

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ  
ОДЕСЬКОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



# **МАТЕРІАЛИ**

**VII-ої обласної студентської науково-практичної конференції  
«Інновації та дослідження в галузі»**

19 квітня 2018 р.

м.Одеса

## СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Голова:

Коваленко А.В. – директор Одеського технічного коледжу ОНАХТ

Члени оргкомітету:

Беркань І. В. – голова ЦК спецдисциплін холодильного циклу ОТК ОНАХТ

к.т.н. Іванова Л.В. – голова ЦК комп'ютерної техніки та програмної інженерії  
ОТК ОНАХТ

к.т.н. Суліма Ю.Ю. – зав.електронно-холодильним відділенням ОТ ОНАХТ

Секретар оргкомітету:

Скорнякова О.В. – викладач спецдисциплін ЦК комп'ютерної техніки та програмної інженерії ОТК ОНАХТ

VII обласна студентська науково-практична конференція «Інновації та дослідження в галузі» проходила 19 квітня 2018 року на базі Одеського технічного коледжу Одеської національної академії харчових технологій. Для участі у конференції були запрошені студенти технікумів та коледжів Одеської області.

Усі представлені матеріали увійшли до даного збірника.

## ЗМІСТ

1. СОЛОТІН ЄГОР. РОЗРОБКА СИСТЕМИ ДІАГНОСТИКИ ОСОБИСТОСТІ (ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ ОНАХТ, М.ОДЕСА)	4
2. КОНОВ ІВАН. ВЧАСНЕ ПРОВЕДЕННЯ ЩЕПЛЕНЬ КПК СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ – РЕЗУЛЬТАТ ПРАВИЛЬНО ПРОВЕДЕНОЇ САНІТАРНО-ОСВІТНЬОЇ РОБОТИ СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ (МЕДИЧНЕ УЧИЛИЩЕ ІМ. В.О. ЖУКОВСЬКОГО, М. ПОДІЛЬСЬК)	5
3. СТРІЛЬЧУК ОЛЕНА. ГЕМОДІАЛІЗ (МЕДИЧНЕ УЧИЛИЩЕ ІМ. В.О. ЖУКОВСЬКОГО, М. ПОДІЛЬСЬК)	7
4. ОСИПЕНКО ОЛЬГА, СКРИПКА ЕКАТЕРИНА. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ГРАЖДАН УКРАИНЫ (КОЛЛЕДЖ НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИНЖЕНЕРИИ И ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕРВИСА ОДЕССКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, Г.ОДЕССА)	11
5. ЧУМАК АНАСТАСИЯ, ЛОМЕНКО ДМИТРИЙ. КВАНТОВАЯ СВЯЗЬ (ОДЕССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КАЧЕСТВА, Г.ОДЕССА)	14
6. БАРАНОВА ЕКАТЕРИНА. КВЕСТ – ЭКСКУРСИЯ КАК СОВРЕМЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ТУРИЗМА (ОДЕССКИЙ КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ, ПРАВА И ОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА, Г.ОДЕССА)	18
7. ПАСТУХОВ ВОЛОДИМИР. МЕТЕОФАКТОРИ ЯК ПРИЧИНА ПОГІРШЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ДОРΟΣЛОГО НАСЕЛЕННЯ М. ОДЕСИ (КЗ «ОДЕСЬКЕ ОБЛАСНЕ БАЗОВЕ МЕДИЧНЕ УЧИЛИЩЕ», М.ОДЕСА)	23
8. ГВОЗДЁВ АРТЕМ. ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ЦЕЛЯХ ОБУЧЕНИЯ (КОЛЛЕДЖ ПРОМАВТОМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОНАПТ, Г.ОДЕССА)	26
9. ХУДОБЕНКО НАТАЛЯ, ШАПОВАЛ МАРИНА. МОНИТОРИНГ РИНКУ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ (КОЛЕДЖ ПРОМИСЛОВОЇ АВТОМАТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОНАХТ, М.ОДЕСА)	29
10. ПАСКАЛ ОЛЕНА. СУЧАСНІ ТРЕНДИ ІНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГУ В ГОТЕЛЬНОМУ БІЗНЕСІ (ДВНЗ «ОДЕСЬКИЙ КОЛЕДЖ ЕКОНОМІКИ, ПРАВА ТА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ», М.ОДЕСА)	32
11. ЧЕРНЕНКО АНДРІЙ. СТВОРЕННЯ КОМФОРТНИХ УМОВ ДЛЯ ЖИТТЯ І ПРАЦІ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМ КОНДИЦІОНАВАННЯ ПОВІТРЯ (ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ ОНАХТ, М.ОДЕСА)	36
12. БОНДАРЕНКО АЛЕКСАНДР. ПРОБЛЕМЫ МИРОВОГО ОКЕАНА. СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ В МОРЕ. (ОДЕССКОЕ МОРЕХОДНОЕ УЧИЛИЩЕ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИМ. А.СОЛЯНИКА, Г.ОДЕССА)	40

## 1 РОЗРОБКА СИСТЕМИ ДІАГНОСТИКИ ОСОБИСТОСТІ СОЛОТІН ЄГОР ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ ОНАХТ, М.ОДЕСА

Діагностика особистості повинна будуватися на ясних і точних уявленнях про сутність цього явища. Психологи, однак, визнаючи, що сам феномен особистості існує і відноситься в психологічній науці до числа базових об'єктів дослідження, так само однак вважають, що проблема об'єктивного визначення сутності особистості, її інтерпретації є однією з найважчих. "Особистість - явище настільки всеосяжне і невизначене, що описати його вкрай складно" [1].

Проект являє собою комп'ютерну систему діагностики особистості студента, що складається з набору тестів на визначення професійних, технічних, психологічних, творчих і особистісних якостей студента. Система буде застосовуватися для оцінки та атестації психологічного стану учнів ВНЗ, виявлення особистісно-професійних особливостей студентів та дозволяють кількісно висловлювати як внутрішній стан людей, так і їх відносини з навколишнім світом. Використання сучасної комп'ютерної техніки надає якісно нові можливості для проведення діагностики особистості і групи. Значно спрощується фіксація і обробка відповідей респондента при одночасному зниженні ймовірності помилок на даному етапі діагностики (які при ручній обробці практично неминучі). Істотним плюсом комп'ютерних засобів психологічної та професійної діагностики є швидкість конвертації отриманих первинних даних в стандартні значення.

Для реалізації системи була обрана мова програмування C#, яка надає можливість використання технології Windows Forms [2].

Студент може запустити один з 16-ти доступних для проходження тестів. За принципом проходження тести можна розділити на дві категорії: «питання-відповідь» і «розставляння пріоритетів». За змістом питань тести діляться на: текстові та текстові із застосуванням графіки.

Після проходження обраного тесту, користувач може подивитися результати пройдених тестів або почати новий. Результати тестування зберігаються у Базу Даних.

Результати представлені користувачеві у вигляді кількості набраних балів і їх уявлення у вигляді тривірневої шкали, що має високий, середній і низький рівень.

На цьому функціонал програми, доступний користувачеві закінчується. Для людини, що проводить тестування існує ще один розділ програми під назвою панель Адміністратора. В даному вікні адміністратор має можливість змінити інформацію для підключення до БД і пароль для доступу до самої панелі адміністратора. Крім того панель містить розділ для вибірки з Баз Даних результатів тестування. Адміністратор може вибрати номер тесту і ввести параметри, за якими і стане вибірка результатів з БД.

Згідно з технічним завданням, вибірка повинна бути представлена у вигляді таблиці Excel, що містить діаграму, яка показує кількості студентів з вибірки, які пройшли тест на високий, середній і низький рівень.

Таким чином, процес професійного самовизначення – це самопізнання, самооцінка власних здібностей і практичні дії з їх розвитку, це самоактуалізація. Професійна спрямованість особис-

тості студента веде до розуміння і прийняття професійних завдань із оцінкою власних ресурсів їх вирішення. Процес підготовки фахівця з вищою освітою охоплює не тільки набування знань, умінь і навичок, а й професіоналізацію особистості студента загалом.

**Список використаної літератури:**

1. Мадді С. Теорії особистості: порівняльний аналіз. СПб., 2002. С. 15
2. <https://msdn.microsoft.com>

**2 ВЧАСНЕ ПРОВЕДЕННЯ ЩЕПЛЕНЬ КПК СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ – РЕЗУЛЬТАТ ПРАВИЛЬНО ПРОВЕДЕНОЇ САНІТАРНО-ОСВІТНЬОЇ РОБОТИ СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ  
КОНОВ ІВАН**

**МЕДИЧНЕ УЧИЛИЩЕ ІМ. В.О. ЖУКОВСЬКОГО, М. ПОДІЛЬСЬК**

Хочу зазначити що, за визначенням ВООЗ, вакцинація — введення антигенного матеріалу з метою породити імунітет до хвороби, який запобігає зараженню або ослабляє його негативні наслідки.

Питання вакцинації є чи не найактуальнішим в наш час. За словами головного імунолога Києва Федіра Лапія: «Останнім часом про вакцини, їх наявність, якість та доступність говорили багато. Більшість батьків не зробили щеплення своїм дітям за календарним планом, адже майже рік багатьох вакцин у поліклініках не було. Окрім того до України через низьку імунізацію, повернулися такі небезпечні захворювання, як поліомієліт та правець. І це після того, як наша країна була визнана ВООЗ вільною від цих захворювань» Вакцинація – основа здорового життя дитини!

Так як спалахи кору поширюються в усіх українських регіонах я, студент медичного училища ім. В.О. Жуковського, хочу поспілкуватися саме про дану хворобу.

Кір - інфекційна хвороба, яку викликає вірус Morbillivirus. Він небезпечний тим, що легко поширюється, спричиняє ускладнення і навіть смерть, і ліків від нього не існує. 9 з 10 неімунізованих людей хворіють на кір після контакту з хворим

Звернемося до статистики. За 2017 рік в Україні зафіксували 4782 випадки захворювання на кір, щодо нашого міста та району було зареєстровано 13 випадків. Серед них дітей до 1 року – 1 випадок. Дітей від 1 до 4 років 7 випадків. Станом на 11 січня 2018 року у Києві на кір захворіли 66 людей, з них 54 – діти. Про це йдеться у повідомленні Міністерства охорони здоров'я.

"У 2017 році найбільше випадків зареєстрували в Івано-Франківській області – 1344, Одеській – 1256, та Закарпатській – 637. Нажаль, в нашій області 5 людей померли, з них – 3 дітей. У січні 2018 року в Одеській області померла ще одна дитина.

Вважаю доречним, зазначити найбільш характерні ознаки цього захворювання. По-перше воно схоже на серйозну простуду – висока температура тіла, нежить, чхання, запалення горла, настирливий сухий кашель. Хворий може відчувати сильну втому та слабкість. Відбувається почервоніння очей, набряклість повік, сльозотеча, боязнь світла. По-друге можуть спостерігатись проноси та збільшення лімфовузлів. Одночасно або через 1-2 дні на слизовій оболонці м'якого та

твердого піднебіння з'являються червоні плями неправильної форми. У цей період інфікована людина є найбільш заразною. На 3-5 добу від початку нездужання з'являється висипання на шкірі. Висип червоного кольору у вигляді плями, сильно виражений, місцями він зливається. Характерною є поетапність його появи. Спершу він з'являється на обличчі та шиї потім на тулубі, а після на кінцівках.

Найбільша небезпека полягає в тому, що інфекція сильно понижує імунітет, і організм стає чутливим до будь-якої бактеріальної інфекції. Ускладнення можуть торкнутись дихальної системи — це запалення легень та бронхів. Також часто після перенесення вірусу може виникнути запалення середнього вуха, часто це трапляється у маленьких дітей. Кір наносить відбиток і на нервову систему, в деяких випадків може призвести до запалення головного мозку. А ще може з'явитися порушення зору аж до повної його втрати.

Шановні присутні, звертаю вашу увагу яким чином ми можемо заразитися на кір. Причиною є вірус, який передається при розмові, кашлі, чханні чи будь-якому тісному контакті з хворим. Як тільки у людини з'являються перші ознаки вірусу – вона вже поширює інфекцію. Проміжок часу між моментом зараження і появою перших ознак триває від 7 до 17 днів. При цьому інфекція дуже швидко поширюється, тож з потоком повітря вірус може навіть поширитись у сусідні приміщення, наприклад через вікна, вентиляцію тощо.

Студенти нашої групи намагаються довести до населення той факт що, "Ліків від кору не існує, єдиний надійний метод профілактики захворювання — вакцинація". (рис. 1)



Рис. 1

На жаль, спалахи кору мають циклічний характер і відбуваються кожні 5-6 років, а їх головною причиною – низьке охоплення щепленнями.

Вакцинацію проти кору проводить дітям у віці 12 місяців, повторна вакцинація – у 6 років. А після контакту з хворим може бути проведена екстрена вакцинація дітям та дорослим віком до 30 років, що не хворіли і не були щеплені проти кору. У 2016 році менше половини дітей отримали щеплення від кору за графіком. З вересня 2017 року тривають посилені заходи з імунізації. Я хочу продемонструвати зведений звіт про виконання профщеплень по Подільському району за 2017 рік. І відповідно по місту Подільськ

Нас цікавить саме вакцина «Пріорікс». Ми можемо бачити, що, по Подільському району проти кору, краснухи, епідемічного паротиту вакциновані 100% дитячого населення, а, безпосередньо у місті Подільськ середній показник щеплення – 82.2% населення. Відповідно – з віком показник щепленості падає

Для збільшення кількості щеплених дітей наша група проводила активну роботу у дитячих садочках, школах з метою роз'яснення необхідності своєчасної вакцинації серед дітей і їх батьків. Присутні сьогодні на конференції студенти – майбутні батьки, тому я вважаю доречним, тому представлена мною інформація допоможе вам прийняти правильне рішення по відношенню захисту ваших дітей від будь-яких інфекцій проти яких розроблений календар профілактичних щеплень (рис. 2)



Рис. 2

Як я вже сьогодні казав - найкращий спосіб боротьби із захворюваннями – їх профілактика. Отож я закликаю всіх до пропаганди вакцинації як чи не найважливішої ланки формування здорового способу життя

### З ГЕМОДІАЛІЗ СТРІЛЬЧУК ОЛЕНА

#### МЕДИЧНЕ УЧИЛИЩЕ ІМ. В.О. ЖУКОВСЬКОГО, М. ПОДІЛЬСЬК

За офіційним даними в Україні зареєстровано приблизно 450 тис. хворих, у яких діагностовано хронічні захворювання нирок. З них тільки 5609 пацієнтів отримують гемодіаліз. Це складає приблизно 20% від всіх пацієнтів, що потребують гемодіалізу. За офіційними даними в Києві 450 пацієнтів проходять процедуру гемодіалізу, в Одесі та області близько 700 жителям потрібен гемодіаліз, а отримують його тільки третина. Порівняйте: **125** – це число пацієнтів в Україні, які лікуються методом гемодіалізу, на 1 млн населення. Натомість у Німеччині отримують гемодіаліз **950** пацієнтів на 1 млн населення, у сусідній Польщі – **456** й навіть у Білорусі – **285**.

Гемодіаліз нирок – екстракорпоральний метод очищення крові від токсичних елементів, шлаків (сечовина, креатинін, отрути), що проводиться поза організмом при гострій та хронічній нирковій недостатності.

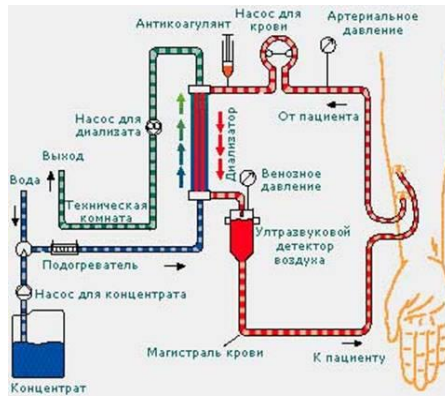


Рис.1

*Мета призначення гемодіалізу* - очистити кров від шкідливих речовин:

- сечовини - продукту розщеплення білка в організмі;
- креатиніну - кінцевого продукту енергетичного обміну в м'язах;
- отрут - миш'яку, стронцію, отрути блідої поганки;
- лікарських препаратів - саліцилатів, барбітуратів, снодійних транквілізаторів, похідних борної кислоти, сполуки бромю і йоду, сульфаніламідів;
- спирту - метилового і етилового;
- електролітів - натрію, калію, кальцію;
- надлишку води.

*Історія гемодіалізу.* Перший історичний опис такого роду процедури був опублікований в 1913 році. Абель, Раунтрі і Тернер "діалізували" анестезованих тварин, направивши їх кров поза організмом через труби з напівпроникними мембранами. Мембрани були зроблені з матеріалу на основі целюлози.

Німецький лікар на ім'я Георг Хаас, з міста Гіссен поблизу Франкфурта-на-Майні, провів перше лікування діалізом людині. Вважається, що Хаасдіалізував перших пацієнтів з нирковою недостатністю улітку 1924 року після проведення підготовчих експериментів. До 1928 Хаас зробив діаліз ще шістьом хворим, ні один з них не вижив.

Віллему Колффу, Нідерланди, вдалося – на відміну від Хааса - домогтися успіху в Кампені в 1945 році. Колфф використовував нирку у вигляді барабана, що обертається, для лікування 67-річної пацієнтки, яка поступила в лікарню з гострою нирковою недостатністю. Тижневе лікування за допомогою цього пристрою, який Колфф розробив в попередні роки, дозволило пацієнтці згодом виписатися з лікарні з нормальною функцією нирок. Вона померла у віці 73 років від хвороби, не пов'язаної з нирковою недостатністю.

*Показання до застосування.*

- гостра та хронічна ниркованедостатність;
- отруєння деякими речовинами (миш'як, бліда поганка);
- передозування лікарських препаратів;
- важкі порушення електролітного складу крові.



*Протипоказання*

- злоякісні пухлини,
- органічні розлади психіки,
- деякі інфекції,
- гемофілія.

*Види гемодіалізу.*

*Звичайний* — найпоширеніший в світі але його можна вважати найбільш ефективним для середньостатистичного пацієнта. З міжнародних рекомендацій процедура проводиться не менше ніж 3 рази на тиждень по 4 години.

*Подовжений* – подовжений на 1-2 години відносно звичайного, що статистично зменшує кількість ускладнень завдяки підвищенню ефективності та можливості краще контролювати артеріальний тиск.

*Високопоточний* – завдяки високопоточним діалізаторам має зменшений відносно звичайного час процедури але разом з цим, має негативні побічні ефекти — спостерігається зростання втрат корисних речовин, зокрема альбумін та мікроелементи.

*Короткий щоденний* – проводиться 4-6 разів з тривалістю процедури 2-3 години. Дослідження показали, що у порівнянні із звичайним, щоденний зменшує ускладнення та позитивно впливає на тривалість життя.

*Нічний* — вважається максимально ефективним видом гемодіалізу. Ризик смерті на 25-41 % нижчий, у порівнянні із звичайним, подовжена тривалість процедури зменшує обмеження у дієті та необхідності приймати ліки.

*Процедура гемодіалізу.* Перед проведенням процедури апарат штучної нирки промивають, стерилізують, приєднують каністру з концентратом солей, діалізатор приєднують до пацієнта, в систему вводять гепарин для запобігання згортання крові. До хворого апарат може приєднуватись венозним або артеріовенозним шляхом. При необхідності багаторазового використання пацієнту імплантують зовнішній артеріовенозний шунт. За допомогою монітору здійснюють контроль та регуляцію хімічного складу, рН, тиску крові в апараті тощо. Безпеку пацієнта забезпечують спеціальні пристрої, які захищають його від повітряної емболії, надлишкової ультрафільтрації, бактеріального забруднення. Тривалість гемодіалізу 5 — 6 годин.

*Ускладнення, побічні ефекти гемодіалізу:*

- Повітряна емболія
- Нудота, блювання
- Гіпо-, гіпертензія
- Судоми м'язів
- Утворення тромбів
- Приєднання інфекції
- Напади епілепсії

*Рекомендації пацієнтам, що перебувають на гемодіалізі:*

- дотримуватися дієти;
- планування вагітності;
- дотримуватися правил гігієни;
- вживати достатню кількість рідини;
- приймати ліки;
- контролювати свій стан здоров'я, повідомляти про погіршення;
- регулярні огляди у лікаря.

*Дієта при гемодіалізі.* Лікувальна дієта №7г характеризується обмеженим вмістом білків, переважно тваринного походження, та калію, різким обмеженням кількості солі та значним зменшенням рідини. Однак, калорійність дієт за рахунок жирів та вуглеводів знаходиться у рамках фізіологічної норми. Усі страви готуються без додавання солі, дозволений виключно безсольовий хліб. У випадку відсутності гіпертонії та набряків хворому дозволяється окремо 2-3 г солі. Обмежується кількість продуктів, багатих на калій. Незамінні амінокислоти у достатній кількості організм отримує разом із м'ясом, рибою, яйцями та, у певних кількостях, з молочними продуктами. Кулінарну обробку можна проводити без механічного щадіння, м'ясо та рибу варять. Смакові характеристики страв можна покращити за допомогою соусів, прянощів, лимонної кислоти. Рекомендовано споживання страв звичайної температури та 6-разовий режим харчування.

Гемодіаліз в м. Подільськ. У Подільській міській лікарні відділення гемодіалізу відкрито 21 квітня 2008 р. Зав. відділенням до 2016 р. – Сагайович Віктор Анатолійович, зав. відділення трансплантації і гемодіалізу Одеської обласної лікарні, з 2016 р. – Носов Віктор Вікторович.

Відділення розраховане на 6 ліжок і працює у режимі 2 гемодіаліза на 1 апарат. Застосовуються апарати фірми «Фрізеніус»

- За 5 років на лікуванні знаходилось 33 пацієнта з ХНН Vст., зараз 24 пацієнти
- Кількість гемодіалізів

В 2016 р. – 2918

В 2017 – 2861

- Померло пацієнтів: В 2015 – 6 пацієнтів В 2016 – 1 пацієнт В 2017 – 2 пацієнта

Таблиця 1. Кількість пацієнтів, що перебувають на гемодіалізі (розподіл за віком і статтю)

20-30 р.		31-40 р.		41-50 р.		51-60 р.		Більше 60 р.	
ч	Ж	ч	ж	ч	ж	ч	ж	ч	ж
1	-	-	1	2	-	6	3	5	4

Таблиця 2. Термін перебування на гемодіалізі (розподіл за статтю)

1-5 р.		6-10 р.		Більше 10 р.		1 пацієнт – 18 р., а найдовший термін життя на гемодіалізі 26 р.
ч	Ж	ч	ж	ч	ж	
7	2	4	5	2	-	

Таблиця 3. Летальність з 2008 р.

ч	ж
6	3

*Висновки.* Гемодіаліз є ефективним лікуванням для тих, хто має останню стадію ниркової недостатності. Але все ж, він один не може повноцінно замінити роботу здорових нирок. У комплексне лікування для пацієнтів з нирковою недостатністю включається також дієта і обмеження прийому рідини. Дієта передбачає обмеження вживання продуктів, що містять фосфор, калій та натрій. Крім того, може знадобитися прийом різних медичних препаратів, які регулюють кров'яний тиск та стимулюють продукування червоних кров'яних тілець для запобігання анемії.

Гемодіаліз є одним з важливих досягнень нефрології, завдяки якому проблема успішної терапії хронічної ниркової недостатності (ХНН) стала розглядатися не тільки в теоретичному, але і практичному аспекті. Перевага цього виду лікування ХНН настільки очевидно, що, незважаючи на невіршеність багатьох теоретичних питань, він активно впроваджується в широку клінічну практику.

Для успішного розвитку проблеми гемодіалізу необхідна глибока всебічна розробка патогенезу ХНН та її ускладнень. Є всі підстави припускати, що найближчим часом хронічний гемодіаліз займе провідне місце серед методів терапії хронічної ниркової недостатності.

#### **Використана література та інтернет посилання:**

- 1) <https://www.polismed.com/articles-gemodializ-chto-takoe-gemodializ-pokazaniya.html>
- 2) <https://ru.wikipedia.org>
- 3) <https://www.ilady.in.ua/2017/06/shho-take-gemodializ-nyrok.html>
- 4) <http://www.fresenius.com.ua/1921.htm>
- 5) <http://intranet.tdmu.edu.ua>
- 6) <http://jakvylikuvaty.pp.ua/5038-gemodalz.html>
- 7) <http://medical-enc.com.ua/hronicheskiy-gemodializ.htm>

## **4 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ГРАЖДАН УКРАИНЫ**

**ОСИПЕНКО ОЛЬГА, СКРИПКА ЕКАТЕРИНА**

**КОЛЛЕДЖ НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИНЖЕНЕРИИ И ИНФРАСТРУКТУРЫ  
СЕРВИСА ОНАПТ, Г.ОДЕССА**

Экологические права - это особое комплексное образование, представляющее собой совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы.

В сегодняшней юридической науке существует два основных (с некоторыми вариациями) подхода к тому, какие общественные отношения в области взаимодействия общества и природы следует включать в предмет экологического права. Первый из них заключается в том, чтобы рассматривать в качестве предмета эколого-правового регулирования только общественные отноше-

ния в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Второй — в том, чтобы помимо упомянутого включать в предмет экологического права общественные отношения в области использования природных ресурсов.

Конституция Украины закрепила ряд экологических прав человека и гражданина, в частности, право на безопасную для жизни и здоровья окружающую среду. Однако впервые в Украине экологические права граждан были определены в ст. 9. Закона Украины «Об охране окружающей природной среды».

Каждый гражданин имеет право на:

- а) безопасную для его жизни и здоровья окружающую природную среду;
- б) участие в обсуждении и внесении предложений к проектам нормативно-правовых актов, материалов относительно размещения, строительства и реконструкции объектов, которые могут негативно влиять на состояние окружающей среды, внесение предложений в органы государственной власти и органов местного самоуправления, юридических лиц, участвующих в принятии решений по этим вопросам
- в) участие в разработке и осуществлении мероприятий по охране окружающей природной среды, рационального и комплексного использования природных ресурсов;
- г) осуществление общего и специального использования природных ресурсов;
- д) объединение в общественные природоохранные формирования;
- е) свободный доступ к информации о состоянии окружающей природной среды (экологическая информация) и свободное получение, использование, распространение и хранение такой информации, за исключением ограничений, установленных законом
- ё) участие в публичных слушаниях или открытых заседаниях по вопросам влияния запланированной деятельности на окружающую среду на стадиях размещения, проектирования, строительства и реконструкции объектов и в проведении общественной экологической экспертизы это и есть получение экологического образования;
- ж) представление в суд исков к государственным органам, предприятий, учреждений, организаций и граждан о возмещении вреда, причиненного их здоровью и имуществу вследствие негативного воздействия на окружающую среду;
- з) обжалование в судебном порядке решений, действий или бездействия органов государственной власти, органов местного самоуправления, их должностных лиц о нарушении экологических прав граждан в порядке, предусмотренных чиновных законов.

#### Обязанности граждан в области экологии

- 1. Общие обязанности граждан предусмотрены Законом Украины «Об охране окружающей природной среды»:
  - Беречь природу, охранять, рационально использовать ее богатства;
  - Осуществлять деятельность с соблюдением требований экологической безопасности, экологических нормативов и лимитов природопользования;
  - Не нарушать экологические права и законные интересы других субъектов;

- Вносить плату за специальное природопользование;
  - Платить штрафы за экологические правонарушения.
2. Специальные обязанности граждан предусмотрены системой экологического законодательства и вытекающие из условий права собственности на природные ресурсы, природопользования и реализации гражданами экологически опасной деятельности:
- Своевременно вносить плату за загрязнение окружающей природной среды и сверхлимитное использование природных ресурсов;
  - Эффективно использовать природные ресурсы, осуществлять комплекс мероприятий по их восстановлению;
  - Проводить мероприятия по предупреждению негативного воздействия деятельности на состояние окружающей среды (загрязнение, засорение, истощение)
  - Внедрять новейшие технологии, оборудование и методы деятельности способной негативно влиять на состояние окружающей природной среды и здоровья людей.
  - Получать разрешения на осуществление деятельности, способной негативно влиять на состояние окружающей природной среды, здоровья людей;
  - Передавать экологически опасные объекты на экологическую экспертизу;
  - Придерживаться выводов государственной экологической экспертизы;
  - Предоставлять органам экологического контроля сведения о характере экологически опасной деятельности.

Гарантии реализации и способы защиты экологических прав граждан:

- а) проведением широкомасштабных государственных мероприятий по поддержанию, восстановлению и улучшению состояния окружающей природной среды;
- б) обязанностью министерств, ведомств, предприятий, учреждений, организаций осуществлять технические и другие мероприятия для предотвращения вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, выполнять экологические требования при планировании, размещении производительных сил, строительстве и эксплуатации народнохозяйственных объектов;
- в) участием общественных объединений и граждан в деятельности по охране окружающей природной среды;
- г) осуществлением государственного и общественного контроля за соблюдением законодательства об охране окружающей природной среды;
- д) компенсацией в установленном порядке вреда, причиненного здоровью и имуществу граждан в результате нарушения законодательства об охране окружающей природной среды;
- е) неотвратимостью ответственности за нарушение законодательства об охране окружающей природной среды;
- ё) созданием и функционированием сети общегосударственной экологической автоматизированной информационно-аналитической системы обеспечения доступа к экологической информации.

Виды управления:

- Общественное - осуществляется гражданами и их объединениями. Этот вид управления свидетельствует о демократизации общества;
- Производственное - это вид управления реализуется в рамках предприятия, учреждения, организации и направлены непосредственно на рациональное природопользование, охрану окружающей среды конкретным хозяйствующим или иным субъектом;
- Отраслевое - управления, которое осуществляется в рамках соответствующей отрасли или сфере деятельности, если такая негативно влияет на окружающую среду;
- Государственное - управление в сфере охраны окружающей природной среды является составной частью государственного управления и осуществляется органами государства и местного самоуправления.

## **5 КВАНТОВАЯ СВЯЗЬ**

**ЧУМАК АНАСТАСИЯ, ЛОМЕНКО ДМИТРИЙ**

### **ОДЕССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КАЧЕСТВА, Г.ОДЕССА**

Телеграф «убил» голубиную почту. Радио вытеснило проводной телеграф. Радио, конечно, никуда не исчезло, но появились другие технологии передачи данных – проводные и беспроводные. Поколения стандартов связи сменяют друг друга очень быстро: 10 лет назад мобильный интернет был роскошью, а теперь мы ждем появления 5G. Реальность, обмен данными в умном городе с помощью интернета вещей, получение информации со спутников и из поселений, расположенных на других планетах Солнечной системы, и защита всего этого потока — такие задачи нельзя решить одним только новым стандартом связи. Один из основных вариантов ожидающей нас эволюции связи — использование квантовых эффектов. Эта технология не исключит, но может дополнить традиционные виды связи. И уже на сегодняшний день квантовая связь используется, например, в банковской сфере, где требуется соблюдение особых условий безопасности. Если с помощью квантовой запутанности передать ключ шифрования, то его перехват не даст злоумышленникам никакой ценной информации — на выходе они получают просто другой набор цифр, потому что состояние системы, в которую вмешивается внешний наблюдатель, меняется.

*Квантовая передача информации.* Квантовая запутанность или сцепленность частиц – явление связи их квантовых характеристик. Она может возникать при рождении частиц в одном событии или их взаимодействии. Эта связь может сохраняться, даже если частицы расходятся на большое расстояние, что позволяет передавать с их помощью информацию. Дело в том, что если измерить квантовые характеристики одной из связанных частиц, то автоматически становятся известны и характеристики второй. Эффект не имеет аналогов в классической физике. Он был экспериментально доказан в 1970 – 80-х годах, и его активно изучают в последние несколько десятилетий. В перспективе он может стать основой целого ряда информационных технологий будущего. Забавную житейскую аналогию этого явления придумал один из его исследователей, физик-теоретик Джон Белл. Его коллега страдал рассеянностью и часто приходил на работу в носках

разного цвета. Предсказать эти цвета было невозможно, но Белл шутил, что достаточно увидеть розовый носок на левой ноге Бертлмана, чтобы сделать вывод, что на правой ноге у него носок другого цвета, даже не видя его.

Одна из проблем практического использования явления квантовой запутанности заключается в нарушении связи при взаимодействии частиц с окружающим миром. Такое может произойти при усилении сигнала или при его передаче на большое расстояние. Эти два фактора могут действовать и вместе, поскольку для передачи сигнала на большое расстояние его надо усиливать. Поэтому фотоны после прохождения через многие километры оптоволокна в большинстве случаев перестают быть квантово запутанными и превращаются в обычные, не связанные между собой кванты света. Чтобы избежать разрушения связи в экспериментах по квантовым вычислениям, приходится использовать охлаждение до близких к абсолютному нулю температур. Физики Сергей Филиппов нашли способ сохранить квантовую запутанность фотонов при прохождении через усилитель или, напротив, при передаче на большое расстояние.

Суть их предложения заключается в том, что для передачи сигналов определенного вида необходимо, чтобы «волновая функция частиц в координатном представлении не должна иметь вид гауссова волнового пакета». В этом случае вероятность разрушения квантовой запутанности становится намного ниже.

Волновая функция – одно из базовых понятий квантовой механики. Она используется для описания состояния квантовой системы. В частности, явление квантовой запутанности описывается на основе представлений об общем состоянии связанных частиц с определенной волновой функцией. В соответствии с копенгагенской интерпретацией квантовой механики физический смысл волновой функции квантового объекта в координатном представлении заключается в том, что квадрат ее модуля определяет вероятность обнаружить объект в данной точке. С ее помощью можно также получить информацию об импульсе, энергии или еще какой-либо физической величине объекта.

Обычные фотоны, которые используются сейчас в большинстве экспериментов по квантовому запутыванию, тоже описываются гауссовой функцией: вероятность найти фотон в той или иной точке в зависимости от координат точки имеет колоколообразный гауссов вид. Как показали авторы работы, в этом случае переслать запутанность далеко не получится, даже если сигнал очень мощный.

Использование фотонов, волновая функция которых имеет иную, негауссову, форму, должна существенно повысить число доходящих до адресата запутанных фотонных пар. Однако это не означает, что сигнал можно будет передать через сколь угодно непрозрачную среду или на сколь угодно большое расстояние, – если соотношение сигнал/шум падает ниже некоторого критического порога, то эффект квантовой запутанности исчезает в любом случае.

Физики уже научились создавать запутанные фотоны, разнесенные на несколько сотен километров, и нашли им несколько очень перспективных применений. Например, для создания кван-

тового комп'ютера. Это направление представляется многообещающим благодаря высокому быстродействию и низкому энергопотреблению фотонных устройств.

Другое направление – квантовая криптография, позволяющая создать линии связи, в которых всегда можно обнаружить «прослушивание». Она основана на том, что любое наблюдение за объектом есть воздействие на него. А воздействие на квантовый объект всегда меняет его состояние. Это означает, что попытка перехватить сообщение должна привести к разрушению спутанности, о чем сразу станет известно получателю.

Кроме того, квантовая запутанность позволяет реализовать так называемую квантовую телепортацию. Все дело в том, что все квантовые объекты (фотоны, элементарные частицы), а вместе с ними и атомы одного вида являются абсолютно одинаковыми. Поэтому, если атом в точке приема приобретает квантовое состояние, идентичное атому в точке передачи, то это эквивалентно созданию копии атома в точке приема. Если бы существовала возможность переноса квантового состояния всех атомов предмета, то в месте приема возникла бы его идеальная копия. С целью передачи информации можно телепортировать кубиты – наименьшие элементы для хранения информации в квантовом компьютере.

*Квантовая телепортация.* При квантовой телепортации никакого материального переноса объекта из пункта А в пункт Б не происходит — происходит передача «информации», а не вещества или энергии. Телепортация используется для квантовых коммуникаций, например, для передачи секретной информации. Надо понимать, что это не информация в привычном нам виде. Упрощая модель квантовой телепортации, можно сказать, что она позволит генерировать последовательность случайных чисел на обоих концах канала, то есть мы сможем создать шифроблокнот, который нельзя перехватить. Впервые в мире телепортация фотона состоялась в 1997 году.

Как было сказано раньше, считалось, что с помощью квантовой криптографии можно передавать информацию таким образом, что её нельзя перехватить ни при каких обстоятельствах. Оказалось, что абсолютно надежных систем не существует: физики из Швеции продемонстрировали, что при некоторых условиях квантовые системы связи можно взломать благодаря некоторым особенностям в подготовке квантового шифра. Кроме того, физики из Калифорнийского университета предложили метод слабых квантовых измерений, который фактически нарушает принцип наблюдателя и позволяет вычислить состояние квантовой системы по косвенным данным. Впрочем, наличие уязвимостей — это не повод отказываться от самой идеи квантовой связи, поскольку оборудование, способное взломать квантовую систему достаточно дорогостоящее и по силам далеко не всем хакерам. Кроме того, квантовые эффекты, возможно, позволят ускорить передачу данных. С помощью запутанных фотонов можно передавать почти вдвое больше информации в единицу времени, если их дополнительно кодировать с помощью направления поляризации.

**КВАНТОВАЯ СВЯЗЬ**, совокупность методов для передачи квантовой информации, т. е. информации, закодированной в квантовых состояниях (КС), из одной пространственной точки в другую. Носителями квантовой информации являются квантовые системы, которые могут нахо-



дяться в різних квантових станах. Найбільш підходящими квантовими системами, використовуваними для передачі КС на великі відстані, є фотони. Вони розповсюджуються зі швидкістю світла, дозволяють кодувати інформацію в частотних, фазових, амплітудних, поляризаційних і часових змінних.

*Перший в світі супутник квантової зв'язі.* Новий супутник квантового космосу (скорочено QUESS) — це не просто науковий експеримент. Китай уже стає світовим лідером в технології квантової зв'язі.

В квантовій зв'язі завдяки квантовій заплутаності ні одну частинку не можна описати незалежно від іншої. Всі вони знаходяться в квантовому стані, яке схлопується при спостереженні. Квантове шифрування, таким чином, дозволяє миттєво засекретити будь-якого шпiona, який одним своїм спостереженням схлопує квантову функцію і виявляє себе. Супутник QUESS зможе перевірити, чи можна вже зараз побудувати систему квантової комунікації, і крім того, він завершить зростаючу китайську квантову мережу між Пекіном і Шанхаєм, яка вже перевищує 2000 км. Функція супутника в тому, щоб протестувати феномен квантової заплутаності. На супутнику вагою 500 кг буде комунікатор з квантовим ключем, передатчик квантової заплутаності, джерело заплутаності, оброблювальний модуль і лазерний комунікатор. QUESS буде здійснювати передачі між двома наземними станціями (одною в Китаї, другою в Європі), передаючи квантові ключі.

*Створення квантового радіо.* Вчені Національного інституту стандартів і технологій США (NIST) продемонстрували можливості квантової фізики в сфері телекомунікацій і запропонували використовувати «квантове радіо» там, де мобільні мережі або GPS можуть підвести — в міських джунглях, під водою або під землею.

Група дослідників NIST працює в області низькочастотного магнітного радіо — дуже низькочастотних (ОНЧ) магнітних сигналів з цифровою модуляцією, здатних проникати крізь стіни будівель, товщу води і ґрунту далі, ніж звичайні електромагнітні сигнали з більш високими частотами. ОНЧ-електромагнітні поля вже використовуються, наприклад, для текстової комунікації підводних човнів, але не мають достатньої ємності для передачі аудіо- або відеоданих. Також для передачі повідомлень субмарини змушені зараз зменшувати швидкість і підніматися на перископну глибину (близько 15-18 метрів нижче поверхні).

Квантові датчики мають більшу чутливість до магнітних полів, що дозволяє збільшити зону прийому сигналу, а також ширину каналу до можливостей сотового телефону. Таким чином, під водою або в іншій важкодоступній для звичайних електромагнітних хвиль місцевості можна буде вільно передавати аудіо- і відеоінформацію, говорить керівник проекту Дейв Хоув.

Вчені продемонстрували можливості виявлення магнітного сигналу за допомогою датчиків, що працюють на квантових властивостях атомів рубідію. Технологія NIST дозволила змінити магнітні поля атомів, щоб модулювати частоту, точніше, горизонтальні і вертикаль-

ные положения формы сигнала. Во время испытаний сенсоры засекли более слабые сигналы, чем обычно — с силой 1 пТл — и на очень низкой частоте, ниже 1 кГц.

Ученые надеются увеличить дальность низкочастотного сигнала, усилив чувствительность сенсора, подавив шумы и повысив эффективность использования пропускной способности сенсора. В настоящее время в развитых странах ведутся интенсивные работы по развитию и практическому применению квантовой связи.

## **6 КВЕСТ – ЭКСКУРСИЯ КАК СОВРЕМЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ТУРИЗМА**

**БАРАНОВА ЕКАТЕРИНА**

### **ОДЕССКИЙ КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ, ПРАВА И ОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БИЗ- НЕСА, Г.ОДЕССА**

Современный туристский рынок предъявляет новые требования к организации экскурсионной деятельности, поскольку создание, продвижение и реализация экскурсионного продукта является его неотъемлемой частью. Совершенно очевидно, что инновационные экскурсии могут стать важным фактором развития туризма. Существует ряд инновационных видов туристической деятельности, но определенно интерес представляет квест-экскурсии и квест-туризм во всех его формах и проявлениях.

В связи с тем, что квест-экскурсия является инновационной видом экскурсионной деятельности, в настоящее время литературе отсутствует его определение. Его можно сформулировать исходя из значения слова «квест» и общепринятого значения термина «экскурсия».

Слово «квест» («quest») имеет англоязычное происхождение и переводится как «поиск, предмет поисков, поиск приключений, исполнение рыцарского обета». В мифологии и литературе на английском языке понятие «квест» изначально обозначало один из способов построения сюжета — путешествие персонажей к определенной цели через преодоление трудностей (например, миф о Персее или даже 12 подвигах Геракла). Обычно во время этого путешествия героям приходится преодолевать многочисленные трудности и встречать множество персонажей, которые помогают либо мешают им.

Квест - это игра, в ходе которой участники решают логические задачи, выполняют поиск необходимой информации, учатся работать с информационными ресурсами, находить полезную информацию и применять её.

На сегодняшний день квесты в реальности очень популярны среди абсолютно любых возрастных категорий, в них отмечают праздники, делают предложение своей половинке, проводят корпоративы или просто отдыхают после трудовой недели. Ведь квесты в реальности – это адреналин, эмоции и заряд позитива.

На основе совмещения игры и экскурсии можно говорить о новом туристическом направлении – квест-туризме.

Квест-туризм – это увлекательное времяпрепровождение для любого, кто хочет ощутить интерес игры в реальной жизни, испытать невероятные эмоции и впечатления совместив с путешествиями.

Под квест-экскурсией будем понимать услугу по организации посещения специально подобранных объектов экскурсионного показа индивидуальными туристами (экскурсантами) или туристскими группами, заключающуюся в ознакомлении и изучении указанных объектов посредством наблюдения, общения с другими субъектами и решения логических задач под руководством квалифицированного специалиста – экскурсовода, продолжительностью менее 24 часов без ночевки. Таким образом, экскурсионный квест сочетает в себе признаки и квеста и экскурсии: продолжительность, наличие группы, подготовка маршрута и заданий квалифицированным специалистом-экскурсоводом; четко определенная тема, наличие заданий и препятствий, наличие цели.

Квест-экскурсии выполняют функции традиционных экскурсий - информационную, организацию культурного досуга, расширения кругозора и формирования интересов, а также еще одну функцию - командообразования.

Деятельность экскурсантов находит свое выражение в таких активных формах, как наблюдение, т.е. преднамеренное и целенаправленное восприятие, обусловленное задачей деятельности, а также изучение и исследование объектов. В первую очередь необходимо отметить, что квест-экскурсия всегда носит развлекательный характер.

Различной может быть и форма выдачи заданий, поэтому выделяют такие формы квест-экскурсий:

а) квест-экскурсии с непосредственным участием экскурсовода. В этом случае каждое задание экскурсовод (ведущий, аниматор) выдает лично.

б) безличной квест-экскурсии. В этом случае участники получают на руки сразу весь пакет-легенду (квест-маршрут).

в) квест-экскурсии с дистанционной выдачей заданий. В этом случае участники получают задания при помощи смартфона/планшета, либо производят поиск заданной точки при помощи GPS-навигатора (мобильные квесты).

Иногда в качестве задания выступает зашифрованный вопрос, а иногда и выполнение определенных физических задач. В процессе игры человек не просто развивает логику, он учится проявлять свои лидерские способности и скрытые таланты, узнает много нового, ближе знакомится с членами своей команды, да и просто активно проводит время, соревнуясь с другими участниками. Игрокам квестов нравится чувство азарта, возможность проявить себя. Квесты могут отправить игроков куда угодно – в прошлое, будущее, в выдуманный мир книги, фильма, компьютерной игры.

В процессе игры человек выполняет поисковые, агентские, логические задания, развивает логику, учится проявлять свои лидерские способности и скрытые таланты, узнает много нового,

ближе знакомится с членами своей команды, да и просто активно проводит время, соревнуясь с другими участниками.

Преимущества таких видов развлечений – развитие знаний и навыков, следование определенному сюжету (фильм, художественные произведения), соревновательность и вовлечение всех участников команды в активное взаимодействие, развитие коммуникабельности.

Квест-экскурсии могут быть пешеходными или проводиться с использованием различных видов транспорта: автомобильного, велосипедного. Для поклонников активного и экстремального отдыха проводятся рафтинг-квесты (рафтинг — спортивный сплав по горным рекам и искусственным гребным каналам на 6-, 4- и 2-местных надувных судах - рафтах) и роллер-квесты - интерактивная динамическая игра для роллеров, с элементами логики и риска. Такая игра проводится только на роликовых коньках. Участникам игры запрещается пользоваться любым иным транспортом.

Экскурсионные квесты различаются по уровню сложности и тематике. Так, существуют квесты: для взрослых, молодежи, школьников; квесты для начинающих и опытных участников.

Квест-экскурсии - это хорошая возможность проверить себя, взглянуть на себя по-новому и получить бесценный опыт. Кроме того, - это хороший тренинг, в ходе которого участник может примерить на себя амплу, порой очень непохожие на его социальную роль. Это позволяет человеку понять то, насколько подходит ему эта роль, почувствовать себя в другой позиции. Заданные условия игры — необходимость достичь своей цели и незнание целей и мотивов других участников — заставляют героя, путем наводящих вопросов и анализа поведения, разгадывать мотивы и предугадывать действия напарников по игре. Все это делает квест-экскурсию не просто приятным занятием, но и позволяет участникам побывать в незнакомых ролевых позициях, научиться понимать и предугадывать поведение другого человека.

Конечно, не каждый квест является экскурсией - существует множество вариантов квест-игр - детективные, жанровые, приключения, ужасы, криминал, мистика, веселье, экшен, детские, ролевые, антуражные, семейные, технологические, психологические.

Деятельность экскурсантов при прохождении квест-экскурсии отличается особой активностью, ведь часть знаний участникам приходится добывать самостоятельно, используя лишь подсказки экскурсовода. Именно за счет этого материал квест-экскурсии усваивается участниками лучше, чем в результате классической экскурсии. Зачастую деятельность экскурсовода во время квест-экскурсии сводится к минимуму, но за этим стоит большая кропотливая предварительная работа профессионалов-экскурсоводов и менеджеров.

Отдельный вид квест-экскурсии представляет собой так называемый квест-маршрут. Его отличительной особенностью является то, что участнику выдается маршрутный лист с текстом и заданиями, но после этого организатор не принимает никакого участия в прохождении экскурсантом данного маршрута. Этот вид квеста не вполне соответствует понятию «экскурсия», так как в данном случае отсутствует ее существенный признак – наличие экскурсовода, проводящего экскурсию. Однако, поскольку квест-маршрут все-таки подготовлен экскурсоводом, считаем умест-

ным упомянуть его, тем более, что такая нестандартная экскурсия имеет несколько интересных особенностей:

- участнику не нужно подстраиваться под время организованной группы.
- есть возможность побыть в кругу близких без участия в экскурсии незнакомых людей.
- возможность проходить маршрут в своем темпе, не догоняя и не ожидая никого, вплоть до того, что можно растянуть его на несколько дней или пройти за 15 минут.
- нет необходимости доплачивать отдельно за каждого участника.
- не пропадет оплата за экскурсию в случае, если участник не смог пойти в назначенное время.

Маршрутные туры бывают двух видов:

1) Локальные – действие происходит в пределах одного города или определённой местности. В основном на рынке экскурсионных услуг встречаются городские квест-экскурсии. Это экскурсия без традиционных гидов, комбинация экскурсии и квеста, в процессе прохождения которой исторические реалии и новеллы о людях, создававших биографию города, чередуются с увлекательными загадками и головоломками. Город предстает то хорошо узнаваемым, как на туристических открытках, то пойманным в неожиданном ракурсе, участники познают город, знакомясь с новыми фактами его биографии.

**Городской квест** - это развлекательная приключенческая игра, во время которой участники решают неординарные интеллектуальные задачи, загадки познавательного характера, выполняют активные задания и перемещаются по игровой территории.

Городской квест — один из лучших способов разнообразить отдых, если вы любите путешествовать самостоятельно. Больше приключений — больше приятных воспоминаний.

2) Глобальные – действие квест-тура распространяется на всю планету.

В крупных городах Украины – Киеве, Львове, Одессе существуют компании, в которых квестеры-экскурсоводы разрабатывают сценарии квест-экскурсий и квест-маршруты. При этом на рынке услуг присутствуют как стандартные программы, так и предложения по разработке индивидуальных квест-экскурсий. Городские квест-экскурсии предлагают историко-патриотическую тематику (Старые улицы города, Львов), этно-квесты (Пирогово, Киев), приключенческие (Киеву грозит опасность!), романтические (квест для влюбленных, Киев) и другие.

**Этно-квест** – это познавательная и развлекательная квест-игра, в основе которой лежит знакомство с богатой украинской культурой и традициями нашего народа, на территории музея национальной истории "Пирогово". Во время игры участники перемещаются по территории музея, решают неординарные интеллектуальные задачи, загадки познавательного характера и выполняют активные задания. Задания связаны с историей и традициями украинского народа, а игровые персонажи будут одеты в национальные костюмы.

В настоящее время появляются мобильные платформы, позволяющие автоматизировать выдачу и контроль выполнения заданий, что особенно актуально при большом количестве команд и участников.

В процессе развития информационных технологий созданы специальные мобильные приложения, которые являются альтернативой традиционных экскурсий, к примеру - Questery — экономичный гид для путешественников, заменяет скучные экскурсии интересными городскими квестами, которые можно проходить в удобном темпе. Разработчики Questery решили проблему однообразных и негибких экскурсий: создали приложение с городскими квестами. Каждый квест — это набор вопросов, на которые вы должны найти ответы, внимательно осматривая городские достопримечательности.

Вы сами выбираете время, сами решаете, в каком темпе удобно двигаться, сами действуете и ищете ответы. При этом получаете интересные сведения и узнаете о новом городе факты. Всего в Questery 100 разных маршрутов, которые можно пройти в 18 городах мира – главных туристических центрах.

Приложение Questery работает без подключения к интернету, само приложение бесплатное. Вы скачиваете его, регистрируетесь, ищете город, в котором отдыхаете, выбираете квест. Ориентироваться можно на тематику (например, пройти по местам съёмок фильмов или по достопримечательностям для гурманов). Или на то, сколько сил вы готовы потратить на игру. В описании к каждому квесту указано, сколько километров придётся пройти и сколько примерно времени на это потребуется.

Когда выбор сделан, отправляйтесь на точку старта, указанную на карте, и начинайте игру. В Questery есть бесплатные квесты – в них немного вопросов, зато они позволяют оценить качество заданий и игровой процесс. А есть платные: в них уже по 25 вопросов, такая игра длиннее и увлекательнее. Это дешевле, чем самая скучная экскурсия.

Каждый вопрос содержит в себе интересные сведения. Ещё больше полезного — в ответе и комментарии, который скрывается за кнопкой «Узнать подробнее». Там есть и факты, и городские легенды, составляющие историю уникальных мест. Игровой формат экскурсии имеет массу плюсов. Это движение с удобной скоростью: если вы решите прервать квест, чтобы отдохнуть или зайти в музей, вы сможете это сделать в любой момент. Это возможности для большой компании: проходить один квест может любое количество игроков.

Море эмоций и запас знаний не все фишки Questery. Прогулки на свежем воздухе полезны для здоровья, это подтвердят цифры: после завершения маршрута вы узнаете, сколько пройдено километров и сожжено калорий. Используя мобильное приложение для планшетов и смартфонов от туроператора Bee Trevel Look City, можно пройти самостоятельные онлайн-экскурсии по городам Киев, Одесса, Львов.

Рассмотрим основные моменты работы с приложением: для прохождения квеста необходимо иметь выход в интернет, выбрать экскурсию, время прохождения и оплатить предварительно. На примере демоверсии, рассмотрим подробнее построение квест-экскурсии «Близкое знакомство с Одессой». В ходе экскурсии необходимо отвечать на вопросы, следить за передвижением по карте, используя подсказки.

Можно проходить в самое необычное время, а кнопки «где я» и «куда дальше» всегда помогут Вам! Также компания Bee Trevel предлагает дополнить уже существующие квесты в своем стиле – вопросами, текстами, видео и др.

Во многих странах квест приобретает популярность как один из видов досуга, а востребованность квестов расширяет возможности использования туристических объектов. Прослеживается тенденция новых и новых видов экскурсий, сочетающих в себе познавательный интерес и развлечение.

## **7 МЕТЕОФАКТОРИ ЯК ПРИЧИНА ПОГІРШЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ДОРΟΣЛОГО НАСЕЛЕННЯ М. ОДЕСИ ПАСТУХОВ ВОЛОДИМИР**

**КЗ «ОДЕСЬКЕ ОБЛАСНЕ БАЗОВЕ МЕДИЧНЕ УЧИЛИЩЕ», М.ОДЕСА**

Природним місцем існування людини є атмосфера Землі, в якій безперервно відбуваються різні фізичні процеси, що впливають на організм. Людина як біологічна істота з перших днів свого життя взаємодіє з навколишнім середовищем і постійно адаптується до його умов.

Прямий і опосередкований вплив природно-кліматичних умов на формування здоров'я населення сумнівів не викликає. Інтерес вчених і практиків до цієї проблеми зростає з огляду на те, що в даний час спостерігається глобальне потепління, збільшення числа випадків погодних аномалій, що тягнуть за собою ряд ще недостатньо вивчених наслідків.

Зміни клімату, що відбуваються в світі, є значимими чинниками ризику для здоров'я людей. Впливи хвиль спеки та холоду на здоров'я населення різних країн призводять до збільшення числа кліматозалежних захворювань, а також до кількісних втрат населення в результаті впливу аномальних температур. Різні атмосферні явища служать стрес-фактором для здорових осіб та провокують загострення вже існуючих захворювань.

Відзначимо, що в останні роки значно збільшився і помолодшав метеочутливий контингент, не здатний адекватно переносити коливання погодних умов. Доведено, що сучасний рівень здоров'я людини приблизно у 50 відсотків обумовлений способом життя у 20 відсотків - впливом природно-кліматичних умов, близько 20 відсотків - станом генетичного фону. Проблеми, пов'язані з метеочутливістю людини, як складної біологічної системи, а також метеотропних реакцій здорової і, особливо, хворої людини, мають велике медико-соціальне значення.

В основі метеорологічних реакцій лежать складні процеси регуляції фізіологічних функцій, в яких задіяні як вищі, так і нижчі відділи центральної нервової системи, вегетативна нервова система і гуморальні механізми. Вони виникають в організмі у відповідь на несприятливі погодні умови, проявляються в різних патологічних порушеннях, від суб'єктивних неприємних відчуттів до загострення хронічних захворювань або розвитку нових.

Їх виникнення обумовлено недостатністю регуляторних механізмів, які залежать від віку людини, хвороб та інших факторів, що послаблюють стан організму, його фізіологічні системи.

Кліматичні фактори, володіючи метеотропними властивостями і впливаючи на організм, таким чином грають роль вирішального фактора.

З позицій сучасності посилення стандартної атмосфери веде до підвищення напруженості електромагнітного поля Землі (ЕМП) та розвитку геомагнітних коливань. ЕМП діє глобально, хоча і з різною силою в різних широтах в залежності від часу доби і сезонів. Вони діють на весь організм, включаючи всі його рівні. Вважається досить імовірним, що зміна активності ЕМП грає інформаційну роль, будучи сигналом про наближення зміни зовнішнього середовища (погоди).

Ця інформаційна роль ЕМП закріпилася в процесі еволюції людини. Характерно, що центральна нервова система реагує на інтенсивність ЕМП, на кілька порядків швидше в порівнянні з іншими системами.

Залежно від стану організму інформаційний сигнал ЕМП може викликати фізіологічну реакцію, яка збереже постійність організму в умовах навіть різких зрушень природних факторів або, якщо адаптаційних механізмів недостатньо, призведе до розвитку різного роду порушень організму.

Найбільш істотним погодним фактором, що впливає на самопочуття і об'єктивні показники здоров'я людини, є атмосферний тиск. Нормальними вважається тиск в 760 мм рт.ст. на рівні моря і його коливання в діапазоні 680-810 мм рт.ст. Коливання атмосферного тиску на земній поверхні впливає на переміщення повітряних мас, зміни швидкості і напрямку вітру, формування областей високого тиску (антициклонів) і виникнення величезних вихорів (циклонів) з низьким атмосферним тиском.

Серед маркерних метеофакторів, які надають найбільші негативний вплив на організм людини, виділяють похмуру погоду з туманами і випаданням опадів, різке зниження температури і збільшення відносної вологості, перепади атмосферного тиску.

Метою нашого дослідження було вивчення впливу метеофакторів на частоту викликів швидкої медичної допомоги (ШМД) до мешканців м Одеси.

Проведений ретроспективний аналіз числа викликів ШМД на базі 7-ї підстанції ШМД м.Одеси в період з листопаду по січень 2017-2018 років. В порівнянні з основними метеорологічними даними Гідрометеоцентру Чорного та Азовського морів, а саме середньодобової температури повітря ( $^{\circ}\text{C}$ ), атмосферного тиску (мм.рт.ст), відносної вологості (%), швидкості вітру (м / с).

За досліджуваний період проаналізовано 8900 випадків викликів ШМД у зв'язку з погіршенням самопочуття (підвищення артеріального тиску, головний біль, нудота, блювота, запаморочення, остуда).

Середньомісячна кількість викликів ШМД склала  $2966 \pm 2$ , середньодобова кількість викликів близько 96.

В результаті аналізу встановлено, що несприятливі метеоумови, це:

- падіння температури повітря більше ніж на 4-5% , або його підйом понад 2 %;
- падіння атмосферного тиску більш ніж 3,75 мм.рт.ст. і підйом вище 13,5 мм.рт.ст.;
- коливання відносної вологості більше 15 %;



- коливання швидкості вітру понад 5 м/с;  
впливають на погіршення самопочуття та частоту викликів ШМД.

При впливі «гострих» (циклони, антициклони) метеоумов спостерігається істотне збільшення частоти викликів ШМД, при «дратівливих» (осадки, швидкість повітря і т.д.) метеоумовах вона істотно не змінюється в порівнянні з «оптимальними». Також було виявлено, що значна кількість викликів ШМД найбільш пов'язана з температурним показником.

Вищевказані закономірності впливу метеофакторів стосуються лише м.Одеса. Вплив погодних умов в Одеській області підлягає окремому вивченню.

Отже, метеорологічні чинники як температура, атмосферний тиск, вологість повітря і швидкість вітру дійсно впливають на погіршення здоров'я населення, однак при порівнянні статистичних даних не виникає абсолютного прямого взаємозв'язку між змінами погодних умов і частотою погіршення самопочуття. Даний факт обумовлений тим, що на людину впливають безліч інших факторів, які поєднуючись між собою, можуть впливати як згубно, так і позитивно.

До таких факторів ризику відносять: емоційний стрес; порушення режиму праці та відпочинку; куріння; алкоголь; особливості харчування, надмірна вага, ожиріння.

Як основний напрямок профілактики несприятливого впливу під час різкої зміни погоди на організм людини пропонується:

- раціональна зміна праці і відпочинку;
- загартовування (ополіскування ніг холодною і гарячою водою, контрастний душ, дозована ходьба, заняття гімнастикою на відкритому повітрі);
- дотримання молочно-рослинної дієти.
- включення в раціон морської капусти, гороху, квасолі, сої, запечених яблук, відварної риби, свіжих овочів і фруктів;
- виключення гострих приправ та алкогольних напоїв.

Як основний напрямок профілактики несприятливого впливу погоди на організм людини пропонується застосування вітамінно-мінеральних комплексів. В зв'язку з тим, що проблема залежності стану людини від метеофакторів має велике медико-соціальне значення, вчені активно продовжують наукові дослідження про вплив погодних умов на рівень здоров'я, психоемоційний стан, умови навчання, працездатності і спосіб життя населення, з метою розробки інших заходів профілактики.

#### **Використані джерела:**

1. Метеофактори як тригер погіршення стану здоров'я у пацієнтів з кардіоваскулярною патологією. Сиделковський О.Л. Науковий журнал «Новини медицини і фармації.» №4 (609) 2017. ст.16-19.
2. Трошин В.Д. Погода і здоров'я. Центрполіграф, 2004. ст.19.
3. Рагульська М.В. Серце людини і Сонце як нелінійні динамічні системи. СППР-Київ.2010.ст.248-251.

4. Дані кількості викликів з приводу погіршення самопочуття представлені 7 підстанцією ШМД м. Одеси.
5. Метеорологічні дані Гідрометеоцентру Чорного та Азовського морів.
6. Факти із практичного досвіду надання екстреної допомоги на вулиці і в умовах надання первинної медико-санітарної допомоги. Васкес Абанто Х.Е. Новини фармації та медицини. №14 (594) 2016. ст.18.

## **8 ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ЦЕЛЯХ ОБУЧЕНИЯ**

**ГВОЗДЁВ АРТЕМ**

### **КОЛЛЕДЖ ПРОМАВТОМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОНАПТ, Г.ОДЕССА**

Не прошло и года, как исследователем из компании Boeing, Томом Коделом был введен новый термин – “Дополненная реальность” (Augmented Reality). Это было не просто новое название существующего направления, это было новым ответвлением от виртуальной реальности, которое переросло в полноценную, самостоятельную отрасль. В отличие от виртуальной реальности, дополнения реальность не замещает человеку весь окружающий мир виртуальной альтернативой, а дополняет и обогащает её, добавляя поверх окружающих нас предметов дополнительные слои информации.

*Мобильная революция.* Одним из основных акселераторов виртуальной и дополненной реальности стали смартфоны. Мобильность и наличие датчиков положения в пространстве позволили найти практическое применения этому направлению. Стали появляться приложения, накладывающие мета-данные поверх изображения получаемой с камеры телефона. Стало возможным прокладывать маршруты к ближайшему отделению банка или к филиалу любимой сети магазинов поверх окружающего нас живого мира.

Мобильные телефоны стали основой нового витка развития и в направлении виртуальной реальности. В 2014 году на конференции Google I/O был представлен Google Cardboard. Легкий в изготовлении и дешевый шлем собираемый из картона, оптических линз, магнита и застежек, в который вставляется смартфон. Благодаря доступности Google Cardboard и повсеместному использованию смартфонов, виртуальная реальность широко распространилась в качестве одно из новых, экспериментальных методов обучения.

*Современные гарнитуры.* Google Glass своим появлением подлили еще масла в огонь и стали новым сильным толчком в развитии приложений и идей вокруг дополненной реальности. Многие критики скептически отнеслись к этому гаджету и расценивают его больше как игрушку, чем практическую вещь. Но были и такие, кто сумел оценить потенциал Google Glass для сферы обучения.

Только представьте насколько проще будет обучать новых сотрудников / студентов, если раздать им такие очки, предоставить необходимые инструменты и постепенно выдавать на экраны очков информацию, предоставляя подопечным самостоятельно осуществлять задачи с живой ап-

паратурой. В качестве альтернативы, можно вместо живой, дорогостоящей аппаратуры добавлять виртуальные предметы поверх реального изображения и позволить ученикам работать с ними. Анонсированная на 28 марта 2016 гарнитура для виртуальной и дополненной реальности Oculus Rift, даст еще один мощный толчок к попыткам обучать людей с помощью видеоизмененного, окружающего нас мира.

*Практическое применение в обучении.* Данной теме уделяется масса внимания в сфере E-Learning. В недавнем отчете одной из наиболее уважаемых, аналитических групп – Horizon 2016, использованию виртуальной и дополненной реальности в целях обучения посвящено несколько страниц. На данный момент, больше всего применения VR и AR (Virtual Reality and Augmented Reality) нашлось в сфере медицины и физики.

В чем же польза обучению от этих заумных технологий? Прежде всего, VR позволяет в мгновение ока перенести студентов в любое место ~~на-земле~~ наблюдаемой вселенной и погрузить их в глубокое, увлекательное обучение. Мотивация – это еще одна положительная сторона инструментов виртуальной реальности. Что интересней? Читать сотни страниц текста с черно-белыми иллюстрациями или оказаться на Марсе и своими собственными руками собрать образцы почвы для изучения её состава? Да, это был риторический вопрос.

Направления виртуальной реальности активно развивается и пока недоступно во всем своем потенциале для большинства. Тем не менее, уже можно воспользоваться некоторыми существующими его реализациями. Например, создавать виртуальные, панорамные туры с наложением информации поверх визуального слоя и позволять ученикам самостоятельно познавать изучаемые предмет со всех сторон. В качестве хорошего примера можно посмотреть на виртуальное воплощение Боинга 787 созданное с помощью платформы Roundme. Пользователь может рассмотреть все важные детали внутри и снаружи самолета. Это не просто набор фотографий, а интерактивная среда в которой можно передвигаться в пространстве и переходить от модуля к модулю.

В Университете Мельбурна (The University of Melbourne), видимо, тоже пришли к выводу, что виртуальную реальность можно использовать в целях обучения. Сотрудниками университета было создано виртуальное пространство The Tidal River coast of Wilsons Promontory, в котором они снабдили каждую часть своего тура детальными текстовыми и визуальными пояснениями. Таким образом, студенты во время блуждания по виртуальному миру могут задержаться в определенном месте и почитать подробности о том, что они видят перед собой и как это относится к изучаемой области. О том, какие химические процессы проходят с местными каменными породами и к чему все это приводит.

Roundme позволяет создавать некую смесь виртуальных пространств с возможностью наложения полезной информации поверх визуального слоя. Возможности создателя виртуальной среды ограничены лишь его фантазией. Никто ведь не говорит, что виртуальные туры могут быть созданы только вокруг географических мест. Почему бы, например, на базе такой платформы не создать виртуальную операционную палату и на ее базе не обучать студентов основам работы в операционной или дать им возможность изучить всю доступную аппаратуру. А учитывая,

что Roundme поддерживает гарнитуру для виртуальной реальности Google Cardboard, весь процесс обучения можно превратить в гораздо более привлекательный и глубокий процесс.

Создаваемые в Roundme виртуальные пространства можно экспортировать в виде Embedded-кода и использовать как готовые модули веб-страниц или как часть других сервисов и медиа-объектов. Таким образом, можно, например, импортировать виртуальную заготовку из Roundme в курсы создаваемые в Geenio. Возможность добавления в курсы iframe-объектов, позволяет импортировать виртуальные заготовки созданные в Roundme на любую страницу в курсе. Чтобы было понятней, зачем это нужно в курсах и как можно применять на практике давайте рассмотрим следующий пример...

Компания закупила партию нового оборудования, с которой никто не знаком и новая аппаратура не похожа на то, с чем приходилось работать сотрудникам прежде. Необходимо обучить несколько отделов в компании использованию нового оборудования. Доставка закупленной аппаратуры занимает несколько месяцев, так как все очень крупногабаритное и доставляется с другого конца земли, а компания в свою очередь не хочет допустить простаивания оборудования после его прибытия. По этой причине вместе с приобретением, компания договаривается с поставщиков отправить к ним фотографа, чтобы отснять панорамные фотографии новой аппаратуры со всех сторон для последующего создания виртуальной среды.

Пока оборудование находится в пути фотограф заливает все фотографии на Roundme и создает новое виртуальное пространство с переходами (“порталами”) от одной части аппарата к другой, не упустив никаких деталей. Затем E-Learning специалист подключается к работе. Он добавляет прямо поверх созданного пространства горячие точки (Hot Spots) с текстовыми пояснениями и иллюстрациями, которые могут быть вызваны нажатием кнопки мыши или удерживанием взгляда на нужной точке с помощью виртуальной гарнитуры.

Затем готовая виртуальная среда экспортируется и вставляется внутрь курса созданного в Geenio, где к ней добавляются предварительные пояснения, видеоролики и сопутствующие материалы. А после страницы с погружением в виртуальный мини-мир можно попросить ученика ответить на ряд вопросов для закрепления знаний и запоминания увиденного. В итоге, мы имеем полноценный курс обучения с использованием виртуальной среды и мотивированными учениками.

Мы стоим на пороге новой технологической революции и многие инновационные идеи по использованию виртуальной и дополненной реальности еще не родились. Можно лишь с уверенностью сказать, что через 5 лет, мы увидим с вами настолько необычные пути применения смешанной реальности, о которой не думали даже самые смелые футурологи. В этой сфере пока нет никаких устоявшихся ограничений или правил, поэтому экспериментируйте и придумывайте новое. Кто знает, возможно вы станете отцом основателем виртуального обучения, на которого будут ориентироваться 90% школ в 2024 году.

**9 МОНІТОРИНГ РИНКУ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ**  
**ХУДОБЕНКО НАТАЛЯ, ШАПОВАЛ МАРИНА**  
**КОЛЕДЖ ПРОМИСЛОВОЇ АВТОМАТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**ОНАХТ, М.ОДЕСА**

Сучасний етап розвитку українського суспільства, а саме налагодження взаємовигідних відносин з країнами Європейського співтовариства, вимагає розробки ефективного документаційного забезпечення управління. Саме тому апарат управління потребує досвідчених фахівців, які можуть забезпечити не тільки ефективну роботу з документами організації або підприємства, а й вирішення важливих управлінських рішень.

Інформація, що використовується в системі сучасного державного управління, переважно оформлена документально. За допомогою документа інформація зберігається і передається у часі та просторі, а тому значна частина дій здійснюється у процесі управління шляхом створення і використання різноманітних документів. Документування та організація роботи з документами, як складові процеси управління, є важливими чинниками забезпечення результативності діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування.

В Україні за роки незалежності створена власна система органів державної влади та місцевого самоврядування. Процес формування та функціонування цієї системи супроводжується виробленням певної системи її документаційного забезпечення. Необхідність дослідження відповідності електронної системи документаційного забезпечення системі органів державної влади та місцевого самоврядування, науково-теоретичних і організаційно-правових засад її функціонування для забезпечення ефективної діяльності владних органів є чинниками, що обумовлюють актуальність теми дослідження.

За результатами моніторингу, переважна більшість вітчизняних підприємств автоматизують свій документообіг з використанням пакета програмного забезпечення корпорації Microsoft. Керівники організацій пояснюють свій вибір на користь Microsoft зручністю в експлуатації та широкими можливостями для подальшого розвитку такого ПЗ (*програмного забезпечення – Автори*). Тому у статті ми вирішили приділити увагу огляду характеристик систем документообігу, що працюють на платформі Microsoft, визначенню їх можливостей, технічних параметрів, вартості.

Найпоширенішими за використанням СЕД на вітчизняному ринку є такі:

*Система «Справа»*. Виробником цієї системи є компанія «Електронні офісні системи». Система «Справа» призначена для автоматизації управлінської діяльності у вітчизняних міністерствах і відомствах, територіальних органах влади, на підприємствах різних сфер діяльності.

*DocsVision 2.0 «Архів-Діловодство»*. Виробником є компанія DigitalDesign. Система DocsVision 2.0 «Архів – Діловодство» представляє собою закінчений додаток, призначений для створення архівів документів, автоматизації основних діловодних процедур і бізнес-процесів обробки документів в організації.

*«БОСС-Референт»*. Система орієнтована на спільну роботу багатьох користувачів і створює всередині організації єдиний інформаційний простір.

Програма документообігу «ДІЛО» це гнучкий продукт, який має широкі можливості для адаптації під особливості будь-якої організації. Крім того, однією з найважливіших особливостей є підтримка прийнятих правил і методів роботи з документами, що склалися у вітчизняній практиці. Наприклад, стандартна бізнес-логіка системи без додаткових доробок передбачає можливості роботи з різними видами доручень, механізми послідовного і паралельного узгодження, розмежування прав доступу до документа, делегування і передачу повноважень і ін.

Програма документообігу «ДІЛО» це гнучкий продукт, який можна адаптувати під особливості будь-якої організації. Крім того, однією з найважливіших особливостей є підтримка прийнятих правил і методів роботи з документами, що діють у вітчизняному діловодстві. Наприклад, стандартна бізнес-логіка системи без додаткових доробок передбачає можливості роботи з різними видами доручень, механізми послідовного і паралельного узгодження, розмежування прав доступу до документа, делегування і передачу повноважень і ін.

Система дозволяє вирішувати завдання автоматизації документообігу будь-якого рівня складності; робота в Інтернет / Інтранет мережах; підтримка розподіленого електронного документообігу; робота з великими обсягами документів; відповідність законодавчим і нормативно-методичним вимогам у галузі управління документами; відкритість і інтеграція з галузевими стандартами програмного забезпечення.

Відгуки користувачів свідчать, що система «ДІЛО» є дійсно лідером на ринку систем електронного документообігу, але її може дозволити не кожна організація через високу вартість.

Компанія «Білий парус» пропонує систему «Етлас» це система електронного документообігу та управління бізнес-процесами, що дозволяє не тільки управляти документами підприємства на всіх етапах їх життєвого циклу, але й вирішувати завдання комплексної автоматизації різних бізнес-процесів. Система містить весь необхідний інструментарій для успішної організації електронного документообігу будь-якої компанії, незалежно від чисельності персоналу і форми власності. Система розрахована на роботу як в межах невеликого відділу, наприклад, канцелярії або локальної організації в цілому, так і у великій територіально-розподіленій організації. За допомогою системи користувач може створювати нові документи, додавати вже існуючі документи (файли) в систему, розподіляти документи за тематичними папок, здійснюватися редагування документів в системі, при цьому система сама відстежує, які документи вже знаходяться в роботі у інших користувачів.

Існує можливість створювати і редагувати маршрути руху документів.

*Призначення системи:*

- автоматизація бізнес-процесів компанії;
- автоматизація роботи з документами;
- архівація документів і бізнес-процесів компанії;
- контроль виконання документів і розпоряджень;
- контроль над роботою всіх співробітників;
- скорочення термінів прийняття управлінських рішень;

- підвищення виконавської дисципліни;
- зменшення ризиків, пов'язаних із несанкціонованим витоком конфіденційної інформації;
- взаємодія із засобами сканування;
- оптимізація витрат на персонал за рахунок підвищення продуктивності праці;
- скорочення витрат на папір, канцелярські товари та інші операційні витрати.

Необхідність в автоматизації управління документообігу різні організації сьогодні вбачають по-різному: одні – у підвищенні ефективності організаційно-розпорядчого документообігу (ОРД), інші – у підвищенні ефективності роботи функціональних фахівців, що створюють документи і використовують їх у повсякденній роботі, і лише деякі приділяють увагу двом аспектам. Такий поділ точок зору в питаннях документообігу визначається різною роллю і значимістю самих документів у діяльності організації, що залежить від розміру організації, стилю управління, галузі виробництва, загального рівня технологічної зрілості і багатьох інших факторів. Тому для одних документ може бути, наприклад, базовим інструментом управління, а для інших – засобом і продуктом виробництва.

Необхідною умовою того, щоб СЕД стала корисною в конкретному застосуванні, є наявність програм, які забезпечують розв'язання професійних чи виробничих завдань. Здебільшого такі програми можуть бути розроблені професіональними програмістами, і користувачу залишається тільки ознайомитися з технологією вирішення на СЕД запрограмованих завдань.

Автоматизація документообігу, яка полягає в заміні паперових документів електронними, при створенні єдиної комплексної мережевої системи розробки, узгодження, поширення, пошуку та архівного зберігання інформаційних матеріалів організації може скоротити в 3-5 разів тимчасові витрати. Пошук, передача і копіювання документів прискоряться в 10-20 разів.

Отже, проаналізувавши призначення сучасних систем електронного документообігу в м. Одеса, ми дійшли таких висновків:

*СЕД* – це організаційно-технологічний комплекс методичних, технічних, програмних та інформаційних засобів, який забезпечує комплекс функцій для роботи з електронними документами:

- перетворення паперових документів у електронні;
- організація захисту і розподілу, доступу до електронних документів;
- маршрутизація;
- механізми узгодження документів.

*Головне призначення СЕД* – це організація збереження електронних документів, а також роботи з ними (зокрема, їхнього пошуку як за атрибутами, так і за змістом). У СЕД повинні автоматично відслідковуватися зміни в документах, терміни виконання документів, рух документів, а також контролюватися всі їхні версії і підверсії. Комплексна СЕД повинна охоплювати весь цикл діловодства підприємства чи організації – від постановки завдання на створення документа до його списання в архів, забезпечувати централізоване збереження документів у будь-яких форматах, у

тому числі, складних композиційних документів. СЕД повинні поєднувати розрізнені потоки документів територіально віддалених підприємств у єдину систему.

Вони повинні забезпечувати гнучке керування документами як за допомогою жорсткого визначення маршрутів руху, так і шляхом вільної маршрутизації документів. У СЕД повинне бути реалізоване тверде розмежування доступу користувачів до різних документів у залежності від їхньої компетенції, займаної посади і призначених їм повноважень. Крім того, СЕД повинна настроюватися на існуючу організаційно–штатну структуру і систему діловодства підприємства, а також інтегруватися з існуючими корпоративними системами.

Основними користувачами СЕД є великі державні організації, підприємства, банки, великі промислові підприємства і всі інші структури, чия діяльність супроводжується великим обсягом створених, оброблених і збережених документів.

Отже, усе ці фактори дозволяють істотно підвищити ефективність праці під час підготовки документів, оскільки єдиним інструментом пошуку та аналізу даних доступний весь інформаційний простір підприємства. У підготовці нових документів можуть легко використовуватися не тільки особисті чи колективні набірники службовців, але й фрагменти чи аналітичні матеріали, отримані на основі дослідження всіх (за безумовного контролю прав доступу до інформації) наявних документів. Це найсуттєвішим чином підвищує ефективність праці і якість підготовлених документів.

## **10 СУЧАСНІ ТRENДИ ІНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГУ В ГОТЕЛЬНОМУ БІЗНЕСІ**

**ПАСКАЛ ОЛЕНА**

### **ОДЕСЬКИЙ КОЛЕДЖ ЕКОНОМІКИ, ПРАВА ТА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ, М.ОДЕСА**

*Постановка проблеми.* В умовах безперервного розвитку технологій, зростання популярності Інтернету та мобільних пристроїв, сфера готельного бізнесу стає все більш конкурентною. Конкуренція між закладами розміщення зростає, також зростають витрати на традиційні методи комунікації, а залучати нових клієнтів є постійною необхідністю. Все це вимагає створення відповідної системи просування.

Більшість потенційних клієнтів шукає інформацію про майбутній відпочинок в Інтернеті, який завоював ведучі позиції як носій рекламної інформації. Отже, незалежним готелям, для того, щоб бути попереду конкурентів, або навіть просто для того, щоб залишатися в грі, необхідно вчитися працювати з новими інструментами Інтернет-маркетингу, відстежувати тренди та бути достатньо гнучкими, щоб адаптуватися під ці зміни.

Теоретичні основи використання Інтернет - маркетингу викладені у роботах багатьох науковців та дослідників, серед них: І. Л. Литовченко, О. С. Варвищ, С. М. Ілляшенко, В. П. Пилипчук, Ю. В. Попова, В. А. Висоцька, О. Ю. Паньковецький, П. А. Петриченко та інші. Але питання сучасних Інтернет-технологій, цифрових технологій, нових трендів Інтернет-маркетингу практично не висвітлено у вітчизняній літературі.



Метою написання статті є визначення сучасних трендів Інтернет-маркетингу в готельно-му бізнесі.

Сьогодні, на стадії активного розвитку та й зростання знаходиться Інтернет-маркетинг. М.В. Макарова вважає, що інтернет-маркетинг є складовою загальної маркетингової стратегії підприємства, визначає його як технологію маркетингу за допомогою комп'ютерних систем та мереж і допомагає вирішувати лише ті завдання фірми, які будуть ефективними з точки зору доходів і витрат [3, с. 172-173].

Ринок Інтернет-маркетингу стрімко змінюється. Щороку технології йдуть вперед, набирають обертів нові тенденції, що впливають на всі схеми, за якими люди роблять бізнес у цифровому світі.

Керівник академії інтернет-маркетингу WebPromoExperts, інтернет-маркетолог, викладач і практик Антон Воронюк визначає 17 трендів інтернет-маркетингу, які є актуальними на теперішній час[5]. Але для інформаційного просування готельного підприємства та його послуг можна визначити декілька основних трендів, які домінують в сфері Інтернет-маркетингу в 2018 році. Це модулі бронювання на сайті готелю, перехід у мобайл, контент-маркетинг у соціальних мережах та E-mail - маркетинг.

Отже, розглянемо їх більш детально. Вітчизняні готелі вже давно прагнуть до прямих продажів і бронюванню номерів безпосередньо на сайті готелю, так як розуміють, що прямі клієнти більш лояльні і можуть принести більший дохід. Для цього на сайті готелю вбудовується модуль для бронювання номерів, який автоматично взаємодіє з готельною системою, а також надає відвідувачам зручний спосіб оплати готельних послуг. Досліджуючи сайти вітчизняних готелів, було виявлено, що майже усі мають модуль онлайн бронювання.

Одним з провідних розробників хмарних інструментів для запуску, управління та контролю продажів є TravelLine.

TravelLine з 2008 року розробляє інтернет-рішення для індустрії гостинності. Їх число досить велике, проте на український ринок розробники вийшли з двома основними продуктами. Йдеться про модуль онлайн-бронювання для готельних сайтів «TravelLine: Готель», а також сервіс управління електронними каналами продажів TravelLine: ChannelManager [6].

«TravelLine: Готель» представляє собою форму, яка легко інтегрується в сайт будь-якого засобу розміщення. Відвідувачі сайту отримують зручну послугу бронювання з миттєвим підтвердженням. Потенційному гостю потрібно лише вибрати дати свого проживання. У свою чергу, модуль автоматично перевіряє наявність вільних номерів, запитує контактні дані гостей, приймає передоплату і висилає ваучер. Весь процес бронювання здійснюється в автоматичному режимі без участі персоналу готелю. Це набагато зручніше, ніж застаріле бронювання за запитом.

Тисячі клієнтів використовують рішення «TravelLine», серед них багато і українських готелів. В Одесі модуль від «TravelLine» встановлено на сайтах мережі готелів «Чорне море», готелю «Немо», «Арк Палас», готелю «Aleksandrovskiy», мережі готелів «Ribas».

Акцент на мобайл – це також актуальне питання в Інтернет-маркетингу. За різними даними, залежно від тематики, показник мобільного трафіку на комерційних сайтах вже зараз становить від 30 до 50%. Це значна цифра. Мобільні користувачі роблять замовлення й здійснюють броні через Інтернет ще частіше. Так звичайний турист має можливість ознайомитися з готелем та його послугами не витрачаючи часу та зайвих зусиль. Головне завдання власників готелів і їхніх сайтів – зробити відвідування ресурсу максимально зручним для цієї групи людей.

Також і мобільні додатки стали потужним маркетинговим інструментом, який дозволяє вирішити безліч завдань: створити власний імідж, підтримати бренд готелю і підвищити лояльність до нього з боку споживачів, оптимізувати процеси комунікації, створити певний інформаційний простір.

Також ведучі готельні мережі, такі як Marriott і Starwood, експериментують з онлайн реєстрацією при поселенні (тобто шляхом самообслуговування). В даному випадку, замість класичного ключа готельний номер відкривається за допомогою мобільного пристрою гостя[2].

Контент-маркетинг. Він як і раніше, важливий.

Один з обов'язкових кроків, який необхідно зробити для розвитку готельного підприємства в Інтернеті, – є створення контенту, який буде доносити інформацію про готель та його послуги потенційним клієнтам, допомагати їм і підвищувати проінформованість про бренд.

Контент може бути різним – статті, інфографіка, фото, відео – і поширюватися різними каналами, такими як блог компанії, сторінки в соціальних мережах, E-mail-розсилка, відеоканал на YouTube. І головні вимоги до нього залишаються незмінними: якість, унікальність та повнота відповіді на запити користувачів. Тут варто приділити увагу соціальній мережі Facebook, яка вміщує в себе різні види контенту.

Facebook робить стільки оновлень для бізнес-сторінок, що багато готельєрів не встигають стежити за появою нових функцій і використовувати їх в своїх маркетингових цілях [7].

Відео в якості обкладинки сторінки готелю – це оновлення особливо актуальне для готелів. З огляду на те, що Facebook все частіше використовується для планування подорожей, відео-обкладинка може стати новим інструментом залучення уваги і взаємодії з користувачами. Відео-обкладинка може використовуватися для просування нових послуг готелю, інформувати про останні рекламні акції або демонструвати особливості регіону і місцеві визначні пам'ятки.

Відео трансляції FacebookLive. Оскільки споживання відео зростає, у готельних брендів є ще одна чудова нагода використовувати Facebook для взаємодії з потенційними гостями, в тому числі і в прямому ефірі, за допомогою FacebookLive. Зокрема, це ідеальне рішення для готелів: можливість проводити «живі» тури, демонструючи територію та інфраструктуру готелю, або ж організувати інтерактивне спілкування у вигляді питань і відповідей. Даний формат комунікації може допомогти побудувати більш тісні і персоналізовані відносини з гостями в порівнянні з попередньо записаним відео контентом.

І останній тренд, який заслуговує уваги – E-mail-маркетинг. E-mail- маркетинг - це форма прямого маркетингу, характерною рисою якої є використання електронної пошти, як каналу передачі маркетингового повідомлення до цільовій аудиторії.

E-mail маркетинг виділяють, як один з найефективніших інструментів інтернет маркетингу. Основними перевагами його використання є:

- значна економічна віддача на одиницю затрачених ресурсів;
- можливість точного націлення повідомлення на цільову аудиторію;
- можливість персоналізації повідомлення, навіть за умови масовості розсилки;
- можливість точно визначити ефективність компанії (детальна статистика результативності).

Так наприклад Sheraton Hotels&Resorts ефективно використовує E-mail- маркетинг в інтересах готелю, відправляючи своїм майбутнім гостям після здійснення бронювання кілька електронних листів з інформацією про цікаві послуги та пропозиції готелю. Весь користувальницький контент, пов'язаний з даною темою об'єднаний загальним хештегом #socialhour і представлений на сторінці в Facebook під однойменною вкладкою.

Мережа HYATT також може похвалитися розвиненим E-mail-маркетингом. Електронні листи з підтвердженням бронювання рекламують програму лояльності бренду й використання кредитних карт, а також просувають спеціальні пропозиції та додаткові послуги для збільшення доходів своїх готелів. Усі бронювання зберігаються в iPhonePassbook для більш зручного доступу, а хештег #hyatt – другий за частотою використання в Instagram [2].

*Висновки.* Необхідність використання Інтернет-маркетингу як інструмента для розвитку готельного бізнесу стає зрозумілою всім. Точніше, майже всім. Оскільки, як показує статистика, підприємства, які закриваються, є завжди. І якщо ігнорувати тренди та нові віяння ринку, шанси потрапити в цю вибірку істотно підвищуються.

Потенціал Інтернет-маркетингу величезний, і можливості, які відкриваються перед власниками готельних підприємств при його використанні, вражають. Тому сучасна система маркетингових заходів щодо просування готельних послуг повинна включати використання новітніх інформаційних технологій, які є запорукою «виживання» в жорсткій конкурентній боротьбі та одночасно конкурентною перевагою як окремого готельного підприємства, так і всієї індустрії туризму загалом.

#### **Використана література:**

1. Герасименко В. Г. Інтернет як засіб просування туристичних послуг [Електронний ресурс] / В. Г. Герасименко, І. В. Давиденко // Маркетинг в Україні. – 2009. – № 2. – С. 41–47. – Режим доступу: <http://ir.kneu.edu.ua:8080/bitstream/2010/4336/1/41%20-%2046.pdf>.
2. Зубарева М.А. Головні тренди готельного бізнесу на digital-ринку [Електронний ресурс] / М.А. Зубарева // Economic Annals-XXI (2015), 7-8(2), 36-39. - Режим доступу: [http://soskin.info/userfiles/file/2015/7-8\\_2\\_2015/Zubarieva.pdf](http://soskin.info/userfiles/file/2015/7-8_2_2015/Zubarieva.pdf)
3. Макарова М. В. Електронна комерція: [посіб.] / М. В. Макарова. – К.: Академія, 2002. – 272 с.

4. Привлечениенновыхклиентов для гостиницы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://blog.odms.pro/efficiency/new-customers>.
5. 17 трендов интернет-маркетинга на 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://webpromoexperts.com.ua/blog/17-trendov-internet-marketinga-na-2017/?utm\\_source=nv&utm\\_medium=text&utm\\_%20campaign=blog-17trend](https://webpromoexperts.com.ua/blog/17-trendov-internet-marketinga-na-2017/?utm_source=nv&utm_medium=text&utm_%20campaign=blog-17trend)
6. TL: Готель. Модуль бронювання для сайту готелю.[Електронний ресурс]. – Режим доступу:<https://travelline.ua/tlhotel-ua.html>
7. Новые возможности Facebook для бизнес-страниц отелей. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://prohotelia.com/2017/08/new-facebook-features-for-hotels/>

## 11 СТВОРЕННЯ КОМФОРТНИХ УМОВ ДЛЯ ЖИТТЯ І ПРАЦІ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ

ЧЕРНЕНКО АНДРІЙ

ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ ОНАХТ, М.ОДЕСА

Вітаю присутніх гостей, викладачів та студентів, я Черненко Андрій, студент 3 курсу Одеського технічного коледжу Одеської національної академії харчових технологій за спеціальністю «Монтаж і обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря», представляю вашій увазі свою роботу на тему: «Створення комфортних умов для життя і праці за допомогою систем кондиціонування повітря»

1. *Вплив сприятливих мікрокліматичних умов на продуктивність підприємства (мікроаналіз).* Я провів аналіз ціль якого була дослідити позитивний вплив кондиціонерів на роботу працівників на підприємстві. Сприятливі показники мікроклімату в середньому для продуктивної роботи працівника такі:

Вологість від 40% до 60%.

Швидкість руху повітря:  $0,1 \div 0,2$  м /с, не більше .

Температура від 18°C до 25°C.

Якщо показники будуть менші допустимої температури тоді працівникам буде холодніше і замість того, щоб працювати, вони будуть відволікатися на те, щоб зігрітися, навіть якщо працівник буде тратити на це 10 хвилин в робочій день, то за квартал працівник не буде працювати 2,5 години, а це дуже не ефективно. Якщо температура буде більшою це викличе ще більше проблем, і не зважаючи на вид роботи, працівник завжди буде думати як охолодитися і позбутися спеки, тому в таких умовах неможливо працювати.

Кондиціонер не лише підтримує допустимі параметри мікроклімату, та робить перехід з різних температур поступово, але працює в автоматичному режимі і працівники не відволікаються на те щоб його налаштувати, а це підвищує ефективність працівника.

2. *Значимість використання КВ в різних галузях промисловості.* Без кондиціонування та вентиляцію більшість промислових галузей не існувало б в такому вигляді як ми бачимо їх зараз та

не були б такими ефективними. Ось в медицині, кондиціонери наприклад підтримують в автоматичному режимі температурний режим та вологість для медичних препаратів.

*Охолодження* — сама важлива функція кондиціонера без неї кондиціонер не кондиціонер, слугує вона для пониження температури мікроклімату.

*Обігрів* — це режим роботи коли кондиціонер працює в «зворотню сторону», цією функцією обладнані кондиціонери з реверсним компресором який може працювати в режимі теплового насоса. Але замінити повноцінне опалення взимку не може, тому що робота кондиціонера при  $-10^{\circ}\text{C}$  є небезпечною для нього. Ефективним цей режим буде лише в період Осінні та Весни, коли опалення немає але температура не комфортна для життя.

*Осушення повітря* - кондиціонер видаляє вологу з повітря, не охолоджуючи її або незначно охолоджуючи. У прохолодну дощову погоду, дуже корисний режим. В лабораторіях, медичних покоях, прийомних, операційних, та взагалі в кожному медичному закладі за вентиляцію та очищення повітря відповідають системи вентиляції. *Завдяки новітнім технологіям - очищення повітря відбувається за допомогою нанотехнологій.*

*Очищення повітря* - У всіх кондиціонерах встановлюються фільтр грубого очищення повітря. Фільтр грубого очищення являє собою пластикову сітку і призначений для затримки великої пилу, вовни тварин.

Фільтри тонкої очистки: вугільний, фотокаталітичний, електростатичний (плазмовий), ультрафіолетовий, біофільтр встановлюються в залежності від моделі кондиціонера. Фільтри тонкого очищення здатні утримувати дрібні частки розміром аж до 0.01 мікрона, пилок, мікроорганізми. Однак, якщо потрібна дуже висока ступінь чистоти повітря, краще з цим впорається очищувач повітря.

Вугільний фільтр видаляє неприємні запахи і поглинає шкідливі речовини з повітря. Фотокаталітичний фільтр містить діоксид титану  $\text{TiO}_2$ , відновлює свої властивості під дією сонячного світла. ФКО фільтр поглинає і знешкоджує віруси, неприємні запахи та шкідливі хімічні речовини. Електростатичний або плазмовий фільтр утворює на своїй поверхні позитивний заряд і вловлює дрібні частинки пилу і диму. Ультрафіолетовий фільтр знищує до 85% бактерій і вірусів, знижує ймовірність інфекційних захворювань. Біофільтр містить особливий тип біологічно активних речовин, затримує до 99% пилу і знищує до 95% мікроорганізмів, руйнуючи їх клітинні оболонки.

Застосовується в установках метод (фотокаталіз) -принципово новий науковий підхід до знезараження та очищення повітря. Численні дослідження свідчать, що цей метод у багато разів ефективніше застосовуваних досі застарілих способів і позбавлений більшості притаманних їм недоліків. Головна особливість полягає в тому, що фотокаталітичний «фільтр» не затримує шкідливі домішки і мікроорганізми, що знаходяться в повітрі, а розкладає їх до абсолютно нешкідливих компонентів чистого повітря, при цьому самоочищаючись. В сучасному уявленні фотокаталіз визначають як «зміна швидкості або збудження хімічних реакцій під дією світла в присутності речовин (фотокаталізаторів), які поглинають кванти світла і беруть участь у хімічних перетвореннях учасників реакції, багаторазово вступаючи з ними в проміжні взаємодії і регенерирую свій хіміч-

ний склад після кожного циклу таких взаємодій». Фотокаталитическое окислення протікає на поверхні нанокристалічного катализатора діоксиду титану -  $TiO_2$  (фотокаталізатора) під дією безпечного ультрафіолетового випромінювання діапазону «А» (з довжиною хвилі більше 320 нм).

В харчовій промисловості, а саме в пекарнях дуже високі температури біля печі і тому там використовують КВ для охолодження робочого місця, але я певні норми, в випадку їх недотримання виготовлений продукт може не лише втратити свій товарний вид, але взагалі може зіпсуватися. Тому на робочих місцях біля печей, шаф остаточної розстойки для захисту від вихідних гарячих парів і газів передбачують повітряне душирование на рівні зони дихання. Температура душирующего повітря в зимовий час повинна бути в межах  $(18+1)$  градусів С при швидкості руху повітря 0,5-1,0 м/сек., а в літній час  $(22 + 1)$  градусів С при швидкості руху повітря 1-2 м/сек. Рециркуляція повітря не допускається.

В легкій промисловості кондиціонування та вентиляція також грає дуже велику роль. На виробництвах дуже високі температури через працюючі нагрівачі ткани, шкіри, та інших матеріалів, та інші електронні прилади які нагрівають повітря, тому для комфорту працівників кондиціонери є незамінними. Крім комфорту для працівників, кондиціонери та вентиляція підтримують сприятливі умови для збереження готових виробів, саме завдяки підтриманню допустимої температури та вологості повітря вони можуть зберігатися тривалий час.

Також КВ дуже тісно пов'язано з морською справою, від будівництва корабля і до періоду його списання з придатності всюди є кондиціонери та вентиляція. На заводах де виготовляють частини корабля без кондиціонерів була б дуже велика температура повітря і ніхто б там не зміг працювати. Під час рейсів чи то на пасажирському чи на вантажному судні завжди є вентиляція, та клімат-контроль вологості повітря, та температури. Система штучної вентиляції складається з вентиляторів, повітроводів і повітророзподільної арматури.

Система вентиляції може бути розділена на загальносуднову (житлові і службові приміщення, камбузи, пральні тощо) і вентиляцію різних приміщень та постів (МО, вантажні трюми, приміщення холодильних машин і акумуляторні, насосні відділення танкерів).

Системи вентиляції виконують по груповому та автономного принципам. Для приміщень з однаковим характером шкідливих виділень (громадських приміщень, побутового обслуговування, санітарно-гігієнічних, допоміжних механізмів і ін) застосовують центральні системи, тобто за груповим принципом. Автономний принцип використовують для вентиляції приміщень медичного призначення, харчоблоку, провізійних комор, акумуляторних, холодильних машин, майстерень та ін.

*3. Вплив сприятливих мікрокліматичних умов на відпочинок.* Не лише умови праці повинні бути комфортними для ефективної роботи, але й відпочинок повинен бути ефективним. А для гарного відпочинку повинні бути сприятливі мікрокліматичні умови.

Світ не стоїть на місці, а інновації продвигают світ вперед. Наприклад компанія “Сяомі” зробила “розумний” кондиціонер. Всі смартфони, на яких встановлено спеціальний додаток, можуть виступати пультами управління кондиціонером. За допомогою смартфона пристрій можна

включати, задавати програму, регулювати температуру, частоту обертання, режими, а також задавати програми роботи. Відмінно сполучається кондиціонер i-Youth з фітнес-браслетом Mi Fit (Mi Band). У відповідності з показниками браслета, кондиціонер можна запрограмувати на певні дії. Приміром, якщо людина входить в будинок (зону взаємодії), кондиціонер може включитися або відключитися, або почати працювати на обігрів або охолодження. Браслет контролює фази сну людини, і це теж може бути інструментом управління кондиціонером. Наприклад, коли людина міцно засинає, кондиціонер переходить в тихий режим роботи або відключається. Також i-Youth кондиціонер добре працює з набором пристроїв Mi Home Smart Kit. Всі події, що відбуваються в будинку, можуть бути командами для кондиціонера. Наприклад, відкриття вікна може бути командою до відключення, а рух в будинку – до включення.

4. *Місця культурного дозвілля.* Кожна людина проводить своє дозвілля по різному, хтось активно на спортивному комплексі, стадіоні, хтось пасивно в театрі, кінотеатрі, музеї. У спорткомплексі люди потіють та виділяють тепло, рівень вуглекислого газу зростає та накопичується.

Недостатня кількість кисню у повітрі, підвищена вологість, запахи поту провакують погане самопочуття спортсменів, задуху та навіть запаморочення. Аби спорткомплексі був місцем оздоровлення необхідно забезпечити видалення відпрацьованого повітря з випарами і надлишком вуглекислого газу та приплив свіжого чистого повітря, тобто необхідно своєчасно підміняти відпрацьоване повітря свіжим, що і робить кондиціонер. В середніх та великих залах доцільно встановлювати промислові вентиляційні системи з розведенням вентиляційних каналів. Важливо, аби система вентиляції була з рекуперацією тепла. Це забезпечить температурний комфорт, здоровий мікроклімат та економію при вентиляванні в холодну пору року. Принцип рекуперації полягає у тому, що холодне припливне повітря нагрівається теплим витяжним завдяки *мідному теплообміннику*. При цьому повітря проходить різними каналами та не перемішується ані в середині робочого модуля, ані на вході-виході.

Так як і спортивні комплекси - театри, кінотеатри та музеї мають велику площу. В театрах та кінотеатрах також використовують мульти-спліт системи і вентиляцію які підтримують комфортний мікроклімат для відвідувачів цих закладів. Але з музеями трішки інша справа, там кондиціонери виконують також технічну роль для збереження експонатів від руйнування під дією вологи та тепла.

*Параметри мікроклімату в різних приміщеннях музею.* Дані параметри визначаються в залежності від властивостей матеріалу, з якого виготовлена колекція: Гігроскопічні властивості (тканина, дерево, шкіра, мінерали, папір); фізико-хімічні (метал, скло, кіноматеріали, фотографічні) за хімічним складом матеріалів (органічне це з'єднання або неорганічне, який тип фарби присутній на картині). Цінність експонатів, їх фізичні властивості, тривалість експозиції і зберігання визначають рівень вимог до точності підтримки внутрішніх умов.

*Висновок.* Отже підводячи підсумки можемо сказати що вплив кондиціонування повітря на наше життя дуже великий, навіть якщо ми на нього не зважаємо уваги. Моя спеціальність не стоїть на місці, особливо в цей період вона досягає своєї максимальної затребуваності. Україна входить в

ТОП-10 країн Європи за обсягами ринку кондиціонерів і стоїть на одному ряду з такими країнами як Італія, Іспанія та Греція.

## **12 ПРОБЛЕМЫ МИРОВОГО ОКЕАНА. СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ В МОРЕ**

**БОНДАРЕНКО АЛЕКСАНДР**

**ОДЕССКОЕ МОРЕХОДНОЕ УЧИЛИЩЕ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**ИМ. А.СОЛЯНИКА, Г.ОДЕССА**

Рассмотрим процесс переработки рыбы непосредственно на судне. Производство пищевой рыбы. Для начала необходимо выловить рыбу в этом нам поможет трал. Трал - это своеобразный рыбацкий мешок, сделанный из сетей и канатов.

При отдаче трала с помощью крыльев трал горизонтально расходуется по воде чтобы не запутаться, с помощью горизонтальных поплавков трал вертикально открывается и получается своеобразный мешок в который попадает рыба. Рыба накапливается и грузовая стрела, смонтированная на передней мачте, поднимает весь улов рыбы на верхнюю палубу носового отсека судна.

В трале делают отверстие и спускают всю рыбу в трюм где с помощью автоматических конвейеров рыба попадает на переработку. Рыба тщательно моется, вымытая рыба поступает на сортировочный конвейер (где непосредственно ее сортируют), рыба проходит повторную мойку, рыба доставляется на разделку, после разделки рыбу тщательно перебирают и промывают, рыбу фасуют в металлические контейнеры, рыбу помещают в морозильную камеру, после заморозки рыба попадает на упаковочный конвейер, рыбу упаковывают в герметическую упаковку.

*Рост производства всей рыбной продукции.* С середины 1990-х годов на фоне стабилизации объема мирового промыслового рыболовства аквакультура являлась мощным двигателем роста для производства всей рыбной продукции: ее вклад в общемировое производство такой продукции неуклонно возрастал - с 20,9% в 1995 году до 32,4% в 2005 году, а затем до 40,3% в 2010 году. Показатель вклада аквакультуры в мировое производство рыбопродуктов для человеческого потребления составил 47% в 2010 году по сравнению с лишь 9% в 1980 году. Прирост производства культивируемой пищевой рыбы в 1980-2010 годах намного превысил рост мирового народонаселения (1,5%), в результате чего среднегодовой объем потребления культивируемой рыбы на душу населения увеличился почти в семь раз – с 1,1 кг в 1980 году до 8,7 кг в 2010 году, что соответствует среднегодовому приросту в 7,1%. В 2010 году общая стоимость пищевой рыбы, произведенной в секторе аквакультуры, в ценах производителей оценивалась в 119,4 млрд. долл. США. Эта оценка может оказаться завышенной, поскольку некоторые страны представили стоимостные данные не по первому месту продажи (например, в ценах розничной торговли, экспортной или переработанной продукции).

*Проблемы мирового океана.* Мировое производство продукции аквакультуры уязвимо от вредного воздействия природных, социально-экономических, экологических и технологических условий.



Знали ли вы, что вылов рыбы - это одна из экологических проблем океана. Состояние мирового океана отнюдь не радует. Последние 100 лет были тяжелыми для 71 процента поверхности Земли, покрытого водой. В океанские воды промышленность сбрасывала постоянно растущее количество мусора и других загрязнений, в то время как улов рыбы и других морских обитателей постоянно рос. Мы загрязняли океан нефтью и душили его пластмассой, которая очень медленно разлагается и может сохраняться в окружающей среде в течение десятков тысяч лет. По всему миру мы нарушали морские экосистемы, что привело к вымиранию бесчисленного количества видов.

Вероятно, мы бы более внимательно относились к океану, зная, что он обеспечивает питанием приблизительно одну треть людей на планете. Но трудно бороться с соблазном краткосрочной финансовой выгоды. Делая шаг в сторону защиты океана, мы тут же делаем два шага в обратную сторону. Кроме того, человек не может бороться с тем, чего не видит и не понимает. Одна из вещей, которая затрудняет защиту океана, связана с тем, что трудно понять, какие процессы происходят в его глубинах. Мы не видим ущерб от ловли рыбы траулерами, которые своими сетями очищают все на своем пути. Мы не видим негативного воздействия огромного количества отходов и загрязнений, которые сбрасываются в море каждый день. Но мы наблюдаем исчезновение коралловых рифов, морских водорослей и мангровых лесов, которые уничтожаются благодаря вперед шагающему прогрессу.

Пластик – одно из самых великих и одно из самых худших изобретений человечества. Он содействовал техническому прогрессу и доказал свою полезность. Без него практически ничего не обходится в современном мире (посмотрите вокруг, и вы увидите, что практически все изготавливается с применением пластика). С другой стороны, он очень долговечен, что делает его очень ценным в качестве строительного материала, но благодаря долговечности он стал экологическим монстром – бессмертным и неуязвимым материалом, который очень плохо подвержен биоразложению, способности материалов распадаться на экологически безопасные вещества. Наша зависимость от полимеров очень плохо влияет на океан. С ростом потребления пластика растет и количество выбрасываемого пластикового мусора. Потребительское общество благоволит привычке пользоваться одноразовыми вещами и сразу выбрасывать, если что-то сломалось, ведь по идеологии такого общества «новое – значит хорошее». А выброшенный пластик зачастую сбрасывается в океан или попадает туда через реки. Количество выбрасываемого мусора постоянно возрастает и это по-настоящему пугает.

Конечно, по сравнению с предыдущими угрозами, крем для загара – это мелочь. Но здесь он упоминается, поскольку большинство людей не имеет ни малейшего представления о том, что они наносят на свою кожу. А между тем некоторые средства для загара опасны для коралловых рифов. Небольшое количество солнцезащитного крема не кажется реальной угрозой, но если его умножить на десятки миллионов пловцов, которые ежедневно купаются в океане, получится уже более значимое количество.







