интернет тармоғи базавий протоколлари FTP (File Transfer Protocol) ва TELNET (Virtual Terminal Protocol) бўйича фойдаланиш учун фойдаланувчи *идентификация* ва *аутентификация* муолажаларини ўтиши лозим. Фойдаланувчини идентификациялашда ахборот сифатида унинг идентификатори ишлатилса, аутентификациялаш учун *парол* ишлатилади. FTP ва TELNET протоколларининг хусусияти шундаки, фойдаланувчиларнинг паролли ва идентификатори тармоқ орқали очик, шифрланмаган қўринишда узатилади. Демак, Интернет хостларидан фойдаланиш учун фойдаланувчининг исми ва пароллини билиш кифоя.

Ахборот алмашинувида Интернетнинг масофадаги иккита узели алмашинув ахборотини *пакетларга* бўлишади. Пакетлар алоқа каналлари орқали узатилади ва шу пайтда ушлаб қолиниши мумкин.

FTP ва TELNET протоколларининг таҳлили кўрсатадики, TELNET паролни символларга ажратади ва паролнинг ҳар бир символини мос пакетга жойлаштириб битталаб узатади, FTP эса, аксинча паролни бутунлигича битта пакетда узатади. Пароллар шифрланмаганлиги сабабли пакетларнинг махсус сканер дастурлари ёрдамида фойдаланувчининг исми ва паролли бўлган пакетни ажратиш олиш мумкин. Худди шу сабабли, ҳозирда оммавий тус олган ICQ дастури ҳам ишончли эмас.

ICQ нинг протоколлари ва ахборотларни сақлаш, узатиш форматлари маълум ва демак, унинг трафиги ушлаб қолиниши ва очилиши мумкин.

Асосий муаммо алмашинув протоколида. Базавий татбиқий протоколларнинг TCP/IP оиласи анча олдин (60-йилларнинг охири ва 80-йилларнинг боши) ишлаб чиқилган ва ундан бери умуман ўзгартирилмаган. Ўтган давр мобайнида тақсимланган тармоқ хавфсизлигини таъминлашга ёндашиш жиддий ўзгарди. Тармоқ уланишларини химоялашга ва трафикни шифрлашга имкон берувчи ахборот алмашинувининг турли протоколлари ишлаб чиқилди. Аммо бу протоколлар эскиларининг ўрнини олмади (SSL бундан истисно) ва стандарт мақомига эга бўлмади. Бу протоколларнинг стандарт бўлиши учун эса тармоқдан фойдаланувчиларнинг барчаси уларга ўтишлари лозим.

Аммо, Интернетда тармоқни марказлашган бошқариш бўлмаганлиги сабабли бу жараён яна кўп йиллар давом этиши мумкин.

Тармоқнинг ёлгон объектини киритиш. Ҳар қандай тақсимланган тармоқда қидириш ва манзиллаш каби «нозик жойлари» мавжуд. Ушбу жараёнлар кечишида тармоқнинг ёлгон объектини (одатда, бу ёлгон хост) киритиш имконияти туғилади. Ёлгон объектнинг киритилиши натижасида манзилга узатмоқчи бўлган барча ахборот аслида нияти бузуқ одамга тегади. Тахминан буни

тизимингизга, одатда, электрон почтани жўнатишда фойдаланадиган провайдерингиз сервери манзили ёрдамида киришга кимдир урдасидан чиққани каби тасаввур этиш мумкин. Бу ҳолда нияти бузуқ одам унчалик қийналмасдан электрон хат-хабарингизни эгаллаши, мумкин, сиз эса хатто ундан шубҳаланмасдан ўзингиз барча электрон почтангизни жўнатган бўлар эдингиз.

Қандайдир хостга мурожаат этилганида манзилларни махсус ўзгартиришлар амалга оширилади (IP-манзилдан тармоқ адаптери ёки маршрутизаторининг физик манзили аниқланади). Интернетда бу муаммони ечишда ARP (Address Resolution Protocol) протоколидан фойдаланилади. Бу қуйидагича амалга оширилади: тармоқ ресурсларига биринчи мурожаат этилганида хост кенг қўламли ARP-сўровни жўнатади. Бу сўровни тармоқнинг берилган сегментидаги барча станциялар қабул қилади. Сўровни қабул қилиб, хост сўров юборган хост хусусидаги ахборотни ўзининг ARP-жадвалига киритади, сўнгра унга ўзининг Ethernet-манзили бўлган ARP-жавобни жўнатади. Агар бу сегментда бундай хост бўлмаса, тармоқнинг бошқа сегментларига мурожаатга имкон берувчи маршрутизаторга мурожаат қилинади. Агар фойдаланувчи ва нияти бузуқ одам бир сегментда бўлса, ARP-сўровни ушлаб қолиш ва ёлгон ARP-жавобни йўллаш мумкин бўлади. Бу усулнинг таъсири фақат битта сегмент билан чегараланганлиги тасалли сифатида хизмат қилиши мумкин. [2]

ARP билан бўлган ҳолга ўхшаб DNS-сўровни ушлаб қолиш йўли билан

Интернет тармоғига ёлгон DNS-серверни киритиш мумкин.

Бу қуйидаги алгоритм бўйича амалга оширилади:

- DNS-сўровни кутиш.
- Олинган сўровдан керакли маълумотни чиқариб олиш ва тармоқ бўйича сўров юборган хостга ёлгон DNS-жавобни ҳақиқий DNS-сервер номидан узатиш. Бу жавобда ёлгон DNS-сервернинг IP-манзили кўрсатилган бўлади.
- Хостдан пакет олинганида пакетнинг IP-сарлавҳасидаги IP-манзилни ёлгон DNS-сервернинг IP-манзилига ўзгартириш ва пакетни серверга узатиш (яъни ёлгон DNS-сервер ўзининг номидан сервер билан иш олиб боради).
- Сервердан пакетни олишда пакетнинг IP-сарлавҳасидаги IP-манзилни ёлгон DNS-сервернинг IP-манзилига ўзгартириш ва пакетни хостга узатиш (ёлгон DNS серверни хост ҳақиқий ҳисоблайди).

Ёлгон маршрутни киритиш. Маълумки, замонавий глобал тармоқлари бир-бири билан *тармоқ, узеллари* ёрдамида уланган тармоқ сегментларининг мажмуидир. Бунда *маршрут* деганда маълумотларни манбадан қабул қилувчига узатишга хизмат қилувчи тармоқ узелларининг кетма-кетлиги тушунилади. Маршрутлар хусусидаги ахборотни алмашишни унификациялаш учун маршрутларни бошқарувчи махсус протоколлар мавжуд. Интернетдаги бундай протоколларга янги маршрутлар хусусида хабарлар алмашиш протоколи — ICMP (Internet Control Message Protocol) ва маршрутизаторларни масофадан бошқариш протоколи SNMP (Simple

Network Management Protocol) мисол бўла олади. Маршрутни ўзгартириш хужум қилувчи ёлгон хостни киришдан бўлак нарса эмас. Хатто, охириги объект ҳақиқий бўлса, ҳам маршрутни ахборот барибир ёлгон хостдан ўтадиган қилиб кўриш мумкин.

Машрутни ўзгартириш учун хужум қилувчи тармоққа тармоқни бошқарувчи қурилмалар (масалан, маршрутизаторлар) номидан берилган тармоқни бошқарувчи протоколлар орқали аниқланган махсус хизматчи хабарларни жўнатиши лозим. Маршрутни муваффақиятли ўзгартириш натижасида хужум қилувчи тақсимланган тармоқдаги икита объект алмашадиган ахборот оқими устидан тўла назоратга эга бўлади, сўнгра ахборотни ушлаб қолиши, тахлиллаши, модификациялаши ёки оддийгина йўқотиши мумкин. Бошқача айтганда тахдидларнинг барча турларини амалга ошириш имконияти туғилади.

Хизмат қилишдан воз кечишга ундайдиган тақсимланган хужумлар — DDoS (Distributed Denial of Service) компьютер жиноятчилигининг нисбатан янги хили бўлсада, кўрқинчли тезлик билан тарқалмоқда.

Бу хужумларнинг ўзи анчагина ёқимсиз бўлгани этманидек, улар бир вақтнинг ўзида масофадан бошқарилувчи юзлаб хужум қилувчи серверлар томонидан бошланиши мумкин.

Хакерлар томонидан ташкил этилган узелларда DDoS хужумлар учун урта инструментал воситани топиш мумкин: trinoо, Tribe Flood Net (TFN) ва TFN2K. Яқинда TFN ва триноо нинг энг ёқимсиз сифатларини уйғунлаштирган яна биттаси stacheldraht («тикон симлар») пайдо бўлди.

1-расмда хизмат қилишдан воз кечишга ундайдиган хужум воситаларининг характеристикалари келтирилган. [3]

Хизмат қилишдан воз кечишга ундайдиган оддий тармоқ хужумида хакер танлаган тизимга пакетларни жўнатувчи инструментидан фойдаланади. Бу пакетлар нишон тизимининг тўлиб тошиши ва бузилишига сабаб бўлиши керак. Кўпинча бундай пакетларни жўнатувчилар манзили бузиб кўрсатилади. Шу сабабли хужумнинг ҳақиқий манбасини аниқлаш жуда қийин.



1-расм. Хизмат қилишдан воз кечишга ундайдиган хужум воситаларининг характеристикалари.

DDoS хужумларини ташкил этиш битта хакернинг қўлидан келади, аммо бундай хужумнинг эффекти *агентлар* деб аталувчи хужум қилувчи серверларнинг ишлатилиши ҳисобига анчагина кучаяди. TFN да *серверлар* (сервер), а trinoо да *демонлар* деб аталувчи бу агентлар хакер томонидан масофадан бошқарилади. [4]

Хулоса. Электрон тўлов тизимларида ахборот хавфсизлигини таъминлаш воситаларини ва тармоқ хавфсиз-

лигининг протоколлари ва стандартларини тадқиқ этиш натижалари шуни кўрсатадики, бугунги кунда Интернет тармоқлари орқали амалга ошириладиган хизматларнинг хавфсизлигини таъминлаш энг долзарб мавзулардан бўлиб қолмоқда. Бу муамонинг комплекс ечимларини излаш илмий изланувчилар учун муҳим объект бўлиб ҳисобланади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикасининг 2005 йил 16 декабрда қабул қилинган «Электрон тўловлар тўғрисида»ги Қонуни.
2. Department, VJTI, Mumbai, Computer Department, VJTI, Mumbai. Pradnya B. Rane and Dr. B. B. Meshram «International Journal of Electronics and Computer Science Engineering» Topic is «Transaction Security for E-Commerce Application» June 2013
3. Niranjana Murthy M and Dr. Dharmendra Chahar «International Journal Advanced Research in Computer and Communication Engineering» Topic is «The study of E-Commerce Security Issues and Solutions» July 2013
4. О.П. Ахмедова, М.Х. Назарова «Ахборот Коммуникациялар: Тармоқлар, Технологиялар, Ечимлар» №3 (2013/27) сонли илмий-техникавий журналида «Электрон тўлов тизимларида ахборот хавфсизлиги муомалари».

Davlat notarial idoralarining ma'lumotlar bazasini yaratish

Xo'jamuratov Bekmurod, assistant;

Jabborov Dilshodbek, assistant

Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Urganch filiali. Uzbekistan

Kirish

Bugungi kunda barcha sohalarni avtomatlashtirish ishlari olib borilmoqda. Shu jumladan davlat notarial idoralariga ham shunday tizimlar joriy etish qo'llanilishi, ushbu soxadagi ayrim kamchilik nuqsonlarni oldini olish, qo'l mehnatidan voz kechib, vaqtdan unumli foydalanish ishlari talab qilinadi.

Asosiy qism

Davlat notarial idoralari uchun avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish jarayonida avvalo idora tashkilotning ishlarini o'rganib chiqish lozim. Ish o'rganib chiqilgach, dastur uchun model qurib olamiz, modelga asoslangan holda MySQL tilida dasturning ma'lumotlar bazasini qurib olamiz va shunga asoslangan holda JavaFX dasturlash tilida dasturni yaratamiz. Dasturning modeliga asoslanib, ma'lumotlar bazasida quyidagi jadvallar shakllanadi:

1. Cars_Property
2. Company_Information
3. Const_property
4. Credit
5. Doc_confidence
6. Doc_diplom
7. User

Quyida har bir jadvalning tuzilishi, qatorlar nomi, ularning turi xamda qaysi ma'lumotlar jadvaldagi kalit maydonni aniqlashi to'liq keltirildi:

1. Cars_Property. Bu jadvalda avtomobil egasining boshqa shaxslarga avtomobilni sotishdagi ma'lumotlar saqlanadi. Jadvalda sotuvchining ismi, sharifi, otasining ismi, oluvchining ismi sharifi, otasining ismi, shaxslarning passport ma'lumotlari, mashinaning turi, tex passport raqami, kuzov raqami, motor raqami, ishlab chiqarilgan yili sanasi, avtomobil narxi haqidagi ma'lumotlar saqlanadi.

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно
1	id	int(11)			Нет	Нет	AUTO_INCREMENT
2	salesman_name	varchar(50)			Нет	Нет	
3	salesman_surname	varchar(50)			Нет	Нет	
4	salesman_father_name	varchar(50)			Нет	Нет	
5	salesman_passport_copy	varchar(255)			Нет	Нет	
6	buyer_name	varchar(50)			Нет	Нет	
7	buyer_surname	varchar(50)			Нет	Нет	
8	buyer_father_name	varchar(50)			Нет	Нет	
9	buyer_passport_copy	varchar(255)			Нет	Нет	
10	type_car	varchar(50)			Нет	Нет	
11	tex_passport	varchar(50)			Нет	Нет	
12	number_of_kuzov	varchar(50)			Нет	Нет	
13	number_of_motor	varchar(50)			Нет	Нет	
14	made_date	date			Нет	Нет	
15	power	varchar(50)			Нет	Нет	
16	cost	double			Нет	Нет	

1-rasm. Cars_Property

2. Company_information jadvali. Bu jadvalda notarial tashkilot haqidagi barcha ma'lumotlar saqlanadi. Tashkilot nomi, manzili, tashkilot rahbarining ism sharifi, telefon raqami, ishchilar soni, tashkilot telefon raqami, tashkilotning web-sayt ma'lumotlari saqlanadi.

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно
1	name	varchar(50)			Нет	Нет	
2	address	varchar(255)			Нет	Нет	
3	director_name	varchar(50)			Нет	Нет	
4	director_surname	varchar(50)			Нет	Нет	
5	director_telephone_number	varchar(13)			Нет	Нет	
6	count_of_employed	int(11)			Нет	Нет	
7	telephone_number	varchar(13)			Нет	Нет	
8	target_website	varchar(255)			Да	NULL	

2-rasm. Company_information jadvali.

3. Const_property. Yer maydoni uchastkalarni oldi sotdi qilish jadvali.

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно
1	id	int(11)			Нет	Нет	AUTO_INCREMENT
2	salesman_name	varchar(60)			Нет	Нет	
3	salesman_surname	varchar(60)			Нет	Нет	
4	salesman_father_name	varchar(60)			Нет	Нет	
5	salesman_passport_copy	varchar(255)			Нет	Нет	
6	buyer_name	varchar(60)			Нет	Нет	
7	buyer_surname	varchar(60)			Нет	Нет	
8	buyer_father_name	varchar(60)			Нет	Нет	
9	buyer_passport_copy	varchar(255)			Нет	Нет	
10	area_of_const_property	varchar(10)			Нет	Нет	
11	type	varchar(50)			Нет	Нет	
12	cost	int(11)			Нет	Нет	
13	time	time			Да	NULL	

3-rasm. Yer-mulk oldi sotdi jadvali.

4. Credit. Bu jadvalda bank tomonidan kredit beruvchi va qarz oluvchi shaxs haqidagi ma'lumotlar saqlanadi. Bunda asosan shaxsning ism sharifi, yashash manzili, pasport ma'lumotlari, ish joyidan ma'lumotnoma, yashash joyidan ma'lumotnoma, garovdagi shaxslarning ism familiyasi, passport nusxalarining fayli, yashash joyidan ma'lumotnoma, ish joyidan ma'lumotnoma (oylik maoshi keltirilgan holda), FXDYO dan ma'lumotnoma, telefon raqami, manzili, qarz olgan vaqti ma'lumotlari saqlanadi.

1	id	int(11)			Нет	Нет	AUTO_INCREMENT
2	name	varchar(50)			Нет	Нет	
3	surname	varchar(50)			Нет	Нет	
4	father_name	varchar(50)			Нет	Нет	
5	passport_copy	varchar(255)			Нет	Нет	
6	reference_of_work	varchar(255)			Нет	Нет	
7	reference_of_community	varchar(255)			Нет	Нет	
8	count_of_guarantee	int(11)			Нет	Нет	
9	first_guarantee_name	varchar(50)			Нет	Нет	
10	first_guarantee_surname	varchar(50)			Нет	Нет	
11	first_guarantee_father_name	varchar(50)			Нет	Нет	
12	first_guarantee_passport_copy	varchar(255)			Нет	Нет	
13	second_guarantee_name	varchar(50)			Нет	Нет	
14	second_guarantee_surname	varchar(50)			Нет	Нет	
15	second_guarantee_father_name	varchar(50)			Нет	Нет	
16	second_guarantee_passport_copy	varchar(255)			Нет	Нет	
17	fxdyo_information	varchar(255)			Нет	Нет	
18	telephone_number	varchar(13)			Нет	Нет	
19	address	varchar(255)			Нет	Нет	
20	time	time			Нет	Нет	

4-rasm. Kredit oluvchi jadvali.

5. Doc_confidence jadvali. Bu jadvalda saqlanadigan ma'lumotlar ham xuddi kredit jadvalidagi kabi bo'ladi, lekin kredit jadvalidan farqli jixati shundan iboratki, bu jadvalda mashina oluvchi shaxslarga kredit berish shartlari keltiriladi, bunda mashina turi, kuzov raqami va ishlab chiqarilgan sanalari, motori raqami qo'shimcha tarzda keltirilgan.

9	first_confidence_father_name	varchar(50)	Нет	Нет
10	first_confidencer_passport_copy	varchar(255)	Нет	Нет
11	second_confidencer_name	varchar(50)	Да	NULL
12	second_confidencer_surname	varchar(50)	Да	NULL
13	second_confidencer_father_name	varchar(50)	Да	NULL
14	second_confidencer_passport_copy	varchar(255)	Да	NULL
15	third_confidencer_name	varchar(50)	Да	NULL
16	third_confidencer_surname	varchar(50)	Да	NULL
17	third_confidencer_father_name	varchar(50)	Да	NULL
18	third_confidencer_passport_copy	varchar(255)	Да	NULL
19	fourth_confidencer_name	varchar(50)	Да	NULL
20	fourth_confidencer_surname	varchar(50)	Да	NULL
21	fourth_confidencer_father_name	varchar(50)	Да	NULL
22	fourth_confidencer_passport_copy	varchar(255)	Да	NULL
23	car_type	varchar(50)	Нет	Нет
24	car_number	varchar(10)	Нет	Нет
25	number_of_kuzov	varchar(15)	Нет	Нет
26	number_of_motor	varchar(15)	Нет	Нет
27	made_date	date	Нет	Нет
28	time	time	Нет	Нет

5-рasm. Doc_confidence jadvali.

6. **doc_diplom.** Bu jadvalda diplom oluvchi shaxsning ismi sharifi, universiteti nomi, fakultet nomi, yo'nalishi, diplom nomeri, diplom nusxasi, passport nusxasi, va diplom olgan vaqti keltiriladi.

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно
1	id	int(11)			Нет	Нет	AUTO_INCREMENT
2	name	varchar(50)			Нет	Нет	
3	surname	varchar(50)			Нет	Нет	
4	father_name	varchar(50)			Нет	Нет	
5	university_name	varchar(255)			Нет	Нет	
6	faculty_name	varchar(100)			Нет	Нет	
7	direction_name	varchar(100)			Нет	Нет	
8	diplom_number	varchar(15)			Нет	Нет	
9	diplom_copy	varchar(255)			Нет	Нет	
10	passport_copy	varchar(255)			Нет	Нет	
11	time	time			Нет	Нет	

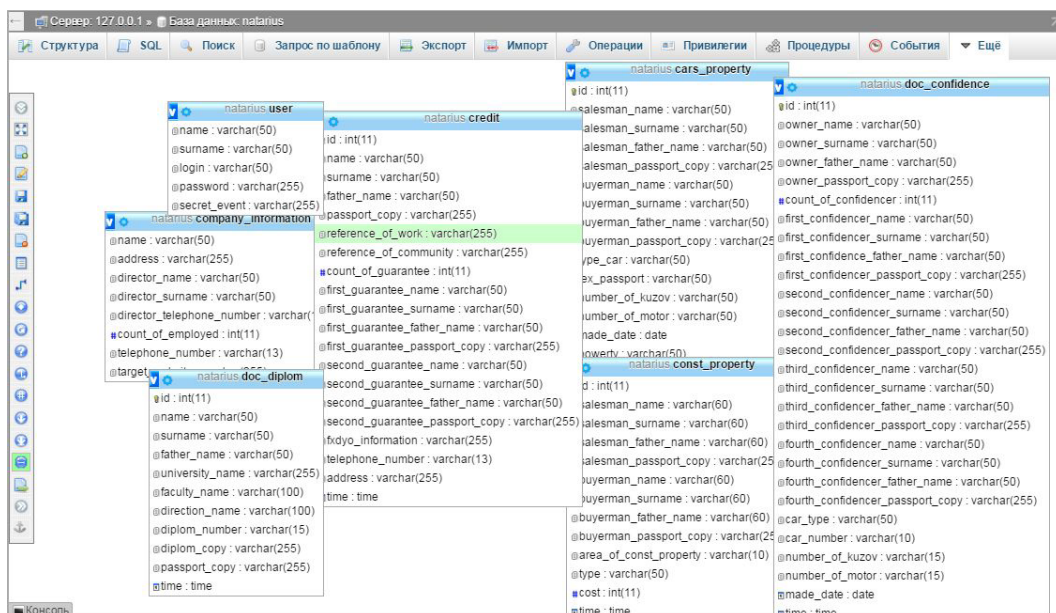
6-рasm. Notarius jadvali.

7. **User jadvali.** Bu jadvalda idorada ishlovchi shaxsning tizimga kirish uchun logini, paroli, ism, sharifi, sirli ma'lumoti saqlanadi.

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно
1	name	varchar(50)			Нет	Нет	
2	surname	varchar(50)			Нет	Нет	
3	login	varchar(50)			Нет	Нет	
4	password	varchar(255)			Нет	Нет	
5	secret_event	varchar(255)			Нет	Нет	

7-рasm. User jadvali.

Malumotlar bazasi loyihalashni dzayin qismi.



8-rasm. Malumotlar bazasi loyihalashni dzayin qismi.

Xulosa

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, ma'lumotlar bazasini yaratildi, endi dasturini tuzish kerak. Dasturni tuzish uchun JavaFX dasturlash tilidan foydalanamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Анатолий Мотев. Уроки MySQL (+CD-ROM) Серия: Самоучитель Издательство: БХВ-Петербург, 2006 г., 208 стр.
2. Люк Веллинг, Лора Томсон. MySQL. Учебное пособие MySQL Tutorial Перевод: Мягкая обложка Издательство: Вильямс, 2005 г., 304 стр.
3. Поль Дюбуа. MySQL Серия: Landmark Другие издания: Твердый переплет Издательство: Вильямс, 2004 г., 1056 стр.

Ingliz tilini o'rgatuvchi web-sayt yaratish va inglizcha nutqni tanitish

Xo'jamuratov Bekmurod, assistant;

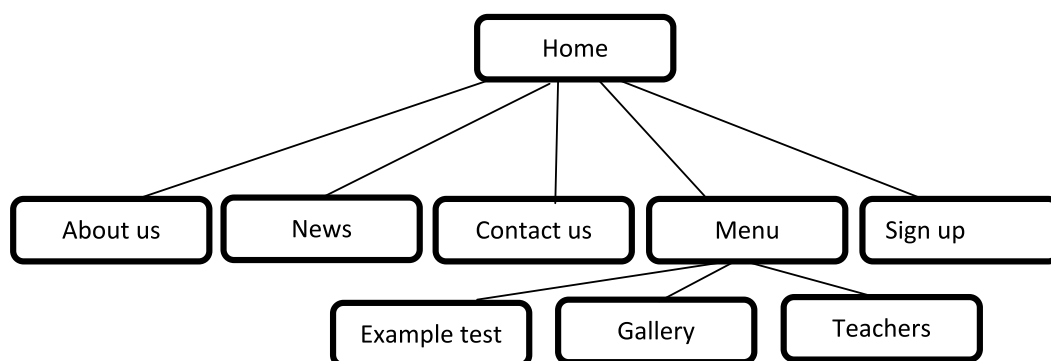
Javbborov Dilshodbek, assistant

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Urganch filiali

Web-saytni yaratishda MySQL da yaratilgan ma'lumotlar bazasidan foydalanamiz. Saytni yaratishda PHP, HTML va CSS lardan foydalanamiz.

Asosiy qism

Ingliz tilini o'rgatuvchi web-sayt yaratish uchun ishini web-ishlanmaning xaritasini tuzib olish kerak bo'ladi. Web-saytning xaritasini quyidagi tartibda tuzib olamiz.



1-rasm. Web-saxifaning xaritasi

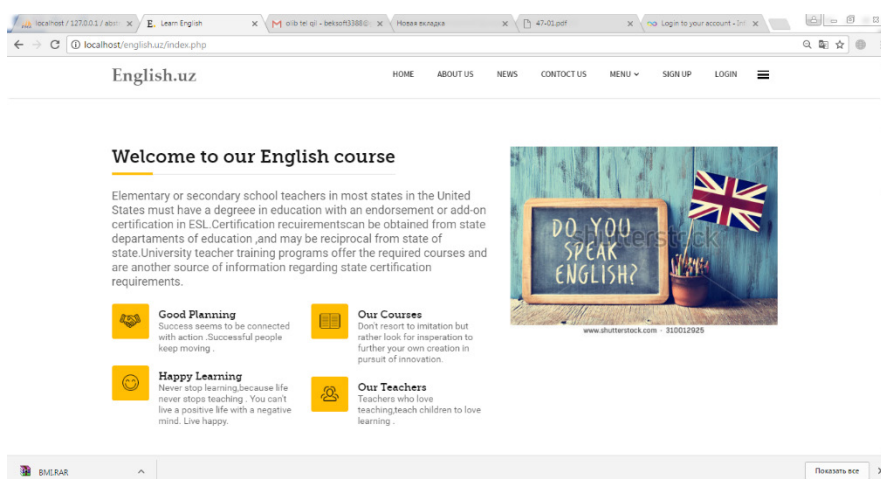
Dasturni PHP skriptli tilidan foydalangan holda yaratamiz va MySQL ma'lumotlar bazasiga bog'laymiz.

Web-saytning asosiy oynasining yuqori footer qismida sayt muallifining electron manzili va telefon raqamlari keltirilgan, kimda o'quv kurslar yoki sayt bo'yicha savol tug'iladigan bo'lsa, muallif pochtaasiga xat jo'natishi mumkin, yoki telefon raqamiga qo'ng'iroq qilish imkoniyatiga ega. Web-sayt barcha tushinadigan qilib yaratilgan, Insonning tovushini aniqlovchi bo'lim ham shu sahifada mavjud, foydalanuvchi ro'yxatdan o'tgandan keyin asosiy menyuda Speech Rec paydo bo'ladi. Asosiy oynaning ko'rinishi quyidagicha:



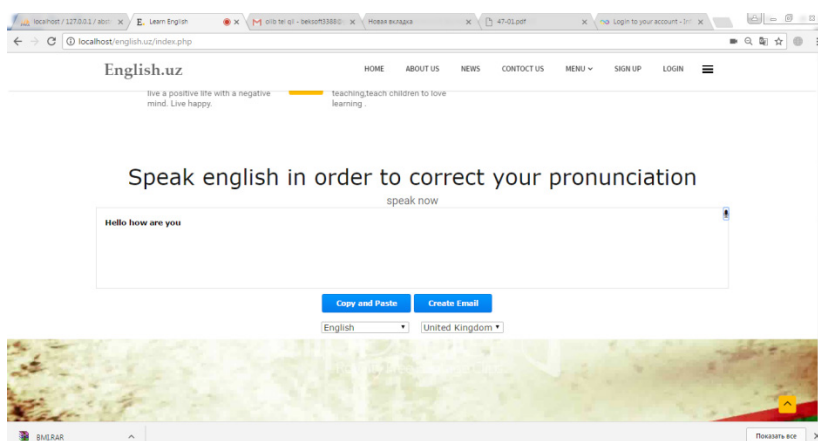
2-rasm. Asosiy oynaning yuqori qismi.

Asosiy oynada joylashgan xizmatlar bo'limi quyidagi rasmda keltirilgan:



3-rasm. Asosiy oynaning xizmatlar bo'limi.

Xizmatlar bo'limidan keyin inson tovushini aniqlovchi bo'lim paydo bo'ladi, bunda mikrofon tugmasini bosib, ingliz tilida gapirishimiz kerak va biz gapirgan gapning tovushini kompyuter tekst qilib yozadi.



4-rasm. Asosiy oynaning Ingliz tilida so'zlarni tekstga aylantirish bo'limi.

Foydalanuvchi ro'yxatdan o'tishi uchun Sign Up menyusiga tashrif buyurishi kerak.

5-rasm. Ro'yxatdan o'tish bo'limi.

Ro'yxatdan o'tgandan so'ng tizimga kirish uchun LOG IN menyusini tanlash kerak.

6-rasm. LOGIN oynasi.

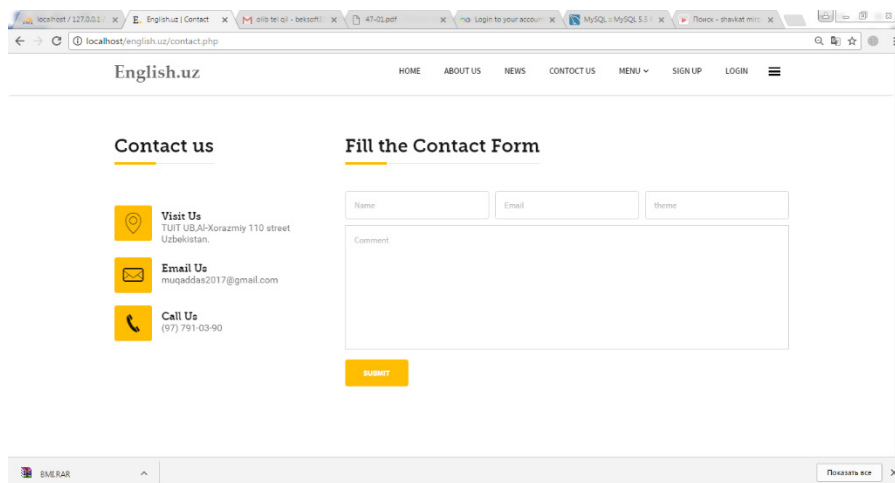
Foydalanuvchi username va parolni kiritgach Login tugmasini bosishi kerak.

Menuga qo'shimcha tarzda dropdown qo'yilgan bo'lib, unda Example test, Gallery va Teachers oynalari keltirilgan.

Example test oynasida asosan so'zlarni to'ldirish bo'yicha testlar kiritilgan. Bunda 4 ta javob berilgan testlarni belgilab to complete the test tugmasi bosilsa natijani chiqarib beradi.

7-rasm. Example test oynasi.

Contact Us oynasida taklif va shikoyatlarni yozib jo'natish mumkin bo'ladi. Bunda yuboruvchining ismi, e-mail manzili, taklifning mavzusi va asosiy takliflar kiritiladi.



8-rasm. Contact Us oynasining ko'rinishi.

Xulosa

Ingliz tilini o'rgatish uchun web-sayt yaratildi, test oynasi qo'shildi, ro'yxatdan o'tish tizimi o'rnatildi, ingliz tilidagi nutqni tanish tizimi yaratildi. Qo'shimcha tarzda saytning administrator qismi ham yaratildi va joriy qilindi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. A. Schmitt, D. Zaykovskiy, W. Minker, Speech recognition for mobile devices// International Journal of Speech Technology, Springer, 2008. Vol. 11, Pp. 63–72.
2. M. Pinola, Speech recognition through the decades: how we ended up with Siri, [Электронный ресурс] // PCWorld, 2011. URL: http://www.techhive.com/article/243060/speech_recognition_through_the_decades_how_we_ended_up_with_siri.html?page=0.
3. B. Johnson, How Siri works, [Электронный ресурс]// How Stuff Works. URL: <http://electronics.howstuffworks.com/gadgets/high-techgadgets/siri2.htm>.

Davlat notarial idoralar avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish

Xo'jamuratov Bekmurod, assistant;

Olimov Umidbek, student

Тошкент ахборот технологиялари университети Урганч филиали

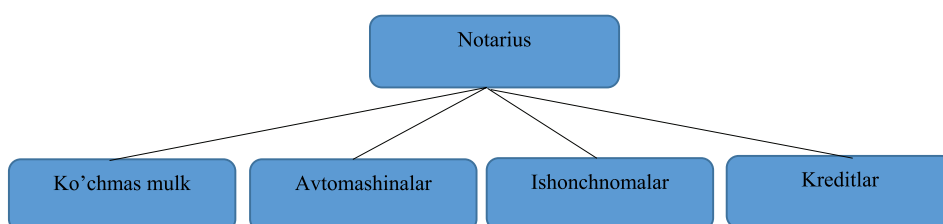
Kirish

JavaFX dasturida avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish uchun ushbu tilni mukammal o'rganib chiqish kerak bo'ladi. Ma'lumotlar bazasiga bog'lagan holda dastur interfeysini ishlab chiqamiz.

Asosiy qism

Java dasturlash tilining imkoniyatlari juda keng bo'lib bu dasturlash tilini ishlatganimizda foydalanuvchi interfeysi qulay hisoblanadi. Tizim xavfsiligi ham ancha yuqori hisoblanadi. Dasturni tuzish uchun avvalo uni modelini qurib olish kerak bo'ladi.

Dasturda biz asosan ko'chmas mulk oldi sotdi shartnomalarini notarius tasdig'idan o'tkazish, avtomobillarni oldi sotdi shartnomalarini notarius tasdig'idan o'tkazish, Ishonchnoma taqdim qilish, Kreditlarni ro'yxatdan o'tkazish va Diplomlarni ro'yxatdan o'tkazishlarni ko'rib chiqamiz.



1-rasm. Notariuslarning xarakatlarining asosiy modeli

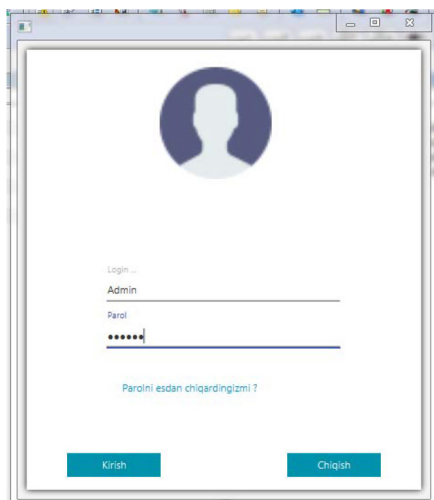
Dasturni tuzish uchun bir oynadan ikkinchi oynaga o'tiladigan kodni bilish kerak. Ushbu kod quyidagicha:

```
try {
FXMLLoader fxmLoader = new FXMLLoader(getClass().getResource («Demo. fxml»));
Parent root1 = (Parent) fxmLoader. load ();
Stage stage = new Stage ();
stage. initModality (Modality. APPLICATION_MODAL);
stage. initStyle (StageStyle. UNDECORATED);
stage. setTitle («ABC»);
stage. setScene (new Scene (root1));
stage. show ();}
```

Bu kodni yozish natijasida, foydalanuvchi kiritgan login va parol tasdiqlangach, asosiy oynaga o'tish imkoniyati yuzaga keladi.

Foydalanuvchilar avvalo Xampp serverni ishga tushirgan bo'lishlari shart. Uning ishlashi uchun Xampp Control Panel ilovasiga kiramiz. Keyin Apache va MySQL larning Actions idan start tugmasini bosamiz.

Notarius dasturini ochamiz. Foydalanuvchining login va parolini kiritish tizimi ekranga namoyon bo'ladi,



2-rasm. Foydalanuvchilarni tizimga kirish oynasi.

Kirish tugmasi bosilganda, login va parol foydalanuvchi tomonidan to'g'ri kiritilgan bo'lsa, u holda dasturning asosiy oynasiga o'tiladi. Asosiy oyna quyidagi rasmda keltirilgan.

Untitled window									
Ko'chmas mulk Avtomobillar Hujjatlar Kreditlar									
Qidirish Yangi hujjat qo'shish Ma'lumotni ko'rish Tahrirlash O'chirish Qayta yuklash									
№	Sotuvchi i...	Sotuvchi f...	Sotuvchi ...	Oluvchini...	Oluvchini...	Oluvchini...	Ko'chmas mulk mayd...	Ba...	Shartnoma tuzilgan ...
1	Umidbek	Olimov	Xamidevich	Olimov	Umidbek	Xamidevich	402.0	302...	1495708484241
1	Umidbek	Olimov	Xamidevich	Olimov	Umidbek	Xamidevich	40232.0	302...	1495708484241
1	Umidbek	Olimov	Xamidevich	Olimov	Umidbek	Xamidevich	43202.0	302...	1495708484241
1	Umidbek	Olimov	Xamidevich	Olimov	Umidbek	Xamidevich	40322.0	302...	1495708484241
1	Umidbek	Olimov	Xamidevich	Olimov	Umidbek	Xamidevich	402323.0	302...	1495708484241
1	Umidbek	Olimov	Xamidevich	Olimov	Umidbek	Xamidevich	4032.0	302...	1495708484241
1	Umidbek	Olimov	Xamidevich	Olimov	Umidbek	Xamidevich	423322.0	302...	1495708484241
1	Umidbek	Olimov	Xamidevich	Olimov	Umidbek	Xamidevich	4023.0	302...	1495708484241
1	Umidbek	Olimov	Xamidevich	Olimov	Umidbek	Xamidevich	4023.0	302...	1495708484241

3-rasm. Asosiy oyna.

Asosiy oynada Ko'chmas mulk bo'limi aktiv holatda turadi. Ushbu bo'limda Yangi hujjat qo'shish, ma'lumotlarni ko'rish, tahrirlash, o'chirish, yangilash, qidirish imkoniyatlari mavjud. Ko'chmas mulkni yangi hujjat qo'shish oynasi quyidagi ko'rinishda:

4-rasm. Yangi ko'chmas mulkni rasmiylashtirish oynasi.

Bu oynada tomonlarning shaxsiy ma'lumotlari kiritiladi. Sotuvchi va oluvchi shaxslarning ism, familiya, otasining ismi to'liq kiritiladi, passport nusxasi rasm tarzda yuklab olinadi, keyin, ko'chmas mulkning ma'lumotlari kiritiladi, bunda Hovli joy, kvartira, yoki boshqa turdagi ko'chmas mulklarning nomlari, manzili, maydoni va summasi kiritiladi va OK tugmasi bosiladi. Yangilash tugmasi bosilganda, ekranda yangi ma'lumotlar paydo bo'ladi. Agarda yuqoridagi oynada tozalash tugmasi bosilsa, u holda kiritilgan ma'lumotlar o'chadi va yangidan ma'lumot qo'shish kerak bo'ladi.

Avtomobillar bilan ishlash bo'limida, yangi ma'lumotlarni qo'shish imkoniyatiga ega bo'lishimiz uchun yangi hujjat qo'shish tugmasini bosish kerak. Ushbu tugmani bosgan vaqtda quyidagi oyna hosil bo'ladi.

5-rasm. Avtomobil sotib olishni rasmiylashtirish oynasi.

Xulosa

Xulosa sifatida, Davlat natorial idoralarini avtomatlashtirish uchun JavaFXdan foydalanildi, dastur tuzildi va ma'lumotlar bazasiga bog'landi.

Автоматизированное распознавание лиц

Хужамуратов Бекмурод Хужамурот угли, ассистент, преподаватель
Ташкентский университет информационных технологий, Ургенчский филиал

Введение

Актуальность вопроса. Автоматизированное распознавание лиц — это интересная проблема компьютерного зрения со многими коммерческими и правоохранительными приложениями. Совместимость Mugshot, пользовательская проверка и контроль доступа пользователей, наблюдение за толпой, расширенное взаимодействие с человеческим компьютером становятся возможными, если может быть реализована эффективная система распознавания лиц. Хотя исследования в этой области относятся к 1960-м годам, только совсем недавно были получены прием-

лемые результаты. Однако распознавание лиц по-прежнему остается сферой активных исследований, поскольку для решения проблемы не были предложены успешный подход или приемлемая модель.

Неадекватность автоматизированных систем распознавания лиц особенно очевидна по сравнению с врожденной способностью распознавания лиц. Мы распознаем человеческие лица, чрезвычайно сложную визуальную задачу, почти мгновенно, и наши собственные способности распознавания гораздо более надежны, чем компьютер. Мы можем распознать знакомого человека при очень неблагоприятных условиях освещения, от различных углов или точек обзора. Различия в масштабировании (лицо, находящееся близко или далеко), различные фоны не влияют на нашу способность распознавать лица, и мы даже можем распознать людей, у которых есть только часть видимого лица или даже после того, как прошло несколько лет. Кроме того, мы можем распознать лица нескольких тысяч человек, с которыми мы познакомились за всю нашу жизнь.

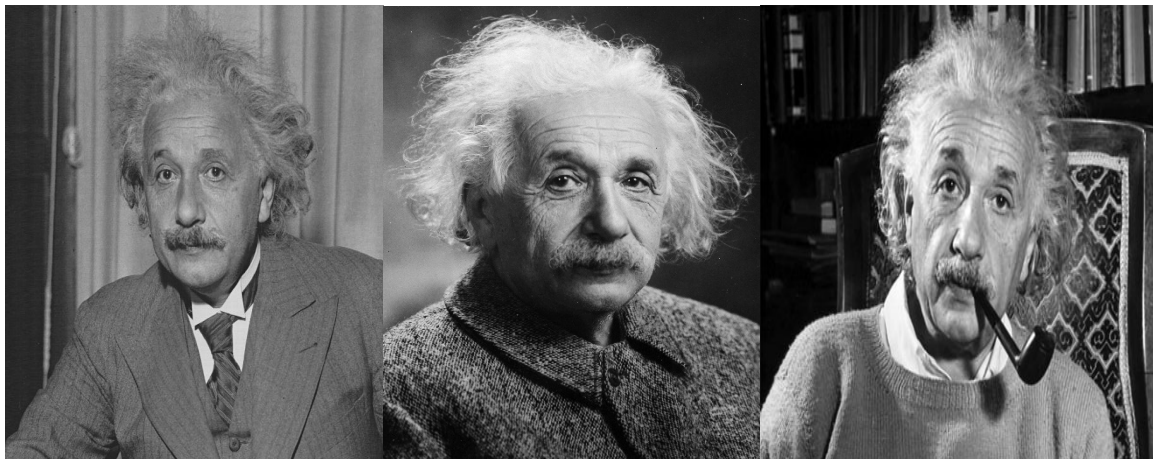


Рисунок 1. Три разных фотографии Альберта Эйнштейна, легко признаваемых выдающимся физиком, хотя фотографии могут сильно отличаться от наших собственных воспоминаний о нем.

Основная часть

Программы написаны на языке C#. Для этого нам нужно Visual Studio среды программирования Microsoft.

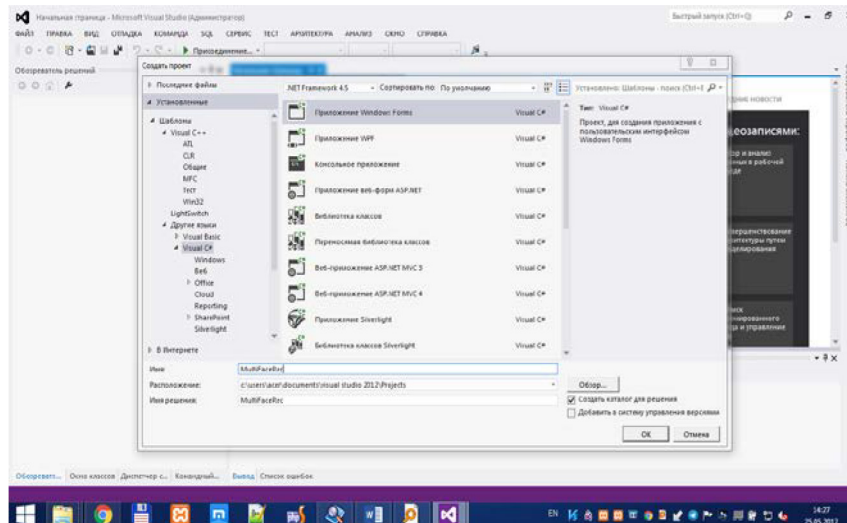


Рисунок 2. Создать новый проект на языке C#.

CTRL + ALT + X, чтобы нажав одну кнопку, на создать панели элементов.

Вы можете выбрать необходимые элементы. Ниже приведен список необходимых элементов:

Label — метка (символы). Этот компонент окна формы не долго использовал ряд авторов и панель индикации «А» форму. **Button** — buyruq tugmasi (Obrabotchik sobitiya OnClick). Bu komponenta dasturchi tamonidan berilgan bir pecha buyruqlarni bajarishda ishlatiladi.

CheckBox — кнопка не-переключатель выбора (). Этот компонент программы для изменения базового логического свойства (Проверено).

RadioButton — кнопка выбора () переключатель. Новая выбранная перед нажимается кнопка записи, кнопка автоматически освобождается.

ListBox — выбираемая список. И предоставляет список опций, чтобы выбрать из.

ComboBox — Элемент ComboBox образует выпадающий список и совмещает функциональность компонентов ListBox и TextBox. Для хранения элементов списка в ComboBox также предназначено свойство Items.

GroupBox — представляет собой специальный контейнер, который ограничен от остальной формы границей. Он имеет заголовок, который устанавливается через свойство Text. Чтобы сделать GroupBox без заголовка, в качестве значения свойства Text просто устанавливается пустая строка.

Panel — Элемент Panel представляет панель и также, как и GroupBox, объединяет элементы в группы. Она может визуально сливаться с

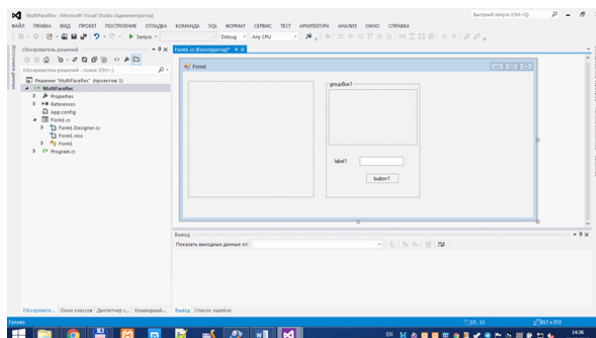


Рисунок 3. Панель элементов

остальной формой, если она имеет то же значение цвета фона в свойстве BackColor, что и форма. Чтобы ее выделить можно кроме цвета указать для элемента границы с помощью свойства BorderStyle, которое по умолчанию имеет значение None, то есть отсутствие границ.

Запускаем программное обеспечение. Интерфейс программного обеспечения показан на следующие изображения.

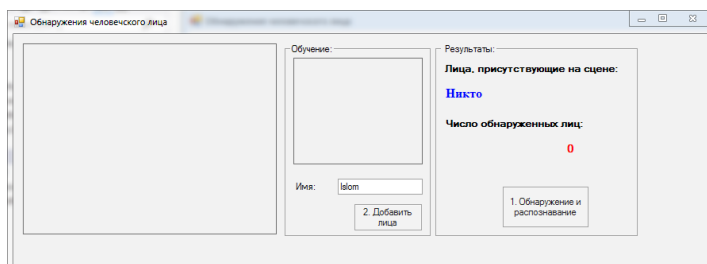


Рисунок 4, Программное обеспечения Обнаружения человеческого лица.

В первую очередь, нажимаем кнопку Обнаружение и распознавание, если нажимаем кнопку Добавить лица, появляется информационное окно.

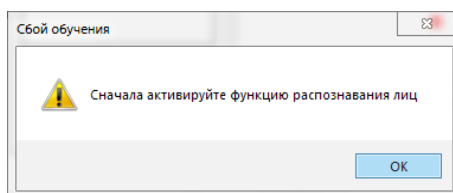


Рисунок 5. Информационного окна.

Если нажать на кнопку Обнаружение и распознавание, то будет показано следующее окошко.

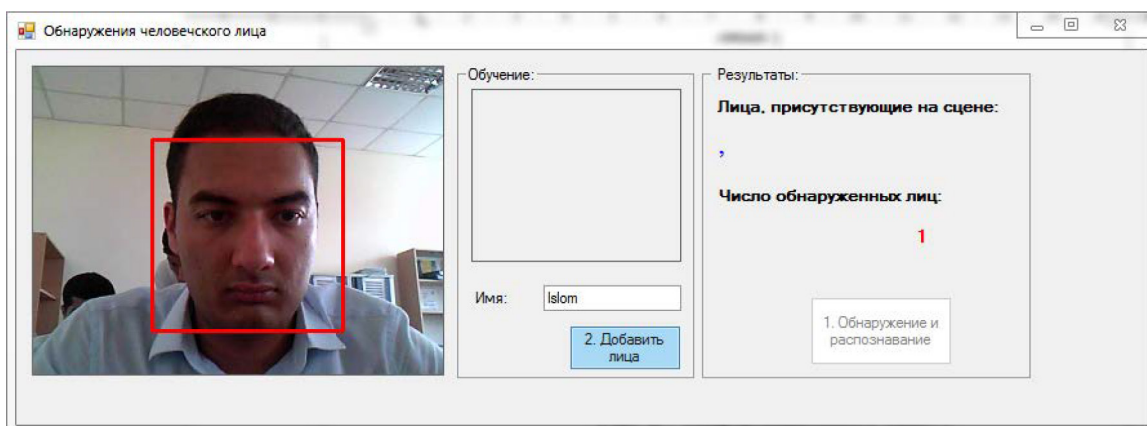


Рисунок 6. Обнаружения человеческого лиц

Когда камера в вашем лице обнаружена, нажимаете на кнопку Добавить лица, снимки подтвердили, что название картины.

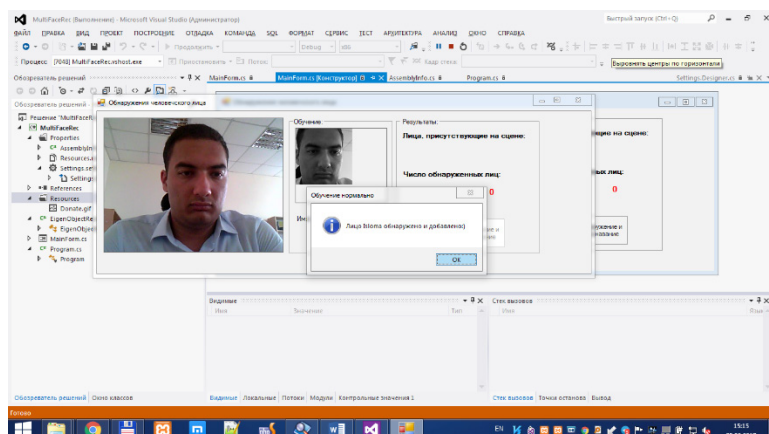


Рисунок 7. Добавления лицо на базе и нам показать сообщения.

Фото база загружена, программа может определить на ваш лицо.

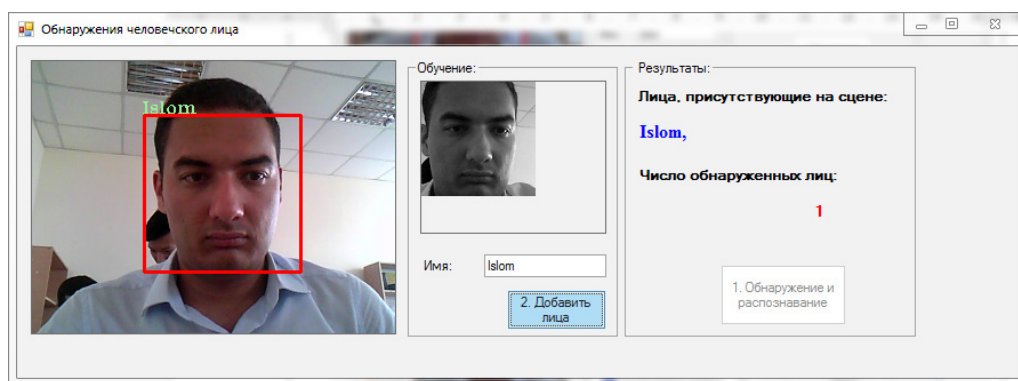


Рисунок 8. Обнаружения человеческого лица и показать её имя

Заключение

Эта система была протестирована в данном экспериментальном исследовании, и предполагается, что реальная производительность будет намного более точной. Полностью автоматизированная система обнаружения фронтального вида лица показала практически идеальную точность, и, по мнению исследователя, дальнейшая работа в этой области не требуется.

Литература:

1. Adelson, E. H., and Bergen, J. R. (1986) The Extraction of Spatio-Temporal Energy in Human and Machine Vision, Proceedings of Workshop on Motion: Representation and Analysis (pp. 151–155) Charleston, SC; May 7–9
2. AAFPRS (1997). A newsletter from the American Academy of Facial Plastic and Reconstructive Surgery. Third Quarter 1997, Vol. 11, No. 3. Page 3.

Ingliz tilini o'rgatuvchi web-sayt yaratishda ma'lumotlar bazasini loyihalash

Xo'jamuratov Bekmurod, assistant

Тошкент ахборот технологиялари университети Урганч филиали

Kirish

Ingliz tilini o'rgatuvchi web-sayt yaratishda asosan, ma'lumotlar bazasini yaratib olish kerak bo'ladi. Ma'lumotlar bazasini MySQLda yaratib olamiz.

Asosiy qism

Ma'lumotlar bazasi 6 ta qismdan iborat bo'ladi. Bular quyidagilar:

1. Comments
2. Contact
3. Darslar
4. News
5. Savollar
6. Users

Quyida har bir jadvalning tuzilishi, qatorlar nomi, ularning turi xamda qaysi ma'lumotlar jadvaldagi kalit maydonni aniqlashi to'liq keltiriladi:

1. Comments. Bu jadvalda foydalanuvchilar yangiliklarga nisbatan o'z fikr mulohazalarini bildirganini ma'lumotlar bazasida saqlaydi. Bu jadvalda foydalanuvchi id nomeri, foydalanuvchi ismi, rasmi, yangilik id nomeri, foydalanuvchi bildirgan mulohaza, sana va vaqtlar keltiriladi.

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно
1	id	int(11)			Нет	Нет	AUTO_INCREMENT
2	user_id	int(11)			Нет	Нет	
3	user_name	varchar(100)			Нет	Нет	
4	user_image	varchar(100)			Нет	Нет	
5	news_id	int(11)			Нет	Нет	
6	comment	text			Нет	Нет	
7	parent_id	int(11)			Да	NULL	
8	date	date			Нет	Нет	
9	time	time			Нет	Нет	

1-rasm. Comments jadvali

2. Contact jadvali. Bu jadvalda biz bilan aloqa ya'ni foydalanuvchilarning fikr, taklif va e'tirozlarini bildirish oynasi hisoblanadi. Jadvalda foydalanuvchi nomi, e'tirozi, pochta, foydalanuvchi id nomeri v asana keltirilgan.

2-rasm. Contact jadvali.

3. Darslar jadvali. Bu jadvalda o'quvchilar test ishlagan payti darslarga ajratib ishlanishi ko'rib chiqishadi. Bu jadval savollar jadvali bilan bog'lanadi. Chunki, foydalanuvchi test ishlaganda, avval darsni tanlaydi va ok tugmasini bosganda, shu mavzuga oid testlar ekranga chiqadi va foydalanuvchi shu mavzuga oid testni yecha olishi mumkin.

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно
1	id	int(11)			Нет	Нет	AUTO_INCREMENT
2	nomi	varchar(255)			Нет	Нет	

3-rasm. Darslar jadvali.

4. News jadvali. News jadvalida yangiliklar joylashtirib boriladi. Bunda yangilik nomeri, yangilik mavzusi, yangilikning sanasi, yangilikka doir rasm, yangilikning avtor, qisqacha ma'lumotnoma, to'liq ma'lumotnoma, yangilikning rubrikasi ustunlari mavjud.

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно
1	id	int(11)			Нет	Нет	AUTO_INCREMENT
2	number	int(11)			Нет	Нет	
3	theme	varchar(50)			Нет	Нет	
4	date	datetime			Нет	Нет	
5	image	varchar(250)			Нет	Нет	
6	author	varchar(100)			Нет	Нет	
7	short_info	text			Нет	Нет	
8	full_info	text			Нет	Нет	
9	rubrika_id	int(100)			Нет	Нет	

4-rasm. News jadvali ko'rinishi

5. Savollar jadvali. Savollar jadvalida asosan testlarning savoli, javoblar 4 xil variantda a, b, c, d, to'g'ri javob va dars id nomerlari keltirilgan.

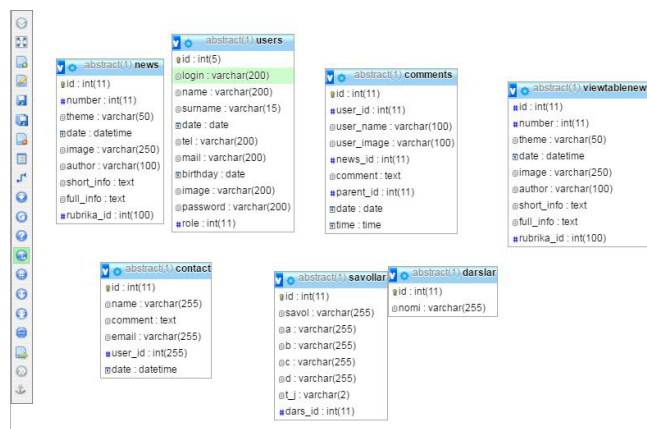
#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно
1	id	int(11)			Нет	Нет	AUTO_INCREMENT
2	savol	varchar(255)			Нет	Нет	
3	a	varchar(255)			Нет	Нет	
4	b	varchar(255)			Нет	Нет	
5	c	varchar(255)			Нет	Нет	
6	d	varchar(255)			Нет	Нет	
7	t_j	varchar(2)			Нет	Нет	
8	dars_id	int(11)			Нет	Нет	

5-rasm. Savollar jadvali

6. Users jadvali. Har bir foydalanuvchi web-saytdan ro'yxatdan o'tishi shart bo'ladi shunda saytning imkoniyatlaridan to'liq foydalana oladi. Users jadvalida quyidagilar mavjud: login foydalanuvchining logini, foydalanuvchining ismi, foydalanuvchining sharihi, tug'ilgan kuni, telefon raqami, electron pochta, foydalanuvchining rasmi, tizimga kirish uchun parole, va foydalanuvchilarning imkoniyatlarini belgilab beruvchi role ustuni.

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно
1	id	int(5)			Нет	Нет	AUTO_INCREMENT
2	login	varchar(200)			Нет	Нет	
3	name	varchar(200)			Нет	Нет	
4	surname	varchar(15)			Нет	Нет	
5	date	date			Нет	Нет	
6	tel	varchar(200)			Нет	Нет	
7	mail	varchar(200)			Нет	Нет	
8	birthday	date			Нет	Нет	
9	image	varchar(200)			Нет	Нет	
10	password	varchar(200)			Нет	Нет	
11	role	int(11)			Нет	Нет	

2.6-rasm. Users jadvali.



7-rasm. Ma'lumotlar bazasining dizayn qismi.

Ma'lumotlar bazasi tuzildi, endi web-saytning interfeys qismini shakllantirib olish kerak. Buning uchun HTML, CSS, Javascript, va PHP tillarini mukammal bilish kerak bo'ladi.

Xulosa

Ingliz tilini o'rgatish uchun yaratilgan web-saytning ma'lumotlar bazasini MySQL strukturali so'rovlar tilida yaratildi. Jadvallar va kerakli maydonlar yaratildi va ma'lumotlar joylandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Астахова И. Ф., Толстобров А. П. SQL в примерах и задачах. Учебное пособие. Новое знание, 176 стр, 2002 г.
2. Полякова. Л. Н. Основы SQL. Курс лекций. Учебное пособие. издательство «ИНТУИТ. РУ» 368 стр, 2004 г.
3. Бен Форте Освоу самостоятельно SQL. 10 минут на урок (3-е издание) издательство «Вильямс» 288 стр, 2005 г.

Модель оптимизации технологических режимов маслоэкстракционного производства по минимуму затрат

Юсупов Фирнафас, кандидат технических наук, доцент;
Абдуллаева Гулчехра Хакимовна, старший преподаватель;
Алиев Ойбек Азадович, ассистент
Ташкентский университет информационных технологий, Ургенчский филиал

Рассматривается некоторая модель оптимизации режимов технологического процесс производства продуктов маслоэкстракционного предприятия, и может быть использовано в качестве исходной информации для объемного (текущего) планирования как основного, так и вспомогательного производства.

Ключевые слова: моделирование, оптимизация, технологический процесс, маслоэкстракционное производство, режимы технологии, стохастическое производства, пересекающиеся области качества.

Abstract: Some model of optimization of the technological process regimes for the production of oil-extraction plant products is considered, and can be used as the initial information for the volumetric (current) planning of both main and auxiliary production.

Keywords: modeling, optimization, technological process, oil-extraction production, technology modes, stochastic production, overlapping quality areas.

Под оптимизацией технологических режимов маслоэкстракционного производства будем понимать выбор количества режимов и их параметров (координат центров настройки режимов), чтобы заданный выпуск конечных продуктов произвести за плановый период наименьшими производственными затратами (перепроизводством).

На практике из-за трудностей вычислительного характера количество режимов и их параметры выбираются независимо от заданной структуры интенсивностей выпуска, иногда интуитивно на основе многолетнего опыта работы в данной производстве. При таком выборе параметров режимов из-за вероятностного характера технологического процесса имеет место значительное перепроизводство при обеспечении заданной структуры выпуска [1,2].

В условиях стохастического производственного процесса и классификации конечных продуктов маслоэкстракционного предприятия по пересекающимся областям качества производственные затраты могут быть снижены за счет варьирования значениями количества режимов и их координат.

Рассматриваемая в настоящей работе модель оптимизации режимов технологии предназначена для целей объемного (текущего) планирования производства продуктов маслоэкстракционного предприятия.

Постановка задачи. Пусть задано множество J мощности n_j модификаций j , каждый из которых соответствует некоторая область T_j значений параметров α :

$T_j = \{\alpha / \alpha \in [\underline{t}_j, \bar{t}_j]\}$, где $\underline{t}_j = \alpha_k - \delta_j$; $\bar{t}_j = \alpha_k + \delta_j$; $\underline{t}_j, \bar{t}_j$ - нижняя и верхняя граница области T_j ; α_k - фиксированное (номинальное) значение параметра α ($k \in K$); K - множество индексов k номинальных значений α_k ; δ_j - допустимое отклонение значения α от точки α_k . Области T_j могут пересекаться. Пусть задан вектор $a = \{a_j\} (j \in J)$ интенсивностей a_j выпуска (спроса) конечных продуктов муки по пересекающимся областям T_j . Пусть задан интервал $[\underline{\alpha}, \bar{\alpha}]$ возможных значений α , каждой ν -й точке α_ν , которого соответствует некоторая плотность $f_\nu(\alpha)$ нормального распределения одномерной случайной величины α с математическим ожиданием $m(\alpha_\nu)$ и дисперсией $G^2(\alpha_\nu)$, зависящими от координаты α_ν как от параметра. Дисперсии $G^2(\alpha_\nu)$ достаточно велики; так что области $D_\nu = \{\alpha / \alpha \in [m(\alpha_\nu) - 3G(\alpha_\nu), m(\alpha_\nu) + 3G(\alpha_\nu)]\}$ покрывают некоторое подмножество $J' \subset J$ областей T_j . Существуют такие $\alpha_\nu, \alpha_{\nu'} \in [\underline{\alpha}, \bar{\alpha}]$, что $D_\nu \cap D_{\nu'} \neq \emptyset$. Введем непрерывную величину $c_i \in [\underline{\alpha}, \bar{\alpha}]$ - координату центра настройки режима i .

Задача оптимизации технологических режимов формулируется следующим образом: требуется определить такие количество n_i и параметры $\{c_i\}$ режимов i , чтобы обеспечить требуемый выпуск $a = \{a_j\}$ конечных продуктов модификации j с минимальным производственными затратами (перепроизводством). Из-за вычислительных трудностей, связанных с пересекаемостью областей качества T_j предлагается решать задачу в два этапа.

I-й этап. Переход от задания выпуска конечных продуктов модификации муки по пересекающимся областям к заданию выпуска по непересекающимся областям.

II-й этап. Определение количества режимов и их параметров управляющими переменными задачи являются:

n_i - дискретная величина; $X = \{x_i\}, C = \{c_i\}$ - непрерывные величины.

Ограничение на управляющие переменные имеют вид:

$$\sum_{i=1}^{n_i} x_i P_{i_k}(c_i) \geq l_k, \quad k \in K \quad (1)$$

$$1 \leq n_i \leq \bar{n} \quad (n_i - \text{целое}) \quad (2)$$

$$(x, c) \in E_+^{2n_i} = \{(x, c) / x_i \in [0, \bar{x}_i]; c_i \in [\underline{\alpha}, \bar{\alpha}]; i = \overline{1, n_i}\}, \quad (3)$$

где $P_{i_k}(C_i)$ - вероятность попадания случайной величины α в интервал $[\underline{b}_k, \bar{b}_k]$ при единичной интенсивности i -го режима с координатой c_i и определяется по формуле:

$$P_{i_k}(c_i) = \int_{\underline{b}_k}^{\bar{b}_k} f_i(\alpha) d\alpha = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma(c_i)} \int_{\underline{b}_k}^{\bar{b}_k} \exp\left[-\frac{(\alpha - M(c_i))^2}{2\sigma^2(c_i)}\right] d\alpha;$$

\bar{n} - максимально допустимое количество используемых режимов i ;

\bar{x}_i - максимально допустимая интенсивность режима i .

Величина \bar{n} определяется из производственных соображений, например, из ограниченности времени, выделяемого в плановом периоде на перекладку оборудования. Величина \bar{x}_i определяется пропускной способности технологического оборудования на режиме i или возможностями подготовительного этапа размольной системы маслоэкстракционного предприятия.

Условием (1) ограничивается снизу ожидаемый выпуск модификации масличных продуктов k -й модификации. Условием (2) ограничивается сверху количество используемых режимов. В качестве критерия оптимальности управляющих переменных берется минимум затрат за плановый период, выраженных через интенсивности режимов:

$$Z(x, n_i) = \sum_{i=1}^{n_i} x_i \quad (4)$$

Сформированная задача (1) – (4) является частично целочисленной [1]. Зафиксировав n_i , получаем задачу нелинейного программирования с непрерывными переменными X и C .

Решение, полученной по предложенной модели оптимизации режимов технологии, может быть использовано в качестве исходной информации для планирования, как основного, так и вспомогательного производств.

Литература:

1. Юдин, Д. Б. Математические методы управления в условиях неполной информации. -М.: Сов. радио, 1979. — 392 С.
2. Первозванский, А. А. Математические методы в управлении производством. -М.: Наука, 1975. — 616 с.

Построение модели дробления семени хлопчатника маслоэкстракционном производстве методом Брандона

Юсупов Фирнафас, кандидат технических наук, доцент;
Абдуллаева Гулчехра Хакимовна, старший преподаватель;
Ким Татьяна Юрьевна, магистрант

На основе экспериментально-статистических исследований процессов дробления семени хлопчатника, и учитывая относительно невысокие корреляции входных переменных, а также наличия некоторой априорной информации о степени и характере связи между переменными процесса построен регрессионный модель данного процесса методом Брандона.

Ключевые слова: дробления зерна, технологический процесс, метод Брандона, регрессионный модель, корреляционная зависимость.

Abstract. *Based on experimental statistical studies of cotton seed crushing processes, and taking into account relatively low correlations of input variables, as well as the presence of some a priori information on the degree and nature of the relationship between the process variables, the regression model of this process is constructed using the Brandon method.*

Keywords: *grain crushing, technological process, Brandon's method, regression model, correlation dependence.*

Технологический процесс первичной переработки семян хлопчатника в маслоэкстракционном производстве является сложным комплексом, состоящим из некоторого множества технологических установок (оборудований), складов различных видов сырья и конечных продуктов, промежуточных накопителей и полуфабрикатов,

Входом технологических оборудований является множество модификаций исходного семени хлопчатника — различных видов сбора и сортов хлопка-сырца. Выходом является множество конечных продуктов-масличные продукты, модификации масла, шелухи, мыло, шрот и другие.

Исследуемый непрерывный технологический процесс первичной обработки семян хлопчатника является многоступенчатым процессом с последовательной структурой и состоит из следующих основных технологических операций: сушка, очистка, дробления, размол, прессования, экстракция, варка мыла, и т. д.

Для решения одной из важнейших проблем первичной обработки семян хлопчатника в производстве пищевых продуктов, т. е. получение хлопкового масла с необходимыми параметрами, основную роль отводится процессам размола семени хлопчатника и экстракции.

Сложность протекания процессов размола и экстракции, а также вероятностных характер рассматриваемых технологических процессов значительно предопределило применение экспериментально-статистических методов идентификации, основанных, для разработки алгоритмов управления процессами, являющуюся формализованным описанием структуры исследуемых процессов и характеризующих его параметров.

Нами разработаны упрощенные математические модели технологического процесса дробления семян хлопчатника с целью их использования для оперативного управления ходом производства [3]. Теперь требуется построить многофакторный модель процесса дробления семян хлопчатника, которая является нелинейной функцией входных параметров (x_1 - влажность семян хлопчатника, x_2 — поврежденность семян хлопчатника, x_3 — засоренность семян хлопчатника) для оценки качества технологического процесса дробления зерна.

При относительно невысокой корреляции входных переменных и наличии некоторой априорной информации о степени и характере связи между переменными процесса одним из эффективных способов построения регрессионных моделей является метод Брандона.

В данной работе на основе экспериментально-статистических исследований процессов дробления семени хлопчатника, построены упрощенные статистические модели исследуемых процессов для оперативного управления им, хотя все исследования, связанные с определением модели и её анализом могут быть применены и для других задач по изучению рассмотренных процессов.

Предварительное изучение процессов дробления семени хлопчатника, а также анализ априорной информации о процессах, содержащихся в практическом опыте технологов и специалистов, позволили выделить некоторые технологические параметры сравнительно легко поддающихся измерению в лабораториях экспресс анализов и оказывающие наибольшее влияние на ход технологического процесса первичной обработки семени хлопчатника, в частности процесса дробления.

В условиях нормального функционирования технологического процесса первичной обработки семени хлопчатника, также относительно неизменяющихся значениях различного рода управляющих и возмущающих параметров процесса регистрировались параметры процессов дробления зерна с учетом временных сдвигов и интервала съема данных, рассчитанных по результатам предварительного эксперимента. При этом были использованы показания регистрирующих и показывающих приборов и данные специально организованных в лабораториях экспресс анализов.

В результате обработки экспериментальных данных на ЭВМ по методу Брандона получены следующие регрессионные уравнения процессов дробления семени хлопчатника:

$$\hat{Y} = 0.2606 + 0.00007x_1x_2x_3 + 0.00028x_1x_2 + 0.0023x_1x_3 + 0.0206x_2x_3 + \\ + 0.00091x_1 + 0.0819x_2 + 0.0654x_3$$

где x_1 — влажность семени хлопчатника;

x_2 — поврежденность семени хлопчатника;

x_3 — засоренность семени хлопчатника;

y — выход полезного продукта для получения масла.

Полученные результаты могут быть применены:

- а) для выбора оптимального технологического режима;
- б) при машинной имитации с целью проверки и оценка алгоритмов управления технологическим процессом дробления зерна различных материалов, а также для создания системы управления данным процессом;
- в) для выбора эффективного плана обработки дробления зерна сыпучих материалов.

Литература:

1. Производственный технологический регламент. На производство хлопковой мятки по схеме двукратного шелушения-сепарирования и измельчения ядра производительностью 800 т/сутки хлопковых семян. ТР 1602-28-12-08. Ташкент, 2008. — 93 с.
2. Ахназарова, С.Л., Кафаров В.В. Оптимизация эксперимента в химии и химической технологии. — М.: Высшая школа, 1978, 319 с.
3. Юсупов, Ф. Разработка линейных математических моделей технологического процесса дробления семян хлопчатника/Ф. Юсупов, Н. З. Ваисова//Молодой учёный. — 2015. — № 17 (97). — 331–335 с.

Алгоритмы технической диагностики технологического процесса размола зерна хлопчатника на основе нечеткой логики

Юсупов Фирнафас, кандидат технических наук, доцент;

Алиев Ойбек Азадович, ассистент

Ташкентский университет информационных технологий, Ургенчский филиал

Для создания многоуровневой иерархии алгоритмов управления маслоэкстракционным предприятием с дискретно-непрерывным характером производства необходимо изучить структурную организацию производственного, технологического процесса и построить математическую модель объекта управления в условиях неопределенности. Предварительно дадим качественное описание объекта, позволяющее затем перейти к аналитическому представлению модели объекта.

Управляемый объект будем рассматривать как сложный комплекс, состоящий из некоторого множества технологических установок (оборудования) первичной переработки масличных семян, в частности семени хлопчатника, складов различных видов сырья и конечных продуктов, промежуточных накопителей полуфабрикатов [1]. Входом объекта управления является множество модификаций исходного сырья — масличных семян различных видов сбора и сортов. Выходом объекта управления — множество конечных продуктов — масло, манная крупа, комбинированные корма, различные виды отходов и т.д. Промежуточным продуктом являются модификации круп и дунстов зерна. Основными материальными потоками на исследуемом предприятии с дискретно-непрерывными технологическими процессами являются потоки исходного сырья, промежуточных и конечных продуктов переработки зерна.

Техническая диагностика — область знаний, охватывающая теорию, методы и средства определения технического состояния объектов. **Техническое диагностирование** — определение технического состояния объектов [1].

В круг задач технической диагностики входит оценка технического состояния промышленных установок, машин, механизмов, оборудования и конструкций, а также мониторинг технического состояния объекта [2].

При этом основными среди выше перечисленных функций являются:

- оценка технического состояния объекта размола зерна;
- обнаружение и определение места и локализации неисправностей;
- прогнозирование остаточного ресурса объекта размола зерна.

Задачи технической диагностики могут рассматриваться как поиск отображения вида

$$X = \{X_1, X_2, X_3, \dots, X_i, \dots, X_n\} \rightarrow A = \{A_1, A_2, A_3, \dots, A_j, \dots, A_m\}, (1)$$

где, $X = \{X_1, X_2, X_3, \dots, X_i, \dots, X_n\}$ — множество параметров, определяющих состояние технологического объекта размола зерна, а $A = \{A_1, A_2, A_3, \dots, A_j, \dots, A_m\}$ — множество возможных его состояний.

Необходимо каждому значению вектора параметров объекта X^k поставить в соответствие одно из возможных состояний A_j [3].

Различают прямые и косвенные диагностические параметры. Первые непосредственно характеризуют состояние технологического объекта размола семени хлопчатника, а вторые связаны с основными параметрами некоторой функциональной зависимостью.

Основные трудности в решении рассматриваемой задачи размола семени хлопчатника заключаются в следующем:

- наличие количественной, качественной и интервальной информации о значениях отдельных параметров вектора X , которые описывают размольный процесс
- отсутствие аналитических зависимостей между вектором состояния технологического объекта размола семени хлопчатника и его классом состояний, к которому он должен быть отнесен,
- большая размерность вектора параметров состояний технологического процесса размола, а также наличие ошибок измерения отдельных параметров.

Наибольшее распространение в методах технической и медицинской диагностики получили кластерный анализ, байесовский подход, методы регрессионного анализа, логические выводы на основе созданной базы знаний, метод фазовых интервалов.

Метод логического программирования удобен для построения цепочки правил. Он широко применялся в экспертных системах и использовался в медицинской диагностике, позволяя в ряде случаев не только установить диагноз, но и объяснить причину принятого решения.

Основным недостатком большинства этих методов является сложность работы с нечисловыми данными (лингвистические переменные, интервальные значения), а также формализация нечетких знаний, заданных на естественном языке, что не позволяет в полной мере использовать опыт эксперта и причинно-следственные связи.

Приведем постановку и математическую формулировку задачи технической диагностики на основе методов Fuzzy-логического вывода.

Рассмотрим систему с n входными параметрами $X = \{X_1, X_2, X_3, \dots, X_i, \dots, X_n\}$ определяющими состояние технологического объекта, и одним выходом, A содержащим m термов A_j , $j = 1, 2, \dots, m$, лингвистической переменной.

Область значений каждого входного параметра, в свою очередь, может быть также разбита на L_i интервалов (лингвистических термов) $X_i = \{x_i^1, x_i^2, x_i^3, \dots, x_i^l, \dots, x_i^{L_i}\}$.

Количество термов каждой лингвистической переменной входных параметров различно. Рассматриваемые параметры X_i могут быть количественными, лингвистическими и качественными.

Задача классификации заключается в построении некоторой Fuzzy-логической функции

$$A_j = \varphi_j(X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n), j = 1, \dots, m. (2)$$

Все лингвистические термы входных переменных X_i и выходной переменной A будем рассматривать как Fuzzy-множества, заданные на универсальных множествах соответствующих диапазонов значений интервалов соответствующих лингвистических термов, функции принадлежности которых имеют вид:

$$\mu_{X_i}(x_i^l) = \int_{x_i^-}^{x_i^+} \frac{\mu_{X_i}(x_i^l)}{x_i}, \quad l=1, \dots, L_i, \quad i=1, \dots, n; \quad (3)$$

$$\mu_A(A_j) = \int_{A_j^-}^{A_j^+} \frac{\mu_A(A_j)}{A_j}, \quad j=1, \dots, m; \quad (4)$$

Классификация на основе нечеткого логического вывода происходит на основе созданной базы знаний в соответствии следующего логического заключения

$$\varphi_{1_j} = \bigcup_{q \in \tilde{Q}_j} \left[\bigcap_{i=1}^n \{X_i \in x_i^{l_i}\} \cap \dots \cap (X_i \in x_i^{l_p}) \& w_{ij} \geq \delta | q \right] \rightarrow A \in A_j, \quad j=1, \dots, m. \quad (5)$$

Выражение (5) можно понимать следующим образом: если в некотором q -м логическом правиле базы знаний системы каждая входная переменная принадлежит одному из заданного множества интервалов (лингвистических термов) $X_i \quad l_i = l_1, l_2, \dots, l_{p_i}, i=1, \dots, n$, и вес этого заключения не ниже некоторой пороговой величины ($w_{ij} \leq$ то значение выходной переменной относится к классу A_j).

Здесь \tilde{Q}_j – множество различных логических правил, определяющих класс A_j .

Количество P_i и состав лингвистических термов в выражении (5) для каждого входного параметра различен. В частном случае можно принять $p_i=1$ или $p_i=L_i$. Для некоторых входных переменных X_i возможны также высказывания вида

$$\{X_i \in x_i^{l_1}\} \cap (X_i \in x_i^{l_2}) \cap \dots \cap (X_i \in x_i^{l_p}) \& w_{ij} \geq \delta \quad (6)$$

Это выражение применяется в случаях, когда наряду с принадлежностью переменной некоторому лингвистическому терму, выдвигаются требования непринадлежности значения переменной определенной области значений, т.е. одному или нескольким другим лингвистическим термам.

В ряде случаев логические правила вида (6) могут определять принадлежность объекта X^k одновременно к нескольким классам $A_j, j \in \tilde{D}^k$.

В этих обстоятельствах выбирается тот класс \bar{j} для которого справедливо выражение $\bar{j} = \arg \max_{j \in \tilde{D}^k} \varphi_{1k}$

Для вычисления значений функции φ_{1j} используются различные операторы нечёткой логики, а также t - и S -нормы Fuzzy-логики. Например,

$$\varphi_{1j} = \mu_A(A_j) = \max_{q \in \tilde{Q}_j} \min_{1 \leq i \leq n} \left[\left\{ \max_{1 \leq l \leq p_i} \mu_{X_i}(x_i^l) | q \right\} \right]. \quad (7)$$

Могут использоваться также другие выражения для вычисления операций (ИЛИ) и (И) на основе t - и S -норм нечёткой логики, например, операторы вида

$$\varphi_{1j} = \mu_A(A_j) = \max_{q \in \tilde{Q}_j} \prod_{i=1}^n \left[\left\{ \max_{1 \leq l \leq p_i} \mu_{X_i}(x_i^l) | q \right\} \right]. \quad (8)$$

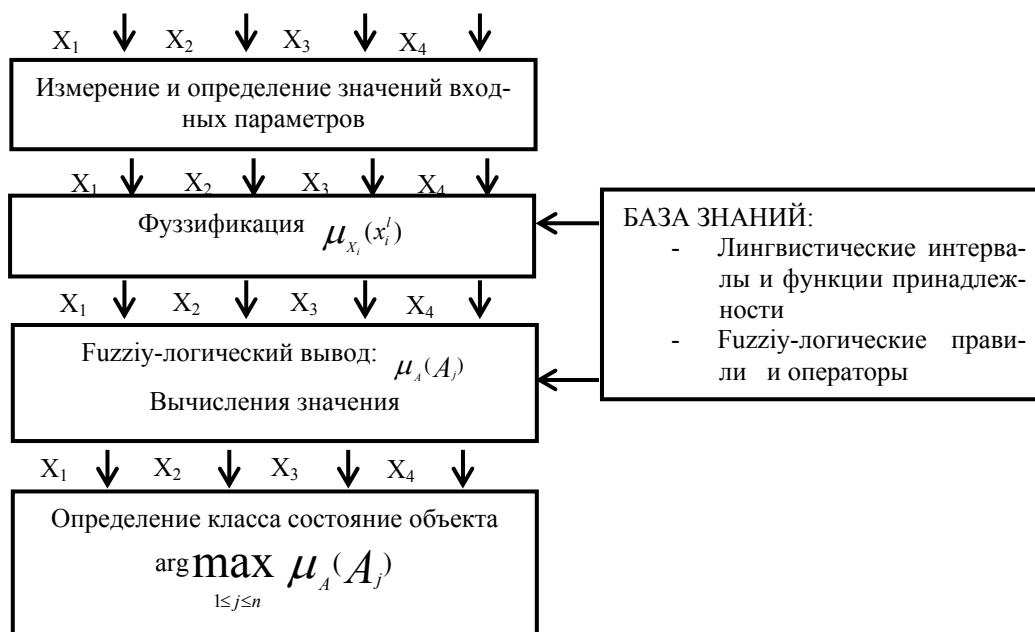
Если в соответствии с правилами логического вывода объект одновременно относится к нескольким классам, то в качестве решения выбирают тот класс, значение функции принадлежности для которого максимально, т.е.

$$\bar{j} = \arg \max_{j \in \tilde{D}^k} \varphi_{1k} = \arg \max_{j \in \tilde{D}^k} \mu_A(A_j) \quad (9)$$

В данном методе классификации каждая строка матрицы базы знаний определяет не только систему логических высказываний типа:

«ЕСЛИ (ЭТО ДА) И (ЭТО ДА)... И (ЭТО ДА), А (ЭТО НЕТ) И ..., (ЭТО НЕТ), ТОГДА «КЛАСС A_j », но и виды Fuzzy-логических операторов, позволяющих вычислить действительное значение функции принадлежности к соответствующему лингвистическому терму выходной переменной.

Взаимосвязь всех блоков алгоритма классификации представлена на следующей рисунка



Результаты технической диагностики технологического процесса в условиях неопределенности используются в системах автоматизированного управления размольной системой семени хлопчатника.

Литература:

1. Производственный технологический регламент на производство хлопкового масла и шрота по схеме форм-прессование — экстракция на 2-х линиях МЭЗ-350 производительностью 800 т/сутки переработки семян хлопчатника. ТР 1602-28-2-02. Ташкент: МАСЛОЖИРТАБАКАПРОМ РУз., 2002. — 215 С.
2. ГОСТ 20911–89 Техническая диагностика. Термины и определения.
3. Технические средства диагностирования: Справочник/В. В. Ключев, П. П. Пархоменко, В. Е. Абрамчук и др.; под общ. Ред. В. В. Ключева. — М.: Машиностроение, 1989. — 672 с.
4. Ю. А. Зак.: — Принятие решений в условиях нечетких и размытых данных: Fuzzy-технологии. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. 352 с.

Пахта хом ашъёсини қуритиш объектини нейролингвистик расмийлаштириш

Юсупов Фирнафас, кандидат технических наук, доцент;
Аширова Аноргул Исмаиловна, кандидат педагогических наук;
Сапаева Навбахор Худоёровна
Тошкент ахборот технологиялари университети Урганч филиали

Суний нейрон тўри — бу ўзига хос специфик ўргатувчи машина бўлиб, катта ҳажмдаги ахборотларни тизим-лаштириш, статистик башоратлаш учун мўлжалланган. Бундай суний интеллектли нейрон тўри қўринишидаги ўргатувчи машиналарни яратиш — худди ишлаб чиқариш жараёни каби махсус ишларни олдиндан белгиланган, аниқланган дастур асосида бажаради, бунинг учун хом — ашё бўлиб ахборотлар тўплами ҳисобланади. Бу ахборот-технологиясининг маҳсулотли, товари бўлиб, асосан, компьютер дастурлари, уларнинг компоненталари, ёки электрон ва оптик схемалар ва чиплар, ёки маълумотларни қайта ишлаш учун улардан фойдаланиб олинган натижалар.

Техника соҳасида технологик жараёнларни бошқарувида нейромоделлар ва нейротармоқ технологиялари метод-ларидан фойдаланиш, янги йўналиш ҳисобланаётган таълимда интеллектуал системаларнинг ривожланишига олиб келади. Бошқарувнинг нейрон системаларида қайта ишланадиган ахборотларни тасвирлаш шакллари ва турлари бўйича чекланишлар бўлмайд. Бу эса уларни оммавий тусда қўлланилишидан далолат беради. Нейросистемалар инсон миясида кечадиган фикрлаш жараёнларини замонавий тасаввурларда ифодалашга асосланади ва таклиф қи-лингган фактлар асосида ўрганишга мослашган бўлиб, мураккаб нозизиқ боғланишларни аниқлайди.

Энди пахта хом ашъёсини қуритиш жараенини асосий элементларини ўрганиш бўйича нейрон тўрини қуриш масаласини расмийлаштиришни кўриб чиқамиз [1,2,3,4].

Белгилашлар киритамиз:

A - талабалар тўплами гуруҳи.

$A = \{A1, A2, \dots, AN\} = \{\text{Абдулла, Садулла, Болтабой}, \dots\}$.

Талабалар пахтани қуритиш жараенини мустақил ўрганишмоқда, яъни қуритиш жараенининг асосий параметрларини амалий жиҳатдан ўзлаштиришмоқчи.

Белгилаймиз қуритиш жараенини асосий элементларини (параметрларини) тўпламини

$$C = \{C_1, C_2, C_3, C_4, C_5, C_6, C_7, \dots\} = \{K3, N3, PN3, D3, PD3, T3, CK3\}.$$

Пахтани қуритиш жараенини ўрганиш бўйича маслаҳат берувчи профессор ўқитувчилар тўплами:

$B = \{B1, B2, B3, \dots\} = \{\text{доц. Юсупов, к.ўқит. Сетметов, бакалавр Н. Сапаева}\}.$

Билим олиш жараёнини назорат қилувчи, гуруҳ мураббийси катта ўқитувчи Аширова А. Аширова А. ҳар бир талабанинг пахтани қуритиш жараени бўйича тушунчаларини, олган билимларини назорат қилади ва мос равишда статистикани олиб боради.

Энди гуруҳ мураббийси А.Ашированинг пахтани қуритиш жараени бўйича талабалар билимини назорат қилиш ва статистикани олиб бориш фаолиятини мақсадли равишда расмийлаштирамиз.

1. Ўзлаштиришда 15% аъло баҳога ўқишга
2. Ўзлаштиришда 35% яхши баҳога ўқишга
3. Ўзлаштиришга 50% қониқарли баҳога ўқишга
4. Ўзлаштирайдиган талабаларни сонини минимумга яъни 0%га эришиш.

Юқорида келтирилган мақсадни математик жиҳатдан абстракт кўринишда расмийлаштирамиз, соддалик учун пахтани қуритиш жараенини 5 та параметрини оламиз

$$C = \{C1, C2, C3, C4, C5, \dots\} = \{P1, P2, P3, P4, P5\}.$$

Ҳар бир талабанинг қуритиш жараенини параметрларини моҳиятини ўзлаштириш бўйича билимларини қуйдагича баҳолаймиз:

$R = \{R1, R2, R3, R5, \dots\} = \{\text{Аъло, яхши, қониқарли, деярли қониқарли, қониқарсиз}\}.$

Талабаларнинг билим олиш ҳолатларини қуйдагича абстракт тарзда ифодалаймиз, масалан:

$\{A1, B2, C3\}$ - A1 талаба B2 ўқитувчини олдида C3 параметрни моҳиятини ўрганиш учун маслаҳатга келди; Талаба Абдулла к.ўқит. Сетметовни олдида пахтани қуритиш қурилмасини а 2СБ-10 қуритишагрегатини айланишлар тезлиги параметрини қуритиш жараенига таъсирини ўрганиш бўйича маслаҳатга келди;

$\{A2, B1, C4\}$ - A2 талаба B1 ўқитувчини олдида пахтани қуритиш бўйича C4 параметрни, яъни пахта хом ашъёсининг жадаллигини қуритиш жараенига таъсирини ўрганиш учун маслаҳатга келди; Талаба Садулла доц.Юсуповни олдида пахтани қуритиш агрегатининг тозалаш самарадорлигига доир масалаларни ўрганиш бўйича маслаҳатга келди;

$\{A5, B2, C1, \dots\}, \{A7, B3, C5, \dots\}$ ва ҳакоза.

Юқорида тавсифланган абстракт ҳолатлар мантиқ нуқтаи назардан қуйдагича ифодаланади:

$$\{A1, B2, C3\} = \Rightarrow A1 \wedge B2 \wedge C3;$$

$$\{A2, B1, C4\} = \Rightarrow A2 \wedge B1 \wedge C4;$$

$$\{A5, B2, C1\} = \Rightarrow A5 \wedge B2 \wedge C1;$$

$$\{A7, B3, C5\} = \Rightarrow A7 \wedge B3 \wedge C5;$$

Талабаларнинг пахтани қуритиш жараенини моҳиятини ўзлаштириш бўйича олган билимларини ҳам қуйдагича абстрактлаш мумкин:

$$\{A1, B1, B2, C1, C2, C3, C4, C5, \dots\} = \Rightarrow A1 \wedge (B1 \vee B2) \wedge (C1 \vee C2 \vee C3 \vee C4 \vee C5)$$

Демак, A1 талаба B1 ёки B2 ўқитувчини олдида C1 ёки C2 ёки C3 ёки C4 ёки C5 қуритиш параметрларини моҳиятини ўзлаштириш бўйича маслаҳатга келди.

$$\{A1, B2, C1, C2, C3, B1, C4, C5\} = \Rightarrow (A1 \wedge B2 \wedge (C1 \vee C2 \vee C3)) \vee (A1 \wedge B1 \wedge (C4 \vee C5))$$

Яъни талаба A1 ўқитувчи B2 ни олдида C1 ёки C2 ёки C3 параметрларни моҳиятини ўрганиш бўйича маслаҳатга келди, ёки ўқитувчи B1 ни олдида C4 ёки C5 параметрларни ўрганиш учун маслаҳатга келди.

Гуруҳдаги талабалар бўйича ўзлаштириш жараёнининг бундай ҳолатларини мумкин бўлган барча вариантларини кўриб чиқиш ва таҳлил қилиш натижасида талабанинг билими бўйича қуйдаги ечимларни берувчи мантиқий фикрлаш -предикатлар системасини ҳосил қиламиз, булар эса, яъни предикатлар пахтани қуритиш жараенини ўзлаштиришни 5та параметрни ўрганиш орқали ўргатувчи нейрон тўрини қуриш масаласи учун асос ҳисобланади:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Агар } A1 \wedge B1 \wedge (C1 \vee C2 \vee C3 \vee C4 \vee C5) \text{ у холда } R1; \\ \text{Агар } A1 \wedge (B1 \vee B3) \wedge (C1 \vee C2 \vee C3) \text{ у холда } R2; \\ \text{Агар } A1 \wedge (B1 \vee B3) \wedge (C4 \vee C5) \text{ у холда } R3; \\ \text{Агар } A2 \wedge B3 \wedge (C1 \vee C2 \vee C3 \vee C4 \vee C5) \text{ у холда } R4; \\ \text{Агар } A2 \wedge (B1 \vee B2) \wedge (C1 \vee C2 \vee C3 \vee C4 \vee C5) \text{ у холда } R5. \end{array} \right\}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{If } A1 \wedge B1 \wedge (C1 \vee C2 \vee C3 \vee C4 \vee C5) \text{ then } R1; \\ \text{If } A1 \wedge (B1 \vee B3) \wedge (C1 \vee C2 \vee C3) \text{ then } R2; \\ \text{If } A1 \wedge (B1 \vee B3) \wedge (C4 \vee C5) \text{ then } R3; \\ \text{If } A2 \wedge B3 \wedge (C1 \vee C2 \vee C3 \vee C4 \vee C5) \text{ then } R4; \\ \text{If } A2 \wedge (B1 \vee B2) \wedge (C1 \vee C2 \vee C3 \vee C4 \vee C5) \text{ then } R5. \end{array} \right\} \quad (1)$$

Бундай расмийлаштиришда биринчи ва иккинчи предикатлар куйдагини билдиради:

Агар $A1$ талаба $B1$ ўқитувчини олдиға бориб $C1$ ёки $C2$ ёки $C3$ ёки $C4$ ёки $C5$ параметрлар бўйича маслаҳат олган бўлса унинг билими $R1$ рейтинг билан баҳоланади;

Агар $A1$ талаба $B2$ ёки $B3$ ўқитувчини олдиға бориб $C1$ ёки $C2$ ёки $C3$ параметрлар бўйича маслаҳат олса унинг билими $R2$ рейтинг билан баҳоланади ва ҳақозо.

Бу ерда электрон ҳисоблаш машиналари ва уларнинг тури электрон техникаларини қурилмаларини қуришға мўлжалланган ёндашув усуларидан фойдаланамиз. Бунинг учун қурилманинг, системанинг тўлиқ функционал фаолиятини ифодалаш учун бул функциялари — дизъюнкция \vee ва \wedge конъюнкциялардан фойдаланамиз. Инкор этиш функциясидан ҳозирча фойдаланмаймиз, чунки билим олишни инкор этувчи ҳолатларни ҳисобға олмаймиз.

Эндиги навбат қабул қилинган белгилашларни ҳисобға олган ҳолда 2.1 мантикий ифодани ҳисоблашни амалға оширувчи алгоритмнинг схемасини қуришдан иборат.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Пахтани дастлабки қайта ишлаш — ўқув қўлланма- Э. Зикриёевнинг умумий таҳрири остида — Т.: «мехнат» — 2002.
2. Каллан, Роберт. Основные концепции нейронных сетей.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом Вильямс, 2001. — 286 С.
3. Крисолов В. А., Кондратюк А. В. Преобразование входных данных нейросети с целью улучшения их различимости. <http://neuroshool.narod.ru/>
4. Барский А. Б. Нейронные сети: распознавание, управление, принятие решений. — М.: Финансы и статистика, 2004. — 176 с

Dasturlash bo'yicha masalalar yechimi to'g'riligini tekshiruvchi yangi tizim haqida

Юсупов Озодбек Камалович, ассистент, преподаватель;
Ибадуллаев Кудрат Кувондик угли, студент
Тошкент ахборот технологиялари университети Урганч филиали

Annotatsiya: Ushbu maqolada online TATU Urganch filialida ishlab chiqilgan va amalga tadbiq qilingan tekshiruv tizimi, uning imkoniyatlari, oldingi tizimlardan afzallik tamonlari to'g'risida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: dasturlash, dastur kodi, dastur kodini testlash, online tekshiruv tizimi, online musobaqa, foydalanuvchilar reytingi

Аннотация. В данной статье речь идёт о новой онлайн-проверяющей системе, разработанной в Ургенчском филиале ТУИТ, ее возможностях и преимуществах.

Ключевые слова: программирование, исходный код, онлайн проверяющая система, онлайн соревнование, рейтинг пользователей.

Online tekshiruv tizimlari — dastur kodini testlovchi online tizimlar bo'lib, bu tizimlar yordamida dasturning berilgan testlarni to'g'ri chiqarishidan tashqari dasturning ishlash vaqti, operativ xotiradan egallagan joyi haqida ham ma'lumotlarni olish mumkin.

TATU Urganch filialining algo. ubtuit. uz yechimlarni avtomatik tekshiruv tizimiga uchun yangi tekshiruvchi dastur ishlab chiqildi. Natijada tekshirish vaqtida yechimlarning qancha vaqtda ishlagani va qancha hotira talab qilganligi haqida ma'lumotlar aniqlandi.

Oldingi tekshiruv tizimi sintaktik jihatdan hato yozilgan oddiy kodlar masalan C++ dasturlash tilida ma'lumotni kiritishda `cin >> x` o'rniga `cin << x` ko'rinishda yozilsa, tizim komplyatsida hatolik chiqarmasdan o'z ishini davom ettira olmay qolar edi. Uni administratorning o'zi komplay-siyada hatolikni qo'lda belgilab, tizimni boshqatdan ishga tushirishi lozim edi. Endilikda buning oldi olinib, bunday hatoliklar tizimning turg'un ishlashiga to'sqinlik qila olmaydi. Buni amalga oshirish uchun protses yaratishda maksimal kutish vaqti 5 sekund qilib belgilanib, agar 5 sekund-gacha bajariluvchi fayl yaratila olinmasa u holda jarayon to'xtatiladi va comlyatsiyada hatolik javobi qaytariladi.

Dasturning ishlash tartibi

Dastur har bir 1 sekund vaqtdan ma'umotlar bazasiga yangi yechimlar tushganligini tekshirib turadi. Agar yangi yechim jo'natilgan bo'lsa, uning barcha parametrlarini o'ziga oladi va ma'lumotlar bazasida uning holatini tekshirilmogda (Running) qilib belgilab qo'yadi. Olingan yechim orqali fayl yaratiladi. Yaratilgan fayl asosida bajari-luvchi fayl yaratiladi. Bajariluvchi fayl C, C++, Pascal dasturlash tillarida.exe kengaytmali, Java dasturlash tilida.jar kengaytlali fayl bo'ladi. Keyin testlar papkasidan jami nechta test borligini aniqlaydi va shuncha marta jarayonni bajartiradi. Teslashning ikki variant va mavjud. Umuman olganda masalalar chiqaradigan javob bo'yicha ikki turga bo'linadi.

1) Yagona yechimga ega bo'lgan masalalar.

Yagona yechimga ega bo'lgan masalaga misol qilib quyidagi misolni keltirish mumkin:

Bir o'lchamli massiv berilgan. Sizning vazifangiz uning maksimal elementining qiymatini topishdan iborat.

Masalan 5 ta elementdan iborat 4020403040 massiv berilgan bo'lsa uning maksimal elementi 40 ga teng. Masimal qiymat yagona bo'lganligi uchun bu masala yagona yechimga ega. Yagona yechimga ega masalalarni tekshirish uchun faqatgina chiquvchi ma'lumotlarni javob faylida yozilgan ma'lumotlar bilan bir xil ekanligini tekshirish yetarli. Chiquvchi ma'lumotlarning bir xilligini 1-ilovada yozilgan quyidagi funksiya asosida quyidagicha tekshirish mumkin:

```
lineOut = readerOut.readLine(); lineAns = readerAns.readLine();
```

funksiyalar orqali chiquvchi ma'lumot fayli va javob faylidan bitta qatorni oq'itamiz.

```
if (!lineOut.equals(lineAns)) return false;
```

Agar chiquvchi ma'umotlar bir xil bo'lmasa tekshirishni to'xtatish lozim va mantiqiy yolg'on qiymat qaytariladi.

Agar qatorlar oxirigacha tenglik sharti bajarilsa u holda rost qiymatini ya'ni chiquvchi ma'lumotlar teng ekanligi haqida natija qaytariladi.

2) Yagona yechimga ega bo'lmagan masalalar.

Yagona yechimga ega bo'lmagan masalalarda foydalanuvchi chiqaradigan ma'lumot yechimlardan biriga to'g'ri kelishini tekshirish asosiy masala hisoblanadi. Masalan 5 ta elementdan iborat 4020403040 massiv berilgan, uning maskimal elementining indeksini topish talab qilinadi. Massivning maksimal elementi 40 ga teng. Indekslari esa 1, 3, 5 sonlari. Masala sharti bo'yicha bu sonlardan birini topish talab etiladi. Foydalanuvchi yechimi 1 sonini, 3 sonini yoki 5 sonini chiqarsa ham to'g'ri hisoblanishi kerak. Bu masalani oldingi usulda (chiquvchi ma'lumotlarni tekshirish) tekshirib bo'lmaydi. 3 ta sondan istalgan birsini chiqarganda yechim to'g'ri deb hisoblanishi kerak.

Bunday tipli masalani tekshirish uchun har bir masala uchun alohida tekshiruvchi bajariluvchi fayl yaratish lozim. Barcha bajariluvchi fayllar checkers deb nomlanuvchi alohida deirektoriyada yaratib, checkerga ega masalalar uchun uning id si bilan.exe bajariluvchi fayl ko'rinishida saqlanadi. Masalan masala indeksi 883 bo'lsa u holda 883.exe deb nomlangan barariluvchi tekshiruvchi fayl yaratish lozim. Uni yaratish uchun uning C++ dasturlash tilidagi

kodini yozish loizm. Aynan C++ tili tanlanganligiga sababi bu til uchun yaratilgan testlib. h bibliotekasi yaratilgan bo'lib, tekshiruvchi faylni uning yordamida yozish ancha qulay va oson. Yuqoridagi masala uchun tekshiruvchi fayl kodi quyidagicha 2 — ilovada yozilgan.

int main (int argc, char * argv []) funksiyasi bajartirilganda 3 ta argument qabul qiladi. Birinchi argument kiruvchi fayl adresi, ikkinchi argument chiquvchi fayl adresi, uchinchi argument javob fayl adresi. Foydalanuvchi yechimining variantlaridan biriga mos kelishini tekshirish uchun kiruvchi fayl ma'lumotlari albatda kerak bo'ladi. Masalan yuqoridagi masalada chiqarilgan maksimal element indeksini olib, massivning maksimal elementini topib, chiqarilgan indeksdagi qiymat maksimalga tengligini tekshirish yetarli.

inf — kiruvchi ma'lumotlar fayli obyekti
 ouf — chiquvchi ma'lumotlar fayli obyekti
 ansf — javob ma'lumotlar fayli obyekti

Shu uchta fayldagi ma'lumotlardan foydalanish orqali istalgan masala uchun yechimning variantlardan biriga mos kelish yoki kelmasligini tekshirish mumkin.

Kiruvchi ma'lumotlar, ya'ni massiv elementlarini quyidagicha kiritib olamiz:

int n = inf.readInt (); — massiv elementlari sonini kiritamiz. readInt () funksiyasi butun sonni kiritish uchun foydalaniladi. Undan tashqari haqiqiy sonni kiritish uchun readDouble (), satr kiritish uchun readString () funksiyalaridan foydalanish mumkin.

Massiv elementlarini esa sikl yordamida kiritamiz. Kiritish vaqtida maksimal elementi va uning indeksini topib boramiz.

```
for (int i = 1; i <= n; i++) {
    a [i] = inf.readInt ();
    if (i==1 || a [i] > max_array)
        max_array = a [i];
}
```

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Елизаров Р.А., Станкевич А.С. Система управления соревнованиями по программированию как система обработки данных. Телекоммуникации и информатизация образования, №3, 2003, с. 64—85.
2. Елизаров Р.А., Корнеев Г.А. Автоматическое тестирование решений на соревнованиях по программированию. Телекоммуникации и информатизация образования, №1, 2003, с. 61—73.
3. Интернет-технологии образованию/ Под ред. В.Н. Васильева, Л.С. Лисицыной СПб.: Питер, 2003. 464 с.:ил.

```
}
Foydalanuvchi yechimi chiqargan ma'lumotni
quyodagicha kiritamiz:
```

```
int out_id = ouf.readInt ();
```

Foydalanuvchi chiqargan qiymat massiv indeksi bo'lganligi uchun uni dastlab filtirlagan ma'qul, chunki butun son bo'lganligi bilan massiv indeksga mos kelmasligi mumkin:

```
if (out_id < 1 || out_id > n)
    quitf (_wa, «not such index, array size is %d, output id
%d», n, out_id);
```

_wa=1 bo'lib jarayondan shu qiymat bilan qaytadi va bu qaytgan qiymatni jarayonda exitValue () metodidan foydalanib olishimiz mumkin:

```
int exitVal = process.exitValue ();
```

Yangi tizimning avval ishlab turgan tizimdan afzalligi sifatida tamonlari quyidagilar amalga oshirildi:

- 1) Foydalanuvchi jo'natgan yechimning ishlash vaqti va foydalanilgan hotira hajmini o'lchash, ularni foydalanuvchiga ko'rsatish imkoniyati paydo bo'ldi.
- 2) Istalgancha chiquvchi ma'lumotlar chiqarish imkoniyati joriy qilindi.
- 3) Sinkattik jihattdan hato yozilgan yechimlarni kopyatsiyada hato ekanligini samarali aniqlandi va tizimning uzliksiz ishlab turish ta'minlandi.
- 4) Yechimlarni tekshirish vaqtida foydalanuvchi tamonidan tizimni ishini buzish maqsadida yuborilishi mumkin bo'lgan kodlardan himoyalash orqali tizim havfsizligini ta'nimlashga erishildi.
- 5) Yagonayechimga egabo'lmagan masalalarni tekshirishda faqat chiquvchi ma'lumotlarni tekshirmasdan har bir alohida tekshirish uchun foydalaniladigan checker dasturlar orqali ishlab, foydalanuvchi dasturi chiqargan yechim variantlardan biriga mos kelishi yoki kelmasligini aniqlash imkoniyati joriy qilindi.

Место и роль системы организации в решении соревновательных задач для активизации самостоятельной работы студентов по предмету «Программирование на С++»

Юсупов Давронбек Фирнафасович, старший преподаватель;

Сапаев Уктамбой, старший преподаватель;

Аширова Аноргул Исмаиловна, кандидат педагогических наук

Ургенчский государственный университет. Узбекистан

Ташкентский университет информационных технологий, Ургенчский филиал. Узбекистан

Глобальная информатизация человеческой деятельности — одна из доминирующих тенденций современного общества. Синтез педагогических и интеллектуальных информационных технологий позволяет качественно изменить образовательный процесс, индивидуализируя обучение. Согласно Концепции целевой программы развития образования в Республике одна из приоритетных задач модернизации национального образования — повышение качества профессионального образования, разработка технологий обучения, содержания и методов оценки образовательного процесса в соответствии с требованиями к уровню подготовки современного специалиста.

С другой стороны, актуальность исследования определяется происходящими в настоящее время экономическими и политическими изменениями, которые выдвигают новые требования к образованию. Изменение социально-экономических условий в стране, лавинообразный рост научно-технической информации, информационных и педагогических технологий, техники и другие особенности ускорения научно-технического прогресса потребовали творческой подготовки специалиста к жизни и работе в столь сложных условиях.

Студентов, обучающихся в ВУЗе, можно условно разделить на несколько групп, одну из которых составляют очень хорошо успевающие студенты. Но они вынуждены подстраиваться под «среднего» студента, и не могут полностью раскрыться на занятиях. Поэтому преподавателю необходимо предлагать некоторым обучаемым дополнительные задания повышенной сложности, которые студенты осваивали бы в большей степени самостоятельно.

Самым способным студентам предлагается участвовать на предметных олимпиадах. Если студент хочет хорошо выступить на олимпиаде, то он должен хорошо подготовиться к этому, т. е. решить как можно большее задач самостоятельно.

С помощью системы организации решения соревновательных задач пяти категорий (простой, средней сложности, повышенной сложности, олимпиадные и задачи чемпионата по программированию) по предмету Программирование на С++ происходит активизация познавательной деятельности студента:

1. во-первых, студент общается, причем как со своими сверстниками, так и с преподавателями университета;
2. во-вторых, студент стремится овладеть большим количеством знаний и умением применить их на практике, чему способствует соревновательный дух решение задач;

3. в-третьих, студент старается как можно больше задач решить за короткое время, потому что система ведет учет решенных задач по категориям сложности;

4. в-четвертых, студент более детально прорабатывает изучаемые вопросы, усваивает, анализирует алгоритмы решения задач различной сложности, учиться анализировать решенных задач и, таким образом, раскрывает свои способности.

В рамках научно-методической работы кафедры программный инжиниринг ТУИТ Ургенчского филиала проводятся в рамках филиала регулярное решение задач по курсу Программирование на С++ среди студентов начального курса всех специальностей в системе алго*****. В течении учебного года согласно плану подготовки к предметным олимпиадам и к чемпионату мира по программированию организуется On-Line соревнование среди филиалов и головного университета по программированию. Оценка участников проводится по результатам решения предлагаемых задач по принципу чемпионата мира по программированию.

При организации On-Line соревновании студентам предлагается конкурсное задание, которое они должны были выполнить за пять часов. Это задание содержит 8–10 прикладных задач по разделам курса основы программирования. В разработке задач и определении критериев их оценок принимают участие преподаватели кафедры программный инжиниринг — организатора соревновательных задач. Окончательная редакция и выбор задач проводится на методическом семинаре, в котором участвовали все преподаватели кафедры.

Предлагаемые задачи оценивались в баллах в зависимости от сложности задач. В результате каждый участник получал определенной количество баллов, зависящих от числа решенных задач и правильности решений. В качестве соревновательных задач в первом семестре предлагается следующие туры решения типовых задач:

1. алгоритмизация и программирование линейных вычислительных процессов, количество различных задач — 8;
2. алгоритмизация и программирование простых разветвляющихся вычислительных процессов, количество различных задач — 10;
3. алгоритмизация и программирование сложных разветвляющихся вычислительных процессов, количество различных задач — 6;
4. алгоритмизация и программирование простых циклических вычислительных процессов (табуляция функций одной переменной), количество различных задач — 10;

5. алгоритмизация и программирование простых циклических вычислительных процессов (вычисление суммы - Σ , произведений - Π), количество различных задач — 10;
6. алгоритмизация и программирование сложных (двойных циклов, цикл в цикле) циклических вычислительных процессов (вычисление $\Sigma\Sigma$, $\Sigma\P$, $\Pi\P$, $\Pi\Sigma$), количество различных задач -8;
7. алгоритмизация и программирование вычислительных процессов типа цикл с разветвлениями и разветвления с циклами (вычисление $\Sigma \Rightarrow$ разветвления, $\Pi \Rightarrow$ разветвления, разветвления $\Rightarrow \Sigma (\Pi)$), количество различных задач — 10;
8. организация итерационных вычислительных процессов на примере вычисления конечных сумм, количество различных задач — 8;
9. алгоритмизация и программирование вычислительных процессов типа задач типа одномерных числовых массивов, количество различных задач — 12;
10. алгоритмизация и программирование вычислительных процессов задач типа двумерных числовых массивов, количество различных задач — 12;
11. алгоритмизация и программирование сложных вычислительных процессов задач типа операции над одномерными и двумерными числовыми массивами, количество различных задач — 12;
12. алгоритмизация и программирование графических задач на разветвление, количество различных задач — 10 и т. д.

Статистическая обработка результатов решенных соревновательных задач по турам в разрезе учебных групп представляется в виде таблицы:

Таблица 1

Количество участников учебных групп по решению соревновательных задач в филиале по программированию на C++.

№ учебных групп	911–15	912–15	913–15	914–15	921–15	922–15	931–15	932–15	941–15	942–15
Количество участников	25	25	25	27	12	6	23	9	26	9

Анализ результатов решения предлагаемых соревновательных задач по турам в баллах представляется в виде таблицы. Например, по туру 5 — алгоритмизация

и программирование простых циклических вычислительных процессов (вычисление суммы, произведений), количество различных задач — 10, группы 911–15.

Таблица 2

Один из вариантов задания для 5-го тура. Количество вариантов — 25 штук.

№ задачи	Функция	Команда для организации цикла
1	$S = \sum_{m=1}^9 \frac{3m^3 + 4m + 5}{m^3 + \ln(m-3)}$	IF
2	$S = \sum_{x=5}^0 \frac{k + b^2}{\sqrt{x^2 + b}}$	FOR
3	$S = \sum_{i=1}^5 \frac{a^i + i^a + 5}{i^2 + 6}$	WHILE
4	$S = \sum_{i=1}^5 \frac{a^i + i^a + 5}{i^2 + 6}$	DO ... WHILE
5	$P = \prod_{k=1}^4 \frac{k}{k^3 + 7k + 5}$	IF
6	$P = \prod_{a=1}^6 \frac{\varpi + c}{\sin^2 \varpi}$	FOR
7	$P = \prod_{k=1}^5 \frac{\sin^2 k + 2}{k^3 + \cos k + 7}$	WHILE

8	$P = \prod_{k=1}^0 (\sin^2(a \cdot k))$	DO ... WHILE
9	$Q = h^2 a \cdot \prod_{k=5}^2 \frac{a \cdot \sin k + b}{b + \cos k^2} + b^2 \cdot \sum_{c=1}^2 \frac{a^2 + b}{\sqrt[3]{c^2 + a^3}}$	IF и WHILE
10	$Y = a^2 \sum_{k=1}^2 \frac{k^2 + 5}{k^2 + 2b} + \frac{b}{c^2} \prod_{x=5}^0 \frac{a + \cos^2 x}{b - \sin^2 x}$	FOR и DO ... WHILE

Таблица 3

Анализ результатов решения соревновательных задач 5-тура группой 911–15, количество студентов – 25.

№№ задачи	Балл b	Число задач представленных к решению (количество решенных задач), n	Максимально возможное количество баллов	Общее количество полученных баллов, q	Средний балл, s	Коэффициент сложности задачи
ЦС-1	4	25 (21)	100	84	3,36	0,16
ЦС-2	3	25 (25)	75	75	3,00	0,00
ЦС-3	4	25 (22)	100	88	3,52	0,12
ЦС-4	5	25 (16)	125	80	3,20	0,36
ЦП-1	4	25 (16)	100	64	2,56	0,36
ЦП-2	3	25 (21)	75	63	1,68	0,44
ЦП-3	4	25 (20)	100	80	2,40	0,40
ЦП-4	5	25 (17)	125	85	3,40	0,32
ЦСП-1	8	25 (11)	200	88	3,52	0,56
ЦПС-2	8	25 (2)	200	16	0,64	0,92
Итого баллов			1200	723	≈ 0,60 (60%) успеваемость группы	

Максимально возможное количество баллов определялось произведением числа представленных решений на балл за данную задачу.

Средний балл рассчитывался по формуле $s = \frac{q}{n}$. Коэффициент сложности задачи (К) определялся по формуле $K = 1 - \frac{s}{b}$.

Таблица 4

Анализ результатов решения соревновательных задач 5-тура в разрезе задач

№	Ф. и. о.	Решенные задачи										Набранный бал	Успеваемость, %
		ЦС-1	ЦС-2	ЦС-3	ЦС-4	ЦП-1	ЦП-2	ЦП-3	ЦП-4	ЦСП 1	ЦПС 2		
		4	3	4	5	4	3	4	5	8	8		
1	Алиев О.	4	3	0	5	4	3	0	0	8	0	27	56
2	Болтаев С.	4	3	4	0	4	3	4	0	8	8	38	79
3	Олимов И.	0	3	4	0	4	3	4	5	0	0	23	48
4	Суюнов Т.	4	3	4	5	4	3	4	5	8	0	40	83
5	Тураев Б.	4	0	4	5	0	0	4	5	8	0	30	63
...

Анализ результатов не решенных соревновательных задач 5-тура.

№ № задачи	Количество студентов, которые не смогли решить задачи	Ф. и. о. студентов, которые не смогли решить задачи
ЦС-1	4	Олимов И.
ЦС-2	0	Тураев Б.
ЦС-3	3	Алиев О.
ЦС-4	9	Олимов И., Болтаев С.
ЦП-1	9	Тураев Б.
ЦП-2	4	Тураев Б.
ЦП-3	5	Алиев О.
ЦП-4	8	Алиев О., Болтаев С.
ЦСП-1	14	Олимов И.
ЦПС-2	23	Олимов И., Алиев О., Суюнов Т. Тураев Б.

По данным таблиц 3–5 можно сделать соответствующие выводы по улучшению усвоения знаний студентами по соответствующим разделам и темам предмета Программирование на С++. По данным таблицы 3 самым сложным заданием оказались задачи типа ЦП-2, ЦП-3, ЦСП-1, ЦПС-2, самым легким — заданием ЦС-1, ЦС-2, ЦС-3. Далее организуется целенаправленные консультации для студентов по соответствующим темам предмета Программирование на С++, а также пересматривается деятельность работы кружков по программированию. По итогам 12 туров можно сделать необходимые выводы по улучшению деятельности лекционных, практических, лабораторных, а также деятельности кружков по программированию и ввести соответствующие коррективы в содержании учебных материалов.

Самые большие трудности, вызывали задачи связанные с числовыми массивами одномерного так и двумерного, затем, в порядке убывания сложности, по составлению циклических алгоритмов с использованием различных команд организации циклических вычислительных и логических процессов.

Таким образом, при самостоятельном освоении первого этапа курса (первый семестр) программирование на С++, как в сокращенном объеме, так и при углубленном изучении, наибольшие трудности возникнут при изучении итерационных вычислительных процессов и работа с числовыми массивами данных. Это связано с более трудными математическими выкладками в частности, с составлением математической модели задачи, т. е. математическая формулировка задачи и построение алгоритма решения и программированием на коде С++. Поэтому, уже при изучении, соответствующих разделов предмета математики и введение в алгоритмы, на это следует обратить самое пристальное внимание.

Полученный анализ результатов показывает, что участие студентов в различных турах соревновательных задач и олимпиад позволяет повысить качество преподавания предмета программирование на С++, прививает интерес студентов к самостоятельной работе и открывает в дальнейшем им путь в науку и любовь к творческой деятельности.

Литература:

1. Стародубцев, В.А. Использование современных компьютерных технологий в инженерном образовании: Учебное пособие/В.А. Стародубцев. — Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. — 70 с.
2. Стародубцев, В.А., Медведева М.К. Чтение лекций с применением аудиовизуальных средств и раздаточных материалов//Инновации в образовании. № 1. 2009. — 58–66 с.
3. Щербак, О.И., Куклин О.В. Организация подготовки специалистов. — Л.: 2001.—220 с.
4. Лаврентьев, Г.В., Лаврентьева Н.Б. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов. — Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2002.—156 с.

Ўқув жараенини статистик таҳлил қилиш

Юсупов Давронбек Фирнафасович, старший преподаватель;

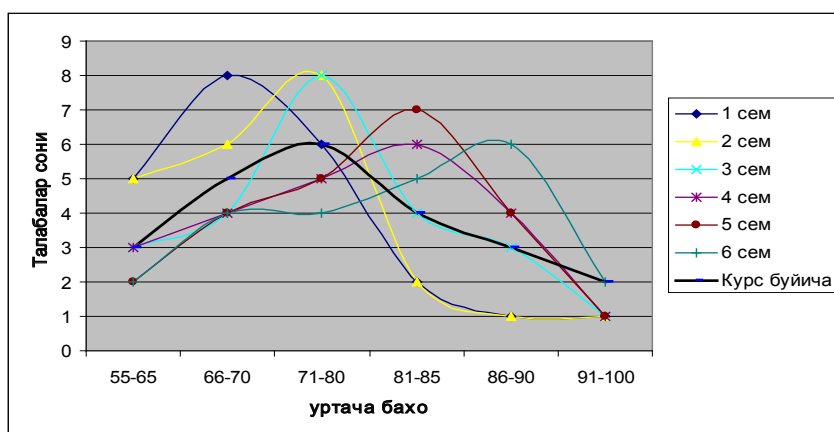
Сапаев Ўқтамбой, старший преподаватель

Урганч давлат университети, Ўзбекистон

Тошкент ахборот технологиялари университети Урганч филиали

Замонавий ахборот коммуникация технологиялари-нинг жадал ривожланаётган босқичларида Олий таълим муассасасининг бош масаласи мутахассисларни тайёрлашнинг сифат даражасини янада оширишнинг фаол методлари, услублари устида изланишлар олиб бориш ва уларни таълим жараёнига қўллашдан иборатдир. Ўқув жараёни самарали ташкил этилиши асосан қуйидагиларга боғлиқ: ўқув режаси қанчалик муваффақиятли тузилган; фанлар орасидаги ўзаро боғлиқликлар қанчалик яхши аниқланган; фанларнинг мантикий кетма — кетлиги қанчалик самарали аниқланган; таълим жараёнини ташкил этишдаги методик чекланишлар қанчалик эътиборга олинган ва бошқалар [1,2].

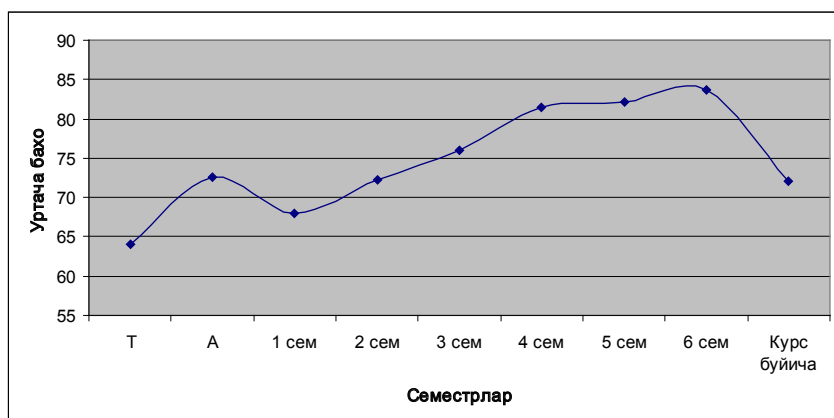
Урганч шаҳар маиший хизмат касб-ҳунар коллежида статистик маълумотлар асосида ўқув жараёнининг самарадорлигини ошириш мақсадида математик статистика методлари ёрдамида таълим жараёнини компьютерлашган таҳлил қилиш билан боғлиқ ишлар олиб борилди. Олиб борилган ишлар шуни кўрсатадики, абитуриентларнинг аттестатидаги ва кириш тести натижалари баллари, талабаларнинг семестрлардаги нозратлар бўйича статистик тақсимоти, талабаларнинг ўзлаштириш динамикасини (битта фан ёки барча фанлар бўйича) статистик методлар билан таҳлил қилиш имконини беради. Чунончи, бу ерда корреляция таҳлили методларидан фойдаланилди.



Даставвал талабаларнинг семестрлардаги рейтинг натижалари бўйича (А — аттестатнинг ўртача рейтинги, Т — кириш тестининг ўртача рейтинги, I, II, III,... VIII семестрлардаги ўртача рейтинги) Урганч шаҳар маиший хизмат касб-ҳунар коллежи «Радиотехника ва телеаппаратларга хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш» мутахассислиги бўйича 25 нафар талабанинг рейтинглари бўйича тақсимот графиги қурилди. Тақсимот графигининг Х ўқиға рейтинг баллари қўйилади (55—100 балл), У ўқиға семестрлар бўйича талабаларнинг сифат кўрсаткичлари қўйилади (55—65, 66—70, 71—80,

81—85, 86—90, 91—100 ликлар қанча талаба, яъни 25 нафар талаба белгиланган рейтингларга тақсимланади).

Энди юқоридаги келтирилган маълумотлар асосида мазкур мутахассисликни битказган 25 нафар талабанинг семестрлар бўйича баҳоларининг, рейтинг натижаларининг ўртача солиштирилган тақсимоти қурилади. Тақсимот графигининг Х ўқиға семестрлар қўйилади (А, Т, I, II, III,... VIII), У ўқиға эса ҳар бир семестрдаги 25 нафар талабанинг ўртача солиштирилган рейтинг қўйилади (55—65, 66—70, 71—80, 81—85, 86—90, 91—100).



Келтирилган иккита статистик тақсимотни таҳлил қилиш натижасида семестрлар бўйича ўқув юкламаси тақсимотининг қанчалик нормал эканлигини аниқлашимиз, баҳолашимиз мумкин, бироқ ўқув режасига асосан бу тақсимот нормал бўлиши зарур эди.

Талабаларнинг юкламаларини семестрлар бўйича бир маромда таъминлашни расмий жиҳатдан маъруза, амалий, лаборатория ва семинар дарсларининг ҳафталик соатлари ҳисобига эмас, балки илмий асосланган ўқув режалари ҳамда талабаларнинг мустақил ишларини самарали режалаштирилган дастурлар, услублар асосида амалга ошириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Шу муносабатни ҳисобга олган ҳолда бир қанча Россия, худди шундай Ўзбекистон республикасининг олий таълим муассасалари турли режалаштириш методларидан фойдаланиб самарали ўқув режалари ва фан дастурларини тузишга киришишди.

Талабалар сонининг баҳолар бўйича статистик тақсимотининг «нормаллиги» ҳар хил фанларнинг баҳолари орасидаги ўзаро боғлиқликни ўрнатиш учун корреляция таҳлилидан фойдаланиш яхши самара беради. Бундай ўзаро боғлиқлик функционал ҳисобланмайди, балки стохастикдир.

$$R[X/Y] = P, \quad 0 \leq P \leq 1,$$

бу ерда битта параметрнинг, факторнинг ҳар бир қийматига (битта фан бўйича баҳолар) бошқа параметрнинг, факторнинг бир қанча қийматлари мос келади. Шундай қилиб, талабаларни иккита фаннинг баҳолари бўйича тақсимотини қуйидагича корреляция жадвали кўринишида тавсифлаш мумкин (1-жадвал).

1-жадвал.

Y\X	2	3	4	5	Жами
3	1	4	4	-	9
4	-	6	4	2	12
5	-	1	2	1	4
Жами	1	11	10	3	25

Бу ерда X ва Y — якуний назорат сессиясида талабаларнинг мос равишда иккита фандан олган рейтинг баҳолари.

Жадвалнинг ҳар бир катагида иккита параметрга мос келувчи частоталар (талабалар сони) турибди. Масалан, катакдаги 6 сони шундан далолат берадики, 6 нафар талаба X фандан қониқарли — 3 баҳо олган, Y фанидан эса 6 нафар талаба яхши — 4 баҳо олган. Худи шундай катакдаги 2 сони: X — фанидан 2 нафар талаба 4 баҳо олган, Y — фанидан эса 2 нафар талаба 5 баҳо олган.

Иккита ҳар хил фан ёки битта фаннинг бўлимлари орасидаги ўзлаштириш рейтинглари ўртасидаги корреляцион боғлиқликнинг йўналиши, шакли ва жипслиги қуйидагиларга боғлиқ: Ўқув режасида аниқланган фанларнинг ўқитилиш кетма-кетлигига; Ўқув режасида ва дарс жадвали билан аниқланган фанлар бўлимларининг ўқитилиш кетма-кетлигига; Маъруза, тажриба, амалиёт, семинар машғулоти учун ажратилган соатлар нисбатларига; Талабаларнинг мустақил ишларини ре-

жалаштириш ва назорат қилишга; Ўқув-тажриба, лаборатория базаси ва ўқув услубий адабиётлар билан таъминланганлик даражасига; Профессор — ўқитувчиларнинг квалификациясига, касбий маҳоратига; Фанларни ўқитиш методикасига; Талабаларнинг жорий ўзлаштиришига ўқитувчиларнинг талабчанлигига; Талабаларнинг ўқиётган фанга бўлган муносабатига; Талабаларнинг дарсдаги давоматига; Талабанинг моддий-маънавий шароитларига; Ўқитувчилар томонидан билимни баҳолаш механизмининг мукамаллигига ва бошқалар.

Шу боисдан ҳам фанларнинг натижавий рейтинглари орасидаги ўзаро алоқадорликни, боғлиқликни ўрнатиш (ўрганиш) жуда катта қизиқиш уйғотади. Корреляция ва регрессия таҳлилининг коэффициентлари ўзаро боғлиқлик фактини ўрнатади, лекин унинг сабабларини ўрнатмайди (ўрганмайди). Бироқ иккита ҳар хил фанларнинг рейтинглари орасидаги боғлиқликнинг қанчалик жипсланганлигини, йўналишини ва боғлиқлик шаклини билатуриб, бошқа бирорта методлар ёрдамида (масалан, дисперсион таҳлил, турли режалаштириш, педагогик тажриба, социологик тадқиқотлар ва кафедранинг ўқув-услубий ишларининг таҳлили) кучсиз боғланишларнинг сабабларини ўрнатиши мумкин.

Табиийки, ҳар хил фанлар рейтинглари ўртасидаги кучсиз боғлиқлик объектив ёки субъектив сабабларга боғлиқ бўлиши мумкин. Шундай қилиб, кучсиз корреляцион боғланишлар ўқув жараёнларидаги йўл қўйилган камчиликларни кўрсатиши мумкин. Шу боисдан ҳам корреляцион боғланишларни ва кўрсаткичларнинг (параметрларнинг) тақсимотини аниқлаш, уларни доимий назорат қилиб туриш, ўқув жараёнида йўл қўйилган камчиликларни ўз вақтида бартараф қилишга имконият туғдиради ва кафедранинг ўқув-услубий ишининг барча ҳолатларини яхшилаш тадбирларини ишлаб чиқишга шароит яратади.

ТАТУ нинг Урганч филиалида Урганч шаҳар МХ КХК «Радиотехника ва телеаппаратураларни тузатиш ва ишлатиш» мутахассислигига 2012-йилда ўқишга кирган талабалари учун ЭХМда корреляция таҳлили амалга оширилди. Корреляция таҳлили талабаларнинг танлов натижалари, ўқиш ва битириш жараёнидаги статистик маълумотлари асосида олиб борилди. Талабаларнинг таълим жараёнидаги ўзлаштириш кўрсаткичларининг статистик тақсимои бўйича жуда катта маълумотлар йиғилди. Ҳар хил фанлар бўйича рейтинглари орасидаги ўзаро мумкин бўлган боғланишларнинг корреляция коэффициентлари ҳисобланди ва таҳлил қилинди. Статистик маълумотлар жуда кўп бўлганидан, олинган кўрсаткичларни минималлаш мақсадида корреляция коэффициенти ва регрессия коэффициентлари орасидаги ўзаро боғланишлар ўрганилди. 16 та фан орасидаги корреляцион боғланиш таҳлил қилинди: 1. Мутахассисликка кириш. 2. Чизма ва схемаларни ўқиш. 3. Электротехника. 4. Электрон асбоблар. 5. Радиоматериаллар. 6. Ўлчов техникаси асослари. 7. Телевидение асослари. 8. Радиотелеаппаратураларни таъмирлаш ва техник хизмат кўрсатиш. 9. Радиотелеаппаратураларни таъмирлаш технологияси. 10. Радиоантенна асослари. 11. Радиотелевизион қурилмалар. 12. Радиоэлектроника. 13. Радио-

электрон аппаратураларни таъмирлаш ва техник хизмат кўрсатиш. 14. Иқтисодиёт ва тадбиркорлик асослари. 15. Радиотелезион аппаратураларни таъмирлаш (укув амалиёти). 16. Радиотелезион аппаратураларни таъмирлаш (ишлаб чиқариш амалиёти).

Фанларнинг ўзаро боғланишини баҳоловчи корреляция коэффициентлари 2-жадвалда келтирилган. 2-жадвални таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, 1 фан билан 2, 3, 6, 8, 11, 13, ва 16 фанлар жуда яхши кор-

реляцион боғланишга эга, аксинча 9, 10, 12, 14, ва 15 фанлар жуда кучсиз боғланишга эга. 3-фан 6, 7, 9–13, 15, 16 фанлар билан кучли боғланишга, 4, 5, 8, 14 фанлар билан эса кучсиз боғланишга эга ва ҳоказо. Мазкур жадвалнинг таҳлили шуни кўрсатадики, фаннинг номерини ўсиб бориши билан фанлар орасидаги боғлиқлик ҳам ортиб бормоқда, бу табиий, чунки мутахассислик фанлари бир-бирлари билан чамбарчас боғлангандир.

2-жадвал

Фанлар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1		.33	.52	.33	.34	.59	.25	.41	.16	.29	.38	.23	.38	.22	.28	.36
2			.28	.52	.21	.33	.35	.55	.09	.21	.19	.19	.32	.40	.34	.33
3				.10	.09	.40	.43	.22	.50	.55	.51	.55	.51	.28	.47	.57
4					.51	.43	.44	.73	.37	.32	.51	.37	.51	.26	.44	.36
5						.26	.37	.63	.45	.27	.39	.35	.39	.11	.27	.19
6							.33	.50	.36	.51	.46	.31	.58	.55	.28	.50
7								.63	.59	.74	.77	.69	.77	.61	.82	.80
8									.49	.45	.64	.40	.64	.36	.54	.50
9										.62	.76	.59	.66	.19	.55	.55
10											.73	.85	.73	.52	.61	.72
11												.59	.88	.43	.73	.77
12													.59	.39	.57	.59
13														.64	.82	.89
14															.59	.67
15																.85
16																

Таҳлил шуни кўрсатадики, бу боғланишлар

$$r(r/\rho_{x/y} \text{ ёки } \rho_{y/x}) = 0,82; r(\rho_{x/y}/\rho_{y/x}) = 0,18.$$

Бажарилган изланишларнинг натижаси шуни кўрсатадики, фақат корреляция коэффициентлари бошқа кўрсаткичларга қараганда бу боғланишларни анча тўлиқ характерлаши аниқланди ва кейинги босқичдаги таҳлилларда ундан фойдаланиш тавсия қилинди. Ички

ва предметлараро корреляция матрицасидан кўриниб турибдики, ҳар хил жуфтлик фанлари орасидаги баҳоларда кучли ва кучсиз корреляция боғланишлари мавжуд. $\beta = 1 - p = 0.05$ ва эркинлик даражаси $V=n-2$ учун, бу ерда n -танловдаги талабалар сони, корреляция коэффициентларининг ишонччилик чегаралари 2-жадвалда келтирилган.

Адабиётлар:

1. Румшикий Л. З Математическая обработка результатов эксперимента. — М.: Наука, 1971. — 192 с.
2. Использование ЭВМ в учебном процессе/Под общ. ред. И. А. Королева. — М.: Высш. шк., 1972. — 280 С.

Построение стохастической модели планирования основного производственного процесса мелкомбината в условиях неопределенности

Юсупов Фирнафас, кандидат технических наук, доцент;

Сапаев Ўктамбой, старший преподаватель

Ташкентский университет информационных технологий, Ургенчский филиал. Узбекистан

Рассматривается один из вариантов построения математической модели планирования производственного процесса в терминах стохастического программирования и получение детерминированного эквивалента в виде выпуклого программирования.

Ключевые слова: производственный процесс, планирование, неполноты информации, стохастическое программирование, детерминированный эквивалент, математическая модель.

В условиях развивающихся рыночных отношений в Узбекистане резко усложнились задачи управления производственными объектами в целом и предприятиями мелькомбината в частности. Постоянно изменяющиеся технико-технологические и конструктивные характеристики мукомольного производства, а также возрастающая конкуренция на рынке мучных продуктов свидетельствуют о том, что наступило время, когда резервы традиционных приемов совершенствования управления производством на предприятиях мукомольного оказались исчерпанными.

Один из перспективных путей решения этих вопросов заключается в повышении эффективности управления производственными объектами на основе использования научно обоснованных методов выработки и принятия решений с применением соответствующего математического аппарата и средств вычислительной техники.

Для решения задач принятия решений применяются различные методы и алгоритмы. Например, Вальд, Гурвиц и Сэвидж предлагают использовать теорию статистических решений и теорию игр. Маршак, Чернов и Рубин, а также Блекуэлл Дю, Гиршик — субъективную вероятность. Методы экспертных систем и искусственного интеллекта: Литвак Б.Г., Бешелев С. Л., Гурвич Ф.Г., Евланов Л.Г., Кутузов В.А., Пятковский О.И. Методы нечеткой логики: Усков А.А., Васильев В.И. Имитационное моделирование: Бусленко Н. П., Багриновский К.А., Форрестер Дж. Методы стохастического программирования: Юдин Д.Б., Песиков Э.Б., Юсупбеков Н.Р., Бекмуратов Т.Ф., Гулямов Ш.М., Игамбердиев Х.З., и другие.

Большинство методов, применяемых для поддержки принятия решений, малопригодны в условиях реального процесса планирования производства на предприятиях переработки зерна в связи со спецификой производства. Поэтому актуальной является задача адаптации существующих методов и формирование новых алгоритмов для поддержки принятия решений с учетом специфики планирования производства мучных продуктов. Внедрение в практику оперативного управления производством мучных продуктов системы поддержки принятия решений с использованием экономико-математических моделей и алгоритмов на сегодняшний день приобретает особое значение и определяется на верхних эшелонах управления предприятиями как одно из приоритетных

направлений автоматизации оперативного управления основным производством.

При реалистической постановке задачи планирования производства недопустимо ориентироваться на средние значения располагаемых ресурсов, полученные, например, путем статистической обработки данных о фактических объемах ресурсов в предшествующие периоды времени. Подобное планирование связано с недопустимо высоким риском невыполнения плана. Планирование затрат и выпуска должно ориентироваться на сниженные уровни располагаемых ресурсов. При стремлении к гарантированному результату можно строить планирование, ориентируясь на минимальный уровень располагаемых ресурсов и предельно высокие значения затрат ресурсов. Однако такой подход является полностью лишенным риска и не эффективным, т. к. наихудшая реализация технологических процессов и крайне неудовлетворительное обеспечение ресурсами является мало вероятными событиями. Более рациональным является подход, основанный на введении в ограничения гарантированных с заданными вероятностями нижних уровней располагаемых ресурсов.

В данной работе предлагается использовать методы СП для оптимизации производственной программы мукомольного предприятия в условиях неполной информации об уровнях наличных ресурсов [1,2].

Постановка задачи. Оптимизационная модель, сформулированная в терминах одноэтапной модели СП с вероятностным ограничением, содержит: управляющие переменные — объемы выпуска конечных продуктов по модификациям: систему ограничений, описывающую условия функционирования мукомольного предприятия — обеспеченность лимитирующими производственными ингредиентами, удовлетворение спроса на продукцию. Выполнение директивных значений основных технико-экономических показателей, целевые функции — максимизация (минимизация) некоторого технико-экономического показателя (прибыль, товарная продукция, себестоимость и т. п.).

Под допустимым планом понимается такой план (детерминированный — вектор управляющих переменных), для которого вероятность выполнения всех ограничений по лимитирующим ресурсам была бы не меньше заданной величины β . По существу β — это веро-

ятность выполнения плана, так как факт выполнения плана зависит от обеспеченности ресурсами.

Задача объемного планирования заключается в определении в целом за плановый период (год) таких значений управляющих переменных, которые удовлетворяли бы с заданной вероятностью β система ограничений и при этом доставляли экстремум функционалу, реализующему цель управления.

Сформулируем задачу расчета оптимального плана с ограничением по ресурсам в вероятностной форме:

$$\text{найти } \min_x \sum_{j \in J} c_j x_j \quad (1)$$

при условиях:

$$P \left\{ \sum_{j \in J} a_{ij} x_j \leq b_i, \quad i \in I \right\} \geq \beta \quad (2)$$

$$0 < \beta \leq 1, \quad (3)$$

где $x = \{x_j\} (j \in J)$ — детерминированный вектор объемов выпуска x_j продукта j ;

c_j — технико-экономический показатель единицы продукта j ;

a_{ij} — норма расхода ресурса i на единицу продукта j ;

I — множество индексов i ресурсов;

J — множество индексов j конечных продуктов;

b_i — уровень наличных ресурсов i в плановом периоде (случайная величина);

β — заданный уровень вероятности выполнения системы ограничений.

Ограничения вида $\underline{d}_j \leq x_j \leq \bar{d}_j$, где \underline{d}_j , \bar{d}_j — соответственно нижняя и верхняя границы объема выпуска x_j продукта j , предлагаются включенными в условие (2). Из условия (2) следует, что оператор вероятности P применяется ко всей системе линейных неравенств с детерминированной матрицей условий $A = \|a_{ij}\|$ и случайным вектором $b = \{b_i\}$.

При построении модели делается допущение о статической независимости между компонентами b_i вектора b . В качестве возможных функций распределения непрерывных случайных величин b_i могут быть приняты: нормальная, экспоненциальная, Вейбулла, гамма-функция.

Статистическая проверка гипотез о распределении случайных величин b_i может быть проведена с помощью известных критериев согласия [3].

В случае справедливости нескольких гипотез о виде распределения некоторого компонента b_i вопрос выбора наиболее адекватной статистической модели величины b_i решается экспертно.

Одноэтапная модель СП вида (1) — (3) может быть сведена по методике Чарнса-Купера с уровнем риска $(1-\beta)$ к детерминированному эквиваленту, относящемуся к классу моделей нелинейного программирования с дополнительными переменными β_i — вероятностями выполнения ограничений по каждому виду ресурса i .

Детерминированный эквивалент имеет вид:

$$\text{Найти } \min_x f(x) \sum_{j \in J} c_j x_j \quad (4).$$

при условиях

$$\sum_{j \in J} a_{ij} x_j \leq m_{b_i} - t_{\beta_i} \sigma_i, \quad i \in I \quad (5)$$

$$\prod_{i \in I} \Phi(t_{\beta_i}) = \beta \quad (6)$$

$$0 < \beta \leq 1, \quad (7)$$

где m_{b_i} — математическое ожидание случайной величины b_i ;

σ_i — среднеквадратическое отклонение случайной величины b_i ;

t_{β_i} — квантиль порядка β_i ;

Π — символ произведения;

$\Phi(b_i)$ — функция распределения случайной величины b_i .

При аппроксимации эмпирических распределений величин b_i известными теоретическими распределениями (нормальным, экспоненциальным, Вейбулла, гамма — функцией) на основании результатов работы [3] можно сделать вывод о выпуклости допустимых планов задачи (4) — (7). Полученная задача выпуклого программирования может быть решена известными методами, например, методом штрафных функция [1,4]. Из-за сложности вычислительного характера предлагается упростить модель (4) — (7) путем «расщепления» вероятности β на множество вероятностей β_i и подстановки полученных значений β_i в ограничение (5). Величины β_i определяются экспертно с учетом следующих условий:

$$\prod_{i \in I} \beta_i = \beta; \quad 0 < \beta_i \leq 1, \quad i \in I.$$

По определению величины t_{β_i} такая, что $\Phi(t_{\beta_i}) = \beta_i$. При назначении вероятностей β_i следует принять во внимание степень важности ресурсов i для конкретной производственной ситуации. В этом плане представляет интерес двойственные оценки u_i^* , позволяющие количественно оценить степень «дефицитности» ресурсов i . Известно, что величины u_i^* являются частными производными целевой функции $f(x)$ по параметру b_i , вычисленными при оптимальном решении x^* задачи ЛП, т. е.

$$u_i^* = \lim_{\Delta b_i \rightarrow 0} \frac{\Delta f(x)}{\Delta b_i} \Big|_{x=x^*}.$$

Величины t_{β_i} , σ_i по своей сути являются «страховкой на случайность». То есть при планировании учитывается гарантированный уровень ресурса i .

Величина $m_{b_i} - t_{\beta_i} \sigma_i$ является нижней границей доверительного интервала для величины b_i , соответствующего заданной вероятности β_i .

При фиксации величины β_i детерминированный эквивалент (4) — (7) переходит в класс моделей линейного программирования (ЛП). Анализ модели ЛП осуществляется модифицированным симплекс-методом с мультипликативным представлением обратной матрицы.

Из-за относительно небольшой размерности (десятки переменных и ограничений) не требуется значительных затрат памяти ЭВМ и времени счета, что существенно

упрощает практическую реализацию оптимизационной модели.

Литература:

1. Юдин, Д.Б. Математические методы управления в условиях неполной информации. — М.: Сов. радио, 1979. — 392 с.
2. Алтуни, А.Е., Семухин М.В. Модели и алгоритмы принятия решений в нечетких условиях: Монография. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2000. — 352 С.
3. Первозванский, А.А. Математические методы в управлении производством. — М.: Наука, 1975. — 616 с.
4. Рахимов, Т.Н. и др. Основы построения АСУ/Т.Н. Рахимов, О.А. Заикин, Б.Я. Советов; под общ. ред. Б.Я. Советова. — Т.: Укитувчи, 1984. — 376 с.

Tijorat banklarining kredit portfeli va uni boshqarishni takomillashtirish yo'llari

Yusupova Feruza, assistant

Urganch davlat universiteti, Urganch, O'zbekiston

Annotatsiya: Ushbu maqolada tijorat banklari kredit portfelini shakllantirish va boshqarish samaradorligini oshirish masalalari, hamda mintaqada faoliyat yuritayotgan banklarning muammoli kreditlari holati tahlil qilingan.

Аннотация: В этой статье анализируется формирование кредитных портфелей коммерческих банков и улучшение эффективности управления коммерческих банков, а также проблемы действующих нашей стране банковских кредитов.

Annotation: The article analyses the formation of credit portfolio of commercial banks, issues belong to promoting effectiveness of management in them and problem loan status of operating banks in the region.

Тijorat banklari kredit portfelini shakllantirish va boshqarish samaradorligini oshirish masalalari bugungi kunda dolzarb hisoblanadi. Zamonaviy iqtisodiy muhit tijorat banklari faoliyatida mavjud muammolarning oldini olib, mamlakatimiz bank ishining samaradorligini oshirish asosida xalqaro bank amaliyotiga mos keluvchi tijorat banklari kredit portfelini samarali boshqarish mexanizmini yaratishni taqozo etadi.

Bozor iqtisodiyotiga o'tish davrida iqtisodiyot tarmoqlari, xususan moliya sohasini kreditlashda tijorat banklari tomonidan kreditlar taqdim qilish jarayonida kredit risklarini oldini olishda bank xodimlarining huquqiy bilimlarini oshirish, garov mulkini baholash, saqlash, saqlanishi ustidan monitoring o'rnatish, ularning bozordagi narxlarini o'zgarishini baholay oladigan xodimlarning bankda mavjud bo'lishi bo'yicha muammolar mavjud.

Bugungi davom etayotgan jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozini va uning mamlakatimiz iqtisodiyotiga ta'sirini e'tiborga olgan holda, bank-moliya tizimining barqarorligini ta'minlash muhim ustuvor vazifa bo'lib qolmoqda. Shuni ta'kidlashni istardimki, bank tizimini rivojlantirish va mustahkamlash masalasi doimo e'tiborimiz markazida bo'lib kelmoqda va bu o'zining ijobiy natijalarini bermoqda. Biroq bu boradagi ishlarni yanada chuqurlashtirish va kengaytirish kerak. Nega deganda, aynan banklar, ta'bir

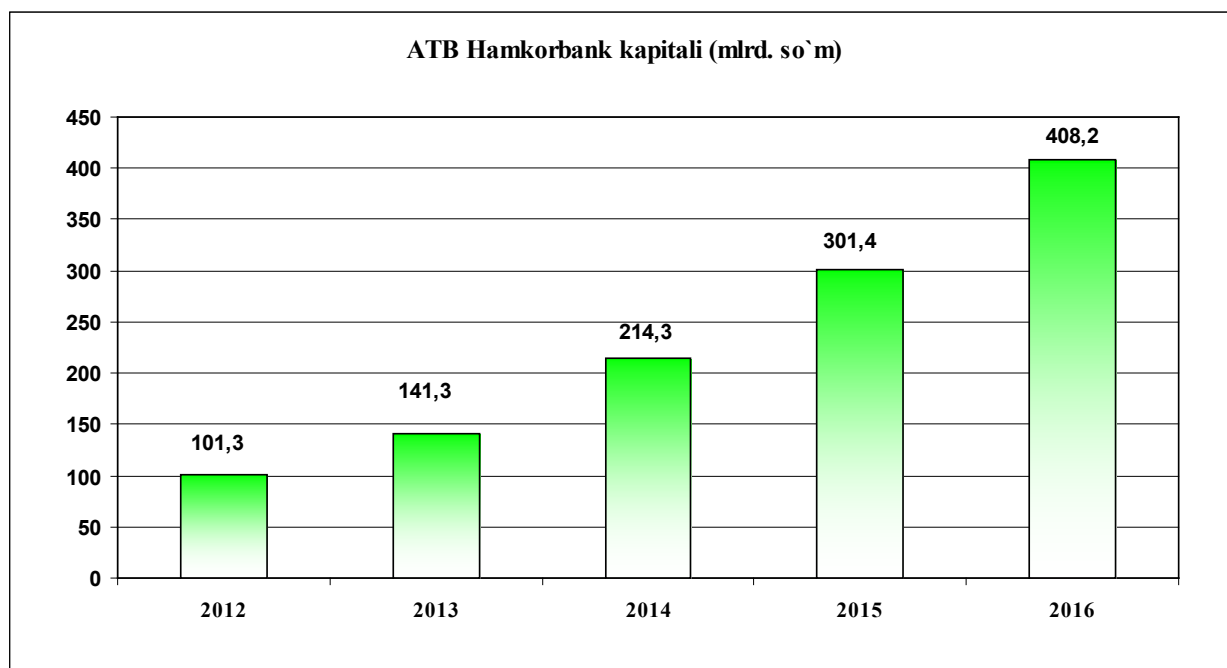
joiz bo'lsa, butun iqtisodiyotimizni oziqlantirib turadigan qon tomirlari hisoblanadi, mamlakatimizning moliyaviy-iqtisodiy barqarorligi, ko'p jihatdan, ularning samarali faoliyatiga bog'liq». [1]

Tijorat banki aktivining tarkibi kassadagi naqd pul va boshqa to'lov hujjatlari, O'RMBdagi hisobvaraqlari, Markaziy bankdagi majburiy zahira hisobvarag'i, boshqa banklardagi vakillik hisobvaraqlari, boshqa banklardagi hisobvaraqlaridagi mablag'lari, oldi-sotdi qimmatli qog'ozlari, sotib olingan debitorlik qarzlari (faktoring), qisqa muddatli kreditlar, uzoq muddatli kreditlar, lizing, kreditlar va lizing bo'yicha ko'rilishi mumkin bo'lgan zararlarni qoplash zahirasi, investitsiyalar (zahirani hisobga olganda), sud jarayonidagi kreditlar, tugallanmagan qurilishlar, bankning imoratlari, obyektlarni ijaraga olish va uni takomillashtirish huquqi, to'lov kartochkalari bilan hisob-kitoblarni amalga oshirish uskunolari va operatsion ijaraga berilgan asosiy vositalar, transport vositalari, mebel, moslama va jihozlar, nomoddiy aktivlar, ombordagi asosiy vositalar, valyuta pozitsiyasi hisobvaraqlari, hukumat hisobvaraqlari, boshqa aktivlar (jumladan, pul o'tkazmalari hisobi) dan iborat. 01.01.2016 yil holatida «Hamkorbank» ATBning aktivlari 3995 mlrd. so'mni tashkil qildi. O'tgan yilga nisbatan aktivlar 1029 mlrd. so'mga yoki 1,35 barobarga o'sgan.

Aktivlar tarkibida 435,6 mlrd. so'mni (jami aktivlarning 60%i) daromad keltiruvchi aktivlar tashkil etgan. O'tgan yilga nisbatan kassadagi naqd pul va boshqa to'lov hujjatlari 1.58 marta, O'RMBdagi hisobvaraqlari, Markaziy bankdagi majburiy zahira hisobvarag'i 1.11 marta, boshqa banklardagi vakillik hisobvaraqlari 1.42 marta, boshqa banklardagi hisobvaraqlaridagi mablag'lari 2.41 baravar, qisqa muddatli kreditlar 1.36 baravar, uzoq muddatli kreditlar va lizing 1.34 marta, bankning imoratlari 1.16, to'lov kartochkalari bilan hisob-kitoblarni amalga oshirish uskunalari va operatsion ijaraga berilgan asosiy vositalar 1.67 marta, transport vositalari 1.27 marta, mebel, moslama va jihozlar 1.34 marta, nomoddiy aktivlar 1.41 marta, ombordagi asosiy vositalar 1.31 marta, hukumat hisobva-

raqlari 1.35 marta oshgan, boshqa aktivlar (jumladan pul o'tkazmalari hisobi) 1.66 baravar kamaygan. Bitiruv malakaviy ishida ko'rib chiqilayotgan muammo ATB «Hamkorbank» ning misolida ko'rib chiqilayotganligi uchun, mazkur bankning 2012–2016 yillardagi balans va hisobot ma'lumotlaridan foydalanildi.

Bank kapitali 2013-yilda 2012-yilga qaraganda 1,34 barobarga yoki 26,84 mlrd. so'mga o'sgan bo'lib, 2013 yil 1 yanvar holatiga 105,5 mlrd. so'mga yetgan. Bu ko'rsatkich 2015-yilga kelib 301,4 mlrd. so'mni va 2016 yilda esa 408,2 mlrd. so'mni tashkil qilgan. 2016-yil 2015-yilga nisbatan 1,35 barobarga yoki 106,8 mlrd. so'mga o'sgan. Bank o'z mablag'larining passivlaridagi ulushi 14,55 %ni tashkil etadi. Buni quyidagi jadvalda ko'rishimiz mumkin:



1-rasm. ATB «Hamkorbank» kapitalining o'sish dinamikasi. [2]

ATB «Hamkorbank»da 2012-yil yakuniga ko'ra kapitalining yetarliligi koeffitsienti (jami kapitalning riskka tortilgan aktivlarga nisbati) 0,152ni tashkil etgan, iqtisodiy me'yor bo'yicha minimal miqdor 0,10 bo'lishi zarur, demak kapitalining yetarliligi 1,5 baravar yuqori. Birinchi darajali kapitalning yetarliligi (Birinchi darajali kapitalning riskka tortilgan aktivlarga nisbati) me'yori 0,05 bo'lib bankning ushbu ko'rsatkichi 3,328 baravar yuqori, 0,166ni tashkil qilgan. Leveraj ko'rsatkichi (Birinchi darajali kapitalning jami aktivlarning nomoddiy aktivlari chegirmasiga nisbati) ning iqtisodiy me'yor bo'yicha minimal miqdori 0,06 bo'lishi zarur, bankning ushbu ko'rsatkichi 0,118ni tashkil etgan.

ATB «Hamkorbank» daromadlari. Bank 2012-yil davomida jami 179,72 mlrd. so'm miqdorida va bu ko'rsatkich 2016-yilda 106,7 mlrd. so'm daromad olishga erishdi. Bu ko'rsatkich 2012-yilga nisbatan-2016 yilda 4,44 barobarga ortgan.

Daromadlar tarkibida asosiy o'rinda turuvchi foizli daromadlar 91,0 mlrd. so'mni, shundan mijozlarga berilgan kredit va lizing operatsiyalari bo'yicha foizli daromadlar

69,24 mlrd. so'mni tashkil etadi, daromaddagi ulushi esa 38,52 %ga teng.

Foizsiz daromadlar o'tgan yilga nisbatan 1,3 barobarga ortib, 2016-yil 1-yanvar holatiga 49,9 mlrd. so'mni tashkil etdi va 11,1 mlrd. so'mga ortgan. Foizsiz daromadlar tarkibida 85,53 %ni tashkil qiluvchi to'lovlar bo'yicha ko'rsatilgan xizmatlar uchun olingan daromadlar o'tgan yilga nisbatan 1,41 barobarga o'sgan bo'lib, 75,88 mlrd. so'mni tashkil qildi, mahalliy to'lovlar bo'yicha olingan komission daromad 27.791 mlrd so'mni tashkil etgan, bu ko'rsatkich o'tgan yildagiga qaraganda 6,813 mlrd. so'm ko'pdir, xorijiy to'lovlar bo'yicha olingan komission daromad 27,209 mlrd. so'm bo'lib, bu o'tgan yildagiga nisbatan 5,92 mlrd. so'm ko'proqni tashkil qiladi. Xorijiy valyutada olingan foyda 822,7 mln. so'm bo'lib, o'tgan yilga nisbatan 22,5 mln. so'mga kamaygan, tijorat operatsiyalaridan olingan foyda 24 mln. so'mni tashkil qilgan, investitsion faoliyatdan olingan foyda 93 mln. so'm, boshqa foizsiz foyda 11,056 mlrd. so'mni tashkil etgan.

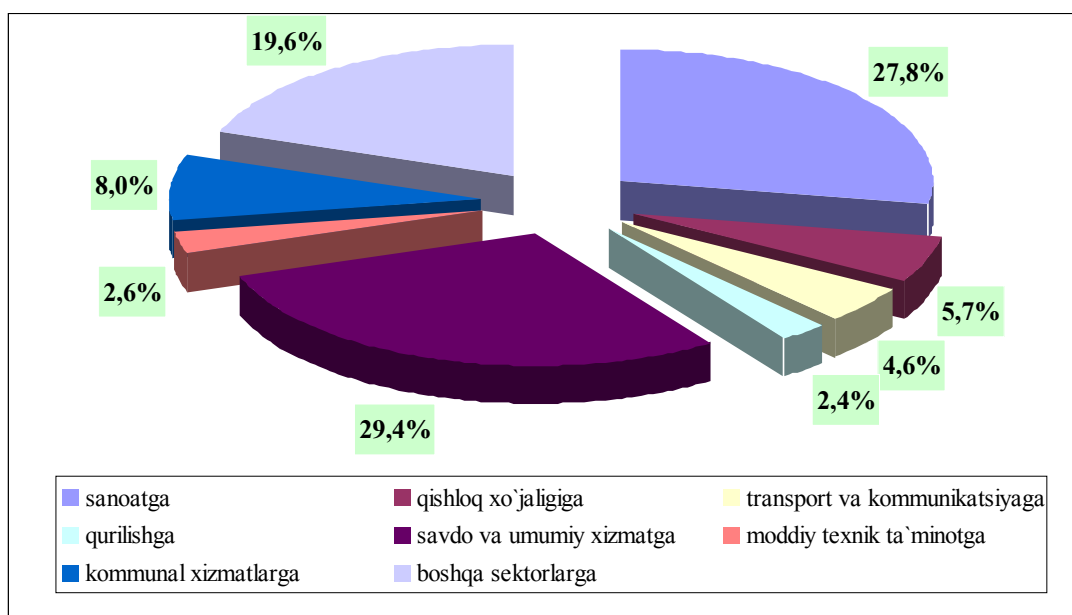
2016-yil natijalari bo'yicha aktivlar rentabelligi ko'rsatkichi 3,39 %ni, kapitalning foydaliligi ko'rsatkichi esa 23,28 % ni tashkil etdi.

1-jadval. ATB «Hamkorbank» ning o'rtacha 5 yillik daromadlar tarkibiy tahlili

№	Daromadlar	%
1	Foizli daromadlar	55,0
2	Hisob — kassa xizmati ko'rsatishdan olingan daromadlar	20,0
3	Xalkarro pul utkazmalaridan olingan daromadlar	22,0
4	Boshqa operatsion daromadlar	3,0

ATB «Hamkorbank» da muammoli kreditlar holati: Bank risklarini boshqarishning bir usuli diversifikatsiyalashdan iborat. Kredit va lizing qoldiqlari quyidagicha diversifikatsiya qilingan. Jami kredit qoldiqlarining 27.8% sanoatga, 5.7% qishloq xo'jaligiga, 4.6% transport va kommunakatsiyaga, 2.4% qurilishga, 29.4% savdo va umumiy xizmatga, 2.6%

moddiy texnik ta'minotga, 8% kommunal xizmatlarga, 19.6% boshqa sektorlarga tegishli. Shuningdek, jami kredit va lizing qoldiqlarining 36.4% jismoniy shaxslarga, 7.9% davlat tashkilotlariga, 5.5% qo'shma korxonalarga, 50.2% xususiy tashkilotlar, jamiyatlar va korporatsiyalarga ajratilgan kreditlar va lizinglardan iborat.



2-rasm. ATB «Hamkorbank»ning iqtisodiy sektoridagi muammoli kredit qo'yilmalari (foizda)

ATB «Hamkorbank»ning depozit operatsiyalari: Tijorat bankining depozit operatsiyalariga omonatlarga pul mablag'larini jalb qilish (passiv depozit operatsiyalari) va mavjud mablag'larni boshqa kredit tashkilotlariga joylashtirish kiradi. Jami aholi omonatlari qoldiqlari (plastik kartochka qoldiqlarini hisobga olgan holda) 153,4 mlrd. so'm bo'lib, o'tgan yil shu davrga nisbatan 1,2 barobarga yoki 25,07 mlrd. so'mga o'sgan.

ATB «Hamkorbank» 2008—2016 yillardagi depozit qo'yilmalarining foizda o'zgarishi dinamikasini trend chizig'i bilan umumlashtiradigan bo'lsak u holda keyingi yillar uchun depozit qo'yilmalarini bashoratlashimiz mumkin bo'ladi. Masalan, 2017-yilga kelib bankning depozit qo'yilmalari 6,5 mlrd. so'mga yetishini prognoz qil-

ishimiz mumkin. Albatta bunda boshqa omillar tasir kilmagan holatda. Dinamikaning usib borish tendensiyasiga egaligini utgan yillar bo'yicha Respublikadagi jisoniy va yuridik shaxslarning omonat qo'yilmalarining usib borish tendensiyasi ko'rsatib turibdi.

Yuqorida keltirib o'tilgan ma'lumotlar asosida shuni xulosa qilib aytish mumkinki, mamlakatimiz tijorat banklari kreditlash faoliyatini olib borishda hali hamon qiyinchiliklar va muammolarga duch kelmoqda. Tijorat banklari faoliyatida mavjud muammolarning oldini olib, mamlakatimizda bank ishining samaradorligini oshirish asosida xalqaro bank amaliyotiga mos keluvchi bank tizimini yaratishni taqozo qiladi.

Adabiyotlar:

1. I. A. Karimov «Tijorat banklarining moliyaviy barqarorligini yanada oshirish va ularning resurs bazasini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-2344-son. 2015-yil 6-may.
2. ATB «Hamkorbank» 2012—2016 yillardagi moliyaviy hisobotlari

Янги иш ўринларини яратишга имкон берадиган кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш

Юсупова Феруза Йулдошевна, ассистент
Урганч давлат университети, Урганч

Ушбу мақолада янги иш ўринларини яратиш манбаи кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш хусусиятлари кўриб чиқилган.

В этой статье рассмотрены особенности развития малого бизнеса и предпринимательства как источника создания новых рабочих мест.

Annotation: *In this paper looked through development characteristics of small business and private entrepreneurship which is the one of the main source of creating new working places.*

Бугунги кунда янги иш ўринларини ташкил этишда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликнинг роли ва ўрни тобора мустахкамланиб бораётганининг ўзи иқтисодиётимизнинг таркибида бўлаётган ижобий ўзгаришлардан далолат беради.

Мамлакатимиз ялпи ички маҳсулотининг қарийб 56,0 фоизи, ишлаб чиқарилаётган жами саноат маҳсулотларининг 23 фоизи, кўрсатилаётган бозор хизматларининг деярли барчаси, маҳсулот экспортининг 18 фоизи, иқтисодиёт тармоқларида иш билан банд бўлган аҳолининг 76 фоизи кичик бизнес улушига тўғри келмоқда.

Ана шу ракамлардан кўриниб турибдики, кичик бизнес шакллари кичик бўлишига карамасдан, иқтисодиётимизни барқарор ривожлантириш, аҳолини иш билан таъминлаш муаммосини ҳал этиш ва халқимиз фаровонлигини юксалтиришда тобора катта рол ўйнамоқда.

Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни жадал ривожлантириш учун имтиёзли солиқ имкониятлари яратилишини таъминлаш сиёсати амалга оширилишининг давом эттирилиши, хусусан, кредитлар ажратиш орқали қўллаб-қувватлашнинг кенгайтирилиши тадбиркорлик субъекларининг иш ўринлари ташкил қилиш бўйича молиявий имкониятларни сезиларли даражада оширди.

Кичик бизнес соҳасида яратилаётган иш ўринларини салмоқли қисми хизмат кўрсатиш ва сервис соҳаси улушига тўғри келади. Қўп ҳолларда аҳолини қўпайиши натижасида меҳнат бозорида юзага келган юқори демографик босимга карамасдан кичик бизнеснинг жадал риволаниши туфайли банд бўлган аҳоли сонининг жадал суратларда ошиб боришини таъминлашга еришилмоқда. Бунда ўз навбатида, мамлакатимиз умумий аҳолиси сонига нисбатан банд бўлганлар сонининг салмоғи ҳам қўпаймоқда. [2]

Кичик бизнес соҳасида ҳуқуқий ва норматив базанинг яратилиши эса, касаначиликнинг барча турларини, авваламбор, корхоналар билан ҳамкорликдаги меҳнат шартномалари асосидаги касаначиликни, ҳунармандчилик, шунингдек, қорамол боқиш ва уйда турли хизматлар кўрсатишга асосланган оилавий тадбиркорликни ривожлантириш ҳамда қўллаб-қувватлашнинг ишга жойлаштириш имконини берди.

Ўтган даврда 8 мингдан ортиқ саноат, қурилиш, транспорт, алоқа, хизмат кўрсатиш корхоналари

касаначилар билан ишлаб чиқариш ва меҳнат муносабатларига киришди, бу корхоналар касаначилар билан меҳнат шартномалари асосида бирлашиб, 70 мингдан зиёд кишини банд бўлишини таъминлади. Оилавий тадбиркорлик ва ҳунармандчиликнинг ривожлантирилишини рағбатлантириш ва қўллаб-қувватлашга доир чора-тадбирлар 150 дан ортиқ иш ўрни ташкил этиш имконини берди.

Қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш самарадорлигини сезиларли равишда ошириш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва қайта ишлаш ҳажмини қўпайтириш, хусусан, сўнги уч йил ичида 540 дан зиёд янги корхонанинг ишга тушурилиши, 152 та янги маҳсулот тури ишлаб чиқарилишининг ўзлаштирилиши ва шунинг натижасида қишлоқда ижтимоий — иқтисодий ислохотларнинг чуқурлаштирилиши, қишлоқ хўжалиги ва унга қарадиган барча тармоқлар ва ишлаб чиқариш мажмуасини модернизация қилиш, фермер ва деҳқон хўжаликларининг ривожлантирилиши ва кенгайтирилиши 100 мингдан зиёд иш ўрни ташкил этилишини таъминлади.

Ишлаб чиқариш, ижтимоий бозор инфратузилмаси, транспорт ва коммуникация қурилишининг ривожлантирилиши, аҳоли пунктларини ободонлаштириш ишларининг кенгайтирилиши 60 мингга яқин иш ўрни яратилишига олиб келди.

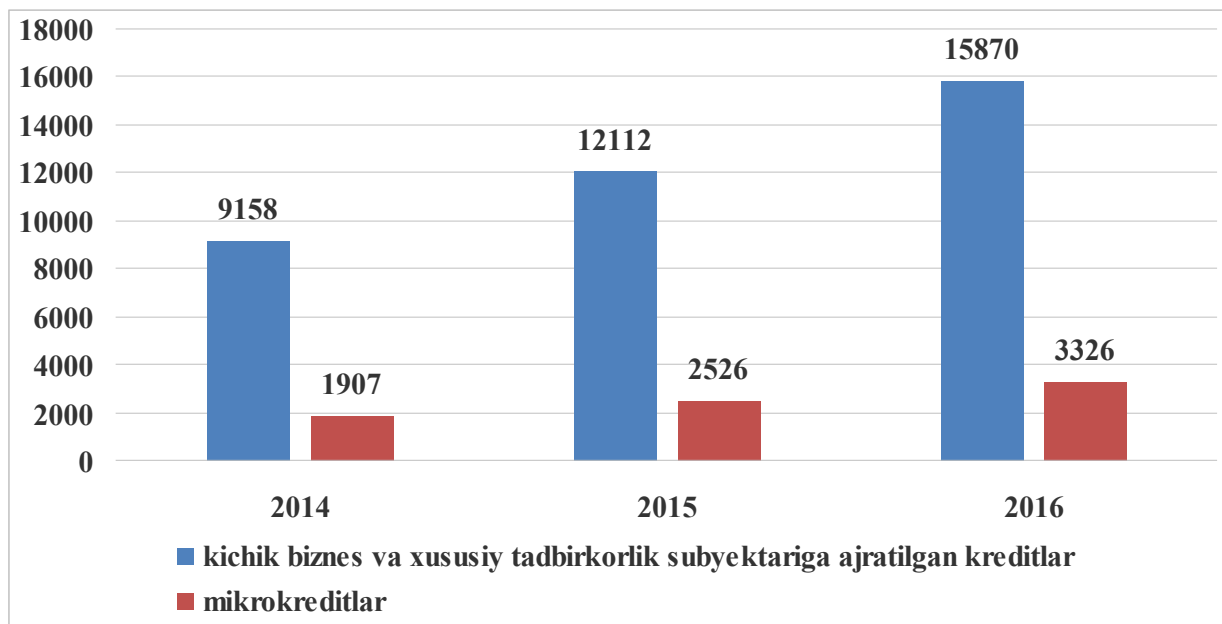
Мазкур йўналишда иш ўринлари яратилишида инвестицион лойиҳаларни амалга ошираётган вазирликлар, идора ва корхоналарига мамлакатимизда ишлаб чиқарилмайдиган, четдан олиб келинадиган жихозлар, хомашё ва материаллар, еҳтиёт қисмлар, бутловчи буюмлар, технологик ҳужжат ва ускуналар учун божхона тўловларидан озод бўлиш бўйича имтиёзлар берилгани муҳим аҳамиятга эга бўлди ва шу орқали ишлаб чиқариш харажатлари ва таннархини камайтириш, бўшаган маблағларнинг салмоқли қисмини меҳнатга ҳақ тўлаш фондига йўналтириш ҳамда йирик инфратузилма объектларининг қурилиши ва қайта қурилишида иш ўринлари яратишни таъминлашга имкон берди.

Бундан ташқари тўхтаб қолган корхоналар, жумладан, тижорат банклари балансига олинган банкрот корхоналарнинг ишлаб чиқариш фаолиятини тиклаш натижасида минглаб иш ўрни ташкил этилди.

Албатта, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликнинг мамлакат иқтисодиётидаги роли ошиб боришида кўрсатилаётган молиявий хизматлар, жумладан, ажратилган кредитлар ҳажмининг жадал суръатларда ошиши ҳам муҳим омил бўлмоқда. Жумладан, 2016 йилда кичик

бизнес ва хусусий тадбиркорлик субъектларига ажратилган кредитлар миқдори 2015 йилга нисбатан 1,3 баробардан зиёдга ошиб, қарийб 15,9 трлн. сўми, шундан микрокредитлар ҳажми 1,3 баробарга ортиб, 3,3 трлн. сўмдан ортиқни ташкил этди (1-диаграмма). [1]

2014–2016-йилларда Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик субъектларига ажратилган кредитлар, млрд. сўм
1-диаграмма



Хусусан, оилавий тадбиркорлик ва ҳунармандчиликни ривожлантириш учун 367,2 млрд. сўм, хотин-қизлар тадбиркорлигини ривожлантириш учун 1647,0 млрд. сўм, озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқарувчи корхоналарга 2752,6 млрд. сўм, ноозиқ-овқат истеъмол маҳсулотлари ишлаб чиқарувчи корхоналарга 2993,0 млрд. сўм, касб-ҳунар коллежлари битирувчиларининг бизнес лойиҳаларини молиялаштириш учун 362,1 млрд. сўм миқдорида кредит маблағлари ажратилди.

Тадбиркорлик субъектлари ўртасида ўтказилган сўров натижалари шуни кўрсатмоқдаки, қарийб 75 фоиз респондентлар тадбиркорлик фаолиятини тартибга солувчи норматив-ҳуқуқий базанинг сифатини ижобий баҳоламоқда. Шу билан бирга, тадбиркорлар норматив-ҳуқуқий ҳужжатларнинг амалдаги ижроси етарли эмас, деб ҳисоблайди.

Шунингдек, 2015 йилнинг 1 июнидан бошлаб, тадбиркорлик субъектлари «бир дарча» тамойили бўйича электрон шаклда Маҳаллийлаштириш дастурига киришга доир талабномаларини ҳамда миллий валютада бир йилгача бўлган муддатга кредит олишга доир ҳужжатларни тақдим этиш ҳуқуқига эга бўладилар.

Тадбиркорлик субъектлари ва давлат органлари ўртасидаги муносабатларни электрон шаклда амалга оширишни кенг жорий этиш мақсадида барча тадбиркорлик субъектларига 2013–2020 йиллар даврида Ўзбекистон

Республикасининг Миллий ахборот-коммуникатсия тизимини ривожлантиришнинг комплекс дастури доирасида ишлаб чиқиляётган ахборот тизимларидан бепул фойдаланиш имконияти яратилади.

- мамлакатимизда тадбиркорлик фаолиятини ривожлантириш учун асосий омиллардан бўлиб хизмат қилиши мумкин;
- тадбиркорларни мамлакат бизнес олампидан ва яратилган имкониятлар билан таништириш;
- инфратузилма объектлари хизматларини янада яхшилаш;
- тадбиркорларга логистик хизматлар кўрсатишни янада кенгайтириш ва уларни жаҳон андозаларига мос равишда ташкил этиш;
- солиқ ставкаларининг камайтирилиши натижасида корхоналар ихтиёрида қолаётган маблағларни қўшимча иш ўринларини яратишга жалб этишни қўллаб-қувватлаш.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, Ўзбекистонда ишбилармонлик муҳитни яхшилаш, тадбиркорлик фаолиятини янада соддалаштириш борасида олиб борилаётган иқтисодий ислохотларнинг самараси мамлакатимизда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик соҳасининг янада ривожланишига ва ушбу соҳа билан шугулланувчилар мавқеини янада оширишга асос бўлади.

Адабиётлар рўйхати:

1. www.cbu.uz (Ўзбекистон Республикаси Марказий банкининг расмий веб сайти)
2. С. Салаев, Ж. Атаев, Д. Саидов, М. Гулманов, «Тадбиркорлик асослари» 2012 й.

Техника. Технологии. Инженерия

Международный научный журнал
№ 3.1 (05.1) / 2017

Редакционная коллегия:

Главный редактор:
Ахметов И.Г.
Члены редакционной коллегии:
Авдеюк О.А.
Каленский А.В.
Коварда В.В.
Комогорцев М.Г.
Котляров А.В.
Лескова Е.В.
Мусаева У.А.
Прончев Г.Б.
Семахин А.М.
Сенюшкин Н.С.
Яхина А.С.

Руководитель редакционного отдела:
Кайнова Г.А.

Ответственные редакторы:
Осянина Е.И., Вейса Л.Н.
Художник: Шишков Е.А.
Верстка: Бурьянов П.Я.

Международный редакционный совет:

Айрян З.Г. (Армения)
Арошидзе П.Л. (Грузия)
Атаев З.В. (Россия)
Ахмеденов К.М. (Казахстан)
Бидова Б.Б. (Россия)
Борисов В.В. (Украина)
Велковска Г.Ц. (Болгария)
Гайич Т. (Сербия)
Данатаров А. (Туркменистан)
Данилов А.М. (Россия)
Демидов А.А. (Россия)
Досманбетова З.Р. (Казахстан)
Ешиев А.М. (Кыргызстан)
Жолдошев С.Т. (Кыргызстан)
Игисинов Н.С. (Казахстан)
Кадыров К.Б. (Узбекистан)
Кайгородов И. Б. (Бразилия)
Каленский А.В. (Россия)
Козырева О.А. (Россия)
Колпак Е.П. (Россия)
Кошербаева А.Н. (Казахстан)
Курпаяниди К.И. (Узбекистан)
Куташов В.А. (Россия)
Лю Цзюань (Китай)
Малес Л.В. (Украина)
Нагервадзе М.А. (Грузия)
Прокопьев Н.Я. (Россия)
Прокофьева М.А. (Казахстан)
Рахматуллин Р.Ю. (Россия)
Ребезов М.Б. (Россия)
Сорока Ю.Г. (Украина)
Узаков Г.Н. (Узбекистан)
Хоналиев Н.Х. (Таджикистан)
Хоссейни А. (Иран)
Шарипов А.К. (Казахстан)
Шуклина З.Н. (Россия)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.
За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

почтовый: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231;
фактический: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.
E-mail: info@moluch.ru; <http://www.moluch.ru/>

Учредитель и издатель:

ООО «Издательство Молодой ученый»

ISSN 2410-7352

Подписано в печать 5.07.2017. Основной тираж номера: 500 экз., фактический тираж спецвыпуска: 17 экз.
Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, 25