



**АХМЕТ БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ
ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**
**КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМЕТА БАЙТУРСЫНОВА**

**«ЗАМАНАУИ ҒЫЛЫМНЫҢ БОЛАШАҒЫ ЖАСТАР
КӨЗІМЕН: ӨНДІРІСТІК, ӘЛЕУМЕТТІ-
ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖӘНЕ МӘДЕНИ-ӨНЕГЕЛІЛІК
ДАМУ ТҰРҒЫЛАРЫ»**

**тақырыбындағы халықаралық студенттік және магистранттық
ғылыми-практикалық конференция материалдарының жиынтығы**

**Сборник материалов международной научно-практической
конференции студентов и магистрантов
«БУДУЩЕЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ ГЛАЗАМИ
МОЛОДЕЖИ: ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ, СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И КУЛЬТУРНО-ПРАВСТВЕННЫЕ
АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ»**



Костанайский
государственный
университет имени
А.Байтурсынова

Костанай 2018

**АХМЕТ БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ
ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

**КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.БАЙТУРСЫНОВА**

**«ЗАМАНАУИ ҒЫЛЫМНЫҢ БОЛАШАҒЫ ЖАСТАР
КӨЗІМЕН: ӨНДІРІСТІК, ӘЛЕУМЕТТІ-
ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖӘНЕ МӘДЕНИ-ӨНЕГЕЛІЛІК
ДАМУ ТҰРҒЫЛАРЫ»**

**тақырыбындағы халықаралық студенттік және магистранттық
ғылыми-практикалық конференция материалдарының жиынтығы**

**Сборник материалов международной научно-практической
конференции студентов и магистрантов
«БУДУЩЕЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ ГЛАЗАМИ
МОЛОДЕЖИ: ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ, СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И КУЛЬТУРНО-ПРАВСТВЕННЫЕ
АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ»**

ҚОСТАНАЙ, 2018

УДК 001.2
ББК 72+74.480
Б 90

Редакционная коллегия:

Жарлыгасов Ж.Б., доцент, проректор по научной работе и интернационализации, к.с-х.н.; **Жиентаев С.М.**, председатель научно-технического совета, профессор, д.э.н.; **Исинтаев Т.И.**, доцент кафедры машиностроения, к.т.н.; **Коваль А.П.**, начальник управления науки и послевузовского образования, к.э.н.; **Сартанова Н. Т.**, доцент кафедры финансов и банковского дела, к.э.н.; **Укин С.К.**, доцент кафедры гражданского права и процесса, к.ю.н.; **Качеев Д.А.**, старший преподаватель кафедры философии, к.философ.н.; **Иванова И.В.**, старший преподаватель кафедры программного обеспечения, к.п.н.; **Щербаков А. М.** – старший преподаватель кафедры ТПиС, к.т.н.; **Есимханов С. Б.** – доцент кафедры электроэнергетики и физики, к.т.н.;

Секретарь редакционной коллегии:

Абдрахманов М.Б., старший специалист управления науки и послевузовского образования

Б 90 «Будущее современной науки глазами молодежи: производственные, социально-экономические и культурно-нравственные аспекты развития»: мат-лы межд. науч.- практ. конф. студ. и магистр. – Костанай: Костанайский государственный университет им. А.Байтурсынова, 2018. – 464 с.

ISBN 978-601-7955-33-5

В данном сборнике представлены материалы международной научно-практической конференции студентов и магистрантов **«Будущее современной науки глазами молодежи: производственные, социально-экономические и культурно-нравственные аспекты развития»**. В сборнике собраны научные статьи, посвященные актуальным вопросам аграрно-биологических, ветеринарных, сельскохозяйственных, технических, исторических, юридических, социально-гуманитарных, информационных и экономических наук.

Материалы данного сборника предназначены для студентов и магистрантов высших учебных заведений.

УДК 001.2
ББК 72+74.480
Б 90

Мнение авторов не всегда отражает точку зрения редакции. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. За достоверность предоставленных материалов ответственность несет автор. При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна.

ISBN 978-601-7955-33-5

AutoCAD бағдарламасы да Autodesk 3D MAX бағдарламасы да Autodesk корпорацияның өнімі. Мақаламды қорытындылай келе 3D модельдеу саласында Autodesk 3D MAX бағдарламасының мүмкіншілігі көп. Бірақ AutoCAD бағдарламасының өзіндік ерекшелігі бар. AutoCAD бағдарламасы тек сурет, эскиз салуға арналған, негізнен тек сәулетшілер пайдаланады. Autodesk 3D MAX бағдарламасы тек сурет, эскизбен ғана шектеліп қоймай қосымша анимация құруға арналған. Яғни, дизайнерлер, видеоқұрушылар негізінен осы бағдарламаны қолданады. Бұл екі бағдарламаны салыстырып, екеуінің ішінен үздігін таңдаудың қажеті жоқ. Себебі екі бағдарлама да бір корпорацияның өнімі, қолдану аясы да әр түрлі. Ия, қазіргі таңда 3D модельдеу көптеген сала да өз пайдасын тигізіп отыр. Мәселен құрылыс саласын алатын болсақ, үйдің жалпы эскизі AutoCAD бағдарламасында жасалса, оған әсер ететін табиғат құбылыстарын Autodesk 3D MAX бағдарламасында байқап сынауға болады. Мысалы: жел, су тасқыны.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. **Хамметов А., Батырханов А.Ф. AutoCad автоматтандырылған жобалау жүйесі:** Оқулық. – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2013. – 288 бет
2. **Нұрмаханов Б.Н., т.б. Компьютерлік графика:** Оқулық / Д.Д.Әбілдабекова, У.Т.Қарымсақов. – Алматы: ЖШС «Дәуір», 2011. – 200 бет.
3. **Компьютерлік графика негіздері: Оқу құралы.** Нәби Ы., Жұматай Ғ., Шапрова Г. Алматы: «Бастау» баспасы, 2009.- 184 бет.

УДК 004.93'11

СОВРЕМЕННАЯ ТЕНДЕНЦИЯ СТРУКТУРЫ СИСТЕМ ПОИСКА И РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ

Мауленов К.С. – 2 курс магистратура, специальность 6М060200 Информатика, Факультет Информационных технологий, КГУ имени А. Байтурсынова, г. Костанай.

Жарлықасов Б.Ж. – старший преподаватель кафедры Информатики, КГУ имени А. Байтурсынова, г.Костанай.

Научный руководитель: Муслимова А. З., заведующая кафедрой Информатики, к. п. н, КГУ имени А. Байтурсынова, г. Костанай

Аннотация. В статье описан обзор структуры систем распознавания и ее современной тенденции развития. Представлены основные подходы разреженного представления изображения для решения проблем по уменьшению исходного пространства. Показаны экспресс методы разреженного представления изображения, как альтернатива стандартным подходам.

Ключевые слова: разреженное представление, пространство признаков, система распознавания, вычислительная сложность.

На фоне возрастающего туристического и экономического потока между странами, в целях налаживания трансграничного контроля, и борьбы с различного рода преступностью системы распознавания лиц начинают пользоваться большим интересом у различных правоохранительных структур и органов безопасности, так как системы распознавания лиц, как и к слову голосовые системы относятся к системам неявного наблюдения, то есть возможность идентификации и наблюдения за объектом на расстоянии, без непосредственного взаимодействия.

Несмотря на большое разнообразие алгоритмов можно выделить общую структуру процесса распознавания.

Обнаружения объекта (лица), выравнивание (предобработка) геометрическое или яркостное, выделение признаков, и непосредственно распознавание, сравнение значения вычисленных признаков с содержащимися в базе эталонами.

Учитывая схему структуры системы распознавания, достаточно сложно иметь базу абсолютно всех людей для ее сравнения с изображением потенциального преступника или нарушителя, данная задача является не просто сложной, а практически невыполнимой. Сложность сбора базы лиц всех людей, вызывает сложность не только техническую, но и может вызвать множество споров, и недовольства со стороны граждан что уже имеет место быть при попытке создания и внедрении подобных систем в странах дальнего зарубежья. И действительно сбор базы данных всех людей как о потенциальных преступниках или нарушителях является не очень хорошей идеей, с точки зрения прав человека и прямо противоречащей презумпции невиновности. По этой и по ряду других объективных причин тенденция систем распознавания на сегодняшний день меняется.

Секция 4 - Физико-математические и информационные науки

Если рассмотреть стандартную схему распознавания (идентификации) на которой строятся все большинство систем [4, 5, 6], то в ней есть какое-то исходное изображение которые необходимо найти затем оно подается на вход системы в базе производится поиск среди существующих изображений. Из исходного изображения извлекаются признаки с помощью экстрактора признаков необходимые признаки сравниваются с признаками, которые имеются в базе и выдается наиболее подходящее изображение, рисунок 1.

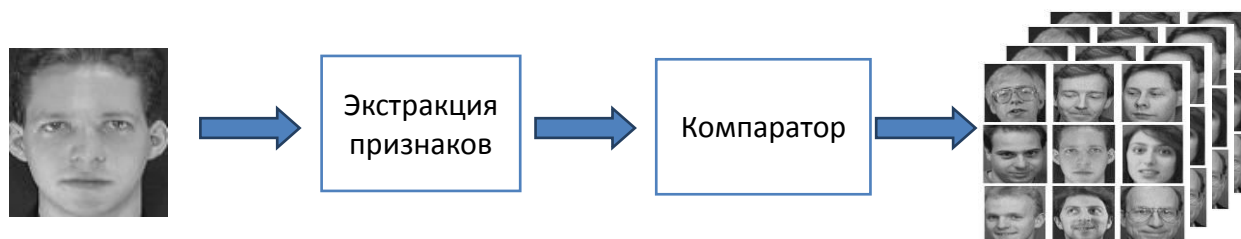


Рисунок 1. Структура системы распознавания, реализующая процесс идентификации

Но на сегодняшний день тенденция современных методов распознавания меняется и переходят к другому подходу, в котором в базе находится всего лишь одно изображение которое надо найти, а на вход подается поток изображений, с различных источников, которые сравниваются с тем что находится в базе, при этом в базе находится всего лишь одно или два изображения, к примеру изображение какого-либо преступника или террориста, рисунок 2. По формулировке здесь уже приходится говорить не о непосредственном распознавании, а скорее о поиске лиц (в потоке данных) [2]. Аналогично, как и в предыдущем подходе необходимо производить экстракцию признаков для сравнения. Но стандартные методы здесь уже не подходят и просто на просто отпадают.

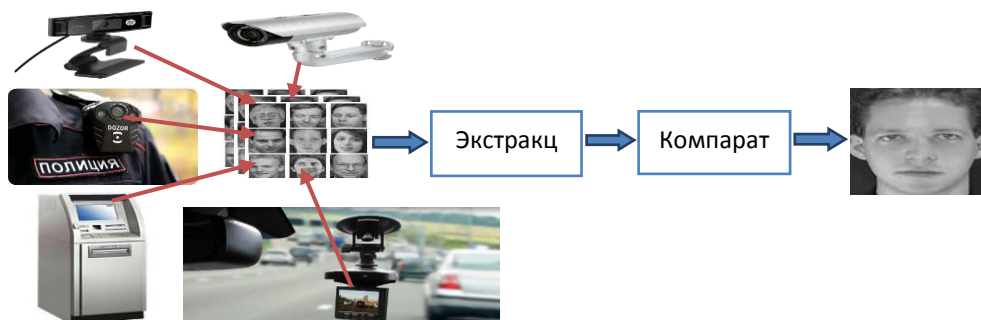


Рисунок 2. Структура современных систем распознавания, реализующая процесс поиска лиц

Основным моментом на которой необходимо обратить внимание в данном подходе для создания подобной системы является простота алгоритма, чем проще алгоритм, тем выше скорость работы программы. По этой причине необходимо использовать простые системы что бы не нагружать ее сложными вычислениями. Отсюда следует что те сложные подходы, использующие: 3D модели лица, антропометрические параметры, графы – модели лиц и эластичные 2D-модели будут не эффективными. Необходим подход использующий простые (физические или математические) признаки, как яркостные значения каждого пикселя. По мимо того что системы основанные на представлении изображения яркостными признаками являются менее ресурсоемкими по сравнению с другими, и у них значительно меньший объем занимаемой памяти и менее затратные вычислительные операции. Данный способ представления и использования информации о лице имеет интерес и по ряду других причин.

Во-первых, яркостные признаки естественным образом представляют цифровые изображения и сохраняют информацию о них при любых поворотах, плоских изменениях исходного изображения, при масштабных изменениях и изменениях размера. Во-вторых, при помощи яркостных признаков достаточно легко выделить области интереса на лице, к примеру, с резким изменением перепадов яркости (градиентов). Данные градиенты будут соответствовать границам характерных областей лица – области глаз, бровей, носа, рта, границе лоб/волосы, нижней части овала лица. Необходимо отметить что на основе значения координат на границах характерных областей можно построить 3D-модели лицевой части головы, контурные граф-модели, 2D эластичные модели лица. Учитывая все

изложенное, становится ясно что системы распознавания, в которых исходные признаки изображений с лицами определены через яркостные значения их пикселей является наиболее подходящей [1].

Как уже не раз отмечалось главным критерием при построении реальной системы поиска лиц важна скорость, чтобы система могла работать в реальном режиме времени, то есть производить поиск в потоке данных.

Основные проблемы практического использования системы поиска лиц в реальных условиях связаны с нестабильными условиями получения исходных данных и нестабильными характеристиками изображений лиц людей с течением времени. В таких условиях попытка использования универсальных систем распознавания практически не дала хорошего результата, что привело к необходимости создания стандарта [7] на исходные данные – фотопортреты лиц людей, в которых определены размер и формат, качество и содержательная информация в исходных изображениях. Такие фотопортреты должны иметь следующие характеристики:

- цветное изображение класса indoor с естественным цветом, равномерным освещением и насыщенностью (не темное, не слишком светлое);
- размер изображения не ниже 320×240 пикселей; область лица должна находиться в вертикальной оси изображения и занимать не менее 80% его площади; расстояние между центрами глаз – не менее 60 пикселей;
- лицо должно быть представлено строго в фас; выражение лица нейтральное, рот закрыт; глаза открыты и никакие предметы не должны их закрывать; очки должны быть не массивными, с прозрачными светлыми стеклами и не создавать бликов; очки не могут быть на голове сверху;
- ничто не должно закрывать лица или его части (например, волосы, шапки, платки).

Пусть на входе простой системы задано цифровое изображение, единственный (или наибольший) объект которого – лицо человека. Заметим, что это требование строго отвечает стандарту на размер, качество и содержательную информацию в исходных изображениях, используемых в задачах биометрии [10]. Если размер исходного изображения составляет $M \times N$ пикселей, то при использовании яркостных признаков для представления лица размерность DIM (Dimension) вектора признаков составит MN ($DIM = MN$). Например, для $M = 112$ и $N = 92$, $DIM = 10304$. В соответствии с [10] исходное изображение может иметь размеры в 4–5 раз большие (например, $M > 500$ и $N > 400$), что будет соответствовать $DIM > 200000$, и это для одного изображения [2].

Учитывая это обстоятельство и то, что система предназначена для работы с очень большими базами (и быстрой динамикой изменений их состава), становится невозможным говорить о решении поставленной задачи поиска/распознавания лиц в режиме реального времени!

Следуя логике, появляется новая задача, представление изображения вектором признаков существенно меньшего, чем MN размера. Решением данной задачи являются методы сжатия изображений и методы, основанные на разреженном представлении.

Основной задачей разреженного представления данных является минимизация входного сигнала, для последующих обработки, с возможностью реконструирования. Разреженные представление используются для хранения сравнительно небольшого объема данных, которые располагаются в большой области данных.

Методы разреженного представления имеют широкую популярность не только в обработке изображении, но и в обработке сигналов в целом. Методам разреженного представления изображении в целях распознавания лиц посвящено немало количество работ, большинство из них основано на следующих методах и их объединениях:

- Метод главных компонент (Principal Component Analysis, PCA)
- Дискретное косинус преобразование (Discrete Cosine Transform, ДКП)
- Анализ ближайших соседних точек (Nearest Neighbor Discriminant Analysis, NNDA)
- Дискретное Вейвлет преобразование (Discrete Wavelet Transform, ДВП)
- Преобразование Фурье (FT)

Подробный сравнительный анализ данных методов рассмотрен в работе [3]

Так же для решения данной проблемы, интерес вызывают и другие подходы, описанные в книге [1], экспресс методы по распознаванию изображений лиц, которые могут конкурировать с более сложными методами, с точки зрения вычислительной сложности, и как следствие скорости работы. При исследовании и оптимизации данных методов данные модели могут дать хорошие результаты.

Таким образом в связи с изменяющийся тенденции систем распознавания, вызывают интерес различные методы разреженного представления изображения, основанные на пиксельном (физическом) типе представления изображения. Так как за счет данного этапа системы распознавания производится уменьшение исходного пространства признаков, тем самым уменьшается количество необходимых вычислений, что на прямую зависит от сложности и быстроты работы программы, кое является главным критерием современных систем.

Список использованных источников:

1. Г.А. Кухарев, Е.И. Каменская, Ю.Н. Матвеев, Н.Л. Щеголева. Методы обработки и распознавания изображений лиц в задачах биометрии. – Спб.: Политехника, 2013. – 12 стр, 195 стр.
2. Г.А. Кухарев. Поиск изображений лиц в больших базах данных // МИР ИЗМЕРЕНИЙ 4/2009.
3. Жарлыкасов Б., Мауленов К. Методы экстракции признаков из изображения для задач поиска и распознавания лиц. Новые информационные технологии в образовании 2018, 26 февраля-3 марта. Екатеринбург.
4. Surya Kant Tyagi and Pritee Khanna. Face Recognition Using Discrete Cosine Transform and Nearest Neighbor Discriminant Analysis. International Journal of Engineering and Technology, Vol. 4, No. 3, 2012, pp. 311-314
5. Debaraj Rana, Sunita Dalai, Bhawna, Sujata Minz, N. Prasanna, Tapasri Tapasmita Sahu. Comparative Analysis of Face Recognition using DCT, DWT and PCA for Rotated faces. International Journal of Scientific Research Engineering & Technology (IJSRET), ISSN 2278 – 0882 Volume 3, Issue 5, August 2014
6. Chao-Hsing Hsu, Zhen Guo, Kang Yen. Comparison of Image Approximation Methods: Fourier Transform, Cosine Transform, Wavelets Packet and Karhunen-Loeve Transform. Department of Electrical Engineering Florida International University 10555 W. Flagler St. Miami FL 33174
7. ISO/IEC JTC 1/SC 37 N 506: Biometric Data Interchange Formats, Part 5: Face Image Data. (2004) (см.: <http://www.icao.int/mrtd/download/technical.cfm>).

UDC 004.41

THE ROLE OF WEB TECHNOLOGIES IN TOURIST BRANDING

Makhmud A. R. – the 3rd course, 5B070400- Computer engineering and software, A. Baitursynov Kostanay State University, Kostanay

Scientific adviser: Satmaganbetova Zh.Z , senior lecturer, Kostanay State University named A.Baitursynov

A modern website should be constructed with search engine optimization, animation techniques, HCI principals, information architecture, interaction design and typography. Creating the web-resource "VisiTaraz" using Web programming language is considered in the article. The project the problem is considered of development tourism in the era of digital technology.

Today tourism is proclaimed as one of the main and more dynamic industry in the world economy. For rapid pace it is recognized as an economic phenomenon of the centuries and in the coming years became more essential sector.

Wide using Web-technology is becoming one of the actual tasks in the tourism industry. Due to development of powerful computer system of reservation of means accommodation and transport, sightseeing and cultural- recreational services, data about presence and availability of those or others tours, tourism potential of countries and regions future activities of tourist enterprises is improving.

Kazakhstan has great potential for tourism development. According to words of Rodion Park, member of the Association of Tour Operators, there is a lot of monuments preserved from ancient times in Taraz[1]. Nowadays, many people want to visit other countries and search for suitable offers on the Internet. That's why we wanted to create a web site of tourist destinations.

The main assignment of this work is development and implementation of Web-resources for consumers of tourist market and its role in rise of effectiveness of tourist enterprises activities.

Web pages, supporting multimedia technology, combine different types of information: text, graphics, sound, animation and video. From that, how well and beautifully made one or other Web site, it depends largely on its success in the network.

User is nice to visit those Web pages that have a stylish design, is not burdened with excessive graphics and animation, fast loading and displaying correctly in the Web-browser window. Develop the structure of the web site.

Today there are many different methods of creating sites that differ depending on the destination and type of site, developer skills and financial capabilities of the customer. At the same techniques can be classified according to various criteria: the software used the server architecture, technological features, or even marketing. However, these features relate to, first of all, the developer, provider or registrar.

We used for development of modern tools web programming, such as HTML 5, CSS and JavaScript used in the design website and PHP language. And also basic methodology of development from scratch. This

СОДЕРЖАНИЕ

ҚҰРБАНБЕК Е. М. НУРПЕИСОВА Ж. С.	ЕЛІМІЗДЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ ДАМУ ҚАРҚЫНЫ.....	234
ҚОНЫСБЕК Қ.Б. АКМОЛДИНА А.И.	«C/C++ БАҒДАРЛАМАЛАУ ОРТАЛАРЫ» ТҮСІНДІРМЕЛІ НҰСҚАҒЫШ.....	236
ҚҰРБАНБЕК Е. М. СЕРКЕБАЕВА Л. Т. ЕРГАЛИЕВА Г.С.	3D МОДЕЛЬДЕУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫ.....	238
МАУЛЕНОВ К.С. ЖАРЛЫКАСОВ Б.Ж. МУСЛИМОВА А. З.	СОВРЕМЕННАЯ ТЕНДЕНЦИЯ СТРУКТУРЫ СИСТЕМ ПОИСКА И РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ	241
МАКНМUD А. R. SATMAGANBETOVA ZH.Z	THE ROLE OF WEB TECHNOLOGIES IN TOURIST BRANDING.....	244
НУРГАЛИЕВА С. Н. КАЛАКОВА Г.К.	ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ЖАБДЫҚТАРДЫ ЖАҢҒЫРТУ,АЙМАҚТАҒЫ ЖЕЛІЛЕРДІ ДАМУҒА ҮРДІСІНІҢ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛУІ.....	246
СӘЛІМЖАН П. ЖАРМАГАМБЕТОВА Г.О.	«ARDUINO БАҒДАРЛАМАЛАУ» ПӘНІНЕ АРНАЛҒАН ВЕБ-РЕСУРС.....	250
УМАРОВА Т.А. ЖАРЛЫКАСОВ Б.Ж.	АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ НА БАЗЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ.....	253
ЧУМАЧЕНКО А.А. ЧУМАЧЕНКО С.В.	МОДЕЛЬ ТРАНСПОРТНОЙ ЗАДАЧИ И НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ ЕЕ РЕШЕНИЯ.....	256
УМИРТАЕВА Д. К. РЫЩАНОВА С. М.	ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	259
ШУЛЬГА И. НУРУШЕВ Д. БЕГАЛИН А.Ш.	КАК ВЫБРАТЬ ПРОГРАММУ ДЛЯ ПРОСМОТРА СВЕДЕНИЙ О ПК И ЕГО ОПТИМИЗАЦИИ.....	263
АЛЬМУХАМЕДОВ М. Б. МАХАМБЕТОВА Г. И.	ОБЗОР МЕТОДОЛОГИИ SCRUM.....	267
САЯНОВ Ш. Б. МАХАМБЕТОВА Г.И.	ЗАПУТЫВАЮЩЕЕ КОДИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ ЕГО ЗАЩИТЫ.....	270
Секция 5. АГРАРНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ		
АРТЫҚБАЙ Н.Н. КҮЛТАЕВА Д.С.	ЖЫЛЫЖАЙ ЖАҒДАЙЫНДА ЗИЯНКЕСТЕРМЕН БИОЛОГИЯЛЫҚ КҮРЕСУ ТӘСІЛІ.....	273
БЕЙШОВА И.С. ТУЛЬКУБАЕВА С.А. БЕРМАГАМБЕТОВА Н.Д.	КОНТРОЛЬ СОДЕРЖАНИЯ ПЕСТИЦИДОВ И МИКОТОКСИНОВ В ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУРАХ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА..	276
БОЛОТОВ В.С. ШИЛОВА Н.И.	ЗАЩИТА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ.....	280
ЗАРЛЫҚАНОВА Ә.Т. МОЛДАХМЕТОВА З.К.	ӨСІРІЛГЕН ДӘННІҢ ТАҒАМДЫҚ ЖӘНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰНДЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ТАҒАМ ӨНДІРІСІНДЕ ҚОЛДАНЫЛУЫ.....	283
ИШМУХАМБЕТОВА Д.М. ШПИС А.А.	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ДИЕТИЧЕСКОГО ХЛЕБА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТЕВИИ В УСЛОВИЯХ ТОО «ВАДИСА М».....	285
ИЩАНОВА А.И. КЕХТЕР И.В.	ЗНАЧЕНИЕ И ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ВИДОВ УПАКОВОК НА СОХРАННОСТЬ КАЧЕСТВА ТВОРОГА.....	287