

ДОДАТОК А – КРОССБРАУЗЕРНІСТЬ

Description	Test Results							
	Microsoft Edge 89.0.774.54	Google Chrome 89.0.4389.82	Mi Браузер V12.9.3-gn (mobile)	Edge 46.02.4.5147 (mobile)	Build	Bug ID	Comments	Tester
Кроссбраузерность сайта								
Провзаимодействовать с "http://automationpractice.com/index.php?controller=authentication" используя валидные данные	Pass	Pass	Fail	Fail	Final	377950 377951		Evchenko
Проверить удобство пользования страницей после масштабирования	Pass	Pass	Pass	Pass	Final			Evchenko
Проверка отображения страницы при уменьшении выделенного экранного пространства	Pass	Pass	Pass	Pass	Final			Evchenko
Проверка работоспособности сайта после отключения JS	Pass	Pass	Pass	Pass	Final			Evchenko
Скорость загрузки сайта в пределах 2-3 секунд	Pass	Pass	Pass	Pass	Final			Evchenko
Провзаимодействовать с "http://automationpractice.com/index.php?controller=authentication#account-creation" используя валидные данные	Pass	Pass	Fail	Fail	Final	377950 377951		Evchenko
Проверить удобство пользования страницей после масштабирования	Pass	Pass	Pass	Pass	Final			Evchenko

Проверка отображения страницы при уменьшении выделенного экранного пространства	Pass	Pass	Pass	Pass	Final			Evchenko
Проверка работоспособности сайта после отключения JS	Pass	Pass	Pass	Pass	Final			Evchenko
Скорость загрузки сайта в пределах 2-3 секунд	Pass	Pass	Pass	Pass	Final			Evchenko
Про взаимодействие с "http://automationpractice.com/index.php?controller=password" используя валидные данные	Pass	Pass	Fail	Fail	Final	377950	377951	Evchenko
Проверить удобство пользования страницей после масштабирования	Pass	Pass	Pass	Pass	Final			Evchenko
Проверка отображения страницы при уменьшении выделенного экранного пространства	Pass	Pass	Pass	Pass	Final			Evchenko
Проверка работоспособности сайта после отключения JS	Pass	Pass	Pass	Pass	Final			Evchenko
Скорость загрузки сайта в пределах 2-3 секунд	Pass	Pass	Pass	Pass	Final			Evchenko

ДОДАТОК Б – ІНТЕРФЕЙС, ЛОКАЛІЗАЦІЯ ТА UI

№	Description	Test Results				
		Results	Build	Bug ID	Comments	Tester
Інтерфейс и юзабилити						
Страница "AUTHENTICATION"						
(http://automationpractice.com/index.php?controller=authentication&back=my-account)						
1	Проверить наличие заголовка "AUTHENTICATION" и разграничивающей черты под ним	PASS	Final			Evchenko
2	Блок "CREATE AN ACCOUNT" должен содержать: заголовок "CREATE AN ACCOUNT" разграничивающую черту Текст: "Please enter your email address to create an account." Метку: "Email address" Блок ввода текста емейла Кнопку "Create an Account"	PASS	Final			Evchenko
3	Блок "ALREADY REGISTERED?" должен содержать: заголовок "ALREADY REGISTERED?" разграничивающую черту Метку: "Email address" Блок ввода текста емейла Метку: "Password" Блок ввода пароля Ссылку "Forgot your password?" Кнопку "Sign in"	PASS	Final			Evchenko
4	Текст выдержан в едином стиле, блоки и поля имеют одинаковый размер	FAIL	Final	377938		Evchenko
5	Цветовая гамма в едином стиле, не вызывает дискомфорта	PASS	Final			Evchenko
6	Порядок элементов интуитивно понятен и расположение удобно	PASS	Final			Evchenko
Страница "CREATE AN ACCOUNT"						
(http://automationpractice.com/index.php?controller=authentication#account-creation)						
1	Проверить наличие заголовка "CREATE AN ACCOUNT" и разграничивающей черты под ним	PASS	Final			Evchenko

<p>Блок "YOUR PERSONAL INFORMATION" содержит: заголовок "YOUR PERSONAL INFORMATION" разграничивающую черту радиокнопка с заголовком "title" (Mrs./Mr). Метку:"First name*" Блок ввода текста Метку:"Last name*" Блок ввода текста Метку:"Email *" Блок ввода текста Метку:"Password*" Блок ввода текста form info(Five characters minimum) Метку:"Date of Birth*" 3 блока селекта(день, месяц, год) 2 чекбокса: "Sign up for our newsletter!", 2 "Receive special offers from our partners!"</p>	PASS	Final			Evchenko
<p>3 Блок "YOUR ADDRESS" содержит: заголовок "YOUR ADDRESS" разграничивающую черту Метку:"First name*" Блок ввода текста Метку:"Last name*" Блок ввода текста Метку:"Company" Блок ввода текста Метку:"Address * " Блок ввода текста inline info:"Street address, P.O. Box, Company name, etc." Метку:"Address (Line 2)" inline info:"Apartment, suite, unit, building, floor, etc..." Блок ввода текста Метку:"City *" Блок ввода текста Метку:"State* " Селект (города) Метку:"Zip/Postal Code *" Блок ввода текста Метку:"Country" Селект (страны) Метку:"Additional information" Блок ввода текста Метку:"Home phone" Блок ввода текста Метку:"Mobile phone* " Блок ввода текста inline info:"You must register at least one phone number." Метку:"Assign an address alias for future</p>	Partial	Final	377944		Evchenko

	reference. ** Блок ввода текста Кнопку "Register" Span * Required field					
	Текст выдержан в едином стиле, блоки и поля имеют одинаковый размер	PASS	Final			Evchenko
	Цветовая гамма в едином стиле, не вызывает дискомфорта	PASS	Final			Evchenko
	Порядок элементов интуитивно понятен и расположение удобно	FAIL	Final	377944		Evchenko
Страница "FORGOT YOUR PASSWORD?" (http://automationpractice.com/index.php?controller=password)						
	1 Проверить наличие заголовка "FORGOT YOUR PASSWORD?" и разграничивающей черты под ним	FAIL	Final	377945		Evchenko
	2 Блок "FORGOT YOUR PASSWORD?" должен содержать: заголовок "FORGOT YOUR PASSWORD?" разграничивающую черту Текст:"Please enter the email address you used to register. We will then send you a new password." Метки:"Email address"	PASS	Final			Evchenko

	Блок ввода текста емейла Кнопку "Retrieve Password"					
3	Под формой разграничивающая линия и кнопка "Back to Login"	PASS	Final			Evchenko
4	Текст выдержан в едином стиле, блоки и поля имеют одинаковый размер	PASS	Final			Evchenko
5	Цветовая гамма в едином стиле, не вызывает дискомфорта	PASS	Final			Evchenko
6	Порядок элементов интуитивно понятен и расположение удобно	PASS	Final			Evchenko
	ТЕКСТА ОШИБОК					
1	БЛОК Регистрации	Partial	Final	377946		Evchenko
1	При вводе неверного или невалидного емейла - 1. сообщение об ошибке: "Invalid email address."	PASS	Final			Evchenko
1.	При вводе пустого емейла - сообщение об ошибке: 2 "Email address is required"	FAIL	Final	377946		Evchenko
1.	При вводе уже использованного емейла - сообщение об ошибке: An account using this email address has already been registered. Please 1. enter a 3 valid password or request a new one.	PASS	Final			Evchenko
2	2й блок регистрации (http://automationpractice.com/index.php?controller=authentication&back=my-account#account-creation)	PASS	Final			Evchenko
1	При вводе только почты и пустых ост блоках - Сообщение "You must register at least one phone number. lastname is required. address1 is required. firstname is required. city is required. The Zip/Postal code you've entered is invalid. It must 2. follow this format: 00000 This country 1 requires you to choose a State."	PASS	Final			Evchenko
3	Блок восстановления пароля	PASS	Final			Evchenko
1	При вводе незарегистрированного емейла - 3. сообщение об ошибке: There is no account registered 1 for this email address.	PASS	Final			Evchenko

3. 2	При вводе неверного или невалидного емейла - сообщение об ошибке:"Invalid email address."	PASS	Final			Evchenko
4	Блок аутентификации(ALREADY REGISTERED?)	PASS	Final			Evchenko
4. 1	При вводе неверного или невалидного емейла - сообщение об ошибке:"Invalid email address."	PASS	Final			Evchenko
4. 2	При вводе пустого емейла - сообщение об ошибке: "Email address is required"	FAIL	Final	377948		Evchenko
4. 3	При вводе пустого пароля - сообщение об ошибке: "Password is required."	PASS	Final			Evchenko
5	Расположение блоков с ошибками между заголовками и формой	Partial	Final	377947		Evchenko
Локализация(англ)						
1	Весь текст на английском	PASS	Final			Evchenko

ДОДАТОК В – СЛАЙДИ ПРЕЗЕНТАЦІЇ

Слайд №1

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОКОМУНІКАЦІЙ

Кафедра інформаційно-мережної інженерії

ДИПЛОМНА РОБОТА

На тему: Дослідження і аналіз методів тестування форм авторизації

Виконав ст.гр. ІМІм 20 – 1 Євченко Антон
Керівник: Калюжний М.М.

Слайд №2

Мета роботи: уніфікація процесу тестування шляхом узагальнення основних елементів відомих розглянутих методів, критеріїв та функціональних засобів.

- ▶ Задачі:
- ▶ 1. Розглянути види тестування;
- ▶ 2. Розглянути можливу аутентифікацію та авторизацію;
- ▶ 3. Порівняти тестування довільних форм;
- ▶ 4. Проаналізувати отримані дані.

Слайд №3

Тестування програмного забезпечення

- ▶ Тестування програмного забезпечення – це процес аналізу програмного забезпечення для виконання наступних завдань: розпізнання помилок та перевірка на якість. Тестування програмного забезпечення також є контролем за відповідністю між фактичною та очікуваною поведінкою програми, воно включає: діяльність з планування роботи, проектування тестів, виконання тестів та аналізу отриманих результатів.
- ▶ Усі види тестування в залежності від мети використання можна поділити на три групи: функціональне, нефункціональне та тестування пов'язане з змінами в ПЗ.

Слайд №4

Функціональне тестування



Власне функціональне розглядає попередньо визначені дії на основі аналізу специфікації компоненту або системи в цілому.

Тестування безпеки — використовується як можна здогадатись для виявлення дірок безпеки та ризиків пов'язаних з захистом програми, або конфедераційних даних.

Тестування взаємодії — перевірка ПЗ на сумісність з системою та її компонентами.

Слайд №5

Нефункціональне тестування

До нефункціонального тестування відносяться: тестування продуктивності, встановлення, зручності користування, тестування на відмову та відновлення.

- ▶ Тестування продуктивності перевіряє як ПЗ реагує на різні види навантажень при використанні і в свою чергу поділяються на:
 - тестування навантаження;
 - стресове;
 - тестування стабільності і надійності;
- ▶ Тестування встановлення використовується для перевірки, як ПЗ встановлюється/налаштовується, оновлюється і видаляється.
- ▶ Тестування зручності користування необхідно для дослідження на інтуїтивну зрозумілість ПЗ користувачу.
- ▶ Тестування на відмову та відновлення перевіряє продукт на можливість протидіяти й відновлюватись після збою.
- ▶ Конфігураційне тестування використовується для того, щоб визначити конфігурацію оптимального обладнання.

Слайд №6

Тестування пов'язанні з внесенням змін

При виправленні помилок в роботі, або при оновленні ПЗ зазвичай виконується повторне тестування для перевірки чи не з'явилися нові помилки, а також чи дійсно знешкоджені старі. Існує декілька видів цього тестування:

- ▶ 1. Димове
- ▶ 2. Регресійне тестування.
- ▶ 3. Перевірка виправлень(санітарне).

Слайд №7

Ідентифікація

Є початковою процедурою надання доступу до системи. Вона призначена для розпізнавання користувача в системі, як правило, за допомогою інформації про нього, яка сприймається системою.

Слайд №8

Біометричні методи ідентифікації

- ▶ Методи ідентифікації, засновані на вимірюванні персональних біометричних параметрів, забезпечують майже 100% ідентифікацію та вирішують проблему втрати паролів та персональних ідентифікаторів.



Слайд №9

Аутентифікація

Вона є частиною процедури надання доступу для роботи в інформаційній системі, наступною після ідентифікації і передує авторизації. Аутентифікація — процедура встановлення належності користувачеві інформації

Слайд №10

Види аутентифікації

Зазвичай коли недостатньо звичайної аутентифікації для забезпечення безпеки входу користувача в систему використовують додаткові категорії факторів:

- ▶ однофакторна аутентифікація (SFA)
- ▶ двофакторна аутентифікація (2FA)
- ▶ багатофакторна аутентифікація (MFA)

Слайд №11

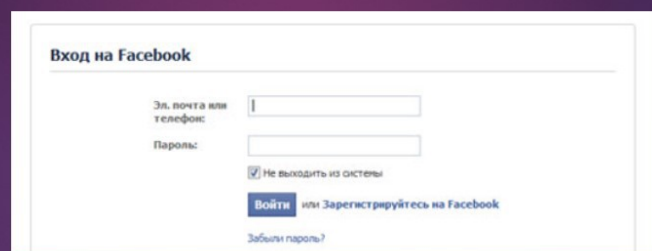
Авторизація

Остання частина процедури надання доступу для роботи в інформаційній системі. Її роль — керування доступом до певного захищеного ресурсу.

Слайд №12

Форми авторизації

Звична нам форма авторизації у популярній соціальній мережі Facebook.



The image shows a screenshot of the Facebook login page. The title is "Вход на Facebook". Below the title, there are two input fields: "Ел. пошта или телефон:" and "Пароль:". Below the password field, there is a checkbox labeled "Не виходить із системи" which is checked. Below the checkbox, there is a blue button labeled "Войти" followed by the text "или Зарегистрируйтесь на Facebook". At the bottom, there is a link "Забудь пароль?".

Слайд №13

Першою з обраних форм є Automationpractice

AUTHENTICATION

CREATE AN ACCOUNT

Please enter your email address to create an account.

Email address

ALREADY REGISTERED?

Email address

Password

Forgot your password?

Слайд №14

CREATE AN ACCOUNT

Please enter your email address to create an account.

✖ 1 Invalid email address.

Email address

✖ There are 6 errors

1. You must register at least one phone number.
2. **passwd** is invalid.
3. **address1** is required.
4. **city** is required.
5. The Zip/Postal code you've entered is invalid. It must follow this format: 00000
6. This country requires you to choose a State.

✖ There is 1 error

1. Authentication failed.

FORGOT YOUR PASSWORD?

✖ There is 1 error

1. There is no account registered for this email address.

Please enter the email address you used to register. We will then send you a new password.

Email address

Дякую за увагу

ДОДАТОК Г АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Міжнародний електронний
науково-практичний журнал "WayScience"

Дата проведення:
6-7 грудня 2021 року

СЕРТИФІКАТ

учасника конференції

Міжнародна науково-практична інтернет-конференція
«РОЗВИТОК ОСВІТИ, НАУКИ ТА БІЗНЕСУ:
РЕЗУЛЬТАТИ 2021»

учасник

Євченко Антон Володимирович

Тема: «ДОСЛІДЖЕННЯ І АНАЛІЗ МЕТОДІВ ТЕСТУВАННЯ ФОРМ АВТОРИЗАЦІЇ»

Редакція журналу

м. Дніпро (Україна) – 2021 р





WayScience

International Scientific and
Practical Internet Conference

«Development of Education, Science and Business:
Results 2021»

WayScience

Міжнародна науково-практична
інтернет-конференція

**«Розвиток освіти, науки та бізнесу:
результати 2021»**

Editorial board of International Electronic Scientific and Practical Journal «WayScience»
(ISSN 2664-4819 (Online))

The editorial board of the Journal is not responsible for the content of the abstracts and may not share the author's opinion.

Розвиток освіти, науки та бізнесу: результати 2021: тези доп. міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 6-7 грудня 2021 р. – Дніпро, Україна, 2021. – 168 с.

(Development of Education, Science and Business: Results 2021: abstracts of the International Scientific and Practical Internet Conference, December 6-7, 2021. – Dnipro, Ukraine, 2021. – 168 p.)

International Scientific and Practical Internet Conference "Development of Education, Science and Business: Results 2021" devoted to the main research of this year.

Topics cover all sections of the International Electronic Scientific and Practical Journal "WayScience", namely:

- public administration;
- philosophical sciences;
- economic sciences;
- historical sciences;
- legal sciences;
- agricultural sciences;
- geographic sciences;
- pedagogical sciences;
- psychological sciences;
- sociological sciences;
- political sciences;
- philological sciences;
- technical sciences;
- medical sciences;
- chemical sciences;
- biological sciences;
- physical and mathematical sciences;
- other professional sciences.

Dnipro, Ukraine – 2021

На сьогоднішній день широкого поширення набуває професія QA-інженерів - фахівців, які тестують проект на етапі розробки, щоб швидко виявити помилки та відхилення від заданого курсу та вчасно координувати процес розробки.

Тестування програмного забезпечення – це процес аналізу програмного забезпечення для виконання наступних завдань: розпізнання помилок та перевірка на якість. Тестування програмного забезпечення також є контролем за відповідністю між фактичною та очікуваною поведінкою програми, воно включає: діяльність з планування роботи, проєктування тестів, виконання тестів та аналізу отриманих результатів.

Серед тестування ПЗ, веб-додатків, можна окремою частиною розглянути перевірку процесу авторизації. Звичайно до нього можна застосувати й функціональне і не функціональне тестування. Перевірка на локалізацію поля аутентифікації, їх інтерфейс, зручність та інтуїтивну зрозумілість, проте перш за все, звісно нас цікавить функціонал, адже цей процес призначений для захисту певних даних від сторонніх осіб та навпаки, надання повноважень доступу необхідним. Тож нам необхідно бути певним, що користувач матиме змогу зареєструватися, і підтвердити свою особу так, щоб це не було можливим для інших.

Для цього використовуються різні типи перевірок. Існують Одно-, дво- і багатофакторна авторизація, вони використовують різну кількість аутентифікацій збільшуючи захист пропорційно. Аутентифікації бувають: за цифровим підписом, паролем, SMS, або біометрія. Для аналізу обрано найпростіший і найпоширеніший – з використанням паролю.

Після дослідження окремих різних авторизацій на довільних ресурсах, зрозуміло, що алгоритми для їх тестування мають деякі особливості пов'язані з їх напрямком використання. Під час аналізу ми бачимо, що єдиний стандарт відсутній через різноманітність виконуваних дій у процесі автентифікації. Тож єдиний метод не може бути створено. Проте можна виділити ключові кроки в процесі тестування.

- необхідно аналізувати не окремі частини, а аутентифікації в цілому;
- обов'язково перевіряємо працездатність форми на правильних даних;
- необхідно охопити як змога більше негативних сценаріїв й для логіну, й паролю, від відсутності інформації до помилкової, або перебільшень;
- у випадку можливості авторизації іншими способами необхідно перевірити і їх;

Пошта може складатися з двох частин — локальної та доменної. Локальна частина може складатися з 64 символів, серед яких дозволено:

- великі і малі літери латиницею (деякі ресурси, наприклад Яндекс пошта пропонують і кирилицю, без поєднань);
- цифри від 0 до 9;
- символи !#\$%&*+./=?^`{|}~ (ASCII: 33, 35-39, 42, 43, 45, 47, 61, 63, 94-96, 123-126);
- символ "." за винятком використання на початку/в кінці пошти, а також двох підряд, якщо вони не зустрічаються в "";
- також такі спецсимволи " " и "(),:;<>@[\] за умовою, що перед ними використано "", або \.

Для перевірок паролю необхідно перевірити можливість його створення без виконання вимог, серед яких можуть бути:

- від 8 до 16 символів;
- хоча б одна цифра;

- хоча б по одній великій та маленькій літері;
- один з вказаних спецсимволів(!@#\$%^, тощо).

Цих базових перевірок буде достатньо, для визначення базового функціоналу аутентифікації, який призводить до авторизації на ресурсах.

ТРИАЗОЛІ-3-ПОЛІВ	167
Богданова Л.В., Данильчук Н.М. СПЕЦИФІКА ВИЗНАЧЕННЯ ЦІЛЬОВОЇ АУДИТОРІЇ ОНЛАЙН-ВИДАННЯ	57
Бондаренко О.С. РОЗВИТОК (ЕВОЛЮЦІЯ) ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ ТА ЕВОЛЮЦІЯ ЇЇ ПРАКТИЧНОГО ВТЛЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНСТИТУЦІЙНИХ ЗАСАД В ІСТОРИЧНІЙ РЕТРОПЕРСПЕКТИВІ	59
Васильсва Т.В., Коваленко С.Г., Немерцалов В.В., Бондаренко О.Ю. ВИДИ З АВСТРАЛІ В ІСТОРИЧНІЙ КОЛЕКЦІЇ Е.Е. ЛІНДЕМАННА ГЕРБАРІЮ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ І.І.МЕЧНИКОВА (MSUD)	62
Васильків Н.М., Копка Ю.А. ВЕРИФІКАЦІЯ ТА ВАЛІДАЦІЯ ЯК ЕТАПИ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ІТ-ПРОДУКТУ	65
Гаджула О.І. ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК МАЙСТРА ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ ЧЕРЕЗ НЕФОРМАЛЬНУ ОСВІТУ	68
Дика Н.О. ТЕТЯНА ШУГІЯНА – СКРИПАЛЬКА, ПЕДАГОГ, КАМЕРАЛІСТКА (до 80-річчя від дня народження)	70
Дранічкінова В.А. ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	74
Дяків Р.І. МОНІТОРИНГ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ КОМПАНІЇ	77
Дячок О.Р. АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБЛІКУ, КОНТРОЛЮ І ОПОДАТКУВАННЯ ОПЕРАЦІЙ З КРИПТОВАЛЮТОЮ	80
Євченко А.В. ДОСЛІДЖЕННЯ І АНАЛІЗ МЕТОДІВ ТЕСТУВАННЯ ФОРМ АВТОРИЗАЦІЇ	82
Жмурко О.Г. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА УРОКАХ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН	85
Касимова Г.А. OUTSOURCING THEORETICAL FOUNDATIONS	87
Кирилюк О.І. НОВА НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА ЩОДО РЕГУЛЮВАННЯ ЯКОСТІ КОСМЕТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ	90
Кікнадзе А.Е. КОМУНІКАТИВНИЙ ІМІДЖ ПОЛІТИКА В. КЛИЧКА У МЕРЕЖІ «ФЕЙСБУК»	93
Компанієць Є.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ SMARTGRID ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ З СОНЯЧНИМИ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИМИ СТАНЦІЯМИ	96
Котляр С.С. ІНКЛІНОМЕТРИ В СИСТЕМАХ МОНІТОРИНГУ	100
Кузьміч О.А. ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ЕКСКАВАТОРНО-АВТОМОБІЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ КАР'ЄРА	102
Кузьміч Ю.А., Процай А.М. «ВЕДМЕЖЕ ВЕСІЛЛЯ» У СВИТОГЛЯДІ НАШИХ ПРЕДКІВ	104
Кутя Б.С. ПРОЕКТУВАННЯ ЛОКАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ	107
Кучмінда Д.Ю., Чусіко В.І. ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ШОТЕКИ	109
Легостава Т.В., Богданова В.М. ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ БІОЛОГІЇ В ШКОЛІ	111
Лімонт А.С. ЕЛЕМЕНТИ ФОРМУВАННЯ РУЛОНІВ ЛЬОНОТРЕСТИ І ШВИДКІСТЬ РУХУ ПРЕС-ПІДБИРАЧІВ	114
Мартинчук О.В. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІЙ КОРПОРАТИВНОЇ ПРЕСИ	116
Мотузенко Б.І., Ябло О.О. СОЦІАЛЬНЕ ОСМИСЛЕННЯ ПРОБЛЕМИ СПІВВІДНОШЕННЯ ПРИВАТНОГО І ПУБЛІЧНОГО ПРОСТОРУ В КОНТЕКСТІ ПРАВОВОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ ГРОМАДИ	119
	122



