



БАРАНОВИЧСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

КАТАЛОГ ИННОВАЦИОННЫХ ИДЕЙ



СОДЕРЖАНИЕ



Информационные системы и технологии

3

Техника и технологии в области промышленности, сельского хозяйства

14

Механизмы социально-экономического развития

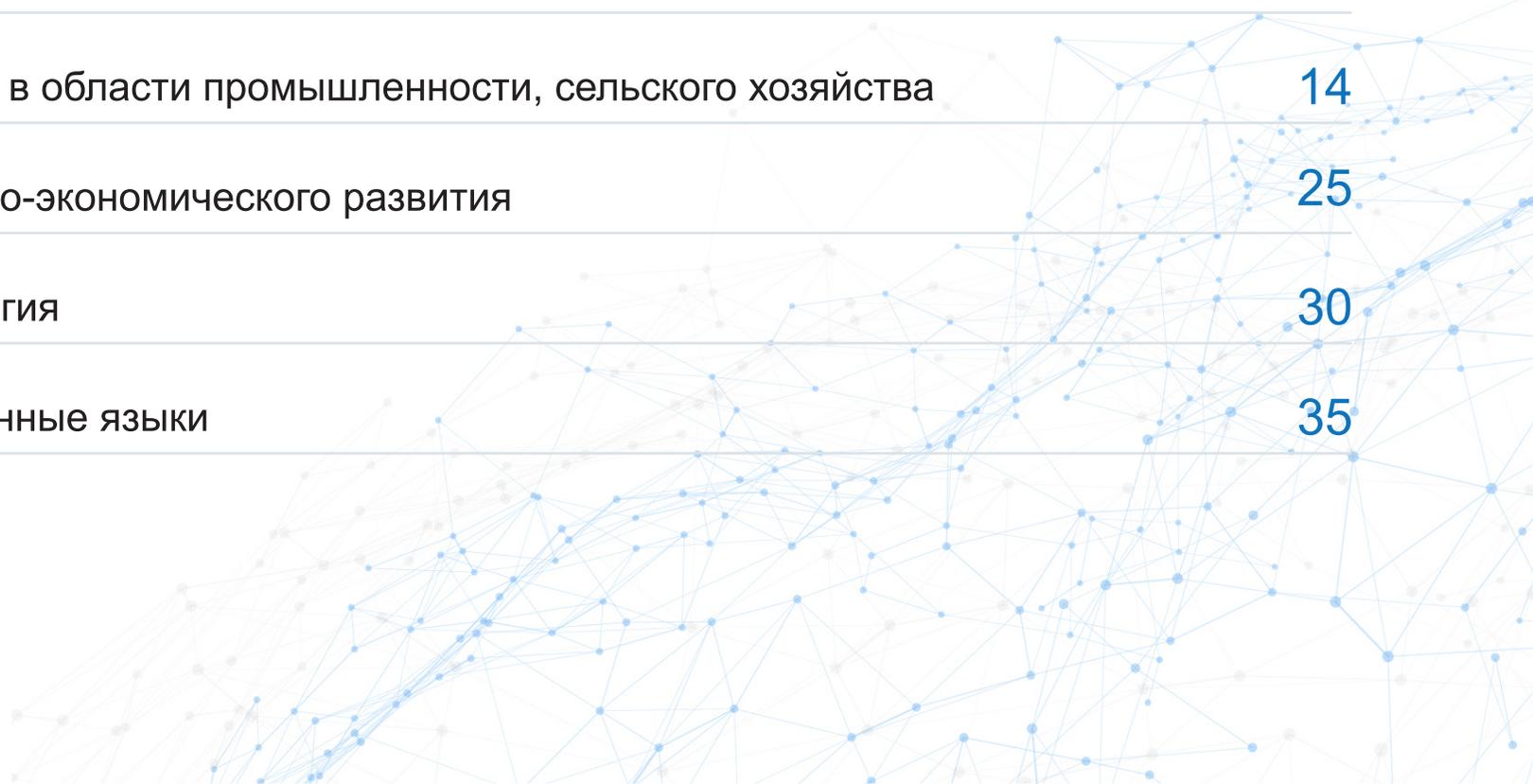
25

Педагогика и психология

30

Филология и иностранные языки

35





ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
И ТЕХНОЛОГИИ

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ВХОДЯЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Шах Александр Васильевич, Адамчук Антон Игоревич
e-mail: shah.al.vas@gmail.com

Приложение позволяет собрать в одном месте всю документацию предприятия, а также предоставляет простой и удобный доступ для всех сотрудников организации. С помощью системы удастся добиться увеличения скорости работы с документами и снизить временные затраты на обработку одного документа. Также сотрудники получают удобный инструмент корпоративного взаимодействия.

При помощи системы можно организовать коллективную работу над документом. Причём участвовать могут сотрудники, находящиеся в других городах, работающие в филиалах. После внедрения программы ситуации, когда один сотрудник послал сообщение другому, а оно потерялось по пути, просто не могут возникнуть. С помощью системы комментариев можно всегда зайти и посмотреть последние дополнения и правки к документу, а размещение системы на хостинге в Интернете позволяет организовать доступ к документам в любое время суток и день недели.

Проведенное тестирование программного продукта показало устойчивость приложения к большим нагрузкам.

Элементами практической значимости полученных результатов является автоматизация контроля входящей документации. Автоматизация позволяет значительно снизить расходы на документационное обеспечение управления, рационально организовать работу сотрудников, значительно снижает количество ошибок, что в конечном итоге положительно сказывается на деятельности всей организации.

Автоматизация учёта и контроля входящей документации

Главная Пользователи Документы Дополнительно Справка Контакты Настройки Выйти (Адамчук Антон Игоревич)

Автоматизация учёта и контроля входящей документации

Адамчук Антон Игоревич, добро пожаловать !

Предупреждение ✕

Необходимо обработать следующие документы:

Тема	Отправитель	Выполнить до	
Распоряжения от 20.01.2021 №5	Савич Наталья Михайловна	2021-01-24	▶

К списку
Закреть

Вы находитесь на главной странице приложения для автоматизации учёта и контроля входящей документации, дипломного проекта студента группы ИСТэс-41 Адамчука А.И.

КРОССПЛАТФОРМЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАССОВОГО МОДУЛЯ CROSSPOS

Шапович Евгений Геннадьевич, Марчик Максим Сергеевич
e-mail: evgeniy.shapovich@gmail.com

Организовывая свой бизнес, будь это открытие кафе, продуктового магазина, салона или парикмахерской, обязательно возникает вопрос законного приема денежных средств. Для этого понадобится кассовый аппарат. Сегодня на рынке существует огромный выбор самых разнообразных контрольно-кассовых машин и набирающих популярность POS-систем.

Каждая POS-система работает на базе специализированного системного блока ПК, на жестком диске которого установлена кассовая программа и хранится информация обо всех проводимых операциях.

Предлагается разработать кроссплатформенное программное обеспечение для кассового аппарата CrossPOS. Это позволит POS-системе функционировать на любом персональном компьютере, независимо от типа архитектуры и операционной системы.

Разработка кроссплатформенного программного обеспечения позволяет:

- сократить затраты на покупку лицензионной версии дистрибутива Windows;
- использовать программное обеспечение на операционной системе Linux;
- увеличить скорость обработки запросов за счет использования бесплатных дистрибутивов Linux.

Проведенное тестирование программного продукта показало устойчивость приложения к большим нагрузкам.

Элементами практической значимости полученных результатов является кроссплатформенное программное обеспечение кассового модуля CrossPOS. Полученное программное средство позволяет работать на операционных системах Windows и Linux, осуществлять работу с хранимыми данными и автоматизировать работу кассиров.

APRT (F2) НАИМ (F3) ЦЕНА (F4) ШК (F5)

Кассир = **108.67** ПРОДАЖА

ПОИСК режимы поиска итоговая сумма по чеку сдача

#	Наименование	Цена	Кол-во	Скидка	Сумма
3	M.51-18 ПАЛЬТО ДЕВ.P56-72 P.116-146	80.19	1.000	0.00	80.19
2	8С413-Д42 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ДЕВ. (МАЙКА+ТРУСЫ) 110,116-60 БЕЛЫЙ+ЛИМОН	9.23	1.000	0.00	9.23
1	409412 КОМПЛЕКТ ДЛЯ МАЛЬЧИКА (ПОЛУКОМБИНЕЗОН И ПОЛЗУНКИ) Р-Р	19.25	1.000	0.00	19.25

ИЗМ. КОЛ-ВО (*) ДОБАВИТЬ 1 ШТ (+) ОТНЯТЬ 1 ШТ (-) УДАЛИТЬ (DEL)

РЕЖИМ (F7) СЕРВИС (F8) ОПЛАТА (SPACE)

список позиций в чеке информация по выделенному товару в чеке функциональные клавиши состояние оборудования

M.51-18 ПАЛЬТО ДЕВ.P56-72 P.116-146
Штрихкод: 4812174007015 Артикул: 023103 01:43:36 06.03.2019 г.

УЧЕТ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «БЕРЕСТЕЙСКИЙ ПЕКАРЬ»

Наранович Оксана Ивановна, канд. физ.-мат. наук, доцент,
Калько Алексей Игоревич
e-mail: narok@tut.by, lexa170594@mail.ru

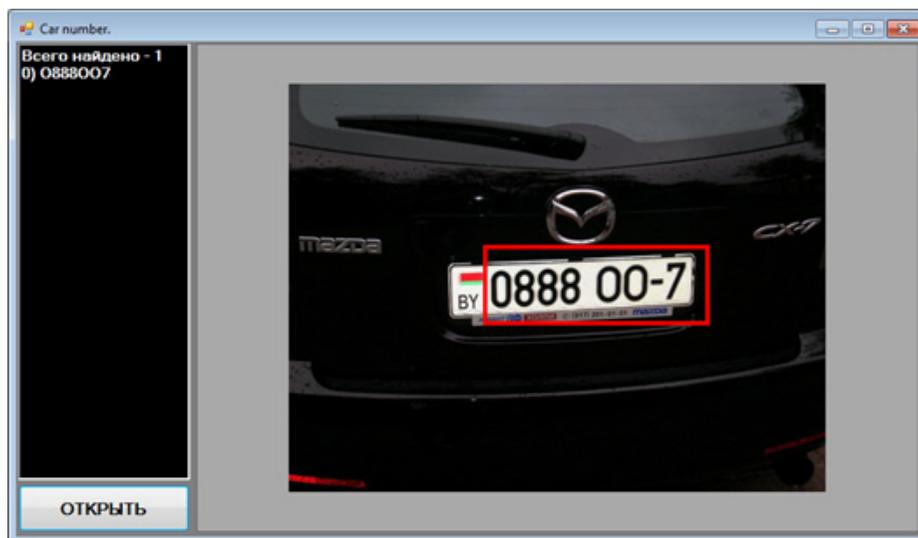
Разработанный программный продукт:

- позволяет осуществлять автоматическое распознавание автомобильных номеров;
- содержит БД «РОТОК» с данными о транспортном средстве, перевозке груза, водителя, сотрудника, оформляющего автомобиль и др.;
- позволяет производить выдачу необходимых контрольных документов;
- имеет возможность расширения функционала за счёт разработки новых модулей.

Использование данного приложения позволяет значительно повысить эффективность работы сотрудников КПП.

Тестирование и использование программного продукта осуществляется на предприятии ОАО «Берестейский пекарь», имеется акт внедрения в производственный процесс.

Экономический эффект достигнут за счет снижения трудоемкости и дополнительных расходных материалов.

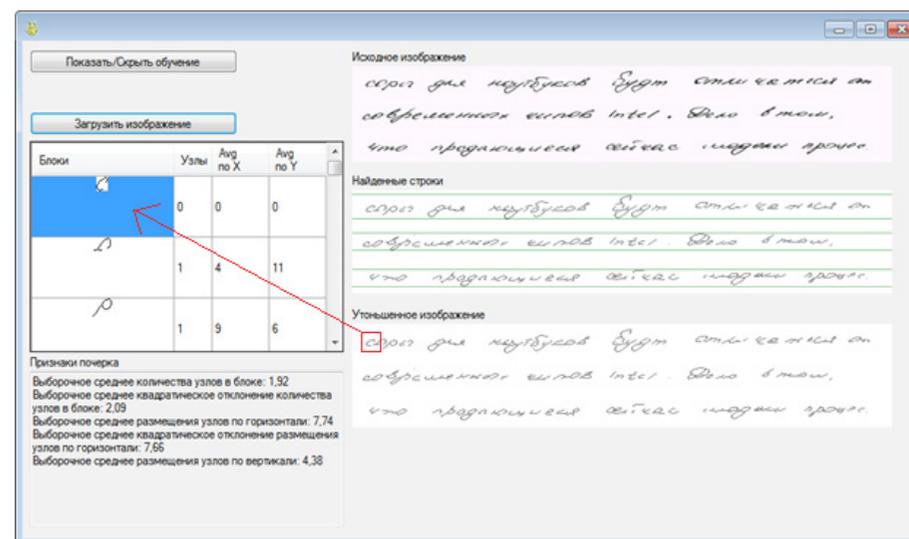


СИСТЕМА ИДЕНТИФИКАЦИИ РУЧНОГО ПОЧЕРКА

Наранович Оксана Ивановна, канд. физ.-мат. наук, доцент,
Калько Алексей Игоревич
e-mail: narok@tut.by, lexa170594@mail.ru

Разработка основана на методах бинаризации изображения, сегментации блоков текста, анализа методов утоньшения контуров текста, на сравнении методов распознавания образов рукописного текста, на методах анализа и синтеза результатов практического исследования.

Программный продукт предназначен для идентификации изображений с рукописным текстом. Также программный продукт содержит набор классов методов бинаризации, сегментации и утоньшения текста.



ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ VR BARSU

Шапович Евгений Геннадьевич, Кравченя Виктория Викторовна
e-mail: evgeniy.shapovich@gmail.com

Виртуальная экскурсия предоставит возможность удаленно ознакомиться с интерьерами, лабораториями и многими другими местами Барановичского государственного университета, что расширит круг абитуриентов, которых может заинтересовать поступление в университет. Постоянный рост интереса широкого круга лиц к Барановичскому государственному университету, а также к технологиям виртуальной реальности, в полной мере указывает на актуальность выбранной темы.

Преимущества виртуальной экскурсии:

1. Привлечение интереса у потенциальных зрителей.

2. Возможность многократного показа одной и той же экскурсии.

3. Относительно короткий временной промежуток между созданием экскурсии и её демонстрацией.

4. В обновлении устаревшей информации не возникает проблем.

5. В экскурсию можно также вносить дополнительную информацию и после её создания.

6. Эффект присутствия и детализированная визуализация около или в экскурсионном объекте.

7. Показывает особенности внутренней обстановки заведения и предоставляемых услуг.

8. Придает уверенности в правильности выбора у будущего абитуриента.

9. Возможность размещения дополнительной информации и подсказок непосредственно в панораме.

10. Повышенная привлекательность и оригинальность, нежели просто фотографии и текст.

Благодаря виртуальному туру любой человек, имеющий выход в Интернет, может осмотреть материально-техническую базу университета.



ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ТАРГЕТИРОВАНИЯ РЕКЛАМНЫХ РОЛИКОВ

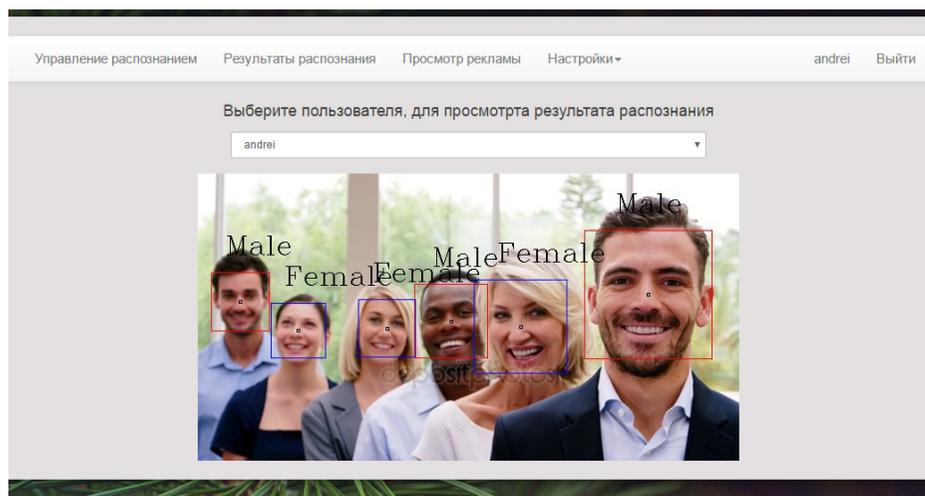
Шах Александр Васильевич, Калоша Андрей Леонидович
e-mail: shah.al.vas@gmail.com

Программный продукт используется для детектирования лиц и определения пола людей, а также подбора оптимальной рекламы для текущей целевой аудитории. Когда в зоне действия какого-то элемента информационной системы появляется человек из подходящей целевой аудитории, система его автоматически распознает и отображает рекламу актуальную именно для него.

Элементами практической значимости полученных результатов является автоматизация процесса определения пола человека в видеопотоке.

Областью возможного практического применения являются торговые центры.

Технико-экономическая и социальная значимость: проанализировав полученные статистические данные, можно вести эффективную маркетинговую аналитику и разрабатывать маркетинговые стратегии.



РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИБЛИОТЕКИ EMGUCV ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ И ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ДОРОЖНЫХ НОМЕРНЫХ ЗНАКОВ

Шах Александр Васильевич, Викторович Дмитрий Анатольевич
e-mail: shah.al.vas@gmail.com

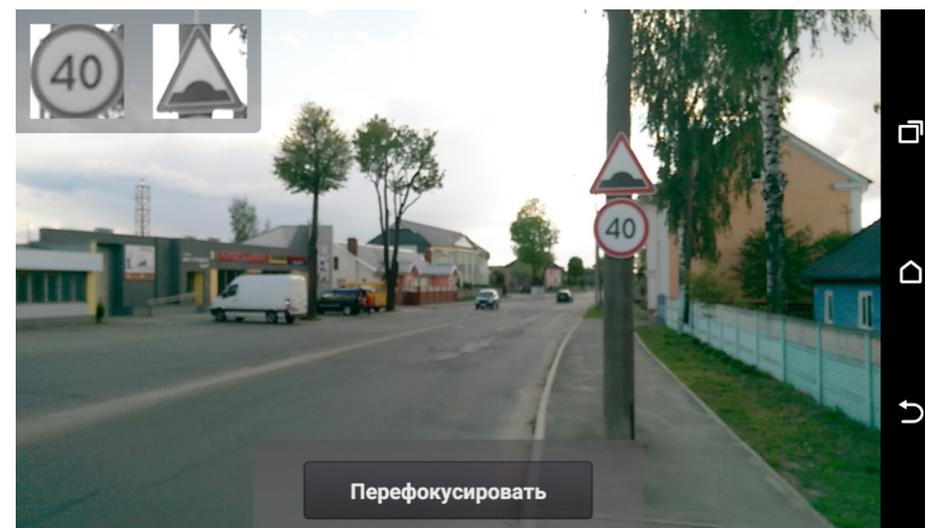
Функционал приложения:
– локализация и распознавание дорожных знаков;
– вывод распознанного знака на экран устройства;
– оповещение водителя звуковым сигналом о дорожном знаке.

Система распознавания дорожных знаков призвана предупреждать водителей о необходимости соблюдения требований дорожных знаков.

Применяемые на автомобилях системы распознавания дорожных

знаков имеют типовую конструкцию, которая включает видеокамеру, блок управления и средство вывода. Полученные с помощью камеры данные обрабатываются в блоке управления и выводятся на экран устройства, оповещая тем самым водителя о возможно пропущенном знаке.

Данный продукт позволяет понизить уровень опасности на дорогах общего пользования за счет уменьшения количества пропущенных знаков.



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ СТУДЕНТАМИ В КОМПАНИИ JAZZTEAM

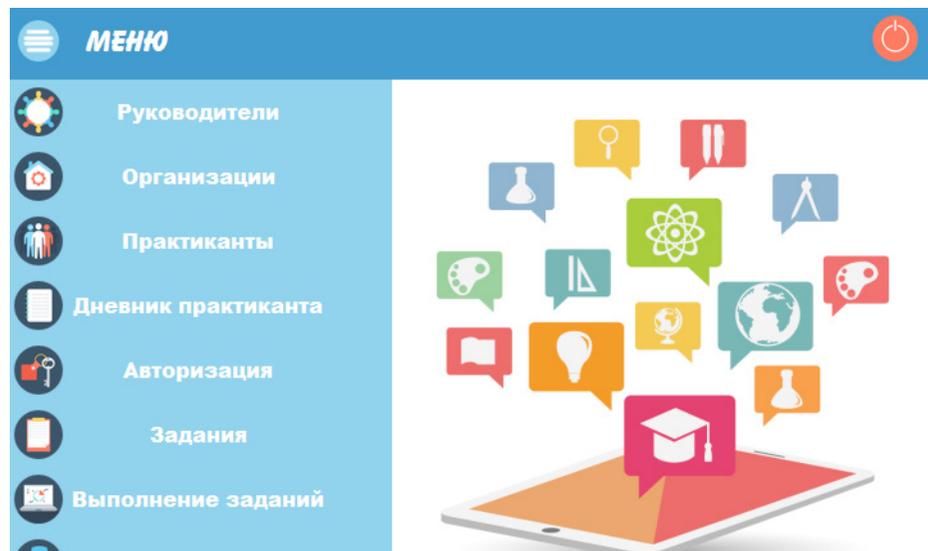
Шах Александр Васильевич, Сурыпина Алеся Викторовна
e-mail: shah.al.vas@gmail.com

Прохождение практики представляет собой планомерную и целенаправленную деятельность студентов по освоению избранной специальности, углубленному закреплению теоретических знаний, профессиональных, творческих и исполнительских навыков на каждом этапе обучения.

Внедрение автоматизированной системы в работу компании позволит оптимизировать планы проведения практик, поможет более эффективно хранить и систематизировать информацию, значительно сократит время на составление и заполнение документации, а также существенно упростит проверку выполнения студентами практических заданий.

Программный продукт работает с базой данных, так как на сегодняшний день их использование становится неотъемлемой частью функционирования любых организаций и предприятий.

Технико-экономическая и социальная значимость: программный продукт оптимизирует планы проведения практик, помогает эффективно хранить и систематизировать информацию, сокращает время на составление документов, а также упрощает проверку выполнения студентами практических заданий.



АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО СОТРУДНИКА ПОЧТОВОГО ОТДЕЛЕНИЯ НОВОГРУДСКОГО РАЙОННОГО УЗЛА ПОЧТОВОЙ СВЯЗИ ГРОДНЕНСКОГО ФИЛИАЛА РУП «БЕЛПОЧТА»

Раковцы Галина Михайловна, Лихорад Александр Сергеевич
e-mail: gal_kur@tut.by

Созданный программный продукт позволяет:

- повысить производительность труда работников;
- эффективно распределить рабочее время;
- уменьшить временные затраты.

Элементами практической значимости полученных результатов является сокращение времени на обработку данных и автоматизацию управленческих функций.

Областью возможного практического применения являются почтовые отделения.

Степень внедрения — разработанная система «Автоматизированное рабочее место сотрудника почтового отделения Новогрудского районного узла почтовой связи Гродненского филиала РУП "Белпочта" внедрен в производственный процесс, что подтверждено актом о внедрении.

АРМ сотрудника почты(Администратор)
Справка

Клиенты/Сотрудники | Отправка писем | Получение посылок | Платежи | Получатели платежей | Статистика за день | Управление пользователями

	Номер	Адрес	Почтовый индекс	ФИО получателя	ФИО клиента
Добавить	16	Брест, Улица Фроленкова, дом 4	212652	Иванов Иван Иванович	Шлягик Александр Дмитриевич
Редактировать	17	Минск, Улица Брестская, Дом 7	456789	Брилевская Милена Вячеславовна	Белак Алексей Андреевич
Удалить	18	Гродно, Улица Ленина, дом 5	548964	Новиков Константин Дмитриевич	Веретейко Евгений Павлович
Печать	19	Гродно, Улица Ленина, дом 5	548964	Сакуч Кирилл Александрович	Жымышко Валерий Альберто
Экспорт в Word	20	Витебск, Улица Иванова, дом 15	343455	Горюх Павел Игоревич	Волков Александр Михайлович
Экспорт в Excel	21	Минск, Улица Брестская, Дом 6	456789	Миханок Игорь Александрович	Гриб Алексей Сергеевич
	22	Барановичи, Улица Советская, дом 45	214574	Свиридова Ксения Александровна	Куртенкова Ольга Викторовна
	25	Брест, Улица Фроленкова, дом 13	212652	Макаревич Максим Алексеевич	Кривошеев Павел Александрович
	26	Минск, Улица Брестская, Дом 7	456789	Коваленок Анна Руслановна	Волков Александр Михайлович
	28	Барановичи, Улица Советская, дом 4	214574	Афанасенко Василий Сергеевич	Бекабаев Даниил Дмитриевич
	29	Гродно, Улица Ленина, дом 24	548964	Жук Анна Владимировна	Банько Анастасия Владимировна
	29	Брест, Улица Фроленкова, дом 69	212652	Томилин Дмитрий Владимирович	Мурашко Даниил Эдуардович
	31	Барановичи, Улица Советская, дом 14	214574	Колганов Артем Вячеславович	Белак Алексей Андреевич
	32	Гродно, Улица Ленина, дом 12	548964	Назаренко Максим Александрович	Жариков Дмитрий Сергеевич

Поиск: По всем параметрам

Общая стоимость с 17 мая 2018 по 29 мая 2018 68 руб.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ВЕРИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ НА ОСНОВЕ БИНОКУЛЯРНОЙ СТЕРЕОРЕКОНСТРУКЦИИ ПЛОСКОСТИ ЛИЦА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРПОЛЯЦИИ

Калько Алексей Игоревич, Сандруцкий Даниил Игоревич
e-mail: lexa170594@mail.ru

Проанализирован большой пласт информации по биометрической верификации личности на основе бинокулярной стереорекострукции, подготовлен алгоритм действий для обеспечения корректной верификации, включенный в приложение Gatekeeper.

Программный модуль решает задачи корректной верификации пользователей по лицевым ориентирам с занесением данных об авторизации в базу данных, распознаванием незарегистрированного

пользователя с сохранением информации о нем и возможностью надления его в дальнейшем регистрационными данными, авторизации большого количества лиц на потоковом видео, реконструкции плоскости лица на основе стереопары.

Разработанный программный продукт создан в соответствии с требованиями технического задания. Выполнены все поставленные задачи, позволяющие максимально оптимизировать работу созданного приложения. Программная система

является достаточно эффективной, соответствует всем заявленным требованиям, не требует больших материальных затрат и глубоких познаний пользователя.

Полученная информация представляется полезной для организации работы систем верификации и авторизации на основе биометрических показателей. Разработанный программный продукт может быть внедрен в охранную систему на предприятии.



РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КОНКУРСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ API VK НА ЯЗЫКЕ KOTLIN

Шапович Евгений Геннадьевич, Солонкевич Максим Александрович
e-mail: evgeniy.shapovich@gmail.com

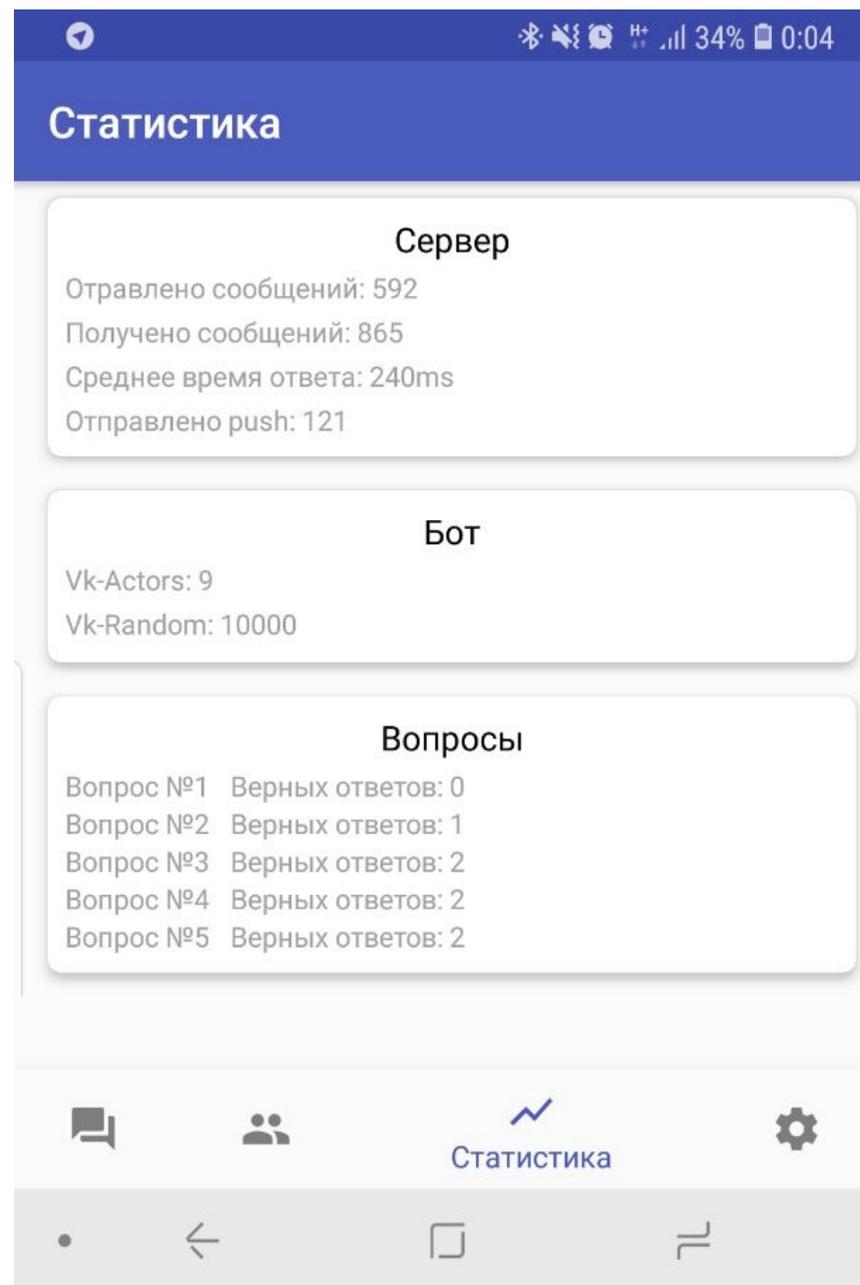
Целью работы являлось создание интерактивной программы помощника для автоматизации проведения интеллектуальных конкурсов с использованием API VK на языке Kotlin. Приложение работает как интернет-сервис и содержит базу данных вопросов и ответов конкурса. Разработан интерфейс для отправки и получения текстовых сообщений посредством социальной сети «ВКонтакте». Организована проверка входящих сообщений с помощью стороннего сервиса, а также внедрение в ответы бота информации из базы данных. Реализованы средства наполнения базы данных информацией посредством Android-приложения.

Создание модуля для автоматизации проведения интеллектуальных конкурсов с использованием API VK на языке Kotlin, преследовало следующие цели:

- повышение производительности труда работников;
- эффективное распределение рабочего времени;
- уменьшение временных затрат.

Разработанная система является достаточно эффективной, соответствует всем заявленным требованиям, не требует больших материальных затрат и глубоких познаний пользователя.

Элементами научной новизны полученных результатов являются снижение временных затрат, повышение производительности труда, возможность автоматизации данных.



РАЗРАБОТКА АНАЛИЗАТОРА ВХОДЯЩЕГО И ИСХОДЯЩЕГО ТРАФИКА ДЛЯ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «БЕРЕСТЕЙСКИЙ ПЕКАРЬ»

Шапович Евгений Геннадьевич, Куприк Михаил Александрович
e-mail: evgeniy.shapovich@gmail.com

Созданное средство осуществляет подсчет входящего и исходящего трафика с разделением по отдельным пользователям.

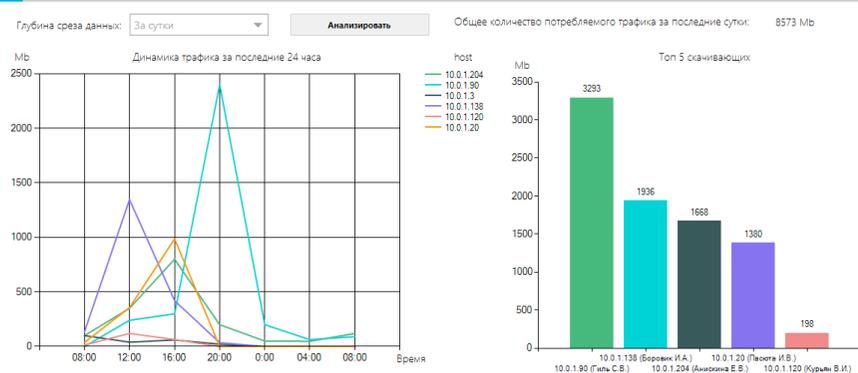
Для выполнения данного проекта был выбран высокоуровневый язык программирования C#, для хранения данных используется реляционная база данных MySQL.

В процессе работы проведены следующие исследования и разработки: проанализированы принципы работы прокси-сервера, разработана структура программного продукта, разработан программный комплекс с использованием языка C#, произведено тестирование программного комплекса.

Областью возможного практического применения являются организации и частные лица, перед которыми стоит задача анализа потребления сетевого трафика сотрудниками.

Система анализа трафика локальной сети

График: Сводки

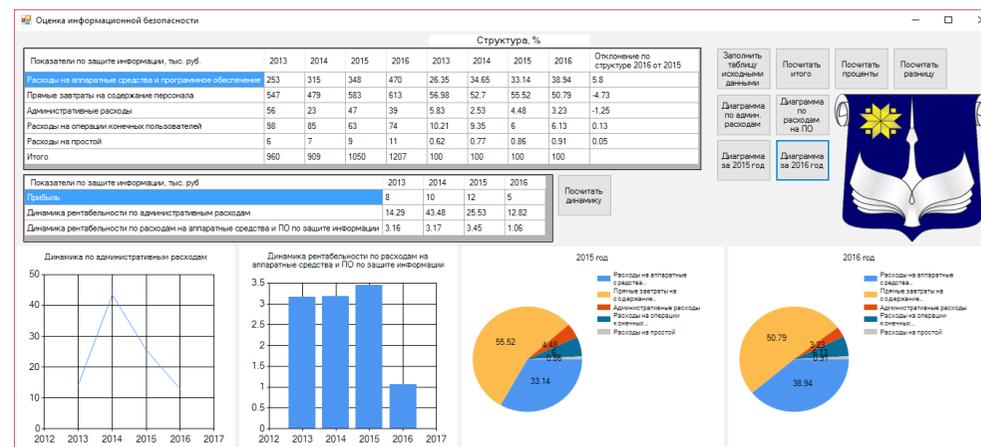


ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Горбач Юлия Евгеньевна, Сеч Максим Юрьевич
e-mail: gorbachje@mail.ru

Для разработки приложения «Оценка информационной безопасности» был выбран язык программирования C# и фреймворк .NET. C# — современный объектно-ориентированный и типобезопасный язык программирования. C# относится к широко известному семейству языков C. C# является объектно-ориентированным языком. .NET Framework — программная платформа, выпущенная компанией Microsoft в 2002 году. .NET Framework содержит широкий спектр библиотек, которые позволяют быстро написать десктопное приложение, сайт, сервис и т. д. Данное приложение также использует библиотеку Windows Forms и ее базовые объекты для создания пользовательского интерфейса.

Приложение «Оценка информационной безопасности» позволяет определить структуру расходов по защите информации. При этом определяется доля расходов на аппаратные средства и программное обеспечение, прямых затрат на содержание персонала, административных расходов, расходов на операции конечных пользователей, расходов на простои. Также есть возможность оценить эффективность информационной безопасности организации через расчет рентабельности по административным расходам по защите информации и рентабельности по расходам на аппаратные средства и программное обеспечение. Приложение позволяет определить динамику показателей и для наглядности представить информацию в виде таблиц, графиков и диаграмм.



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА И УЧЕТА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

*Раковцы Галина Михайловна, Сырокваш Александр Олегович
e-mail: gal_kur@tut.by*

Разработанное программное обеспечение соответствует следующим требованиям:

- язык интерфейса: русский;
- интерфейс для добавления данных;
- интерфейс для редактирования и удаления данных;
- интерфейс для поиска данных;
- интерфейс для изменения параметров подключения к базе данных;
- интерфейс для сортировки данных;
- ведение учета рабочего времени;
- осуществление доступа с помощью карты-пропуска или доступа в ручном режиме;

- ведение разграничения прав доступа;
- исключение возможности повторного прохода по одному и тому же пропуску;
- осуществление контроля соединения с периферийным оборудованием.

С внедрением данной системы намного повышается дисциплина рабочего персонала. Это обстоятельство способствует повышению производительности работы предприятия. Однако благодаря особой конфигурации системы возможна установка другого распорядка рабочего времени.



РАЗРАБОТКА ПОДСИСТЕМЫ РОБОТИЗИРОВАННОГО СБОРА ИНФОРМАЦИИ ОБ УРОВНЕ ГАЗОВ И ТЕМПЕРАТУРЫ В ШАХТЕ ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ»

*Шапович Евгений Геннадьевич, Койко Дмитрий Николаевич
e-mail: evgeniy.shapovich@gmail.com*

Подсистема роботизированного сбора информации имеет следующий функционал:

- понятное и удобное управление;
- возможность наблюдения через видеомонитор в реальном времени;
- возможность измерять температуру окружающей среды;
- возможность измерять уровень опасных газов;
- возможность хранить полученные данные на карте памяти;
- возможность подключения к компьютеру.

Устройство моделирует основные функции контролирования за различ-

ными датчиками и устройствами, входящими в периферию электронной системы. Позволяет смоделировать различные функции и задачи по исследованию штреков шахт и уровню газов и температуры.

Вся отладочная информация поступает на компьютер только при подключении к нему микроконтроллера через USB-интерфейс. Таким образом, устройство может работать автономно через подключенный сетевой блок питания, но в этом случае становится недоступной отладочная информация.





ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ
В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ,
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИОННОГО АЗОТИРОВАНИЯ ШТАМПОВОЙ ОСНАСТКИ И РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА

Сотник Леонид Леонидович, Малевич Алексей Владимирович
e-mail: kaftm@mail.ru

Ионное азотирование — один из наиболее эффективных способов поверхностного упрочнения, повышающих твердость, сопротивление изнашиванию, контактную выносливость, сопротивление к схватыванию, теплостойкость и коррозионную стойкость разнообразных деталей машин, штампового и режущего инструмента. Основным отличием ионного азотирования, которое выгодно выделяет его на фоне других методов высокотемпературной химико-термической обработки (ХТО) (цементация, нитроцементация и т. д.), являются малые деформации и коробления деталей

или их полное отсутствие. Связано это с низкими температурами процесса — 350...600 °С. Значительно меньшие деформации или их полное отсутствие позволяют исключить из технологической цепочки этап финишного шлифования изделия.

Научная новизна: определены и систематизированы основные закономерности, связывающие технологические режимы и параметры ионно-плазменного азотирования режущего и штампового инструмента с его стойкостью и качественными характеристиками упрочненного слоя.



ИЗГОТОВЛЕНИЕ МОДЕЛЕЙ НА ТОКАРНОМ СТАНКЕ С ЧПУ ПРИ ПОМОЩИ МОДУЛЕЙ CAD/CAM

Винничек Ксения Сергеевна, Малевич Алексей Владимирович
e-mail: kaftm@mail.ru

Токарный станок с ЧПУ Lab-Volt, модель 5300-2, представляет собой систему, спроектированную для ознакомления студентов с обработкой деталей на станках, управляемых компьютером. Токарный станок с ЧПУ в комплекте с цилиндрическими заготовками используется для обтачивания и создания деталей с выступами, пазами и пустотами. Используя компьютеризированное проектирование (CAD) и автоматизированные системы производства (CAM), студенты создают программы обработки деталей и учатся писать программы в коде G и M. Изучив приемы работы с CAD/CAM, а также G- и M- программирование, учащиеся испытывают свои проекты и программы на токарном станке с ЧПУ.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ATMEGA ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОТОТИПОМ 2D ДИСПЛЕЯ

Качкар Галина Вячеславовна, Кононович Максим Александрович
e-mail: kachkar@tut.by

Целью проекта была разработка кода программы для создания 3D-моделей. Для реализации данного проекта выбрали микроконтроллер ATmega, так как он обладает богатым набором периферийных устройств, гибким и эффективным набором команд ассемблера и достаточными для наших целей параметрами быстродействия.

Данное устройство представляет собой вращающуюся линейку с несколькими десятками светодиодов, за счёт быстрого вращения и периодической подачи сигнала на светодиоды создается воспринимаемое глазом изображение в пределах виртуального светового дисплея в виде светящегося диска.

Для восприятия человеком изображения как непрерывного требуется частота вращения линейки светодиодов 15–20 оборотов в секунду и частота изменения яркости каждого светодиода не менее 10 кГц, что позволяет получить изображение с разрешением менее 1 градуса по окружности диска (2–3 мм при имеющихся размерах светодиодов).

Используемый в проекте микроконтроллер семейства ATmega имеет производительность от 16 до 50 миллионов арифметических операций в секунду, встроенную память программ от 8 до 256 кБ, и оперативную память от 1 до 64 кБ.

Управление светодиодами осуществляется через 8-разрядные сдвиговые регистры, подключённые к сигнальным выводам одного из портов микроконтроллера. Благодаря использованию сдвиговых регистров, можно индивидуально управлять большим количеством светодиодов, чем число выводов микроконтроллера (до 256).

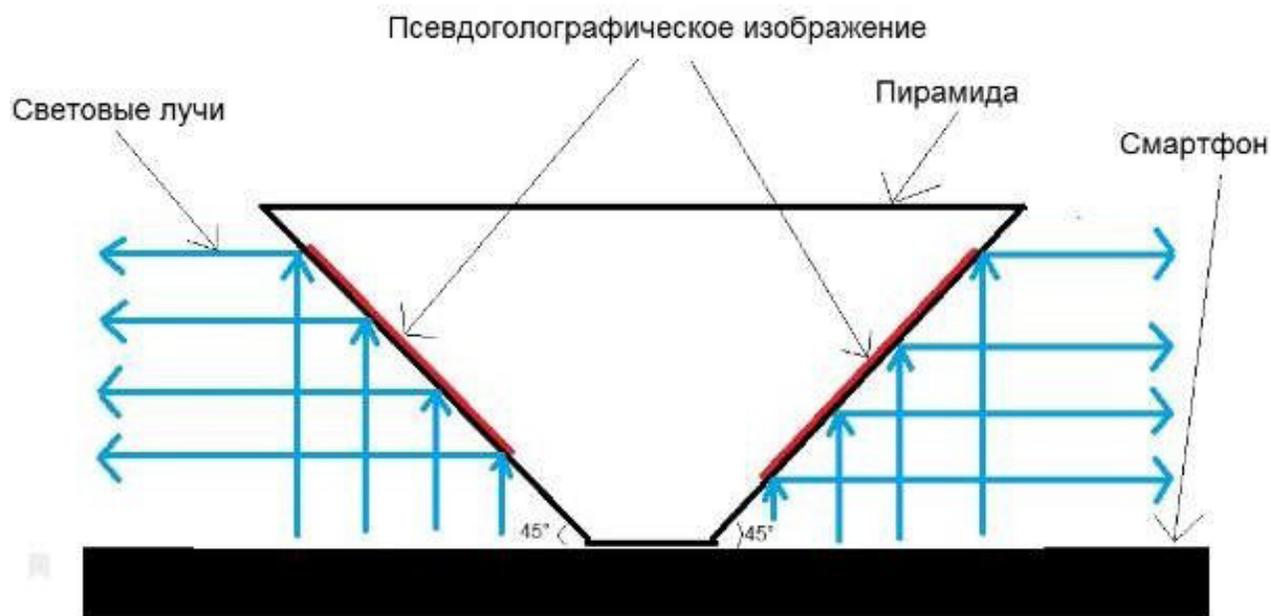
На имеющейся установке можно вывести любое растровое битовое изображение, при условии, что его объём позволит разместить его в свободной области памяти программ (до 14 кБ, или ~100000 пикселей). Можно также программно выводить векторную и процедурную графику, а при использовании более сложного алгоритма — полутоновые изображения с глубиной цвета 3–4 бита. Практические возможности установки определяются используемыми программными алгоритмами и ограничены только объёмом флэш-памяти.

Данный проект даёт возможность применить навыки программирования для управления реальным техническим устройством, и получить опыт практической проверки работоспособности алгоритма программы и её интерактивной отладки на реальном работающем физическом устройстве. Прямая визуализация результата работы программы помогает быстро оценить её правильность.



3D-ГОЛОГРАФИЧЕСКИЙ ПРОЕКТОР

Качкар Галина Вячеславовна, Люцко Павел Петрович
e-mail: kachkar@tut.by



Постоянное совершенствование компьютерного оборудования и программного обеспечения сделало 3D-технологии доступными. Трёхмерные модели реально существующих или абстрактных объектов — перспективное направление для изучения и возможностей применения научных знаний в современном мире.

В отличие от голограмм, в 3D используется стереоэффект при рассмотрении двух плоских изображений. Стереоэффект — это психофизиологический эффект интерпретации мозгом отличающихся изображений от двух глаз.

Суть стереоскопического изображения — бинокулярность человеческого зрения, которая обусловлена наличием двух глаз у человека, находящихся на некотором расстоянии друг от друга.

Каждый глаз видит предметы под своим углом, мозг обрабатывает изображения от каждого глаза и формирует итоговое изображение для восприятия. Именно отличие изображения, которое дает левый глаз, от изображения, которое дает правый глаз, помогает видеть объект объемным.

Голограмма формируется в воздухе, а 3D-картинка — на плоском экране.

Для создания голограммы необходим монохромный луч света, т. е. луч одной длины волны.

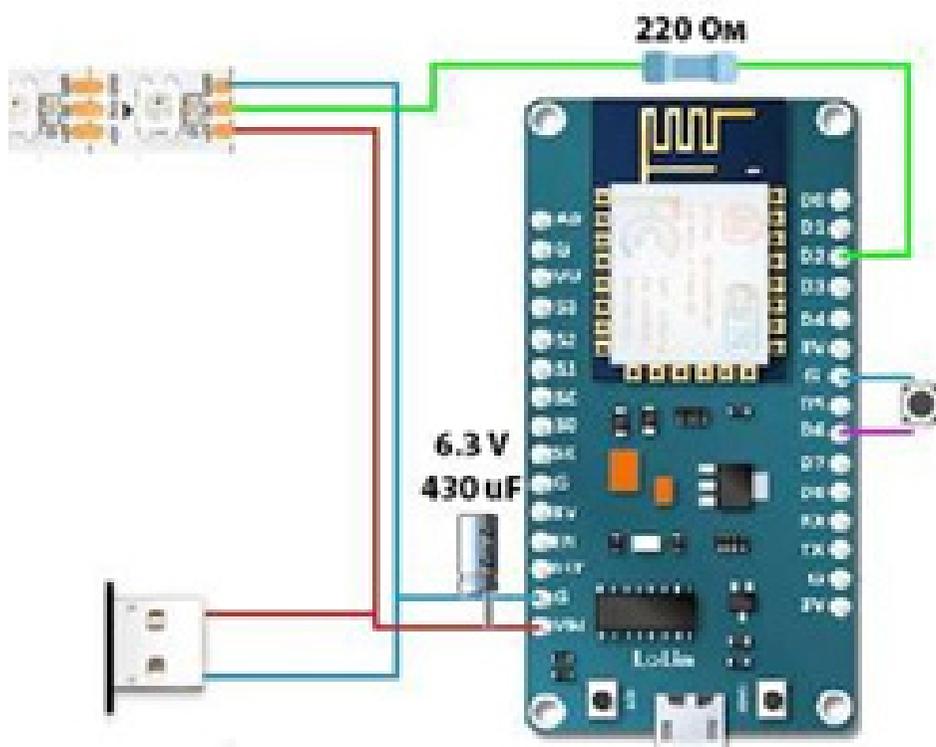
Создание голограммы. Монохромный луч света делится на два луча: один является опорным и направляется на фотопластинку, а другой луч освещает объект и, отразившись от него, падает на эту же фотопластинку. В результате возникает интерференционное пятно при наложении волн.

При освещении фотопластинки лучом той же длины волны возникает трёхмерный образ объекта.

Цветные голограммы создаются тремя лучами — красным, зелёным, синим — и, по сути, представляют собой три голограммы одного объекта, созданные тремя опорными лучами (красным, зелёным, синим) и наложенные друг на друга. При освещении голограммы красным лучом образ объекта будет создан красной голограммой, при освещении зелёным — зелёной, при освещении синим — синей. А при освещении всеми тремя опорными лучами создаётся цветной трёхмерный образ, который представляет собой наложение монохромных образов друг на друга.

ИНТЕРАКТИВНАЯ ПАНЕЛЬ

Качкар Галина Вячеславовна, Бобко Максим Игоревич
e-mail: kachkar@tut.by



Главное отличие разработанной панели — светодиодный экран с разрешением 16×16 px, на который можно вывести любое пиксельное изображение или яркую анимацию. Экран поддерживает более миллиона цветов, позволяет создавать и добавлять красочные картинки прямо на интерактивную панель.

Для получения белого света смешиваем светодиоды разных цветов по технологии RGB. На одной матрице плотно размещаем красные, голубые и зеленые светодиоды, излучение которых смешивается при помощи линзы. В результате получается белый свет.

Технология RGB позволяет получить не только белый цвет, но и перемещаться по цветовой диаграмме при изменении тока через разные светодиоды. Этим процессом можно управлять вручную или посредством программы. В нашем случае управление осуществляется программой. Большое количество светодиодов в матрице обеспечивает высокий суммарный световой поток и большую осевую силу света.

Для создания программы управления светодиодным видеоустройством применяется аппаратно-вычислительная платформа Arduino (Ардуино), в состав которой входят плата ввода-вывода и средства разработки.

Arduino используется как для разработки автономных интерактивных объектов, так и для подключения к программным продуктам, выполняемым на компьютере. Платы имеют аналоговые и цифровые порты, к которым могут подключаться разные устройства автоматики: датчики (температуры, влажности, давления и т.п.), кнопки, моторы, двигатели, видеоэкраны, бегущие строки.

Arduino — это инструмент проектирования различных электронных

устройств. Программная платформа сделана с открытым программным кодом на базе языка программирования C/C++.

В нашем случае используется платформа NodeMcu ESP8266 v3 Lua с интерфейсом Wi-Fi.

Предложенный вариант интерактивной панели является конструктивно простым в его реализации. Данный принцип работы панели может быть использован также в более крупномасштабной модели при соответствующих параметрах. Автономные интерактивные модели актуальны и востребованы в молодежной среде.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ВОЗДЕЙСТВИЯ ИМПУЛЬСНЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ ИЗ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

Алифанов Александр Викторович, д-р. техн. наук, профессор
e-mail:alifanov_aav@mail.ru

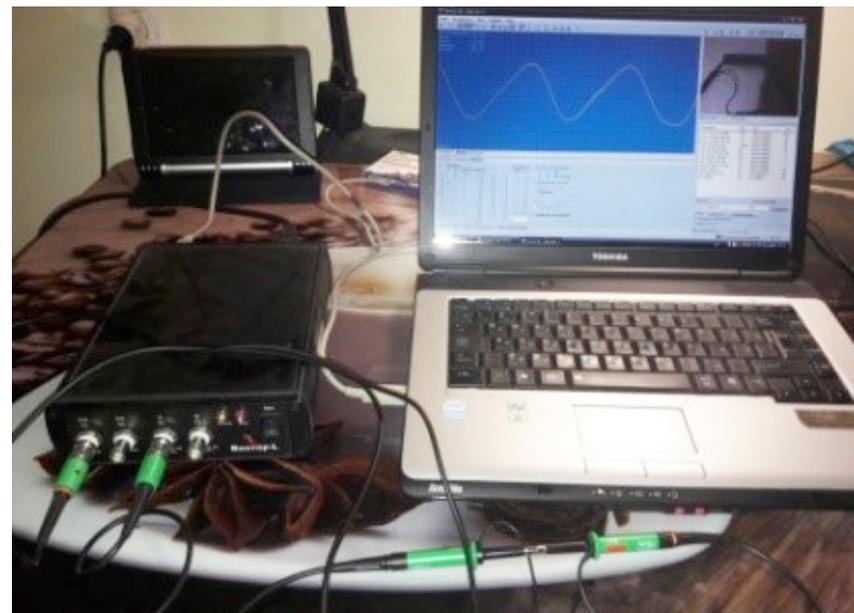
Разработан метод структурного анализа металлических изделий, основанный на проявлении скин-эффекта при прохождении тока высокой частоты (ТВЧ).

С помощью разработанного метода проведены исследования влияния магнито-импульсной обработки (МИО) стальных цилиндрических изделий на амплитуду электрического сигнала в процессе пропускания через стальные образцы, в том числе сверл из стали Р6М5, 40Х. Исследовано влияние режимов МИО, в частности, энергии и количества импульсов, на величину напряжения тока при его прохождении через скин-слой.

Установлено, что при МИО цилиндрических незакаленных образцов, изготовленных из стали 40Х, напряжение в скин-слое приближается к нулю и почти не зависит от толщины скин-слоя. Это объясняется тем, что в незакаленных образцах содержится мало различных дефектов (искажений кристаллических решеток, остаточных напряжений и др.) и, следовательно, эффект воздействия МИО сводится к минимуму, так как МИО

способствует устранению внутренних дефектов.

Разработана технологическая инструкция магнито-импульсной упрочняющей обработки хвостового металлорежущего инструмента (сверл), включающая описание и принцип работы магнито-импульсной установки, ее подготовку к работе и порядок работы магнито-импульсной установки, ее подготовку к работе и порядок работы металлорежущих сверл диаметром 10 мм и 20 мм, а также вопросы технического обслуживания оборудования и требования по технике безопасности.



USB-приставка к компьютеру, содержащая осциллограф и генератор сигналов произвольной формы



Стальной образец с подсоединёнными щупами для проведения измерений

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЗАТОЧКИ ГЕЛИКОИДАЛЬНЫХ РУБИЛЬНЫХ НОЖЕЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ, И РАЗРАБОТКА НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО УГЛА РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ ПО ДЛИНЕ НОЖА

Алифанов Александр Викторович, д-р. техн. наук, профессор
e-mail: alifanov_aav@mail.ru

Разработан метод настройки механизма шлифования геликоидальных рубильных ножей по средней точке режущей кромки лезвия, обеспечивающий заданную разность углов заточки вдоль всей длины лезвия (для рассматриваемой конструкции ножа — 5%). Разработана математическая модель для определения параметров механической системы устройства для заточки геликоидальных рубильных ножей, учитывающая линейную и вращательную скорости барабана с закрепленным ножом и угол отклонения паза с закрепленным ножом от прямолинейной образующей цилиндрической поверхности барабана. Все это позволяет обеспечить минимальное отклонение от прямолинейности режущего лезвия ножа (составляет 0,05 мм на длине 300 мм, что значительно меньше регламентированной ГОСТ 17432–87 погрешности, составляющей 0,2 мм).

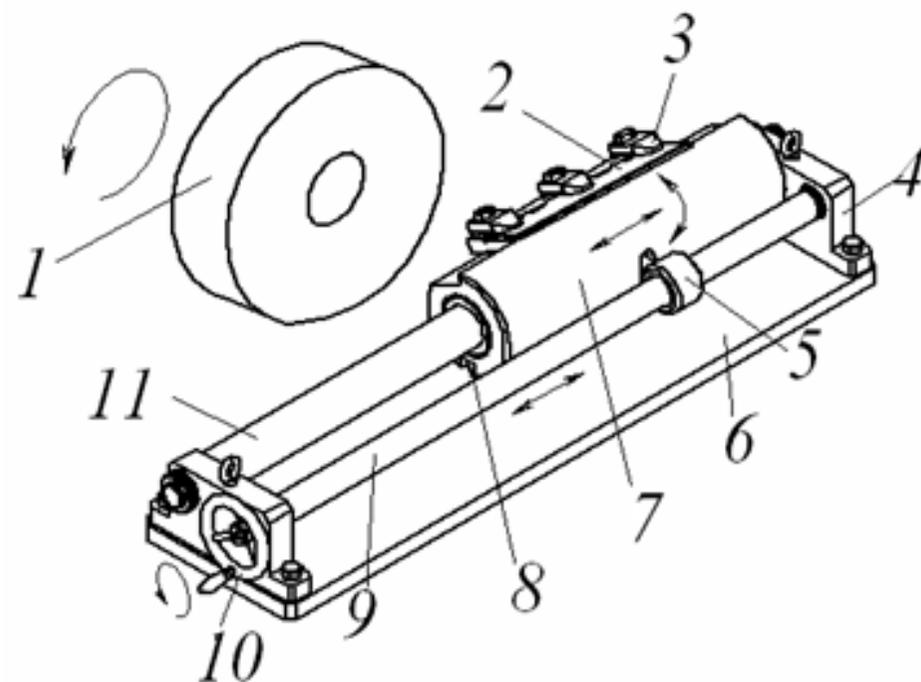
Установлены зависимости ударной вязкости, временного сопротивления, твердости и относительного удлинения образцов из сталей, применяемых для изготовления рубильных ножей, от режимов термической и термомеханической обработки образцов.

Разработана принципиальная схема компоновки устройства для заточки геликоидальных рубильных ножей, предназначенного для установки и использования на плоскошлифовальных ножеточильных станках.

Научная значимость полученных результатов заключается в разработке методологии шлифования режущих лезвий геликоидальных ножей без принудительного изгиба тела закаленного ножа и, соответственно, без создания в нем внутренних напряжений.

Практическая направленность заключается в создании оборудования и технологии шлифования режущих лезвий геликоидальных ножей.

Результаты исследований могут быть использованы на предприятиях деревообрабатывающей промышленности, специализирующихся на производстве технологической щепы.



1 — шлифовальный круг, 2 — нож, 3 — прихват,
4 — опора с подшипниками, 5 — гайка, 6 — основание,
7 — барабан (несущий цилиндр), 8 — ролик кулачка барабанного типа,
9 — винт, 10 — маховичок, 11 — направляющая барабана

Принципиальная схема устройства для заточки геликоидальных ножей

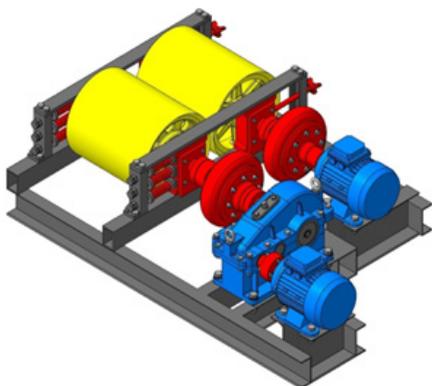
РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИЙ ВИБРОВАЛКОВОГО И ИГЛОФРЕЗЕРНОГО ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕЙ

Сотник Леонид Леонидович, Наливко Олег Игоревич, Сиваченко Леонид Александрович, профессор, д-р. техн. наук
e-mail: kaftm@mail.ru, oap-2011@bk.ru

Производство современных строительных материалов невозможно без применения специализированного оборудования. Проведя анализ имеющегося оборудования, можно сказать, что тонкое измельчение очень энергоёмкий процесс, поэтому следует уделять внимание новым способам измельчения материалов.

Одним из новых способов получения тонкоизмельченных материалов, является вибровалковое и иглофрезерное измельчение. Разработаны конструкции измельчительных машин.

Предлагаемые конструкции способствуют повышению эффективности рабочего процесса путём увеличения зоны измельчения материала и применением вибрирующей щеки со сменной рабочей поверхностью.



Модель вибровалкового измельчителя

Вибровалковый измельчитель относится к группе кинематических вибрационных машин, т. е. таких машин, у которых ведущее звено имеет вполне определенное абсолютное или относительное движение, зависящее только от геометрических размеров ведущего механизма.

Авторами предложена конструкция вибровалкового измельчителя, позволяющего осуществлять как традиционное раздавливание материала между валками, так и приложение дополнительного вибрационного (ударного) воздействия на измельчаемый материал.

Сфера возможного применения вибрационной техники и технологии определяется теми возможностями вибраций, которые известны сегодня.

В машинах такого типа используют дебалансы. Уравновешивание динамических давлений при помощи вращающихся дебалансов решает сразу две задачи: снижает динамическое давление в кинематических парах привода и нагрузки, передаваемые на опорные конструкции.

В приводе вибровалкового измельчителя валок присоединен к эксцентриковому валу при помощи подшипникового узла.

Валковый измельчитель, установленный на раме 13, включает в себя два основных рабочих звена — вра-

щающийся ротор 1 с проволочными элементами 2 и вибрирующую щеку 3, охватывающую часть наружной поверхности ротора. Щека 3 своим верхним концом смонтирована на оси 4 и в центральной части связана с толкателем 5, который сообщает ей высокочастотные колебания при помощи эксцентрика 11, установленного на валу электродвигателя 12. Рабочее оборудование смонтировано в корпусе 6, имеющем люки 7, 8 для загрузки и выгрузки материала. Дополнительные колебания щеки 3 позволяет существенно активизировать рабочий процесс путем увеличения количества частиц, падающих непосредственно в зоны разрушения между торцами проволочных элементов 2 и рабочей частью щеки 9. Регулирование прижима щеки к вращающему ротору обеспечивается регулирующим устройством 10. Качательные движения щеки дополнительно подают исходный материал на торцы проволочных элементов, способствуя значительному улучшению процесса измельчения. Рабочая поверхность щеки 9 желательнее выполнять сменной, для уменьшения материальных затрат.

В качестве рабочего органа предлагается применение известных металлических однорядных цилиндрических щёток. Важным фактором в пользу использования именно такого рабочего органа является то, что

это освоенные промышленностью изделия, они широко применяются в различных технологиях и отличаются высокой износостойкостью, простотой эксплуатации и самоочищаемостью.

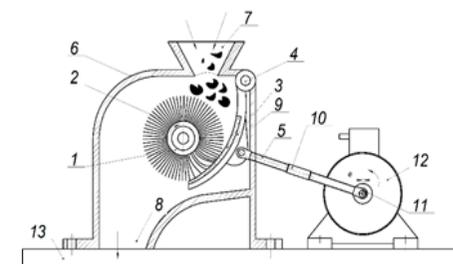


Схема валкового иглофрезерного измельчителя

Выбор в качестве измельчающих элементов щеток заданной формы обусловлен их уникальными свойствами: во-первых, высокой прочностью, во-вторых, адаптивной способностью, позволяющей избирательно деформироваться под воздействием внешней нагрузки, в-третьих, очень малой торцевой поверхностью, что обеспечивает создание очень больших контактных напряжений, в-четвертых, объединение их в наборы, создаёт повышенное число зон воздействия на обрабатываемый материал и, следовательно, решает задачу интенсификации процесса измельчения.

МАШИНА ДЛЯ СБОРА И УНИЧТОЖЕНИЯ КОЛОРАДСКОГО ЖУКА

Бурдейко Виктор Александрович
e-mail: v_a_victor@mail.ru

Машина для сбора колорадского жука позволяет выращивать экологически чистый картофель с одновременным снижением вредного воздействия на окружающую среду и почву. Рабочими органами в машине для сбора колорадского жука служат конические щетки, гофрированные боковины и рифленные пруты-ударники.

Удачная компоновка рабочих органов позволяет, одновременно, увеличить производительность и качество работы за счет увеличенной площади рабочих органов, которая во время работы воздействует на вредителей, находящихся на картофельной ботве. Разработанная машина для сбора колорадского жука позволяет обеспечить высокую производительность и качество сбора колорадского жука с картофельной ботвы, которая будет травмироваться в минимальной степени. Вместе с тем конструкция машины достаточно проста, имеет небольшую металлоемкость, не требует привода для рабочих органов. Простота конструкции способствует ее надежности в сравнении с другими машинами для сбора колорадского жука и личинок. Основной новизной конструкции данной машины является то, что все рабочие органы — пассивного типа и не требуют привода, в результате существенно снижается металлоемкость и энергопотребление. Высокая эффективность работы достигается за счет того, что ботва ряда разделяется на две части, и рабочие органы имеют максимальное соприкосновение с обрабатываемой ботвой картофеля.



УСТАНОВЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ АДАПТАЦИИ МЕРИСТЕМНЫХ РАСТЕНИЙ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ *FRAGARIA*×*ANANASSA* DUCH. К НЕСТЕРИЛЬНЫМ УСЛОВИЯМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕСУРСΟΣБЕРЕГАЮЩИХ СВЕТОДИОДНЫХ ОБЛУЧАТЕЛЕЙ

Мороз Диана Сергеевна, канд. биол. наук
e-mail: diva14@yandex.ru

В результате исследования были выявлены следующие закономерности:

– Светодиодное освещение оказывает положительное влияние на процесс укоренения меристемных растений земляники садовой по сравнению с люминесцентным освещением. Показана прямо пропорциональная зависимость развития корневой системы и содержание каротиноидов от доли синего света;

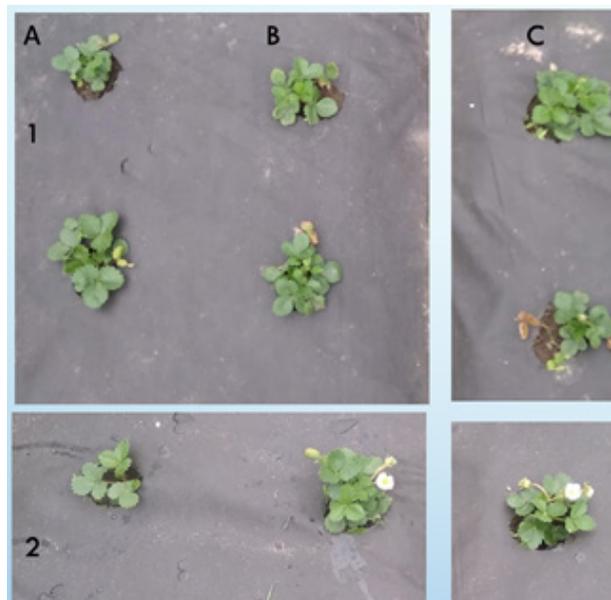
– Расчет энергоэффективности показал, что светодиодные осветители по сравнению с люминесцентными лампами позволяют снизить расход электроэнергии на 26,2–37,5%;

– Условия освещения на этапе адаптации к нестерильным условиям оказывают влияние на процесс укоренения в открытом грунте: наилучшим показателем были получены для варианта с белым светодиодным освещением;

– Светодиодное освещение и его спектральные характеристики на этапе адаптации расте-



Растения-регенеранты земляники садовой через 30 дней выращивания в лабораторных условиях и через 2 недели под естественным освещением. Верхний ряд — контроль (люминесцентное освещение)



Растения-регенеранты земляники садовой 1 — через 2 недели после высадки в открытый грунт, 2 — через 6 недель после высадки в открытый грунт. А — контроль, В, С, D — различные варианты светодиодного освещения

ний к условиям *ex vitro* оказывает существенное последствие, ускоряя сроки созревания и увеличивая урожайность в 3–4 раза по сравнению с люминесцентным;

– Светодиодное освещение с большей долей красного света в спектре оказывает положительное последствие на урожайность растений-регенерантов земляники садовой.

На основе полученных данных может быть разработан регламент адаптации растений-регене-

рантов земляники садовой при использовании светодиодного освещения. Это позволит повысить приживаемость растений, ускорить процесс адаптации к нестерильным условиям и снизить расходы на электроэнергию.



Урожай растений-регенерантов земляники садовой, проходивших адаптацию при различном освещении

СПОСОБ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО ЗВУКОВОГО УПРОЧНЕНИЯ

Жигалов Анатолий Николаевич, канд. техн. наук
e-mail: jigalov6@mail.ru



В твердосплавных материалах повышается ударная вязкость на 19–23%, при сохранении высокой твердости. Происходят смещение атомов и вакансий в кристаллической решетке, дробление зерен, перераспределение плотностей дислокаций структуры. Эффект достигается за счет воздействия большой энергии акустических волн в резонансном спектре звуковой частоты. Увеличивается ударная стойкость в 2,0–3,5 раза, производительность на 20–80%. При обработке семян методом АДУ повышается урожайность до 30%.

Патенты: № BY21049, № RU2557175.





МЕХАНИЗМЫ СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

ОЦЕНКА ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ КАК РЕЗЕРВА ПОПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕЙ СИЛЫ СТРАНЫ

*Лабейко Ольга Анатольевна, канд. экон. наук, доцент
e-mail: Olgalabeyko@bk.ru*

Результатом научного исследования является: дополнение содержания трудового потенциала населения с инвалидностью, изучение и обобщение зарубежного опыта трудовой реабилитации граждан с инвалидностью, разработка комплексной методики оценки трудового потенциала населения с инвалидностью. Результаты данного проекта опубликованы в монографии, рецензируемых научных журналах, тезисах докладов конференций.

Научная значимость результатов исследования состоит в приращении научного знания о содержании трудового потенциала населения с инвалидностью и разработке методиче-

ского подхода к его оценке. Методика оценки трудового потенциала людей с инвалидностью может быть использована: органами по труду, занятости и социальной защите населения при принятии решений о необходимости и целесообразности организации трудоустройства граждан с инвалидностью; нанимателями при создании специализированных рабочих мест; общественными объединениями инвалидов при создании и развитии деятельности подчиненных организаций.

СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ «СТАРТ КАРЬЕРЫ»

*Лабейко Ольга Анатольевна, канд. экон. наук, доцент
e-mail: Olgalabeyko@bk.ru*

Результатом реализации социального проекта является: разработка обучающего курса для студентов «Формирование индивидуальной траектории карьеры», организация и проведение мастер-классов, круглого стола, семинаров, тренингов.

Социальная и экономическая значимость реализации проекта является в оказании обучающимся с инвалидностью консультативной, организационной, практической помощи и поддержка в поиске и получе-

нии работы на открытом рынке труда. После освоения обучающего курса выпускники с инвалидностью овладеют актуальной информацией и характеристиками вакансий на рынке труда, будут уметь составлять резюме и проходить собеседование при приеме на работу.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОСТИ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В НАПРАВЛЕНИИ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

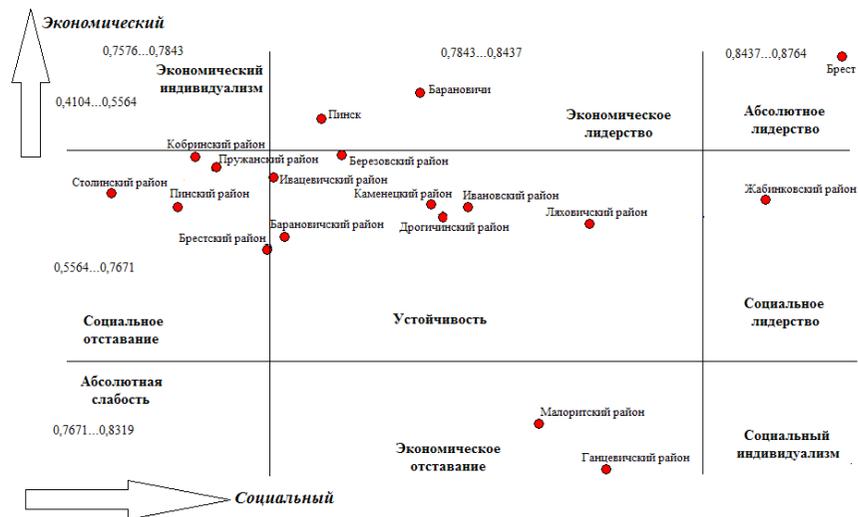
Климук Владимир Владимирович, канд. экон. наук, доцент
e-mail: klimuk-science@yandex.ru

Разработана методика оценки комплексного развития региона (страны) на основе максимизирующих, долевых, интегральных индексов.

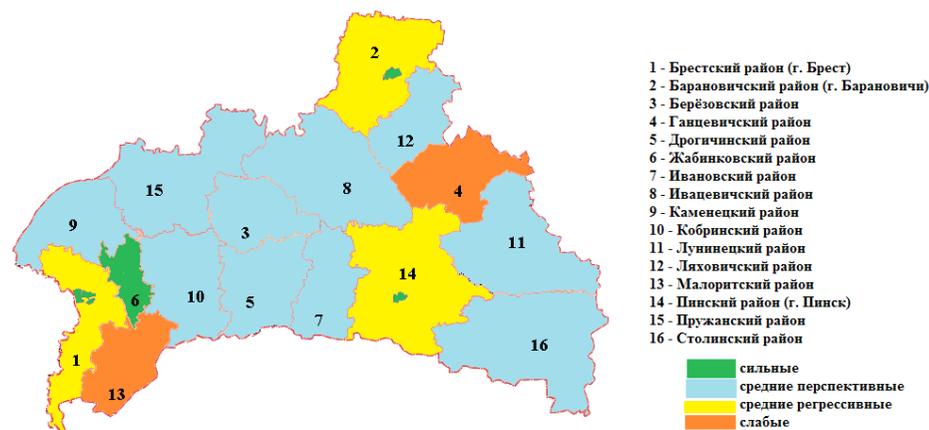
Предложены матрица «комплексного социально-экономического развития регионов» и матрица «Перспектива-Лидерство» по регионам, позволяющие формировать карты визуализации регионов с целью их группировки по нескольким приоритетам (социально значимые, экономически значимые, быстроразвивающиеся, ёмкостные регионы).

Разработан метод «дерева соподчинённости» для расчета коэффициентов весомости (влияния) каждого из выбранной системы показателей, позволяющий учитывать при их расчёте не только субъективную оценку исследователя (на основе простановки оценок преобладания), но и объективную оценку (на основе темпов изменения исследуемых факторов), а также позволяющий расширить аналитический инструментарий исследователя.

Результаты выполненного исследования позволяют предвидеть тенденцию изменения социальной, финансовой, инновационной и комплексной цикличности Республики Беларусь (регионов) и позволяют органам государственной власти, коммерческим организациям определить возможный тактический и стратегический планы развития в целях обеспечения и повышения уровня конкурентоспособности и улучшения общего состояния развития.



Матрица «Социально-экономическое развитие регионов Брестской области»



Карта комплексного социально-экономического развития регионов Брестской области

ПРОЕКТ ПО ЗАДАНИЮ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ (2020 ГОД) «ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО МОЛОДЕЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Климук Владимир Владимирович, канд. экон. наук, доцент, Усович Александр Николаевич, канд. пед. наук, доцент, Толкач Антон Геннадьевич
 e-mail: klimuk-science@yandex.ru

В рамках проекта получены результаты:

1. Проанализирован инновационный потенциал регионов Республики Беларусь и стран ближнего зарубежья (Россия, Польша, Латвия) в области деятельности субъектов инновационной инфраструктуры на основе методики интегральных индексов.
2. Разработано информационно-методическое обеспечение функционирования модульной системы обучения проектному менеджменту, бизнес-планированию инновационной предпринимательской деятельности.
3. Подготовлен комплект образовательных программ по компонентам модульной системы.
4. Разработана рабочая тетрадь по кейсам образовательных модулей.
5. Разработано практическое пособие «Бизнес-проектирование инноваций» для обучающихся по образовательным программам модульной системы.

Наименование модуля	Темпы учебно-педагогической деятельности	Уровень самостоятельности				Содержание модуля	
		Аудиторная		Дистанционная			
		час.	%	час.	%		
Модуль «Бизнес-школа»	Базовый ур.: 2 мес. Повышенный ур.: 4 мес. Индивидуальный: 6 мес.	25ч.	34%	49ч.	66%	74ч.	Аудиторные занятия – 25 ч. Лекции pdf – 7 ч. Презентации оффлайн – 21 ч. Практические занятия оффлайн – 15 ч. On-line консультации (групповые) – 6 ч.
Модуль «Бизнес-проектирование предпринимательской деятельности»	2 мес.	16ч.	32%	34ч.	68%	50ч.	Аудиторные занятия – 16 ч. Лекции pdf – 10 ч. Презентации оффлайн – 8 ч. Практические занятия оффлайн – 16 ч. On-line консультации (групповые) – 8 ч.
Модуль «Основы предпринимательской деятельности»	1 мес.	44ч.	80%	10ч.	20%	54ч.	Аудиторные занятия – 44 ч. Лекции pdf – 8 ч. Презентации оффлайн – 2 ч. Практические занятия оффлайн – 8 ч. On-line консультации (групповые) – 3 ч.
Модуль «Проектный менеджмент»	В течение года по мере поступления запросов	28ч.	67%	14ч.	33%	42ч.	Аудиторные занятия – 28 ч. Лекции pdf – 10 ч. Презентации оффлайн – 10 ч. Практические занятия оффлайн – 4 ч. On-line консультации (групповые) – 2 ч.
Модуль «Психологические мастерские»	В течение года по мере поступления запросов, не реже 2 раз в год	14ч.	88%	2ч.	12%	16ч.	Аудиторные занятия – 25 ч. Лекции pdf – 7 ч. Презентации оффлайн – 21 ч. Практические занятия оффлайн – 15 ч. On-line консультации (групповые) – 6 ч.
Модуль «Академия молодого ученого»	9 мес.	48ч.	50%	48ч.	50%	96 ч.	Аудиторные занятия – 48 ч. Презентации оффлайн – 24 ч. Практические занятия оффлайн – 24 ч.

Проект развития молодежных предпринимательских инициатив БарГУ

КОНКУРС СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ OSA

Костюкевич Елена Анатольевна, Черняк Марина Сергеевна
e-mail: kost.elena80@mail.ru

Конкурс позволяет популяризировать и повысить узнаваемость Барановичского государственного университета на республиканском уровне. Внедрение результатов исследований позволит повысить эффективность преподавания данных дисциплин, сделать их более практикоориентированными. Что в свою очередь, повысит конкурентоспособность студентов университета на рынке труда. Разработано Положение о конкурсе социальной рекламы, проводимой факультетом экономики и права.

Конкурс проводится ежегодно на Республиканском уровне. Цели проведения конкурса: повышение роли социальной рекламы в решении социальных проблем общества; вовлечение молодежи в обсуждение социальных проблем; создание готовых продуктов социальной рекламы; привлечение спонсоров к решению социально-значимых проблем; профилактика правонарушений среди молодежи. Номинации конкурса ежегодно пересматриваются и отражают актуальные проблемы современного общества.



ПЕДАГОГИКА
И ПСИХОЛОГИЯ



СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ В ТРУДНЫХ ЖИЗНЕННЫХ СИТУАЦИЯХ И СИТУАЦИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Руководитель темы — Яценко Татьяна Евгеньевна, канд. психол. наук, доцент

*Соисполнители: Иценко Александр Григорьевич, канд. филос. наук; Нестер Елена Фёдоровна; Кишея Инна Леонидовна; Радионова Ирина Борисовна; Русецкая Людмила Александровна; Кормнова Надежда Александровна, канд. филос. наук, доцент; Тхорик Наталья Сергеевна; Филимонова Наталья Ивановна; Герасимович Елизавета Николаевна, Шило Ольга Владимировна
e-mail: t.e.yatsenko@mail.ru*

Результаты:

1) разработана классификационная характеристика трудных жизненных ситуаций и ситуаций неопределенности;

2) разработана классификационная характеристика трудных ситуаций и ситуаций неопределенности применительно к спортивной деятельности, профессиональной деятельности помогающего типа;

3) выявлены социально-психологические и психофизиологические особенности переживания трудных жизненных ситуаций и ситуаций неопределенности будущими специалистами помогающих профессий. Выявлены социально-психологические и психофизиологические особенности переживания трудных жизненных ситуаций и ситуаций неопределенности будущими специалистами в спортивной деятельности. Установлены социально-психологические и психофизиологические предикторы успешного/дисфункционального совладания с трудными жизненными ситуациями и ситуациями неопределенности будущими специалистами помогающих профессий.

Были проведены научно-практические мероприятия в рамках реализации научной темы.

1. Республиканский конкурс философских эссе с международным участием, приуроченный ко Всемирному дню философии «ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕКА В XXI ВЕКЕ» (БарГУ в сотрудничестве с Брестским государственным университетом им. А. С. Пушкина, Витебским государственным университетом

им. П. М. Машерова, Международным университетом «МИТСО», Магнитогорским государственным техническим университетом им. Г. И. Носова (Россия)) инициирован А. Г. Иценко, заведующим кафедрой психологии и физического воспитания.

2. Привлечение студентов специальности «Практическая психология» к реализации проекта БРФФИ-РФФИ «Психологическое сопровождение виктимной личности в подростковом и юношеском возрасте: система психологической диагностики и коррекции» (совместно со Смоленским государственным университетом) на 2018–2020 гг. (договор № Г18Р-298) в рамках договора о сотрудничестве БарГУ с ГУО «Средняя школа № 19 г. Барановичи». Научный руководитель — Т. Е. Яценко. Куратор проекта от школы — заместитель директора по воспитательной работе Левкевич Лариса Николаевна.

3. VII Научно-практический семинар с международным участием (Барановичи, 1–2 апреля 2021 года) «Актуальные проблемы философии и психологии: наука — практике».

4. Вебинары образовательные на платформе Teams в онлайн режиме «Психология религии: проблема дисциплинарной идентичности» (А. Г. Иценко); «Клипное мышление обучающихся как феномен информационного общества» (Н. А. Кормнова), «Нарушения привязанности и формирование характера» (И. Б. Радионова); «Дисфункциональное взаимодействие в системе отношений "взрослый — виктимный ребенок"» (Т. Е. Яценко); «Медико-психологические аспекты

оказания психологической помощи обучающимся с соматическими и инфекционными заболеваниями» (Н. С. Тхорик).

5. Опубликован сборник научных статей с международным участием «Актуальные проблемы формирования психолого-педагогической культуры будущих специалистов».

Преподавателями и студентами опубликована 51 статья по теме НИР кафедры. Из них 7 публикаций, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК Республики Беларусь. Получено 9 актов о внедрении.

На Республиканский конкурс научных работ студентов и выпускников вузов Республики Беларусь — 2020 было представлено от секции психологии 24 работы. Из них 21 научные работы получили с 1 по 3 категорию.

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ФОРМИРОВАНИЕ ГИБКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ (SOFT SKILLS) У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ

Дубешко Наталья Григорьевна, канд. пед. наук, доцент

Соисполнители: Захарченя Наталья Григорьевна, Кондратюк Светлана Васильевна, Королёва Наталья Апполосовна,

Шовгеня Маргарита Михайловна

e-mail: dubeshka@mail.ru

Данный опыт является передовым для Республики Беларусь и внедрён в образовательную деятельность кафедры дошкольного и начального образования учреждения образования «Барановичский государственный университет» в процессе организации и проведения лекций, практических занятий, семинаров и тренингов для студентов с целью формирования у них гибких компетенций, которые будут востребованы ими в ходе работы с детьми от 2-х до 6–7-ми лет.

Для повышения практической составляющей подготовки будущих педагогов создан образовательный центр «Университет для детей», целью которой является развитие интеллектуально-творческого потенциала детей дошкольного возраста, самовыражение в детском творчестве, формирование у детей активности в восприятии и познании мира и самого себя, воспитание самостоятельного, умеющего принимать решения, ребёнка. «Университет для детей» — это особое образовательное пространство, где расширяются возможности детей по ряду направлений деятельности.



ИННОВАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Герасевич Анатолий Николаевич, канд. биологических наук
e-mail: fkizoj.2012@yandex.by

Результаты научно-исследовательской работы:

- разработан алгоритм выявления обоснованных критериев и показателей конституционального типа с целью отбора адекватного содержания физического воспитания и индивидуализации параметров физической нагрузки;
- выявлены основные компоненты и ведущие факторы развития физических качеств у студентов разных конституциональных типов в процессе круговой тренировки, раскрыты особенности формирования у них мотивов и установок к систематическим занятиям физическими упражнениями;
- разработаны и экспериментально апробированы тренировочные комплексы общеподготовительных упражнений и режимы тренировочных нагрузок, обеспечившие эффективность данной методики на занятиях со студентами.

Научная новизна темы заключается в проектировании и внедрении основ оздоровительных технологий в программу по физическому воспитанию для студентов БарГУ.



Проведен комплексный контроль педагогического, медико-биологического обследования студентов 1–3 курсов, который включал диагностику, распознавание и оценки индивидуальных биологических и социальных особенностей студентов. В рамках НИР представлены инновационные средства, направленные на формирование социально-личностных компетенций, физической культуры личности (черлидинг, армрестлинг, пауэрлифтинг, инклюзивное образование) и дано теоретическое обоснование эффективности их применения с целью совершенствования физического воспитания студенческой молодежи.

Теоретическая значимость исследования состоит в научном обосновании применения типологического подхода для отбора содержания комплексов общеподготовительных упражнений на основе учета индивидуально-типических особенностей физического развития и вариаций физической подготовленности студентов.



Практическая значимость заключается в необходимости методической разработки и обоснования дифференцированной методики развития физических качеств студентов БарГУ на основе применения модифицированных тренировочных комплексов общеподготовительных упражнений, обеспечивающих эффективность данной методики с учетом индивидуально-типических особенностей физического развития двигательной и физической подготовленности занимающихся.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
БИОРАЗНООБРАЗИЯ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ
(COLEOPTERA) И НАСТОЯЩИХ ПОЛУЖЕСТ-
КОКРЫЛЫХ (HETEROPTERA) ДЛЯ ОПРЕДЕ-
ЛЕНИЯ НЕНАРУШЕННОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ
ПУТЕЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПОЙМЕННЫХ
ЭКОСИСТЕМ РЕК БЕЛАРУСИ И ВЬЕТНАМА
(ДОГОВОР С БРФФИ № Б20В-004
ОТ 03 ФЕВРАЛЯ 2020 Г., № ГОС.
РЕГИСТРАЦИИ 20200748 ОТ 18.05.2020)**

Научный руководитель — Рындевич Сергей Константинович, канд. биол. наук, доцент

Соисполнители: Земоглядчук Алексей Владимирович, канд. биол. наук, доцент; Лукашеня Михаил Анатольевич, канд. биол. наук; Хворик Юлия Александровна

1. Определены гидроландшафтные и гидробиологические критерии ненарушенности пойменных экосистем Беларуси.

2. Подготовлен «Атлас жесткокрылых и настоящих полужесткокрылых-индикаторов ненарушенных экосистем Беларуси». Он включает иллюстрированный и аннотированный перечень жесткокрылых и настоящих полужесткокрылых — индикаторов ненарушенных водных и наземных экосистем Беларуси. В тексте приведена подробная морфологическая характеристика видов-индикаторов, рассмотрены их распространение и биотопическая приуроченность. Кроме того, для каждого типа водных и наземных экосистем указаны критерии, на основании которых экосистема может получить

статус ненарушенной. Полученные инновационные результаты, не имеющие аналогов в отечественной и мировой практике, целесообразно использовать в образовательном процессе для подготовки специалистов в области охраны окружающей среды и экологии. Материалы, содержащиеся в атласе, апробированы в ходе преподавания дисциплин «Индикация состояния окружающей среды», «Флора и фауна Беларуси», «Охраняемые природные территории и объекты», «Общая экология», «Биология», «Методы геоэкологических исследований», «Ландшафтоведение», «Гидрология».

3. По результатам работы опубликовано 5 научных статей в зарубежных и отечественных изданиях.

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ МЕСТООБИ-
ТАНИЙ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ (INSECTA,
COLEOPTERA) В ПОЙМАХ РЕК УМЕРЕННОГО И ТРОПИ-
ЧЕСКОГО ПОЯСА (ПРИМЕР БЕЛАРУСИ И ЭКВАДОРА)
(ДОГОВОР С ГНПО «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ
ПО БИОРЕСУРСАМ» № 213/СП/2020 ОТ 1 ИЮНЯ 2020 Г.)**

Научный руководитель — Рындевич Сергей Константинович, канд. биол. наук, доцент

Соисполнители: Земоглядчук Алексей Владимирович, канд. биол. наук, доцент; Лукашеня Михаил Анатольевич, канд. биол. наук; Хворик Юлия Александровна

1. Установлено, что фауна и биотопическая приуроченность жесткокрылых пойменных экосистем тропической Южной Америки, в частности Эквадора, изучены крайне неравномерно. Наибольшей степенью изученности среди водных жуков выделяются плавунцы (Dytiscidae) и вертячки (Gyrinidae). Установлено, что таксономический состав надсемейства Hydrophiloidea на территории Эквадора практически не изучен, имеются отдельные фрагментарные данные.

2. Начата обработка сборов водных жесткокрылых, собранных на территории Эквадора. До вида идентифицированы представители плавунцов и вертячек фауны Эквадора, до рода идентифицировано 26 видов Dytiscidae, Gyrinidae и Hydrophilidae, собранных на территории Эквадора.

Водные жуки в пойменных экосистемах Беларуси изучались в основном в аспектах таксономического состава, биотопической приуроченности к различным типам водных экосистем и экологической структуры в целом.

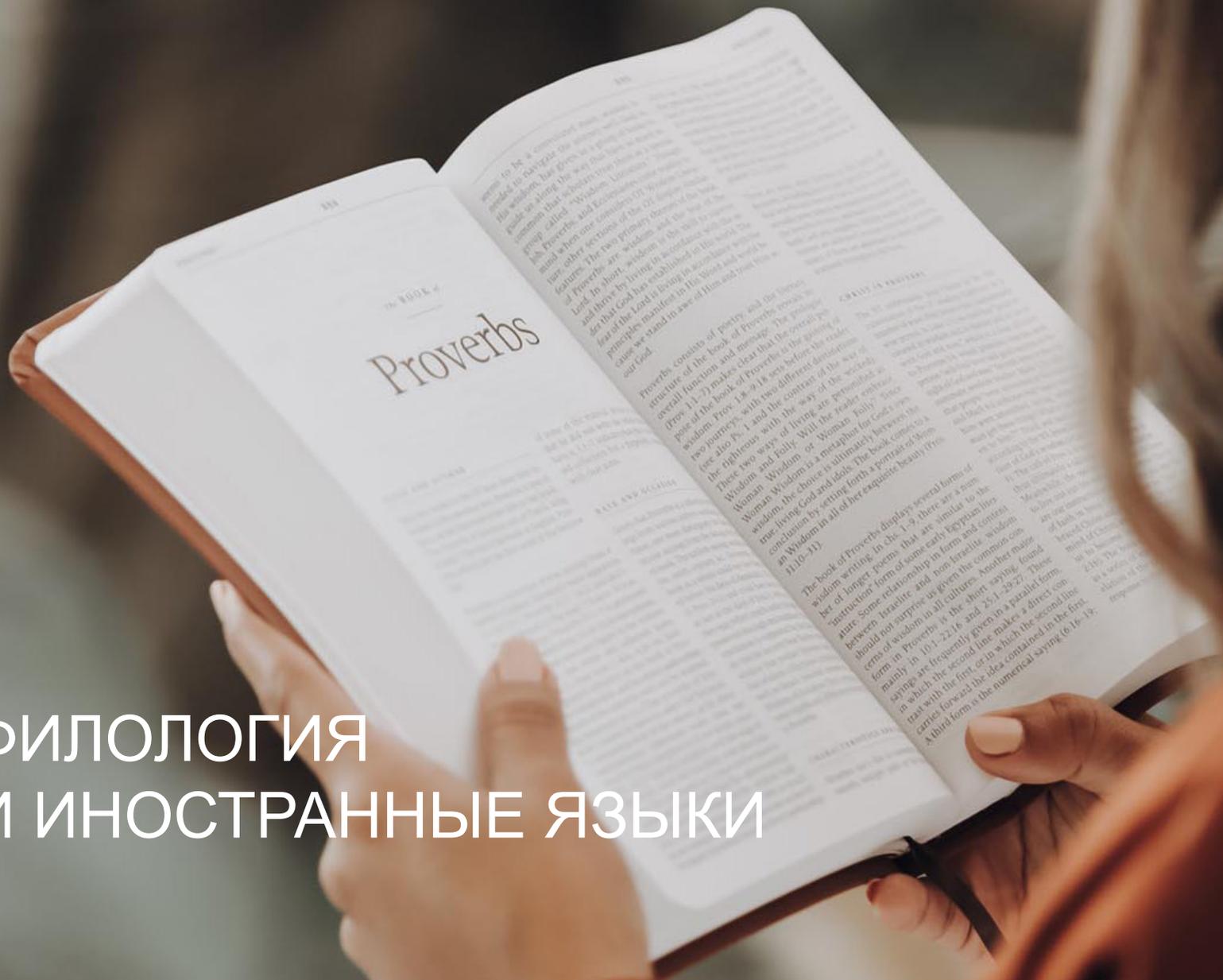
3. Проведены сборы водных и наземных видов жесткокрылых (Coleoptera) в пойменных экосистемах рек (водные, лесных и луговых). Для сообществ водных жуков реки Припять (134 вида) установлена их экологическая структура. Гидробионты, обитающие в пойме реки Припять включают в себя 3 экологические группы.

4. Проведены сборы и идентификация водных видов жесткокрылых (Coleoptera) до вида в пойменных экосистемах 9 рек Беларуси на территории Брестской и Минской областей.

5. Продолжена обработка сборов водных и околотовных жесткокрылых, собранных на территории Эквадора. До вида идентифицированы представители водолюбов, вертячек и усачей из экваториального и субэкваториального поясов Эквадора: Всего идентифицировано 30 видов Cerambycidae Gyrinidae и Hydrophilidae, собранных на территории ООПТ Эквадора.

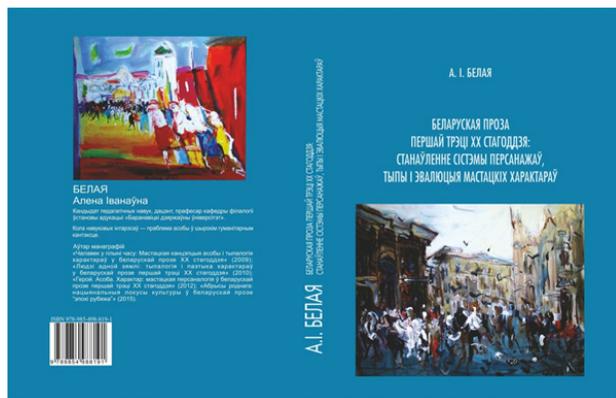
6. Опубликовано 3 научных статьи в зарубежных и отечественных изданиях.

ФИЛОЛОГИЯ И ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ



АКТУАЛИЗАЦИЯ ЭСТЕТИКО-АКСИОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ С УЧЕТОМ ПРИНЦИПОВ ЛИНГВИСТИКИ, КУЛЬТУРОЛОГИИ И ДИДАКТИКИ

Чуносова Ирина Станиславовна, канд. пед. наук
e-mail: irina.chunosova@mail.ru



Содержание монографии «Белорусская проза первой трети XX века: становление системы персонажей, типы и эволюция художественных характеристик», а также литературоведческих статей включает систему характеристик, классификацию и типологию литературных персонажей в контексте их личностных и межличностных отношений, на которые активно воздействовали социокультурные факторы и тенденции того времени. Исходными позициями данного исследования послужили теоретико-историческое обоснование и анализ художественной концепции личности в произведениях очерченного периода.

Содержание практикума «Русский язык как иностранный (повышенный уровень)» составляют историко-биографические, художественные и публицистические тексты различной степени адаптации о знаменитых ученых, писателях, музыкантах, путешественниках, общественных деятелях разных эпох и народов. Система текстов с национально-культурным компонентом обеспечивает реализацию культурологического подхода в преподавании русского языка как иностранного, по-

скольку отражает традиции, обычаи, быт, достижения науки и культуры не только страны изучаемого языка — России, но и страны пребывания — Беларуси. Работа с материалами практикума помогает реализации коммуникационных целей обучения.

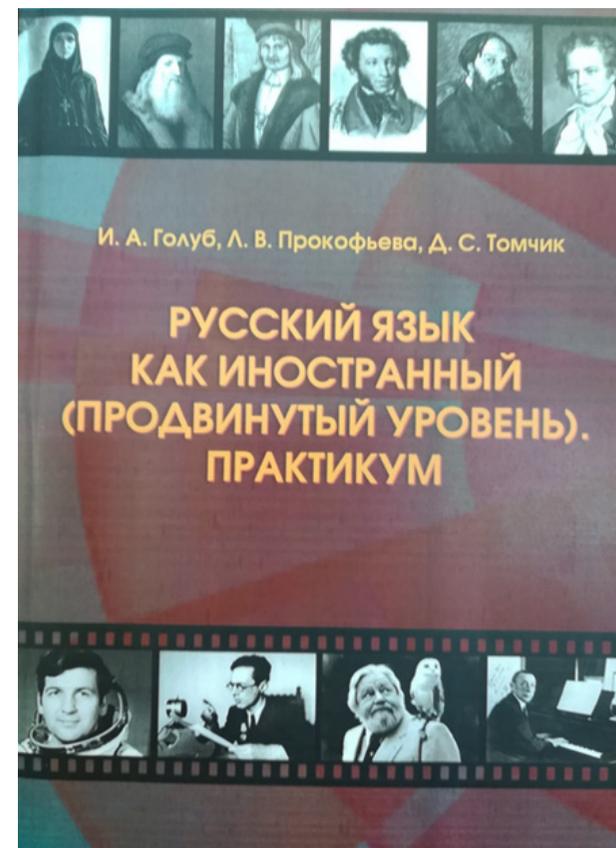
Практикум по развитию речи «Русский язык как иностранный. Комплексный анализ текста» предназначен для развития коммуникативной личности, обладающей всеми нормативными требованиями устной и письменной речи. В практикуме широко представлены справочно-информационные материалы, которые содержат характеристику основных речевых единиц (слово, словосочетание, текст).

Учебно-методический комплекс «Культура речи» имеет целью обеспечить студентов теоретическими и практическими материалами, помочь в подготовке к занятиям, в организации самостоятельной работы, содействовать повышению уровня практического владения современным русским литературным языком. Основное внимание сосредоточено на нормативном аспекте культуры речи, ее правильности как обязательном компоненте культуры речи.

Учебно-методический комплекс «Русский язык как иностранный. Морфология: самостоятельные части речи» включает сведения по морфологии, сопровождаемые таблицами и схемами, практические задания разного уровня сложности, тестовые задания, позволяющие сформировать базовый уровень владения языком.

Электронный учебно-методический комплекс «Белорусский язык» (раздел «Морфология»: темы «Глагол как часть речи», «Причастие как форма глагола», «Деепричастие как форма глагола», «На-

речие как часть речи», «Безлично-предикативные слова (категория состояния)», «Модальные слова») содержит теоретические сведения, задания для самостоятельного выполнения, которые дадут возможность студентам, будущим педагогам, глубже осмыслить языковые явления и теоретические сведения, усовершенствовать речевые умения и навыки.



Электронный учебно-методический комплекс «Морфология: именные части речи» содержит теоретические сведения, практические, тестовые задания по основным темам раздела «Морфология»: «Существительное как часть речи», «Прилагательное как часть речи», «Числительное как часть речи», «Местоимение как часть речи». Содержательное наполнение тестовых заданий охватывает большинство теоретических вопросов, закрепляемых через выполнение практических заданий.

Электронный учебно-методический комплекс «Русский язык: синтаксис простого предложения» позволяет совершенствовать практические умения и навыки студентов по темам раздела: «Предложение как единица синтаксиса. Классификация простых предложений», «Главные члены предложения», «Второстепенные члены предложения», «Односоставные члены предложения», «Неделимые и неполные члены предложения».

В электронном учебно-методическом комплексе по дисциплине «Введение в языкознание» изложен базовый лекционный материал, который поможет студентам сориентироваться в структуре и содержании учебной дисциплины; представлены вопросы для самостоятельной подготовки к семинарским занятиям; тренировочные тесты по всем разделам курса.



Основной целью электронного учебно-методического комплекса «Детская литература» является предоставление студентам знаний о процессе становления и развития детской литературы как части общелитературного процесса. Детская литература развивает кругозор ребёнка, учит его правилам поведения в обществе, развивает речь и мышление.

В процессе освоения курса студенты приобретают навык анализа художественного текста, понимание своеобразия детской психологии, умение видеть особенности книг, создаваемых для детей. В процессе обучения предусмотрены самостоятельные внеаудиторные задания, чтение основной и дополнительной литературы.

Электронный учебно-методический комплекс «Русский язык: лексикология, фразеология» предназначен для совершенствования практических умений и навыков студентов в области лексикологии и фразеологии русского языка, осуществления контроля знаний, а также для организации самостоятельной работы обучающихся.

Целью преподавания курса «Русский язык» является усвоение знаний о структуре и свойствах русской языковой системы, закономерностях ее функционирования в речи; подготовка к преподаванию русского языка как учебного предмета в начальной школе. Будущие учителя начальных классов должны уметь правильно использовать средства русского языка в определенной речевой ситуации; сознательно воспринимать и оценивать общественно-речевую практику; адекватно оценивать происшедшие и происходящие изменения в языке как постоянно развивающейся системы.

Учебно-методический комплекс «Культура речи» предназначен для совершенствования практических умений и навыков студентов в области культуры речи, осуществления промежуточного и итогового контроля знаний, а также для организации самостоятельной работы обучающихся.

В теоретическом разделе в виде текстового материала и таблиц последовательно представлены

сведения по всем темам курса: «Введение», «Из истории красноречия и культуры речи», «Культура устной публичной речи», «Основные коммуникативные качества речи», «Техника и выразительность публичной речи». В практический раздел комплекса включены задания и упражнения для основательного усвоения теоретических вопросов, отработки практических навыков во время аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.



ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ

Нагорная Татьяна Викторовна
e-mail: stv180@mail.ru

Основными тенденциями системы образования, обуславливающими и обеспечивающими дальнейшее ее развитие на современном этапе, являются глобализация и интеграция, поликультурность, массовость, гуманизация, технологизация, демократизация. Данные тенденции характеризуют процессы современного образования во всем мире. Предметом исследования кафедры теории и практики германских языков является поликультурный подход к организации языкового образования. Осуществление поликультурного подхода предполагает овладение знаниями о культурном разнообразии (этническом, социальном, религиозном и др.) стран изучаемых языков, а также формирование представлений о культурном разнообразии как норме сосуществования и взаимного развития культур в современных поликультурных сообществах стран родного и изучаемого языков. Он призван обеспечить формирование умений взаимодействовать с представителями разных сообществ и культур. Поликультурный подход, с одной стороны, является детерминантой содержательного наполнения при обучении иностранному языку, с другой — требованием к организации образовательного процесса в условиях поликультурности образовательной среды.

Новизна используемого подхода заключается в том, что в отли-

чие от ранее проводимых исследований метакогнитивное мышление рассматривается как системообразующий компонент поликультурной компетентности. Кроме того, в целях эффективного взаимодействия культур включается знание о поведенческих особенностях, определяемых индивидуальными ценностями, влиянием межгруппового контакта, конкретной ситуации. Осуществлена более четкая алгоритмизация образовательного процесса, направленного на формирование поликультурной компетентности студентов.

Результатом исследования послужат разработка концептуальных основ и модели формирования поликультурной компетентности обучающихся, а также программное и учебно-методическое обеспечение формирования поликультурной компетентности обучающихся средствами иностранного языка.

Результаты могут быть использованы: в области научных исследований по проблемам высшего образования; в области практики высшего образования при совершенствовании содержания и процесса профессиональной подготовки специалистов с высшим образованием; при разработке нового поколения образовательных стандартов в системе высшего образования.



Настольные игры по немецкому языку

Решение поставленных задач позволит совершенствовать образование в целях раскрытия потенциалов личности для устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь и обеспечения гуманитарной безопасности государства, а также формировать личность с системным мировоззрением, критическим, социально и экологически ориентированным мышлением и активной гражданской позицией на основе интерактивных форм и методов обучения, внедрения современных

онлайн-моделей обучения, в целом, цифровой трансформации системы образования.

На данном этапе кафедра занимается разработкой научно-методического обеспечения формирования поликультурной компетентности студентов и внедрением научно-методического обеспечения в образовательный процесс.



Конкурс плакатов кинофильмов

Рождественские встречи

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНАЯ ГАЗЕТА LINGUART

Леон Ольга Вячеславовна, канд. филол. наук, Крылова Александра Юрьевна
e-mail: hoyden.feakorown@gmail.com

Студенческая научная газета LinguArt информирует молодых людей, занимающихся или желающих заниматься научной деятельностью, о методах лингвистического исследования, об актуальных темах для научных работ, а также о мероприятиях научного и научно-популярного плана, проводимых на уровне факультета и университета.

Проект существует с начала 2018 года. Проект направлен на популяризацию лингвистики и филологии, а также на рекламу научной и научно-популярной творческой деятельности сотрудников и студентов лингвистического факультета. Периодичность выхода номеров — 1 раз в семестр. Форматы выпуска — печатный и электронный (онлайн-версия).

Содержание газеты включает в себя новости о мероприятиях, организуемых СНО университета и органами студенческого самоуправления факультета, интервью с научными деятелями университета, сотрудниками администрации и молодыми исследователями, иностранными студентами, сотрудниками и гостями университета; информацию о научных проектах, осуществляемых в рамках деятельности СНО и студенческой научно-исследовательской лаборатории «Школа лингвистики»; интересные научные факты из области филологии и лингвистики, а также ин-

теллектуально-творческие конкурсы для читателей.

Элемент новизны проекта — студенческой научной газеты LinguArt — заключается в использовании формата современных СМИ в целях популяризации научной деятельности студентов факультета и университета.

Актуальность проекта обусловлена потребностью вовлечения студентов факультета в научно-исследовательскую деятельность. Предполагаемая коммерческая ценность газеты и излагаемых в ней материалов обусловлена спросом на печатные номера газеты со стороны учреждений общего среднего образования г. Барановичи, заинтересованных в информировании учащихся о различных аспектах научной и инновационной деятельности факультета и университета. Кроме того, рентабельность выпуска номеров газеты может быть повышена при введении платного доступа к электронной версии газеты.

Презентация газеты целевой аудитории осуществляется в рамках выставок студенческих научных достижений, профориентационных мероприятий для учащихся городских и районных учреждений общего среднего образования, Дней открытых дверей, совместных мероприятий с филиалами кафедр факультета.



АНГЛО-РУССКО-БЕЛОРУССКИЙ КОНТЕКСТНЫЙ СЛОВАРЬ ГРАММАТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ (НА МАТЕРИАЛЕ БЫТОВОГО, ДЕЛОВОГО, МЕДИЙНОГО И КОМПЬЮТЕРНОГО ДИСКУРСОВ)

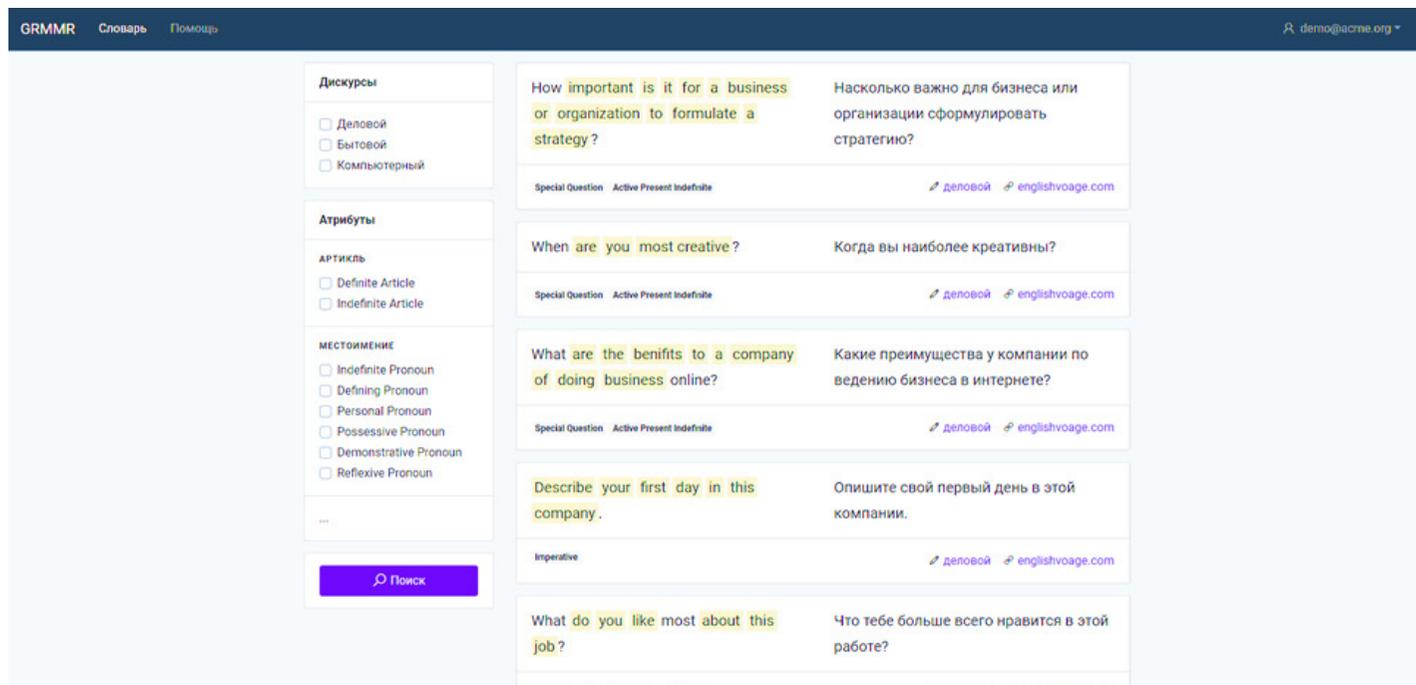
Леон Ольга Вячеславовна, канд. филол. наук, Еременко Артем Сергеевич, Лобан Маргарита Андреевна, Нестерович Алина Георгиевна, Сахарук Руслан Анатольевич
e-mail: hoyden.feanorown@gmail.com

Актуальность данной научной работы определяется возрастающим интересом современных ученых и педагогов-практиков к дискурсивному подходу к обучению иностранному языку в целом и грамматике в частности, а также высокой востребованностью учебно-методических комплексов и дидактических материалов нового поколения, базирующихся на концепции реализации грамматических структур в реальной коммуникации. Конечным продуктом запланированной НИР представляется электронный контекстный словарь, содержащий 1500 статей, научная значимость которого заключается в возможности выработать и апробировать принципы лексико-графической работы с дискурсивно упорядоченным грамматическим материалом, а также в установлении основного репертуара иноязычных синтаксем для бытового, делового, медийного и компьютерного дискурсов. В электронном словаре англоязычные речевые образцы употребления грамматического материала структурированы по видам дискурса, типам синтаксем и решаемым коммуникативным задачам и сопровождаются параллельным контекстным переводом на русский и белорусский языки, обеспечивающим наглядность межъязыкового сопоставления грамматических конструкций.

Практическая значимость реализованного проекта состоит в накоплении материала, который может быть использован в целях реализации дискурсивного подхода к созданию учебно-методических комплексов по грамматике английского языка. Иначе говоря, лингвистический контент электронного контекстного словаря грамматических конструкций может быть использован в процессе обучения английскому языку студен-

тов языковых специальностей как иллюстративный материал либо компонент тренировочных упражнений в составе учебно-методического комплекса по практической, коммуникативной и функциональной грамматике английского языка, как содержание контрольных работ по перечисленным дисциплинам, а также как материал для дальнейших исследований в области грамматики дискурса. Коммерческая ценность проекта за-

ключается в возможности реализации платного доступа к полному содержанию словаря учителям и учащимся школ, а также преподавателям и учащимся средних и высших учебных заведений языковой направленности.



АВТОРСКИЕ ДИДАКТИЧЕСКИЕ ИГРЫ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Леон Ольга Вячеславовна, канд. филол. наук, Ахримович Ангелина Геннадьевна,
Ярошевич Елизавета Андреевна, Лихачева Валерия Игоревна
e-mail: hoyden.feakorown@gmail.com



Актуальность данного проекта определяется тем, что в настоящее время тезис о неотделимости изучения иностранного языка от ознакомления с культурой страны изучаемого языка, ее историей, социокультурными традициями, особенностями национального видения мира народом-носителем является общепризнанным в методике преподавания при подготовке будущих специалистов. Использование дидактических игр на занятиях по иностранному языку активизирует словарный запас, развивает чувство языка, любознательность, совершенствуют языковые и речевые навыки и умения. Играя, обучающиеся получают удовольствие от контактов с партнерами по игре, от демонстрации своих возможностей другим ее участникам, от промежуточного или окончательного успеха. Игра помогает избежать сухости и формализма занятий, внутренне раскрепощает участников игры, создает и поддерживает у учащихся познавательный интерес к предмету. Игровое изучение культуры другой страны поможет тем людям, которые тянутся к развитию и познанию себя: человек улуч-

шит владение языком, станет лучше понимать себя и других, что поможет в установлении крепких отношений в коллективе и пресечении возможных конфликтных ситуаций, станет легче ориентироваться в другой стране и общаться с носителями культурного кода стран изучаемого языка.

На данном этапе работы над проектом разработана настольная интеллектуальная игра под названием Great Britain. There and Back Again, включающая в себя факты культуры и истории четырех частей Соединённого Королевства (Англия, Шотландия, Уэльс, Северная Ирландия). Планируется создание авторских дидактических игр (настольных и онлайн) по различным аспектам изучения английского языка и культуры стран его изучения.

Социально-экономическая эффективность использования данной серии дидактических игр, составленных с учетом творческого подхода к изучению иностранного языка и его культуры, заключается в повышении уровня развития иноязычной лексической и межкультурной компетенции

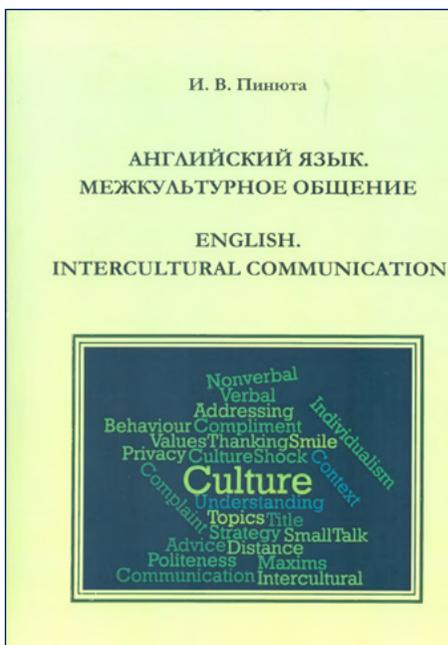


будущих молодых специалистов, в индивидуализации подхода к обучению иноязычной практике устной и письменной речи представителей неязыковых профессий (каждый имеет возможность сыграть в игры и улучшить свои языковые навыки для восхождения по карьерной лестнице и для расширения общего кругозора).



КУЛЬТУРНО-МАРКИРОВАННЫЕ ЯВЛЕНИЯ РОДНОГО И ИЗУЧАЕМОГО ЯЗЫКОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ XXI ВЕКА: КОММУНИКАТИВНЫЙ, ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ И ПЕРЕВОДЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

Криштоп Инесса Сергеевна, канд. филол. наук, доцент
e-mail: inessa_top@mail.ru



Целью исследования данной тематики является создание методически ориентированного описания асимметричных явлений, репрезентирующих родную и иноязычную культуры в контексте профессиональной иноязычной подготовки специалистов XXI века.

До настоящего времени основное внимание лингвистов и специалистов в области методики преподавания иностранных языков было сосредоточено на таком понятии, как

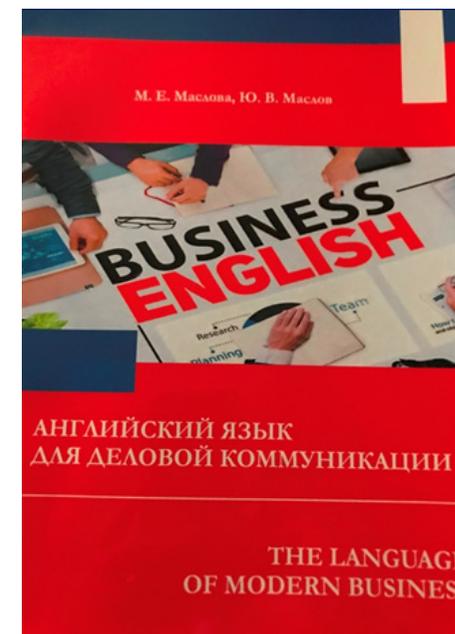
«культурно-маркированные языковые единицы». Однако существует необходимость во введении понятия «культурно-маркированные явления» в контекст профессиональной иноязычной подготовки специалистов XXI века, так как культурная маркированность распространяется и на иные языковые средства, художественный текст, дискурс, др.

Практическая значимость результатов исследования. Так как учебный процесс должен строиться на основе типичных квазипрофессиональных ситуаций, построенных на текстах различной тематики и стилевой принадлежности, то особая важность придается отбору аутентичного материала, в качестве которого могут выступать художественные тексты, документальные фильмы, профессиональные сайты, публицистика и т. п. В качестве содержательной основы указанного процесса представляется возможным использование культурно-маркированных явлений, отражающих проблемные ситуации профессиональной направленности, для стимулирования коммуникативной и познавательной активности студентов.

Также для специалиста XXI века становится особенно важным при построении высказывания учет таких национально-культурных особенностей, как тематические отношения, построение и выбор аргументации, использование паравербальных и невербальных средств, национальный менталитет и национальный характер.

Таким образом, результаты исследования могут быть использованы на практических занятиях по меж-

культурной коммуникации, лингвострановедению, а также при создании учебных пособий, методических рекомендаций и учебных словарей, глоссариев, сборника переводов.



Справочное издание

КАТАЛОГ ИННОВАЦИОННЫХ ИДЕЙ

Составители: *А. Н. Унсович, В. В. Климук*

Ответственный редактор *В. В. Климук*
Ответственный за выпуск *А. Ю. Сидоренко*
Компьютерный дизайн и верстка *В. Д. Григорович*
Корректор *А. Ю. Сидоренко*

Подписано в печать 14.12.2021. Формат 1/16, 60 × 84. Бумага мелованная. Гарнитура Arial. Отпечатано на КТМ.
Усл. печ. л. 8,50. Уч.-изд. л. 10,00. Тираж 546 экз.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Барановичский государственный университет»

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя и распространителя печатных изданий № 1/424 от 09.09.2016.
Ул. Войкова, 21, 225404 г. Барановичи. Тел. 8 (0163) 64 37 77, e-mail: rio@barsu.by. Заказ № 489.

ул. Войкова 21, 225404 г. Барановичи,
Брестская область, Республика Беларусь
E-mail: barsu@brest.by
Тел.: +375 163 66 53 74

www.barsu.by



0+

СМК БарГУ
сертифицирована на соответствие
требованиям СТБ ISO 9001-2015

