

**НАО «Медицинский университет Астана»**

УДК 614.253.5:001.89:004.087

МПК G06Q50/22, G06F19/00

**Ибышева Нургуль Талгатовна**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
Е-ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА  
В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА**

**6М110300 Сестринское дело**

Диссертация на присуждение академической степени магистра  
медицинских наук

Научный руководитель: к.м.н., доцент  
Шоланова М. К. \_\_\_\_\_

Официальный оппонент к.м.н.,

Байгожина З. А. \_\_\_\_\_

Республика Казахстан  
Нұр-Сұлтан, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	3
ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	5
СПИСОК ТАБЛИЦ И РИСУНКОВ	6
ВВЕДЕНИЕ	9
1 ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИКТ) КАК ПОТЕНЦИАЛ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ (обзор литературы)	13
.1 Становления и развития применения ИКТ в мировой медицинской практике	13
1.2 Усовершенствование системы обучения медсестер в РК	19
1.3 Создание электронного распределенного центра на базе единой информационной среды	21
1.4 Дистанционное обучение Е-платформа на базе операционной системы Moodle	26
2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	37
2.1 Расчет объема выборки и формирование группы наблюдения	37
2.2 Качественное исследование Delphi	37
2.3 Статистическая обработка данных	38
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБУЖДЕНИЕ	39
3.1 Результаты первого раунда Delphi-исследования	39
3.2 Результаты второго раунда Delphi-исследования	62
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	71
ВЫВОДЫ	76
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	77
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	78
ПРИЛОЖЕНИЯ (1-5)	83



## НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей диссертации использованы ссылки на следующие стандарты:

1. Кодекс РК от 18.09.2009 года «О здоровье людей и системе здравоохранения»;
2. Закон РК «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» № 370 от 07.01.2003 года.
3. Стандарт РК 34.022-2006 «Информационная безопасность. Требования к проектированию, монтажу, вводу в эксплуатацию, эксплуатации и безопасности информационных систем»
4. Международный стандарт обмена, управления и интеграции электронной медицинской информации HL7 (v3)
5. № 238 «Об утверждении типовых кадров и государственных стандартов организаций здравоохранения».
6. Концепция развития электронного здравоохранения РК на 2013-2020 годы
7. Дорожная карта на 2014-2020 годы по реализации Концепции развития электронного здравоохранения РК на 2013-2020 годы.
8. Закон РК «О персональных данных»
9. Государственная программа "Саламатты Казахстан" на 2011-2015 годы
10. Государственная программа «Информационный Казахстан 2020»
11. Правовые акты, регламентирующие правила внутреннего распорядка РГП для РЭУ «РЦЭЗ» МЗ РК
12. Инструкция по обеспечению сохранности коммерческих секретов РГП на РЭУ «Республиканский центр электронного здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития РК.
13. Кодекс деловой этики РГП для РЭУ «Республиканский центр электронного здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития РК
14. Приказ Министра здравоохранения РК от 06.11.2009 года № 660. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 26.11.2009 года № 5906 «Об утверждении Правил сертификации Профессиональная компетентность работников здравоохранения».
15. Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 28.08.2015 года № 693 «Об утверждении Правил аттестации медицинских работников».

16. Приказ Министра здравоохранения РК от 24.11.2009 года № 775 «Об утверждении номенклатуры должностей работников здравоохранения».

## **ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящей диссертации применяют следующие термины с соответствующими определениями:

**Пользователь** - субъект, обращающийся к информационной системе за получением необходимых ему электронных информационных ресурсов и пользующийся ими

**Электронный документ** - документ, в котором информация представлена в электронно-цифровой форме и удостоверена посредством электронной цифровой подписи

**Платформа ИИ, Платформа** - Платформа информатизации и интероперабельности информационных систем здравоохранения

**Информационные коммуникационные технологии (ИКТ)** - совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологический комплекс, обеспечивающий сбор, создание, хранение, накопление, обработку, поиск, вывод, копирование, передачу и распространение информации

**Информационная система** - система, предназначенная для хранения, обработки, поиска, распространения, передачи и предоставления информации с применением аппаратно-программного комплекса

**Интероперабельность** - способность программных, информационных или аппаратных ресурсов допускать совместное их использование с другими заранее неизвестными при их создании ресурсами

**Автоматизация** - применение информационно-коммуникационных технологий для обработки, систематизации, хранения и передачи информации с целью облегчения и вытеснения форм человеческого труда, повышения производительности и прозрачности процессов

## **ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

ИКТ - информационно коммуникационные технологии  
ВОЗ - Всемирная организация здравоохранения  
ВОП - Врачи общей практики  
ГПРЗ - Государственная программа развития здравоохранения  
ЕНСЗ - Единая национальная система здравоохранения  
ЕС - Европейский союз  
НПО - Неправительственная организация

---

  
РПН - Регистр прикрепленного населения  
БГ - Бюро Госпитализации  
ЭРСБ - Электронный регистр стационарных больных  
СУКМУ - Система управления качеством медицинских услуг  
ИСЛО - Информационная система лекарственного обеспечения  
СУР - Система управления ресурсами  
ЮНИСЕФ - Детский фонд ООН  
ЛС - Лекарственные средства  
МЗ РК - Министерство здравоохранения Республики Казахстан  
МО - Медицинская организация  
ОСМС - Обязательное социальное медицинское страхование  
ПМСП - Первичная медико-санитарная помощь  
РБ - Республиканский бюджет  
РЦРЗ - Республиканский центр развития здравоохранения  
ЦССД - Центр Совершенствования Сестринского Дела  
СЗП - Стационарно-замещающая помощь  
СМП - Средний медицинский персонал  
ЕИВ - Электронная история болезни  
АРМ - автоматизированных рабочих мест  
СУБД - системы управления базами данных

FNA - Финская ассоциация медсестер  
ICN - Международный совет медсестер

## СПИСОК ТАБЛИЦ И РИСУНКОВ

Таблица 2	Классификация требований	14
Рисунок 1	Динамика востребованности профилей медицинских работников через Портал «Бюро госпитализации»	25
Таблица 3	Статистика Moodle	29
Рисунок 2	Топ 10 сайтов зарегистрированных в 230 странах мира	30
Рисунок 3	Дидактический цикл разделов курса	33
Рисунок 4	Диаграмма количества работ, представляемых по годам на проверку через ДО MOODLE	34
Рисунок 5	Средний возраст (по место работы)	39
Рисунок 6	Распределение экспертов по образовательному уровню	39
Рисунок 7	Средний стаж респондентов работающих в различных МО	40
Рисунок 8	Распределение экспертного отклика на степень участия в исследованиях с привязкой к их месту работы	41
Рисунок 9	Распределение экспертного отклика на степень участия в исследованиях с привязкой к их образовательному уровню	42
Рисунок 10	Распределение ответов на вопрос «В своей работе Вы замечаете моменты, которые Вас интересуют (например: какой принцип работы УЗИ-аппарата или в каких случаях удобно ставить «бабочку» и почему)?» исследованиях с привязкой к их месту работы	43
Рисунок 11	Распределение ответов экспертов на вопрос «В своей работе Вы замечаете моменты, которые Вас интересуют (например: какой принцип работы УЗИ-аппарата или в каких случаях удобно ставить «бабочку» и почему)?» исследованиях с	

- привязкой к их образовательному уровню 44
- Рисунок 12 Распределение ответов на вопрос «Часто ли Вы замечаете проблемы в своей работе медсестры?» с привязкой к месту работы респондентов 45
- Рисунок 13 Распределение ответов на вопрос «Часто ли Вы замечаете проблемы в своей работе медсестры?» с привязкой к образовательному уровню 46
- Рисунок 14 Распределение ответов на вопрос «Решаете ли Вы свои профессиональные проблемы на работе используя научную информацию?» с привязкой к месту работы респондентов 46
- Рисунок 15 Распределение ответов на вопрос «Решаете ли Вы свои профессиональные проблемы на работе используя научную информацию?» с привязкой к образовательному уровню 47
- Рисунок 16 Распределение ответов на вопрос «Вы часто пользуетесь мобильными приложениями?» с привязкой к месту работы респондентов 48
- Рисунок 17 Распределение ответов на вопрос «Вы часто пользуетесь мобильными приложениями?» с привязкой к образовательному уровню 48
- Рисунок 18 Распределение ответов на вопрос «Хотели бы Вы пользоваться специальными мобильными приложениями для медсестер?» с привязкой к месту работы респондентов 49
- Рисунок 19 Распределение ответов на вопрос «Хотели бы Вы пользоваться специальными мобильными приложениями для медсестер?» с привязкой к образовательному уровню 49
- Рисунок 20 Распределение ответов на вопрос «Читаете ли Вы научные медицинские статьи?» с привязкой к месту работы 50
- Рисунок 21 Структура ответ на вопрос «Читаете ли Вы научные медицинские статьи?» в среднем по всем работникам 50
- Рисунок 22 Распределение ответов на вопрос «Помогает ли Вам Интернет узнать новое для своей работы в качестве медицинской сестры?» с привязкой к месту работы 51
- Рисунок 23 Распределение ответов на вопрос «Пишите ли Вы статьи для медицинских журналов?» с привязкой к месту работы экспертов 52
- Рисунок 24 Структура ответ в среднем по всем работникам по вопросу «Пишите ли Вы статьи для медицинских журналов 52

- Рисунок 25    Распределение ответов на вопрос «Часто ли Вы пользуетесь принципами доказательной медициной в своей работе?» с привязкой к месту работы    53
- Рисунок 26    Структура ответв на вопрос «Часто ли Вы пользуетесь принципами доказательной медициной в своей работе?» в среднем по всем работникам    54
- Рисунок 27    Распределение ответов на вопрос «Был ли у Вас опыт участия в научных исследованиях?» с привязкой к месту работы анкетизируемых лиц    54
- Рисунок 28    Структура ответв на вопрос «Был ли у Вас опыт участия в научных исследованиях?» в среднем по всем опрошенным экспертам    55
- Рисунок 29    Распределение ответов на вопрос «Проходили ли Вы стажировки/повышение квалификации по научным исследованиям?» с привязкой к месту работы респондентов    56
- Рисунок 30    Структура ответв на вопрос «Проходили ли Вы стажировки/повышение квалификации по научным исследованиям?» в среднем по всем опрошенным респондентам    57
- Рисунок 31    Распределение ответов на вопрос «Вы участвуете в конференциях медицинских сестер?» с привязкой к месту работы медицинских сестер    57
- Рисунок 32    Структура ответв на вопрос «Вы участвуете в конференциях медицинских сестер?» в среднем по опрошенным респондентам    58
- Рисунок 33    Распределение ответов на вопрос «Являетесь ли Вы членом профессионального сообщества медицинских сестер (профсоюз и т.д.)?» с привязкой к месту работы респондентов    59
- Рисунок 34    Структура ответв на вопрос «Являетесь ли Вы членом профессионального сообщества медицинских сестер (профсоюз и т.д.)?» в среднем по опрошенным респондентам    60
- Таблица 4    Результаты расчета по критерию  $\chi^2$  Пирсона    60
- Рисунок 35    Состав контентов по е-платформе    62
- Рисунок 36    Вариации ответов на утверждение «Е-платформа ЦССД должна способствовать...»    63
- Рисунок 37    Оценка актуальности тем, представляемых на е-

	платформе	64
Рисунок 38	Структура ответов по содержанию информации об исследованиях в СД на Е-платформе	65
Рисунок 39	Структура ответов по содержанию информации об исследованиях в СД на Е-платформе	66
Рисунок 40	Актуализация содержания образовательной части е-платформы	
Рисунок 41	Зарактеристики курсов дистанционного обучения на е-платформе	67
Рисунок 42	Характеристика актуальности наличия необходимых инструментов пользователя на е-платформе	68
Рисунок 43	Анализ общих характеристик е-платформы и ее наглядности и доступности	69
Рисунок 44	Технические качества е-платформы	70

## **ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность темы диссертационного исследования.** Тенденции развития сестринского дела значительно усиливают роль медсестер в современной системе здравоохранения Республики Казахстан (далее по тексту РК). В настоящее время современные теории сестринского дела, основанные на научном подходе и основанные на фактических данных

практиках, представляют медсестру как равного партнера врача, который принимает независимые решения по сестринскому делу, планирует и осуществляет сестринский уход на основе фактических данных, отражая это в документации по сестринскому делу. В настоящее время партнерство между врачом и медсестрой заключается в том, что врач оказывает пациенту медицинскую помощь, а медсестра предоставляет уход, работая в составе многопрофильной команды медицинских работников для улучшения качества медицинской помощи на всех уровнях здравоохранения [1]. В этой связи возрастает роль информационных коммуникационных технологий (далее по тексту ИКТ) в современных медицинских организациях. Для медицинских сестер стало возможным получение информации с помощью коммуникационных технологий гораздо быстрее, чем с помощью традиционных технологий. Эти технологии меняют характер развития, приобретения и распространения информации, позволяют углублять и расширять содержание компетенций каждого работника среднего медицинского звена, быстро обновлять его, применять более эффективные методы обработки информации, а также значительно расширять доступ к информации внутри стационара.

Среди ключевых приоритетов в области активного внедрения и распространения новых инновационных методов и технологий особое внимание уделяется таким инновационным подходам с использованием информационных технологий, как «умная медицина», дистанционная профилактика, «электронная медицина», внедрение e-платформ. В рамках реализации государственного предприятия «Денсаулык» (далее по тексту Программа), рассчитанного на 2016–2019 годы, предусмотрены многие нововведения [2].

Программа разработана в соответствии с: Указом Президента РК от 01.02.2010. № 922 «О Стратегическом плане развития РК до 2020 года»; Посланием Президента РК Н. А. Назарбаева народу Казахстана от 14.02.2012 года «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс сложившегося государства»; Посланием Президента РК Н. А. Назарбаева народу Казахстана от 11.11.2014 г. «НурлыЖол - путь в будущее»; Национальным планом Президента РК Н. А. Назарбаева «100 конкретных шагов по реализации пяти институциональных реформ». Государственный орган, ответственный за разработку Программы – Министерство здравоохранения и социального развития Республики Казахстан и др. Целью программы является развитие системы общественного

здравоохранения; улучшение профилактики и лечения заболеваний; совершенствование управления и финансирования системы здравоохранения, обеспечение рационального использования ресурсов и оптимизация инфраструктуры. Срок реализации - 2016-2019 гг. Целевые показатели: к 2020 году: увеличение продолжительности жизни населения Республики Казахстан до 73 лет;

В рамках создания единой информационной среды интегрированы информационные системы и ресурсы здравоохранения, внедрены информационные системы больниц, пациенты получают доступ к собственной медицинской информации через электронный паспорт здоровья и личный кабинет пациента, а также информационные технологии. Инструменты внедрены для эффективной FSMS и умной медицины на основе ГЧП [3].

Кроме того, в Казахстане уже реализован ряд интересных проектов, связанных с внедрением информационных технологий в области медицины:

- Была создана Национальная сеть телемедицины, объединяющая 199 медицинских учреждений по всей стране. Сеть подразделяется на районный, областной и республиканский уровни, в результате чего работники районных медицинских организаций (141 районная и городская больницы) могут получать консультации от своих коллег из областных больниц и республиканских медицинских центров;
- В некоторых клиниках была внедрена электронная система управления очередями, реестр был реформирован по аналогии с «безбарьерным» реестром по примеру «Правительства для граждан». Пациенты через электронную систему могут записаться на прием к врачу, присоединиться к поликлинике и получить необходимые консультации. Кроме того, вы можете записаться на прием по телефону и через Интернет (портал электронного правительства e-Gov.kz) и другие.

В рамках реализации Комплексного плана развития сестринского дела в РК до 2020г. утвержденного И. о. Министра здравоохранения РК Э. Байжунусовым от 01.08.2014 г. будут достигнуты показатели значимого повышения эффективности и результативности функционирования службы сестринского дела и системы здравоохранения Республики Казахстан в целом. Для реализации целей и задач, поставленных в Стратегическом плане Министерства здравоохранения РК на 2014-2018 годы [4].

Все это позволяет рассматривать совокупность услуг электронного здравоохранения (Е-платформа), с одной стороны, как внутриотраслевую инновацию, направленную на повышение качества оказываемой сестринской помощи, а с другой - как перспективный инструмент, направленный на улучшение здоровья пациентов. Перспективным источником получения новых технологий в области ИКТ является изучение международного опыта применения Е- платформ.

**Цель диссертационного исследования:** Исследовать целесообразность применения Е-платформы для повышения качества сестринской помощи и определить потребность ее контента.

**Объект диссертационного исследования:** Средний медицинский персонал (медицинские сестры), которые применяют в процессе работы ИКТ технологии и результаты, полученные при их внедрении.

**Задачи диссертационного исследования:**

1. Провести информационный поиск международной практики и опыта в Республике Казахстан по эффективности использования Е-платформы в сестринском деле.
2. Провести анализ востребованности участия медицинских сестер в научных исследованиях в сестринском деле, их основные направления посредством информационно-коммуникационным технологиям.
3. Определить и установить основные направления разделов для Е-платформы по сестринскому делу.

**Методы диссертационного исследования:**

- информационно-аналитический (анализ научной литературы, методических материалов);
- статистический (анализ данных и обработка полученных результатов)
- Delphi-исследование (анализ результатов анкетирования с формированием выводов).

**Научная новизна диссертационного исследования:**

1. Впервые проведен информационный поиск международной практики и опыта в Республике Казахстан по эффективности использования Е-платформы в сестринском деле.

2. Впервые проведено Delphi-исследование для определения эффективности использования ИКТ для совершенствования сестринского дела.
3. Сформирован и определён контент для электронного сервиса по совершенствованию сестринской практики, а именно в Е-платформу на базе Центра Совершенствования Сестринского Дела.

#### **Практическая значимость диссертационного исследования:**

1. Определен и установлен информационный, образовательный, исследовательский контент с путеводителем для значительного повышения качества работы сестринского персонала;
2. Рабочей группой W.P. 2.1 проекта ProInCa на основании результатов исследования был создан сайт <https://nursekz.com/ru/>

#### **Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Разработка и внедрение Е-платформы по сестринскому делу обосновано и имеет перспективы развития в профессиональной среде медицинских сестер Казахстана;
2. Развитие информационного профессионального пространства в сестринском деле способствует развитию научных исследований и доказательной практики в сестринском деле;
3. Образовательный контент, клинические руководства по сестринскому делу основанные на доказательствах в качестве информационного контента Е-платформы имеют интерес в профессиональном сообществе и способствуют повышению качества предоставляемых медицинских услуг медицинскими сестрами.

#### **Апробация работы**

Основные положения и результаты работы были представлены автором:

1. Кафедральное заседание «Введение в клинику», НАО «Медицинский университет Астана» протокол №10 от 06 мая 2019 года;
2. Заседание научного семинара по медико-биологическим дисциплинам, общественному здравоохранению и гигиене, НАО «Медицинский университет Астана» протокол № 6 от 28 мая 2019 г.
3. Международная конференция «Развитие Сестринского дела в Казахстане через укрепление межинституционального

сотрудничества» 23-24 апреля, 2019 год, город Нур – Султан.

### **Публикации по теме диссертации**

Основные результаты диссертации были опубликованы в 4 научных работах. Включая 3 статьи в журналах, рекомендованных ККСОН МОН РК.

**Объем и структура диссертации.** Диссертационная работа представлена на 82 страницах основного текста и состоит из введения, трех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованных источников и приложений. Состоит из 74 наименований, 5 приложений.

## **1 ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИКТ) КАК ПОТЕНЦИАЛ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ (обзор литературы)**

### **1.1 Становления и развитие применения ИКТ в мировой медицинской практике**

Сегодня информационные технологии все больше определяют потенциал современной медицины, становясь основными помощниками в оказании медицинской помощи. Автором был проведен обзор литературы в рамках проекта ProInCa, в том числе с международным сотрудничеством исследователей из Hanze UAS (Нидерланды), AMU (Казахстан) и JAMK (Финляндия). Общение осуществлялось посредством электронной почты, скайп-встреч, а также во время мастер-класса [5, с. 8].

Целью проекта ProInCa Work Package 2.1 (далее по тексту WP2.1) является разработка механизмов сотрудничества и обмена знаниями в

области сестринского дела между академическим национальным и международным сообществом медсестер (университеты и другие образовательные учреждения) и обществом. Эти механизмы включают, например, создание электронной платформы, формализованных национальных и международных сетей и рабочих групп [6].

Использование электронных платформ в международном сотрудничестве в области сестринской науки способствует совершенствованию практики сестринского дела и увеличению научно обоснованных вмешательств в здравоохранении. Электронная платформа является основой Центра сестринского мастерства (ЦСМ). ЦСМ ориентирован на передачу результатов исследований в сестринскую практику и исследовательских идей в университетах для исследовательских и образовательных целей [7].

Задача состояла в том, чтобы оценить эффективность разработки онлайн-платформы. Онлайн-платформы или программы, которые были оценены в исследованиях, касаются двух платформ, одного веб-сайта и четырех программ курсов по сестринскому делу. Одним из исследований был систематический обзор различных программ. Участниками были медсестры из Канады, Китая, Испании, Турции, Сингапура, США, Португалии и Бразилии [8, с. 400]. Инструментами оценки были вопросы опроса (шкала Лайкерта, а также открытые вопросы), вопросник SDLNRE, опросы в дискуссиях в фокус-группах и индивидуальных очных или телефонных интервью или анализ записей журнала. Характеристики исследований представлены в таблице 1 (Приложение 1, таблица 1).

Во всех исследованиях оценивались представления и опыт пользователей электронной платформы. Эти оценки и опыт сформировали список требований, которые можно классифицировать по девяти категориям, как представлено ниже в таблице 2.

Таблица 2 - Классификация требований

Требования - девять категорий
Пользователи платформы или цели и область применения
Структура и содержание платформы
Учебный контент и материалы
Приобретение знаний и достижение результатов обучения
Общение, взаимодействие и обратная связь

Сестринские навыки
Юзабилити
Управление
Инфраструктурная и технологическая поддержка

Все платформы включая контент адресованы студентам-медсестрам или медицинским сестрам с целью поощрения медсестер к использованию фактических данных в своих исследованиях или в клинической практике. Эти платформы, адресованы различным пользователям, начиная от студентов, выпускников до клинических медсестер [9, с. 220].

Некоторые платформы прямо адресованы клиническим медсестрам, для которых использовались разные описания, такие как клинические медсестры, зарегистрированные медсестры, штатные медсестры или работающие студенты. Все исследования, нацеленные на клинических медсестер, были о медсестрах, которые должны были использовать доказательства или были заинтересованы в использовании доказательств. Исследование Ганьона касалось «медицинских сестер, которые имели базовые знания об исследованиях и были заинтересованы в том, чтобы узнать о них больше» [10, с. 61]. В некоторых исследованиях доступ был ограничен зарегистрированными членами определенного учебного сообщества. В исследовании Лиги (2012) веб-сайт был доступен для сотрудников внутри организации. В других был открытый доступ.

В двух исследованиях платформа, включающая в себя исследовательский курс, также была факультативно доступна для преподавателей или сотрудников медсестер. Область применения платформы связана с выбором языка [11, с. 808]. На большинстве платформ в исследованиях использовался только один язык, который мог быть языком пользователя или английским. По словам Ганьона, язык должен быть согласован при разработке платформы.

В исследованиях были обнаружены различные типы форматов платформ, наполненных контентом. Существовали три платформы, одна из которых была веб-сайтом, и четыре онлайн-программы для медсестер. В одном исследовании веб-сайт назывался «Научно-исследовательская практика и исследование сестринского дела». Платформа или веб-сайты структурированы таким образом, чтобы содержать курсы или модули дистанционного обучения. На некоторых платформах они называются курсами, на других они называются модулями [12].

Структуры платформы или веб-сайта предоставляют синхронные инструменты. Инструменты включают обсуждения на форуме, вебинары, подкасты или телеконференции. Эти инструменты могут быть включены в содержание курсов или модулей, или могут быть доступны отдельно от него. Контент может быть как в текстовом, так и в аудио и видео форматах [13]. Эти форматы могут также включать в себя аудиовизуальные презентации, графику и анимацию, обычно с мультимедийными и интерактивными элементами. Структура платформы должна обеспечивать доступ к электронным базам данных, как упоминалось во всех исследованиях. Хотя нет никакой связи между типом и форматом платформы и типом целевых групп могут быть разные форматы для разных областей [14, с. 63].

Образовательный контент включает в себя предоставление прямого доступа к практическим руководствам по сестринскому делу и основанным на фактических данных руководствам. В трех исследованиях четко объясняется, что включает в себя образовательный контент, касающийся сестринских исследовательских навыков [15, с. 70]. Это включает в себя экспертизу основных принципов исследования, экспертизу в отношении исследовательских парадигм, таких как количественные и качественные методы и основные характеристики, сильные стороны и ограничения количественных и качественных исследовательских проектов.

Навыки исследования включают разработку стратегий поиска, основанных на квестах, для формулирования клинических вопросов, сравнение, результат. Последующие навыки включают в себя выполнение этих стратегий поиска литературы с использованием различных библиотечных баз данных. Поиск литературы начинается с доступа к библиотечным источникам и поисковым машинам, таким как Google Scholar или Medline. Во всех исследованиях упоминается, что должен быть доступ к электронным базам данных. После выполнения стратегии поиска дополнительные навыки касаются критической оценки отчетов об исследованиях [16 с.32].

Использование доказательств с целью улучшения качества медицинской помощи прямо упомянуто Дэвидсоном. Побочный эффект от клинической практики также усиливается за счет использования кейсов (индивидуального обучения). Дополнительными исследовательскими навыками, которые рассматриваются в содержании учебных модулей, являются анализ данных, например, статистика и академическое письмо

как навык. Результаты приобретения знаний, касающиеся сестринских исследований, были определены с точки зрения улучшения исследовательских навыков или с точки зрения улучшения применения Доказательной медицины (Практика, основанная на доказательствах ДМ). В исследовании Лиги результатами обучения были предполагаемый доступ к ДМ и предполагаемые барьеры, способность или уверенность в использовании ДМ [17, с. 38].

Лига обнаружила значительное улучшение воспринимаемой уверенности и способности использовать доказательства, а также повышение осведомленности и интереса к ДМ. Основная характеристика обучения на платформе дистанционного образования заключается в том, что она должна быть интерактивной, а способ разработки платформы явно называется интерактивным дизайном (ДО). Также модули или курсы, которые включены в платформу, должны быть интерактивными. Интерактивный характер платформы включает в себя взаимодействие между учеником, учителем и контентом, который должен поддерживаться все время. Взаимодействие включает в себя результаты обучения посредством обратной связи от преподавателей. Упомянуется, что важно, чтобы обратная связь была индивидуальной и чтобы она была своевременной и быстрой. Хотя обучение реализуется с помощью дистанционного самостоятельного обучения, которое является гибким, обратная связь и взаимодействие необходимы. Исследование было направлено на обсуждение того, как динамика влияет на обучение студентов в онлайн-среде. Недостатком онлайн-обучения может быть потеря социального процесса обучения. Помимо взаимодействия посредством обратной связи, специально направленной на поддержку достижения знаний, другое взаимодействие включает в себя обсуждение и обмен идеями или опытом, когда само взаимодействие является целью как таковой, расширяя сотрудничество. Это часто организовывается посредством онлайн-форумов, для которых должно быть достаточно места в онлайн-среде. Отсутствие пространства для взаимодействия с преподавателями или другими участниками является препятствием. Важно обратить внимание на то, как организован этот тип взаимодействия и как организована связь со сверстниками. Взаимодействие может быть реализовано синхронными инструментами. Помимо результатов обучения, касающихся сестринских исследований, результаты также включают практические или клинические навыки ухода. Все авторы согласны с тем,

что приобретение исследовательских навыков должно улучшить клинические навыки и должно расширить доступ и использование фактических данных на практике. Приобретение знаний направлено на передачу знаний, то есть, во-первых, для применения полученных знаний на практике и, во-вторых, для передачи знаний коллегам. Было высказано предположение, что для сотрудников важно выделить время для осуществления передачи знаний на работе. Согласно определению Seixas, «юзабилити - это термин, используемый для описания качества взаимодействия пользователей с данным интерфейсом для облегчения обучения». Юзабилити относится к удобству пользователя, о котором прямо говорится, так как удобство использования повышает мотивацию и вовлеченность учащихся [18]. Удобство пользователя также включает в себя простую навигацию и быструю загрузку. Кроме того, эргономичное удобство использования необходимо согласно Seixas. Еще одна особенность юзабилити - это доступность, которая может быть открытой, закрытой или смесью открытых и закрытых для определенных модулей. Во всех исследованиях упоминалось, что платформа и ее содержимое должны быть визуально привлекательными. Платформа должна повышать и поддерживать гибкость, которая является ключом к дистанционному обучению, включающему гибкость во времени, месте и учебной деятельности [19, с.30]. Гибкость в доступе к образованию стимулирует студентов работать в разных часовых поясах. Юзабилити также касается структуры платформы и информации для пользователей, что требует четкой платформы, а также информации о курсе, например, с помощью отображения учебной программы и полезных инструкций. Пользователи должны быть готовы принять участие и посвятить себя работе над этим, что связано с уровнем независимости пользователя, качеством инструкций и обратной связью системы. Одним из важных препятствий является низкая информационная грамотность [20, с. 80-90].

Платформа или ее содержание должны включать инструменты управления для разработки и обслуживания структур и материалов. Должно быть легко развивать платформу и добавлять информацию. Инструменты отслеживания и мониторинга являются важными компонентами платформы, такими как инструменты управления для отслеживания учащихся, для проверки количества входов в систему или количества пользователей. Некоторые платформы содержат комбинацию систем, например, платформу Moodle, которая также включает систему

управления преподаванием и обучением и систему управления курсами, чтобы помочь преподавателям разрабатывать онлайн-курсы или онлайн-поддержку. Время и навыки требуются для разработки учебных материалов [21, с. 70].

Все исследования показывают, что в качестве основного условия разработки онлайн-платформы доступ к Интернету не должен быть ограничен с точки зрения времени и места. Кроме того не должно быть никаких ограничений в затратах, когда речь идет о доступе к Интернету. Качество эффективной технологической поддержки очень важно. Все исследования показали, что предоставление прямого или косвенного доступа к (внешним) ссылкам имеет важное значение. Цель обзора литературы состояла в том, чтобы определить требования (критерии и условия качества), которые необходимы для электронной платформы для (международного сотрудничества) разработок в области сестринской науки и исследовательского образования в области сестринского дела. Результаты показывают, что в отношении основных требований к этой электронной платформе можно выделить девять категорий. Некоторые из этих требований, обнаруженных в исследовании, в основном очевидны, такие как неограниченный доступ к Интернету или интерактивный характер электронной платформы и ее содержимого. Другие требования менее очевидны, и, следовательно, позволяют тщательно их рассмотреть [22, с. 20].

Что касается пользователей или целей платформы, важно рассмотреть вопрос о том, будет ли платформа предоставлять инструменты для четкого разграничения между различными целевыми группами или, альтернативно, чтобы эти целевые группы рассматривались одновременно и одинаково, и никаких различий не проводилось. Целевые группы - это студенты разных уровней, такие как магистр (MSN), бакалавр (BSN) или младший (AND). Ни в одном из исследований не участвовали аспиранты. Другие различия в целевых группах могут касаться профессиональных медсестер в различных клинических условиях или разных возрастных групп среди медсестер. Кроме того, важно задуматься о том, доступна ли платформа только зарегистрированным членам определенного учебного или коллективного сообщества или открыт ли доступ всем пользователям. Другое требование касается языков платформы. Должен быть достигнут консенсус в отношении возможного использования только одного языка - и если да, то какого языка - или использования нескольких языков. Вышесказанное

может спровоцировать значительные последствия для масштаба платформы и поэтому должно быть согласовано, как было указано Ганьоном. Для нашей цели, то есть для казахстанского контекста, важно решить, будет ли весь контент электронной платформы на английском, русском или казахском языке [23, с. 7].

Некоторые из платформ в исследованиях нашего обзора включали структуры, обеспечивающие контент, такой как телеконференции и обучение на основе игр. Вопрос о том, является ли включение вышеперечисленного существенным требованием, должен быть рассмотрен до разработки структуры платформы. Кроме того, можно достичь консенсуса относительно необходимости разработки различных структур платформ для различных областей [24, с. 37].

Что касается образовательного контента и материалов, то следует тщательно изучить, какой контент, касающийся сестринской науки и исследовательских навыков, будет рассмотрен. Наш обзор показал широкий спектр исследовательских навыков, от стратегий поиска литературы до критической оценки, проведения различных типов сбора данных и анализа данных, включая статистику, а также академическое письмо. Важно достичь консенсуса в отношении того, какие из этих навыков должны быть включены в образовательный контент электронной платформы. Должно быть соглашение о том, применять ли обучение на основе квестов на основе международного признанной структуры PICO. Необходимо рассмотреть различные исследовательские парадигмы, ориентируясь не только на количественные, но и на качественные планы исследований. Доступ к электронным базам данных, касающихся исследований и использования доказательств [25, с. 257].

Поскольку нет единого мнения о содержании таких ключевых слов, как «платформа», «онлайн-обучение», «наука о сестринском деле» или «исследование медсестер», было сложно разработать строки поиска для стратегии систематического поиска. Следовательно, различные члены международной совместной исследовательской группы использовали различные ключевые слова и поисковые строки для разных баз данных. Выбор соответствующих исследований основывался на названии и аннотации, а также на критериях включения, что являлось сложной процедурой отбора [26, с. 60].

В результате нам удалось найти исследования, которые были посвящены сестринскому делу студентов или клинических медсестер, оценить их

восприятие и опыт использования платформы или модулей платформы. В этих исследованиях участвовали разные страны, начиная от европейского, азиатского и американского континента. Кроме того, были разные конструкции, что привело к удовлетворительной выборке соответствующих исследований. Все исследования имели адекватное методологическое качество, варьирующееся от хорошего до отличного. Другой сильной стороной этого обзора является то, что все включенные исследования были проведены недавно. Информационные технологии в Интернете характеризуются быстрым развитием, поэтому в этой области научных исследований научные публикации могут очень скоро устареть [27, с. 28]. Связь между авторами была сложной и способствовала международному охвату обзора.

Что касается основных требований к электронной платформе для развития сестринской науки и сестринского научного образования, можно выделить девять категорий: пользователи или цели и объем платформы, структура и содержание платформы, образовательный контент и материалы, приобретение знаний и достижение результатов обучения, коммуникация, взаимодействие и обратная связь, сестринские навыки, удобство использования, управление, инфраструктурная и технологическая поддержка [28, с. 18-19]. Некоторые из требований очевидны, но другие менее очевидны и позволяют продолжить рассмотрение для достижения консенсуса. Поэтому мы рекомендуем включить эти требования в качестве утверждений, которые будут обсуждаться в исследовании Delphi.

## **1.2 Усовершенствование системы обучения медсестер в РК**

Для РК развитие сестринской системы означает ее развитие на всех уровнях образования, мониторинга качества образования на уровне международных стандартов, внедрение в практику института медсестер с различными официальными должностями в соответствии с уровнем образования. Казахстан уже подготовил высококвалифицированных медсестер с расширенной практической базой. Пилотный проект новой модели сестринского обслуживания был запущен в 2014 году совместно с экспертами из университетов прикладных наук Финляндии JAMK в частности Беа Дийкман, Эрвин де Бир, Эвелина Кивинен. LAMK (Lahti University) – это эксперты Johanna Heikkila, Merja Hassinen, Paiv iHuotari, Juha Roslakka, а также Детского фонда Организации Объединенных Наций

(ЮНИСЕФ), который помогает в обучении медсестер [29].

В РК проводится работа по усовершенствованию системы обучения медсестер при поддержке программы «Erasmus +» - это одна из программ Европейского Союза (далее по тексту ЕС), направленная на поддержку процессов модернизации высшего образования в странах-партнерах из Восточной Европы, Центральной Азии, Западных Балкан и Средиземноморья, главным образом посредством реализации проектов междууниверситетского сотрудничества. В рамках проектов «Erasmus +» поддерживаются консорциумы, состоящие в основном из университетов или их ассоциаций, а также неакадемических партнеров [30, с. 2].

Программа Erasmus +, была запущенная в 2014 году, заменила несколько европейских программ, в том числе программы Tempus и ErasmusMundus, которые широко известны в нашей стране. Он направлен на развитие навыков и возможностей трудоустройства, а также на модернизацию образования, обучения и молодежной политики [31]. Целью проекта ProInCa является развитие устойчивого инновационного потенциала казахстанских медицинских университетов для модернизации сестринского дела. ProInCa нацелена на основных работников здравоохранения, посредством развития модернизированного сестринского образования.

Для развития устойчивого инновационного потенциала казахстанских медицинских университетов для модернизации сестринского дела реализован проект ProInCa. Проект ProInCa - это консорциум из пяти высших учебных заведений из Казахстана и четырех из Европы. Проект содержит четыре основных рабочих пакета. Его целью является укрепление позиций высшего образования в области сестринского дела и развитие сестринского образования для удовлетворения потребностей [32, с. 78-80].

Проект вносит вклад в региональные и национальные приоритеты Erasmus + СВНЕ (наращивание потенциала в высшем образовании), поддерживая подготовку сестринских учителей в области развития; расширение сотрудничества между университетами, медицинскими учреждениями (государственными и частными) и другими национальными и международными заинтересованными сторонами; содействие сестринским исследованиям с практической значимостью; поддерживает обучение медсестер на протяжении всей жизни [33, с. 5].

В проекте участвуют:

- 4 европейских университета-партнера: университет прикладных наук

Юваскюля (JAMK), Финляндия; университет прикладных наук Лахти (LAMK), Финляндия; университет прикладных наук Ханзе (HUAS), Нидерланды; Факультет здравоохранения имени Анжелы Бошкен (ABFHС), Словения;

- 5 казахстанских партнеров: Медицинский университет Астана (МУА), Медицинский университет Караганды (МУК), Западно-Казахстанский государственный медицинский университет (ЗКГМУ), Медицинский университет Семей (МУС), Назарбаев Университет (НУ);

Ассоциированные партнеры: Республиканское общественное объединение "Спикеры сестринского дела" Парыз "; Республиканский Центр Развития Здравоохранения (РЦРЗ) [34].

В рамках реализации проекта ProInCa было проведено:

1. Сравнительное исследование (Бэнчмаркинг), в ходе которого была оценена ситуация с академическими ресурсами и сестринской инфраструктурой в университетах Казахстана (Библиотека; базы данных по уходу, журналы, электронные книги и услуги, ИКТ; программное обеспечение для сбора и анализа данных и их хранения, международное сотрудничество; фонды исследовательских проектов и услуги административной поддержки; финансовые услуги; финансовое планирование и распределение, RDI (исследования, разработки и инновации).

2. Проведены интервью в фокус-группах из 6 городов (Алматы, Шымкент, Астана, Актобе, Семей, Караганда) для определения ключевых текущих и будущих тем исследований в области сестринского дела [35, с. 14].

3. Проведены интервью в фокус-группах с тремя категориями участников: преподавательским составом университетов и колледжей, административным персоналом университета и представителями практического ухода и здравоохранения.

4. Проведен анализ нормативных документов по актуальным направлениям исследований в сфере здравоохранения в Казахстане.

5. Был проведен систематический обзор текущих научных приоритетов в международных научных публикациях по сестринскому делу. В общей сложности 97 медсестер исследований были проанализированы и включены в обзор [36].

Сравнительный анализ проводился на основе:

1) исследований в фокус-группах;

- 2) анализа нормативных документов;
- 3) систематического обзора международных документов;
- 4) отчет о международной политике в области сестринского дела и здравоохранения.

Целью внедряемых проектов является выработка подходов в процессе обучения для достижения максимальной эффективности смешанного обучения (включая электронное обучение), а также для изучения стратегий, направленных на максимизацию результатов обучения в результате смешанных учебных мероприятий [37].

Инновации в технологиях электронного обучения стали важной частью трансформации, которая происходит в образовании Европы, поскольку они позволили индивидуализировать обучение (адаптивное обучение) и улучшить взаимодействие учащихся с другими (совместное обучение). Использование электронного обучения поможет медсестрам учиться «на месте» и приобретать навыки, мотивацию и ресурсы для самостоятельного поиска информации, которая поможет им решать клинические проблемы, развивать профессиональные компетенции и быть в курсе последних научных разработок.

### **1.3 Создание электронного распределенного центра на базе единой информационной среды**

Электронное здравоохранение - это система, которая обеспечивает эффективное интегрированное использование ИКТ во всех секторах здравоохранения одновременно в амбулаторной, стационарной, неотложной медицинской помощи и в управлении здравоохранением [38, с. 504].

Концепция развития электронного здравоохранения РК была утверждена с целью модернизации существующей модели, ее переориентации на потребности пациента, повышения качества и доступности медицинской помощи. Учитывая направления Государственной программы «Саламатты Казахстан» и ключевые приоритеты для здоровья из «Стратегии Казахстан-2050», мы можем сформулировать следующие основные задачи электронного здравоохранения РК:

- содействие принятию клинических (медицинских) решений;
- уменьшение количества врачебных ошибок;

- повышение доступности и улучшение непрерывности ухода за больными;
- улучшение качества медицинских услуг;
- повышение качества и эффективности политических, управленческих и финансовых решений;
- обеспечение условий для непрерывного профессионального развития в сфере здравоохранения;
- расширение доступа общественности к информации о состоянии их здоровья и решении вопросов, связанных с их конфиденциальностью; повышение рентабельности и эффективности инвестиций и операционных расходов в сфере здравоохранения [39, с. 61-73].

С января 2010 г.в Казахстане действует Единая национальная система здравоохранения (далее по тексту ЕНСЗ).

ЕНСЗ отражена в Государственной программе «Салауатты Казахстан» на 2011-2015 годы, Цели ЕНСЗ – это дальнейшее улучшение предоставления стационарной помощи на основе свободного выбора пациента, развитие конкурентной среды, обеспечение доступности высокоспециализированной медицинской помощи, повышение качества медицинских услуг, развитие дифференцированной оплаты за стационарное лечение.

Внедрение ЕНСЗ позволило:

- создать конкурентную среду между медицинскими организациями путем введения принципа свободного выбора пациентом врача и медицинской организации;
- повысить мотивацию медицинских организаций (как поставщиков медицинских услуг) предоставлять качественную и доступную медицинскую помощь;
- обеспечить права пациентов на качественные и безопасные медицинские услуги;
- внедрение эффективных международных стандартов управления качеством медицинских услуг (внедрение протоколов диагностики и лечения с единым подходом к возмещению затрат и клиническому ведению пациента и аккредитация медицинских организаций);
- ввести дифференцированную заработную плату медицинских работников, ориентированную на конечный результат;
- повысить прозрачность процесса предоставления медицинских услуг;
- разработать и внедрить клинические руководства и протоколы в

- приоритетных областях;
- внедрить передачу ВСМП в регионы;
  - снизить уровень рабочего процесса в больнице путем изменения требований и внедрения электронных технологий;
  - повысить эффективность работы среднего медперсонала посредством обучения (команда, проект, обучение на рабочем месте, обучение с руководителями);
  - представить штат социальных работников и психологов;

В РК был разработан и стал доступным для пользователей официальный сайт <https://www.ezdrav.kz/>, созданный на базе РГП НА ПХВ «Республиканский Центр Электронного Здравоохранения» при Министерстве Здравоохранения РК (Центральный филиал: г. Нур-Султан, ул. Иманова, №13, БЦ "Нурсаулет-2"). Контент сайта удобен для использования и регулярно обновляется.

Одной из первых внедренных информационных систем Министерства здравоохранения РК является портал Бюро госпитализации. Портал Бюро госпитализации - это единая система электронной регистрации, регистрации, обработки и хранения обращений пациентов для госпитализации в рамках гарантированной бесплатной медицинской помощи [40].

Внедрение этой системы позволило каждому гражданину самостоятельно выбрать врача и поликлинику в регионе, а при необходимости - стационарное лечение любой специализированной больницы страны. Наряду с этим, новый подход к организации лечебно-профилактической работы в целом и высококвалифицированной помощи в рамках ГОБМП обеспечивает заинтересованность медицинских организаций и специалистов в качественном лечении пациентов [41].

Для эффективного управления и мониторинга процесса госпитализации республиканским Министерством здравоохранения РК были созданы республиканские и региональные госпитализированные бюро, а также процесс плановой и экстренной госпитализации пациентов для оказания ГОБМП. Таким образом, с введением госпитализации в портале БГ, ранее установленный принцип, который ограничивает способность пациентов предоставлять гарантированный объем бесплатной медицинской помощи (далее - ГОБМП) строго в соответствии с их местом проживания и территориальным распределением, исчез. Для оказания стационарной помощи пациентам задействованы все городские больницы,

как государственные, так и частные. Показанием для госпитализации является необходимость оказания квалифицированной, специализированной и высокоспециализированной медицинской помощи с круглосуточным медицинским наблюдением. Госпитализация через портал предусматривает госпитализацию пациента в больницу как часть ГОБМП (гарантированный объем бесплатной медицинской помощи) [42].

Итак, госпитализация через портал БГ осуществляется: в плановом порядке - по направлению специалистов первичной медико-санитарной помощи или медицинской организации; по экстренным показаниям [43].

Плановая госпитализация с регистрацией через Портал проводится путем определения планируемой даты госпитализации и осуществляется:

1. специалистом стационарного отделения по направлению специалиста первичной медицинской помощи или медицинской организации;
2. автоматического определения даты планируемой госпитализации по направлению специалиста первичной медико-санитарной помощи или медицинской организации;

3. специалистом стационарного отделения по направлению с использованием высокотехнологичных медицинских услуг либо специалистом городского департамента здравоохранения [44].

Благодаря координации плановой госпитализации стало возможным плановое госпитализация в межрегиональные и республиканские поликлиники. Для сельских жителей стало возможным получать бесплатную стационарную помощь в условиях областных и республиканских поликлиник [45], санитарной авиации в сопровождении медицинского работника или направляется самостоятельно. В некоторых случаях пациенты доставляются в больницу сотрудниками правоохранительных органов или гражданами [46].

Информационная система «Госпитализированное бюро» обеспечивает регистрацию и госпитализацию пациентов в местных, межрегиональных и республиканских поликлиниках с учетом свободного выбора пациента. Например, раньше в больницах лечились, в основном, пациенты из своего региона, а сельское население не имело возможности выбрать медицинское учреждение. Окончательное решение по вопросу госпитализации пациентов, особенно в крупных медицинских организациях, принималось, как правило, первыми руководителями или руководителями отделений больниц. Теперь житель отдаленного района, скажем, Восточно-Казахстанской области, с медицинскими показаниями, может выбрать

любую республиканскую клинику в столице и Алматы по профилю. Через портал лечащий врач пациента имеет онлайн-доступ к списку услуг, предоставляемых всеми медицинскими организациями страны, необходимому объему необходимых исследований, получает информацию о свободных койках, что позволяет выбрать оптимальный профиль и отправить пациента на госпитализацию. Пациент может следовать своей очереди в списке ожидания больницы в соответствии с уникальным кодом, указанным в руководстве по госпитализации. Система автоматически определяет дату госпитализации пациента в порядке очередности, исключая влияние человеческого фактора [47, с. 47].

Кроме того, внедрение информационных систем здравоохранения решило проблему, которая остро стояла в постсоветский период - это локальность, отсутствие преемственности между больницами и поликлиниками в пределах одного района, города, области, а также межрегиональных или республиканских медицинских учреждений. На портале Бюро госпитализации был реализован функционал, с помощью которого больница может отправлять в клиники, в том числе частные, информацию о пациентах, которые самостоятельно обращались в отделения неотложной помощи больниц за медицинской помощью ночью или в нерабочее время [48, с. 66-71].

Таким образом, возможность для пациента свободно выбирать медицинскую организацию через информационные системы позволяет создать конкурентную среду между поставщиками медицинских услуг.

Так, за 6 месяцев 2018 г. 78,8% пациентов проходили бесплатное лечение в больницах г. Нур-Султан, из которых доля городских и нерезидентов составляла более 20%.

Доля госпитализированных больных в течение первых 3 дней ожидания составила 11%, от 4 до 10 дней, 12%, от 11–20 дней, 12%, от 21–30 дней, 6%, более 30 дней -59%.

На рисунке 1 показана динамика востребованности профилей медицинских работников через Портал «Бюро госпитализации»

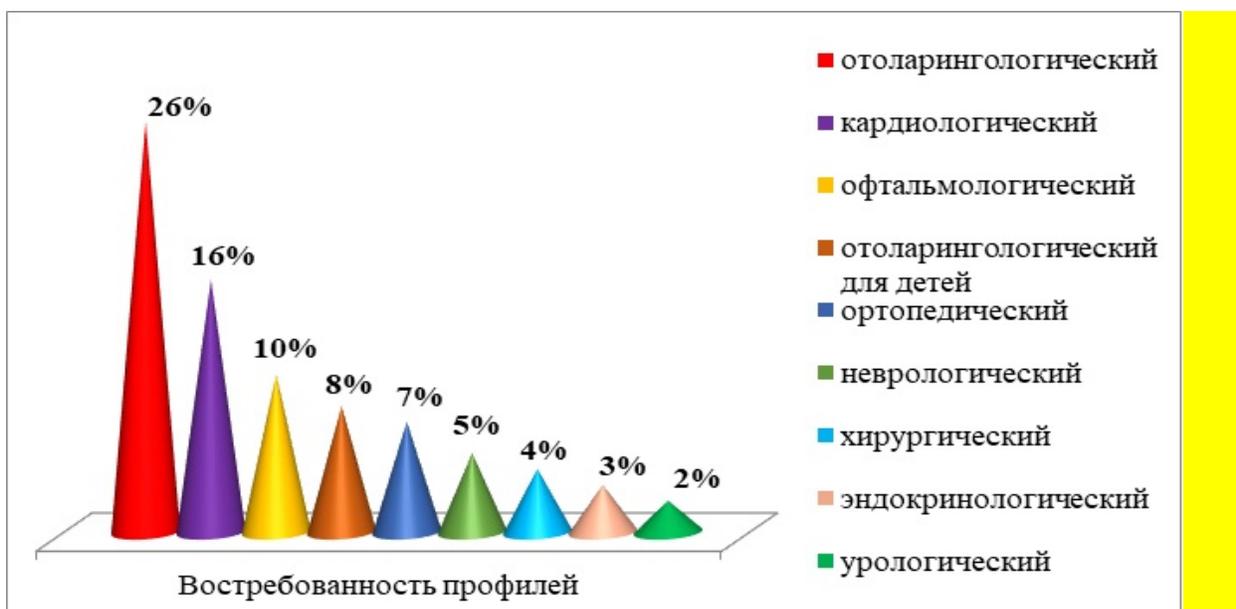


Рисунок 1 – динамика востребованности профилей медицинских работников через Портал «Бюро госпитализации»

Как часть Единой информационной системы здравоохранения Портал «Бюро госпитализации» за время своей работы показал, какие именно услуги здравоохранения сегодня более востребованы населением [49, с. 356].

На сегодняшний день портал «Бюро госпитализации» оправдал ожидания и достиг своей цели с точки зрения прозрачности и доступности при выборе больниц на всей территории РК. В процессе дальнейшего совершенствования основной целью, как и прежде, будет: повышение качества и доступности предоставляемых медицинских услуг, прозрачных и конкурентоспособных медицинских услуг с правом пациента и свободным выбором медицинской организации [50].

С помощью Системы управления качеством медицинских услуг осуществляется мониторинг полноты и качества оказываемых медицинских услуг. Например, если имеются отклонения от стандартов диагностики и лечения пациента с диагнозом диабет, система автоматически рассчитывает показатели экономического воздействия на медицинскую организацию, что стимулирует лечение пациента в соответствии с установленными требованиями, постоянно совершенствует квалификацию врачей, изучение и применение новых стандартов и алгоритмов лечения [51, с. 189].

Помимо информационных систем для учета прикрепленного населения, проходящего лечение в стационарах, онкологических

диспансерах, пациенты регистрируются на диспансерном наблюдении специалистов в разрезе классов заболеваний (сахарный диабет, вирусный гепатит, хроническая почечная недостаточность, заболевания системы кровообращения и др.) [52, с. 27].

Информационная система лекарственного обеспечения учитывает все назначения бесплатных лекарств пациентам, которые зарегистрированы в диспансере. Таким образом, с помощью этой системы фармацевт в аптеке может отслеживать, были ли назначены бесплатные лекарства для этого пациента [53, с. 359].

Ключевым элементом электронного здравоохранения является внедрение паспорта электронного здравоохранения, который планируется ввести до 2020 г. Электронный паспорт здоровья является электронным документом, который содержит основные паспорта и медицинские данные каждого Казахстана, который станет Основной инструмент для реализации задач системы здравоохранения, направленных на повышение доступности и качества медицинских услуг. Не будет необходимости вручную вести часть бухгалтерской и отчетной документации в связи с возможностью доступа к определенной информации о состоянии здоровья пациентов, предыдущих эпизодах оказания медицинской помощи.

#### **1.4 Дистанционное обучение Е-платформа на базе операционной системы Moodle**

Онлайн платформа Moodle - это среда дистанционного обучения с открытым исходным кодом. Moodle на равных конкурирует с мировыми флагманами рынка DLS. Система работает над системой более 10 лет международной командой разработчиков во главе с Moodle Foundation в Австралии. Благодаря этому Moodle сочетает в себе множество функциональных возможностей, гибкость, надежность и простоту использования. Система широко известна в мире, имеет более 60 тысяч установок в более чем 100 странах, переведена на несколько десятков языков. Система хорошо масштабируется: есть установки, которые обслуживают до миллиона пользователей [54, с. 163].

LMS Moodle предназначен для создания и проведения качественных курсов ДО. Moodle распространяется с открытым исходным кодом, что позволяет «оттачивать» его под особенности каждого образовательного проекта это:

- интеграция с другими информационными системами;
- возможность дополнить новыми услугами вспомогательные функции или отчеты;
- установить готовые или разработать совершенно новые дополнительные модули (действия).

Система может создавать и хранить электронные учебные материалы и устанавливать последовательность их изучения. Из-за того, что доступ к Moodle осуществляется через Интернет или другие сети, студенты, не привязанные к определенному месту и времени, могут перемещаться по материалу в своем собственном темпе из любой части мира. Электронный формат позволяет использовать в качестве «учебника» не только текстовые, но и интерактивные ресурсы любого формата от статьи в Википедии до видео на канале YouTube. Все материалы курса хранятся в системе, их можно организовать с помощью меток, тегов и гипертекстовых ссылок [55].

Онлайн платформа Moodle ориентирована на сотрудничество. Система предоставляет для этого массу инструментов: вики, глоссарий, блоги, форумы, семинары. В этом случае обучение может осуществляться как асинхронно, когда каждый студент изучает материал в своем собственном темпе, так и в режиме реального времени путем организации онлайн-лекций и семинаров. Система поддерживает обмен файлами любого формата - как между учителем и учеником, так и между самими учениками [56].

Широкие возможности для общения - одна из самых сильных сторон Moodle.

На форуме вы можете проводить обсуждения по группам, оценивать сообщения, прикреплять к ним файлы любого формата. В личных сообщениях и комментариях - обсуждайте конкретную проблему с учителем лично. В чате обсуждение происходит в режиме реального времени [57, с. 25].

Почтовые рассылки незамедлительно информируют всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях: не нужно писать каждому студенту о новом задании, группа будет автоматически получать уведомления. Moodle создает и хранит портфолио каждого ученика: все представленные им работы, оценки и комментарии учителя, сообщения на форуме. Позволяет контролировать «посещаемость» - активность студентов, время их учебной работы в сети. В результате учитель тратит свое время более эффективно. Он может собирать статистику по студентам:

кто что скачивал, какие дома он делал, какие оценки он получал на тестах. Таким образом, чтобы понять, как студенты выяснили тему, и с учетом этого предложите материал для дальнейшего изучения [58, с. 220].

Функции, которые Moodle предоставляет пользователям, можно сгруппировать по ролям:

- Ученики. Учиться в любое время, в любом месте, в удобном темпе, Тратить больше времени на изучение интересных тем. Знания лучше усваиваются.
- Лекторы. Возможность изменить порядок и способ подачи материала в зависимости от работы группы, Возможность поддерживать обратную связь со студентами, в том числе после окончания учебы.

Администрация. Эффективно распределяет нагрузку на учителей, Анализирует результаты обучения, Снижает стоимость управления учебным процессом [59, с. 184].

У Moodle есть решения для всех возможных задач управления учебным процессом. Если еще нет готового решения или оно несовершенно, функциональность системы может быть легко расширена.

Open Source LMS Moodle широко известен в мире. По уровню предлагаемых возможностей Moodle сравнивается с хорошо известными коммерческими DLS и в то же время выгодно отличается от них тем, что он распространяется в открытом исходном коде - это позволяет «обострить» систему для функций конкретный образовательный проект и при необходимости встраивать новые модули. Moodle ориентирован на технологии совместного обучения - он позволяет организовывать обучение в процессе совместного решения образовательных задач, осуществлять обмен знаниями [60, с. 64].

Широкие возможности для общения - одна из самых сильных сторон Moodle. Система поддерживает обмен файлами любого формата - как между учителем и учеником, так и между самими учениками. Почтовый сервис позволяет оперативно информировать всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях. Форум дает возможность организовать образовательное обсуждение проблем, а обсуждение можно проводить в группах. Вы можете прикреплять файлы любого формата к сообщениям форума [61]. Есть функция оценки сообщений - как учителей, так и учеников. Чат позволяет организовать обучение обсуждению проблем в режиме реального времени. Услуги «Сообщения», «Комментарии» предназначены для индивидуального общения преподавателя и ученика:

проверки работы, обсуждения индивидуальных проблем в обучении. Сервис Teacher's Forum дает учителям возможность обсудить профессиональные вопросы [62].

Важной особенностью Moodle является то, что система создает и хранит портфолио каждого учащегося: все представленные им документы, все оценки и комментарии преподавателя к работам, все сообщения на форуме. Преподаватель может создать и использовать любую систему оценки в рамках курса. Все оценки по каждому курсу хранятся в сводном листе. Moodle позволяет контролировать «посещаемость», активность студентов, время их учебной работы в сети [63].

При подготовке и проведении занятий в системе Moodle учитель использует набор элементов курса, которые включают в себя: глоссарий, ресурс, задание, форум, вики, лекция, тест и другие. Варьируя сочетание различных элементов курса, преподаватель организует изучение материала таким образом, чтобы формы обучения соответствовали целям и задачам конкретных занятий [64, с. 187].

Глоссарий позволяет организовать работу с терминами, а словарные статьи могут создавать не только учителя, но и студенты. Термины, включенные в глоссарий, выделены во всех материалах курса и являются гиперссылками на соответствующие записи глоссария. Система позволяет создавать как глоссарий курса, так и глобальный глоссарий, доступный для участников всех курсов [65, с. 227]. Ресурсом может быть любой материал для самостоятельного изучения, исследования, обсуждения: текст, иллюстрация, веб-страница, аудио- или видеофайл и т. д. Для создания веб-страниц в систему встроен визуальный редактор, позволяющий учителю, который не знает Язык разметки HTML, легко создавать веб-страницы, включающие элементы форматирования, иллюстрации, таблицы [66].

Задача - это тип студенческой деятельности, который обычно приводит к созданию и загрузке файлов любого формата на сервер или созданию текста непосредственно в системе Moodle (с использованием встроенного визуального редактора). Преподаватель может быстро проверить файлы или тексты, переданные учеником, прокомментировать их и, если необходимо, предложить уточнение в некоторых областях. Если учитель сочтет это необходимым, он может открыть ссылки на файлы, представленные участниками курса, и сделать эти работы предметом обсуждения на форуме. Такая схема очень удобна, например, для творческих курсов. Если это разрешено учителем, каждый ученик может

повторно подавать файлы - на основании результатов их проверки; Это позволяет быстро наладить работу студента, добиться полного решения учебной задачи. Все тексты, созданные в системе, файлы, загруженные студентом на сервер, хранятся в портфолио [67, с. 808].

Форум удобен для учебного обсуждения проблем, для консультаций. Форум также может быть использован для загрузки файлов студентами - в этом случае вокруг этих файлов вы можете построить учебную дискуссию, дать самим студентам возможность оценить работу друг друга. При добавлении нового форума учитель имеет возможность выбрать один из нескольких типов: обычный форум с обсуждением одной темы, открытый форум или форум с одной строкой обсуждения для каждого пользователя, доступной для всех. Форум Moodle поддерживает древовидную структуру [68, с. 358]. Эта функция удобна как в случае широкого обсуждения проблем, так и, например, при коллективном создании текстов по принципу «добавить фрагмент» - как последовательно, так и к любым фрагментам текста, написанным другими студентами.

Сообщения с форума могут, по просьбе учителя, автоматически отправляться ученикам по электронной почте через 30 минут после добавления

Таблица 3 - Статистика Moodle

Registeredsites	<u>109,378</u>
Countries	<u>230</u>
Courses	18,660,697
Users	155,938,742
Enrolments	722,633,727
Forumposts	329,809,221
Resources	164,615,021
Quizquestions	1,615,389,394

На рисунке 2 показана география использования платформы Moodle в 230 странах мира

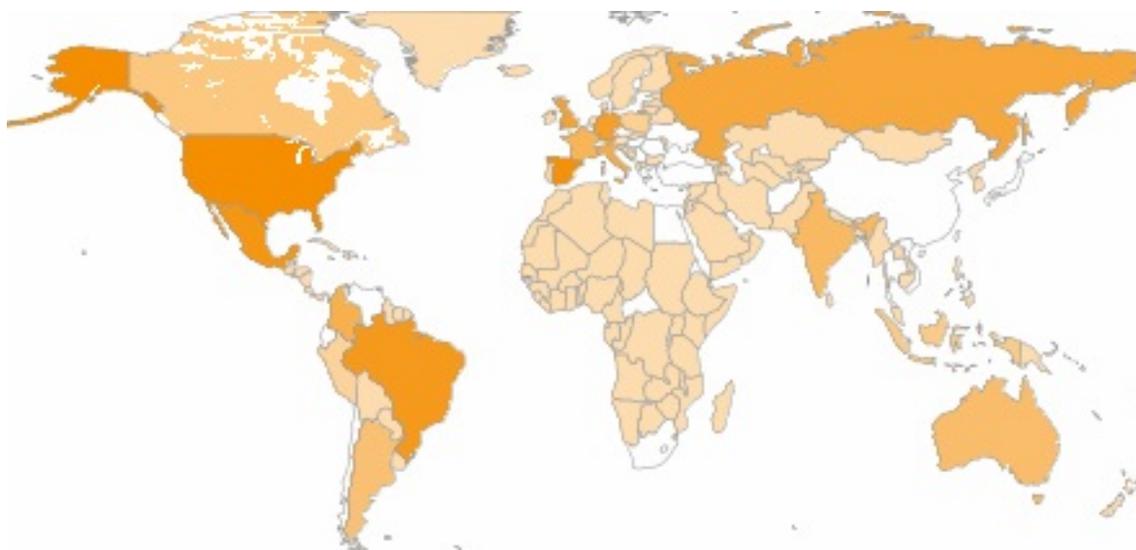


Рисунок 2 – Топ 10 сайтов зарегистрированных в 230 странах мира

В МУА электронные формы обучения широко используются в различных программах подготовки преподавателей. На данный момент существует два различных варианта дополнительной квалификации преподавателей: общие курсы, после которых выдается сертификат, и ежегодная программа обучения для сотрудников университета со степенью [69]. Общие курсы повышения квалификации открыты для всех учителей, после чего выдается сертификат. Эти курсы организованы на основе учебных модулей, ориентированных на координацию применения знаний, полученных в учебной программе университета. Учебный план состоит из ряда обязательных курсов и курсов по выбору, который включает в себя курс по электронным формам обучения [70, с. 25]. В рамках обязательных курсов проводятся занятия по конкретным вопросам дидактики, таким как медиа-дизайн или поддержка образовательного процесса с использованием информационных и коммуникационных технологий или традиционных форм обучения и возможности использования в них новых медиа. Программа для преподавателей является факультативным курсом, предназначенным исключительно для лиц с ученой степенью. Занятия проводятся в форме частных занятий для группы до 12 человек. Программа рассчитана на один год и соответствует требованиям к профессиональным навыкам преподавателей, направленным на успешную реализацию учебной программы университета [71, с. 188].

Организационные проблемы были связаны с отсутствием навыков вебинара у большинства преподавателей, особенно в сочетании с методами

(учащиеся в аудитории плюс удаленный доступ) и использованием функциональных возможностей платформы WebEx. Типичные ошибки, допущенные неопытными учителями: отключение сеанса при переключении с презентации на презентацию, демонстрацию рабочего стола или предоставление прав на «ведущий вебинар» другому преподавателю или бакалавру; игнорирование вопросов в чате, из-за невозможности распределения внимания; чтение части лекции с выключенным микрофоном (игнорируя соответствующий значок на рабочем столе); проведение вебинара только в аудиоформате из-за отключенной внешней веб-камеры обучающего моноблока [72, с. 128].

Поскольку большинство вебинаров проводятся в соответствии со сложным опытом новичка для начинающего (полная и удаленная аудитория), ряд учителей, увлеченных общением со студентами в классе, начали перемещаться по комнате, оставляя фокус фиксированная веб-камера и исчезающая из поля зрения удаленная часть аудитории. Довольно часто новички ведущих вебинаров забывали регулировать фокусировку камеры, поэтому лицо лектора исчезало для тех, кто подключен к удаленному доступу. Частично эта проблема решается путем активации опции «отслеживать лицом к лицу» на веб-камере класса Pro. Еще одна проблема при проведении вебинаров на различных платформах, проведение семинаров где учитель должен написать формулы или слова во время урока. Опция «виртуальная доска» позволяет писать слова и простые символы, но проблематично для написания структурно-химических формул, уравнений. Частично эта проблема решается путем написания / рисования формул с помощью стилуса на экране Flipbox, но в этом случае необходимо перенаправить веб-камеру на экран Flipbox. Была рассмотрена возможность использования графического планшета при проведении занятий по дисциплинам, связанным с использованием формул [73].

Использование инновационных педагогических технологий (технологии дистанционного обучения ДО) при внедрении сестринского центра «сестринское дело» никоим образом не исключает очную практику студентов в медицинских учреждениях под руководством преподавателей кафедры, но позволяет более эффективно использовать время, улучшая класс и самостоятельное обучение. Занятия с использованием вебинаров являются очной контактной работой учителя со студентами. В процессе занятий осуществляется не только постоянное двустороннее взаимодействие между учителем и учеником, но и возможность

осуществлять групповое взаимодействие между учениками, проводить онлайн-опросы, с использованием презентаций и организовывать дискуссии - обсуждать вопросы, предложенные учителем или учениками. С 2016 года на кафедре «сестринское дело» внедрена методика защиты курсовой работы для студентов с использованием двусторонней видеосвязи по дисциплине «Педагогика с методикой обучения» [74].

С 2017 года двусторонняя видеосвязь используется для защиты курсовых работ по дисциплине «Менеджмент в сестринском деле». Видеосвязь также используется для подготовки выпускников учебной зоны «Сестринское дело» к итоговой аттестации штата для консультаций и взаимодействия с менеджерами при написании и подготовке к защите ВКР.

1. Во время консультаций или занятий не только учитель имеет возможность видеть на мониторе всех учеников, которые включили камеру (это обязательное требование), но и ученики видят сокурсников. В перерывах удается решать организационные вопросы с другими студентами, которые обращаются к удаленному доступу. Программа позволяет студентам активно общаться друг с другом, есть возможность включить несколько микрофонов одновременно во время обсуждения. Большинство программ для вебинаров предоставляют довольно широкий спектр возможностей для учителя транслировать не только презентации, видео и даже видео большого объема, но и демонстрировать любые программы с помощью опции «подключение к компьютеру». Экспресс-опрос можно выполнить с помощью опции «да / нет». Для «продвинутых» учителей большую помощь в учебном процессе представляет виртуальная доска, на которой можно рисовать или загружать текстовые материалы. Следует отметить, что студенты адаптируются к новым технологиям гораздо быстрее, чем учителя. Поэтому им необходимы как новые педагогические методы, так и дополнительные знания и навыки для использования новых технологий в образовательном процессе. Сегодня в университете для нужд практического здравоохранения предусмотрена возможность непрерывной подготовки специалистов по управлению сестринской деятельностью одним структурным подразделением по единой концепции: бакалавриат - магистратура - повышение квалификации. Выпускники этой области обучения имеют профессиональные компетенции в области организации и управления, информации и аналитические, маркетинговые, инновационные, лечебно-

профилактические, реабилитационная, образовательная, педагогическая и исследовательская деятельность.

Использование информационных технологий, в частности, использование вебинаров, с одной стороны, расширяет возможности поступления и обучения по специальности «Сестринское дело» для работающих специалистов со средним медицинским образованием, с другой стороны, предъявляет новые требования к преподавателям дисциплин. Требуется специальная подготовка и хорошее знание информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), в университете требуется соответствующее программное и аппаратное обеспечение. В настоящее время в университете предоставление инновационных информационных материалов для проведения сеансов вебинара и составления таблицы использования виртуальной комнаты на платформе WebEx с отправкой уведомлений студентам и преподавателям о времени и дате сеанса. Для повышения компетентности преподавателей в области ИКТ в университете по программе ВП «Преподаватель высшей школы» организован цикл повышения квалификации преподавателей вузов, проводимый с использованием технологий электронного обучения и ДО - 72 часа. Преподаватели кафедры сестринской деятельности регулярно направляются на повышение квалификации по этой программе, осуществляемой учителями кафедры социальной работы и социологии медицины и сотрудниками кафедры ДО.

Одним из способов интенсификации учебного процесса обучения является совмещение практических занятий с лабораторными работами. Рассмотрим опыт применения метода совмещения практических занятий и лабораторных занятий при изучении курса «Сестринское дело». Этот курс разделен на традиционные темы, последовательность преподавания которых проверена многими поколениями студентов. Каждая тема лекционного материала соответствует разделу лабораторно-практического курса, реализованного на основе программной платформы ДО Moodle, используемой в учебном процессе. Изучение каждого раздела представляет собой дидактический цикл, описанный на рисунке 1.



Рисунок 3 - Дидактический цикл разделов курса

Рассматриваемый комбинированный лабораторный и практический урок построен в соответствии с разделом курса «Сестринское дело». По каждой теме лекции выполняются следующие этапы практических и лабораторных работ во фронтальном направлении:

- самостоятельное повторение теоретического минимума по изучаемой теме с выполнением задач интерактивного управления;
- независимая проработка описания хода лабораторных работ, с выполнением интерактивной викторины;
- решение «типичных» задач в группе во время практического занятия под руководством учителя;
- выполнение лабораторных работ, консультации с преподавателем;
- написание отчета о работе лаборатории, ее защита;
- независимое решение индивидуальных задач.

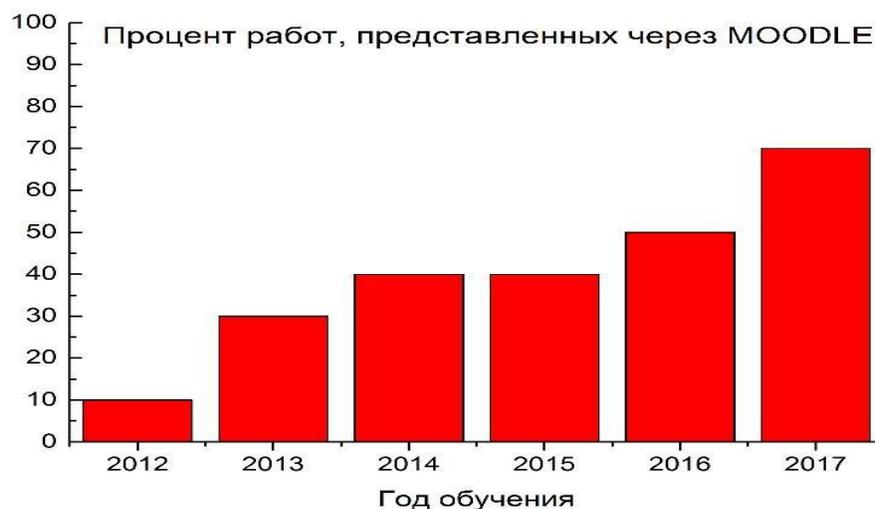
Использование этого подхода позволяет нам решить две наиболее острые задачи современного обучения - как, несмотря на нехватку времени, обеспечить наиболее полное индивидуальное общение между учителем и

учеником при работе с большими группами, а не создавать «калейдоскопическое мировоззрение».

Использование смешанной образовательной среды позволяет в интерактивном режиме контролировать работу студента по изучаемой теме и оперативно отвечать на запросы, не привязываясь к месту и времени встреч со студентами.

Для организации самостоятельной работы студентов можно установить временные ограничения на предоставление работы, что также организует студентов.

На рисунке 4 показана диаграмма процента работ, представленных через MOODLE DLS.



#### Рисунок 4 - Диаграмма количества работ, представляемых по годам на проверку через ДО MOODLE

На графике видно, что с каждым годом количество студентов, использующих этот метод представления работ, увеличивается. Учебные планы и методы обучения основаны на современных принципах обучения, однако на практике недостаточно использовать инновационные методы обучения, которые побуждают студентов брать на себя ответственность за свой учебный процесс.

В целях эффективной реализации образовательных программ руководство МУА укрепляет и модернизирует материально-технические ресурсы. Динамика развития материально-технических ресурсов является положительной. Все учебные аудитории и кабинеты оснащены в соответствии с осуществляемой программой образования, с квалификационными требованиями, в соответствии с нормами санитарно - гигиеническими и противопожарной безопасности. Обеспеченность обучающихся компьютерными и информационными ресурсами достаточна для ведения качественного образовательного процесса, соответствует лицензионным и аттестационным требованиям.

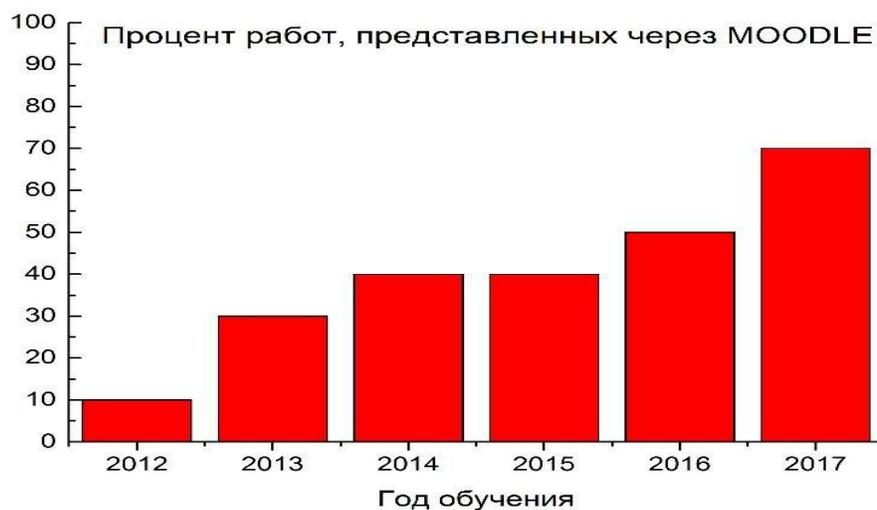
В текущем учебном году руководство МУА планирует проделать следующую работу:

1. Продолжить работу над укреплением материально-технической базы, в соответствии с выявленными потребностями и приоритетами.
2. Пополнить книжный фонд учебно-методической литературой по специальным дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий в разрезе языков обучения.
3. Руководство ОП должно определять степень внедрения ИКТ в учебный процесс ОП, проводить мониторинг использования и разработки педагогическим коллективом инновационных технологий обучения, в том числе на основе ИКТ.
4. Продолжить работу по оснащению учебных аудиторий интерактивными досками.
5. Обеспечить поддержку дистанционного образования для ППС.
6. Обеспечить студентов расходными материалами, организовать

специализированные лаборатории, оснащенные современным лабораторным оборудованием, посудой, мебелью.

7. Внедрить автоматизированную систему тестирования образовательного процесса (АСТОП).
8. Разнообразить и сделать более информативным веб-сайт университета.
9. Обеспечит пополнение библиотечного фонда учебными методическими пособиями на государственном языке и учебной литературой современного издания.
2. По мнению экспертов e-learning имеет наибольший потенциал в модернизации системы образования. Однако, по мнению автора электронное обучение не может быть единственным инструментом модернизации. Заметные достижения в развитии e-learning требуют интеграции на различных уровнях, включая уровни прямого образования и обучения, организационное развитие, уровень технологического оборудования и инфраструктуры [46, 66-71с.].

Очевидно что, концепция электронного обучения – это новая модель образовательного процесса, а не просто передача знакомых практик в онлайн-режиме, наряду с отсканированными руководствами, проверенными тестами и добавлением новых функций.



## **2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1 Расчет объема выборки и формирование группы наблюдения**

Рассмотрена специфика работы медицинских сестер на базе данных предоставленных Ассоциацией медсестер РК «Парыз» РК.

В исследовании автором были использованы объекты (резиденты РК):

1. г. Алматы;
2. Алматинской области;
3. г. Нур-Султан;
4. Акмолинской области;
5. Павлодарской области;

6. Западно-Казахстанской области;
7. Таразской области;
8. г. Шымкент;
9. г. Кызылорда;
10. Кызылординской области.

В онлайн опросе Delphi исследования приняли участие 86 медицинских сестер, в качестве экспертов.

Критерии для включения медицинского работника в состав экспертов для Delphi исследования:

1. Наличие медицинского образования;
2. Наличие специальности «Сестринское дело»;
3. Практический стаж работы по специальности – 1 год и более;
4. Наличие навыков пользования Интернетом в качестве пользователя;
5. Владение ИКТ в профессиональной практике.

**Объект исследования.** Отобран медицинский персонал, который обучался в системе медицинского образования по ИКТ и результатам, полученным при его внедрении.

## 2.2 Качественное Delphi-исследование

Исследование выполнено в рамках проекта ProInCa (Promoting the Innovation Capacity of Higher Education in Nursing during Health Services' Transition/ Повышение инновационного потенциала высшего образования в области сестринского дела в период реформирования системы здравоохранения) при поддержке Европейского Союза в рамках программы Erasmus+.

Для оптимизации и повышения эффективности Delphi-исследования было решено провести двух этапный опрос экспертов. В первом этапе опрос был направлен на выяснение отношения экспертов к своей профессиональной деятельности в разрезе исследовательской активности. Во втором раунде, с учетом результатов анализа данных первого раунда был сформирован опросник по контентному содержанию e-платформы и ее эффективности на повышение профессиональных компетенций медицинской сестры.

Опросники разработаны на основе методологии AGREE (<https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads>). Опросник состоит из двух

частей: паспортной и специальной. В паспортной части респондент отвечает на основные критериальные вопросы, в специальной – на вопросы по цели исследования (приложение №2, №3)

Всего по результатам качественного исследования Delphi в опросе приняли участие десять городов и областей РК.

### **2.3 Статистическая обработка данных**

Статистическая обработка полученных данных производилась персональном компьютере использованием пакета статистических программ «Microsoft Office Excel 2010» и «IBM SPSS Statistics 20».

При статистической обработке результатов была использована описательная статистика и непараметрические критерии для независимых выборок.

При статистической обработке была проведена проверка на нормальность распределения с помощью теста Колмогорова-Смирнова. Уровень значимости различий средних величин вычислялся с использованием критерия Манна-Уитни для независимых выборок с не нормальным распределением. Также для сравнения двух относительных показателей, характеризующих частоту признака, использовался точный критерий Фишера.

## 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 3.1 Результаты первого раунда Delphi-исследования

При анализе первичных данных на первом этапе были оценены качественные характеристики экспертов, которые участвовали в Опросе первого раунда Delphi-исследования, проведенного в рамках проекта ProInCa (программа Erasmus+).

При анализе паспортной части Опросника 1-го раунда Delphi-исследования были получены следующие результаты:

#### Рисунок 5 - Средний возраст (по место работы)

Средний возраст экспертов варьируется от 27,7 до 32 лет. Наиболее высокий возрастной ценз преобладает в группе НИИ, самые молодые эксперты представлены в группе Службы экстренной медицинской помощи – 23,7 лет (см. рис. 5)

#### Рисунок 6 - Распределение экспертов по образовательному уровню

Здесь преобладают специалисты сестринского дела, окончившие медицинский колледж – 47,7% (рис. 6). Все остальные группы представлены в наименьшем соотношении, что объясняется реформированием в образовании сестринского дела: оптимизация медицинских училищ (19,8%), относительно недавнее преобразование ВМК (16,3%) и низкая заинтересованность абитуриентов поступать на бакалавриат сестринского дела (16,3%)

#### Рисунок 7 - Средний стаж респондентов работающих в различных МО

При анализе данного аспекта выявлен самый высокий стаж работы, который представлен в НИИ – 12,4 года и самый низкий стаж работы представлен в группе медицинских сестер из Службы экстренной медицинской помощи – 4,2 года (см. рис.7)

При анализе специальной части опросника были получены следующие результаты:

Рисунок 8 - Распределение экспертного отклика на степень участия в исследованиях с привязкой к их месту работы

При анализе распространенности ответов по участию в исследованиях было выяснено что, наибольшая степень участия в исследованиях встречается среди медицинских сестер оказывающих специализированную медицинскую помощь (больницы) – 66% соответственно. Среди медицинских сестер первичной медико-санитарной помощи высокий процент дали респонденты из Службы экстренной помощи (75%). При этом следует отметить тот факт, что медицинские сестры, работающие непосредственно в ЛПО и МЦ показали высокую неопределенность (44% vs 67%) в этом вопросе (см. рис.8).

Высокая активность в исследованиях экспертов из Службы экстренной помощи, говорит о том, что исследования в данном направлении имеют высокую потребность в системе здравоохранения Республики Казахстан. Что касается высокого соотношения неопределенности среди медицинских сестер ЛПО и МЦ, здесь, возможно, имеет место отсутствие полной информированности экспертов о критериях работы в рамках должностных обязанностей и в рамках исследования. В прогностическом плане контент исследований в сестринском деле будет достаточно востребованным в профессиональной среде медицинских сестер.

Рисунок 9 - Распределение экспертного отклика на степень участия в исследованиях с привязкой к их образовательному уровню

При разборе распределения ответов на вопрос «Хотели бы Вы участвовать в научных исследованиях?» с привязкой к их образовательному уровню было установлено следующее (рис.9): высокий показатель дали респонденты закончившие Медицинские колледжи, средний показатель дали медицинские сестры закончившие ВМК и МУ. Это обусловлено напрямую с наличием практического опыта и способностью оперировать коммуникационными технологиями. В виду того, что ВМК недавно были организованы и МУ относительно недавно ввели дисциплину «Сестринское дело», соответственно, практический стаж экспертов данной категории был близок к минимально допустимому (1 год), что, в свою очередь и дал такой показатель (11). Респонденты, закончившие медицинский колледж, имеют достаточной практический стаж и владеют в достаточной мере коммуникативными технологиями, что, в свою очередь и дал такой показатель (25). Специалисты сестринского дела закончившие Медицинское училище, имеют высокий практический стаж и определенные навыки в коммуникационных технологиях, что, в свою очередь и дал такой показатель (7). Данные результаты показали необходимость разработки обучающих е-курсов по проведения исследований в сестринском деле.

Рисунок 10 - Распределение ответов на вопрос «В своей работе Вы замечаете моменты, которые Вас интересуют (например: какой принцип работы УЗИ-аппарата или в каких случаях удобно ставить «бабочку» и почему)?» исследованиях с привязкой к их месту работы

Здесь отмечается высокий показатель положительных ответов во всех группах (см. рис.10). При этом следует отметить высокий показатель в группе НИИ, что определенно указывает на то, что респонденты могут применять свои навыки и умения в исследованиях, хотя, сами еще не определились с категорией «исследование» (см. рис.8). Данный аспект показывает необходимость разработки/адаптации клинических руководств для медицинских сестер и их инструментов в онлайн режиме на базе е-платформы.

Рисунок 11 - Распределение ответов экспертов на вопрос «В своей работе Вы замечаете моменты, которые Вас интересуют

(например: какой принцип работы УЗИ-аппарата или в каких случаях удобно ставить «бабочку» и почему)?» исследованиях с привязкой к их образовательному уровню

В большинстве своем эксперты закончившие Медицинский колледж имеют определенный потенциал для участия в исследованиях, т.к. достаточный практический опыт позволяет им отвечать утвердительно на данный вопрос (см.рис.11). Соответственно владея информационно коммуникативными технологиями или имея большой практический опыт – не является решающим фактором для качественного участия в исследованиях. Здесь наблюдается прямая зависимость от их заинтересованности участия в исследованиях.

Рисунок 12 - Распределение ответов на вопрос «Часто ли Вы замечаете проблемы в своей работе медсестры?» с привязкой к месту работы респондентов

На рисунке 12 показано распределение эффективности выполнения функций и востребованности дополнительной специализированной информации на е-платформе. Из данного распределения виден достаточно высокий процент распределения положительных ответов во всех группах. Однако, респонденты Службы экстренной медицинской помощи показали наименьший результат – 45%. Данный факт позволяет выделить специалистов данного профиля в отдельную группу, т.к. для их привлечения в е-платформу требуется разработка дополнительного специализированного контента. В целом, для решения профессиональных проблем е-платформа будет востребованной.

Рисунок 13 - Распределение ответов на вопрос «Часто ли Вы замечаете проблемы в своей работе медсестры?» с привязкой к образовательному уровню

Рисунок 13 показывает наличие среды для развития образовательного контента на базе Moodle для решения своих профессиональных проблем, за счет освоения практических навыков и умений.

Рисунок 14 - Распределение ответов на вопрос «Решаете ли Вы свои

профессиональные проблемы на работе используя научную информацию?»  
с привязкой к месту работы респондентов

Общая тенденция положительных ответов независимо от места работы (рис.14) указывает на необходимость предоставлять научную информацию по сестринскому делу основанную на доказательствах. При этом большая востребованность данной информации будет преобладать среди медицинских сестер НИИ, дневной стационар, станция экстренной помощи (71%, 68%, 64% соответственно). При этом следует обратить заинтересованность медицинских сестер работающих в ЛПО и Медицинских центрах (по 33% в каждой из этих групп), соответственно необходимо разработать комплекс мер по привлечению данной категории специалистов сестринского дела к использованию научной информации, основанной на доказательствах, в своей практической деятельности.

Рисунок 15 - Распределение ответов на вопрос «Решаете ли Вы свои профессиональные проблемы на работе используя научную информацию?»  
с привязкой к образовательному уровню

Рисунок 15 демонстрирует степень заинтересованности использования е-платформы решения профессиональных аспектов своей деятельности в зависимости от уровня профессионального образования. Здесь положительная тенденция отмечается среди медицинских сестер закончивших ВМК и Медицинское училище (71% и 65% соответственно). Данный аспект указывает на ожидание от полезности информации, предоставленной на е-платформе. И здесь следует указать, что медицинские сестры закончившие училище, считают, что смогут использовать информацию для улучшения своей практики, а медицинские сестры, закончившие ВМК, смогут взять ту информацию, которая им не была предоставлена в период обучения.

Рисунок 16 - Распределение ответов на вопрос «Вы часто пользуетесь мобильными приложениями?» с привязкой к месту работы респондентов

На рисунке 16 показана общая привязанность респондентов к мобильным приложениям и, соответственно, указывает на необходимость разработки мобильной версии е-платформы. При этом, следует уделить внимание привлечения интереса к мобильному приложению медицинских

сестер ЛПО.

Рисунок 17 - Распределение ответов на вопрос «Вы часто пользуетесь мобильными приложениями?» с привязкой к образовательному уровню

Высокий процент положительных ответов на пользование мобильных приложений указывает на перспективность развития е-платформы при наличии ее мобильного приложения в Казахстане (рис.17).

Рисунок 18 - Распределение ответов на вопрос «Хотели бы Вы пользоваться специальными мобильными приложениями для медсестер?» с привязкой к месту работы респондентов

Потенциал для разработки мобильной версии для медицинских сестер подтверждается диаграммой на рисунке 18. При этом, опять же, необходимо разработать ряд мероприятий для вовлечения медицинских сестер из ЛПО

Рисунок 19 - Распределение ответов на вопрос «Хотели бы Вы пользоваться специальными мобильными приложениями для медсестер?» с привязкой к образовательному уровню

Рисунок 19 указывает на высокий потенциал использования мобильного приложения е-платформы, но, при этом существует необходимость разработки путеводителя по пользованию мобильного приложения и мероприятий по продвижению данного путеводителя.

Рисунок 20 - Распределение ответов на вопрос «Читаете ли Вы научные медицинские статьи?» с привязкой к месту работы

По уровню содержания е-платформу адекватность восприятия информации в медицинских публикациях для медицинских сестер остается на достаточном уровне.

Рисунок 21 - Структура ответов на вопрос «Читаете ли Вы научные медицинские статьи?» в среднем по всем работникам

При этом вызывает настороженность объем отрицательных ответов (31%), что требует более детального изучения причин отрицательных ответов и разработки мероприятий по снижению данной тенденции.

Рисунок 22 - Распределение ответов на вопрос «Помогает ли Вам Интернет узнать новое для своей работы в качестве медицинской сестры?» с привязкой к месту работы

При анализе результатов выяснено что подавляющее число респондентов пользуются услугами Интернета для эффективного повышения качества своей профессиональной практики (см. рис.22). Однако, настороженность вызывает группа ЛПО, которая дала 33% неопределенного ответа.

Информированность о е-платформе и базовые навыки использования агрегатами позволит облегчить процесс организации доставки контента пользователю

Рисунок 23 - Распределение ответов на вопрос «Пишите ли Вы статьи для медицинских журналов?» с привязкой к месту работы экспертов

По данному вопросу отмечается негативная тенденция респондентов: наиболее высокий процент положительных ответов дала группа экспертов из НИИ – 43%; специалисты службы экстренной помощи дали высокий процент отрицательных ответов – 91% (см. рис.23). Результаты косвенно указывают на низкую исследовательскую активность в профессиональной среде медицинских сестер. Данный факт указывает на актуальность включения образовательного контента по методологии проведения оформления результатов исследований в сестринском деле в рамках е-платформы.

Рисунок 24 - Структура ответов в среднем по всем работникам по вопросу «Пишите ли Вы статьи для медицинских журналов?»

На рисунке 24 показано среднее распределение ответов по вопросу

«Пишите ли Вы статьи для медицинских журналов?», которая указывает на низко-развитую научно-публицистическую активность в сестринском деле (78%). Наличие такой разницы между отрицательным (78%) и положительными (16%) ответами указывает на устоявшуюся тенденцию отсутствия навыков в представлении результатов исследований в сестринском деле. В этой связи необходим комплексный подход по продвижению методологии исследований в сестринском деле, стандартам оформления результатов исследований и принципам их представления в научно-профессиональном сообществе. Данный контент должен быть представлен в виде информационного и образовательного контента e-платформы.

Рисунок 25 - Распределение ответов на вопрос «Часто ли Вы пользуетесь принципами доказательной медициной в своей работе?» с привязкой к месту работы

На диаграмме распределения ответов на вопрос «Часто ли Вы пользуетесь принципами доказательной медицины в своей работе?» с привязкой к месту работы (см. рис.25) наблюдается относительно равномерное распределение ответов. При этом группа экспертов из Больниц и из Службы экстренной помощи (54% и 55%, соответственно) дали наибольший процент положительных ответов, когда как группа экспертов из ЛПО и НИИ дали высокий процент отрицательных утверждений (33% и 29%, соответственно), что говорит о степени распространения принципов Доказательной сестринской практики в группах.

Рисунок 26 - Структура ответов на вопрос «Часто ли Вы пользуетесь принципами доказательной медициной в своей работе?» в среднем по всем работникам

По вопросу применения принципов доказательности в сестринском деле отмечается относительно равномерное распределение приоритетности, что является естественным для периода внедрения данных принципов в сестринскую практику (см. рис.26)

Рисунок 27 - Распределение ответов на вопрос «Были ли у Вас опыт участия в научных исследованиях?» с привязкой к месту работы анкетированных лиц

Наибольшую активность в проведении исследований (см. рис.27) приняли участие медицинские сестры из НИИ и Поликлиник (Дневной стационар) (29% и 26%, соответственно). Аутсайдером в данном вопросе является ЛПО (0% положительных ответов).

Отсутствуют статистически значимые различия частоты ответа «Да» в зависимости от места работы респондента.

В частности, фактор места работы не влияет на частоту участия в научных исследованиях  $p=0.452$

Данная тенденция говорит о недостаточном развитии института исследований в сестринском деле в Казахстане. В этой связи необходимо развитие информационного контента по исследованиям в сестринском деле с целью вовлечения медицинских сестер в исследовательский процесс.

Рисунок 28 - Структура ответов на вопрос «Были ли у Вас опыт участия в научных исследованиях?» в среднем по всем опрошенным экспертам

Общий показатель показывает 80% не вовлеченности медицинских сестер в исследовательский процесс (см.рис.28). Данная тенденция негативно сказывается на пластичность процесса восприятия инноваций в практике сестринского дела, снижает эффективность совершенствования сестринской практики на местах. Для изменения ситуации необходимо разработать мероприятия для лучшего и доступного использования информационных и обучающих контентов e-платформы в области проведения исследований в сестринском деле.

Рисунок 29 - Распределение ответов на вопрос «Проходили ли Вы стажировки/повышение квалификации по научным исследованиям?» с привязкой к месту работы респондентов

При рассмотрении вопроса о прохождении стажировок/курсов повышения квалификации (см.рис.29) отмечается лидирующее положение медицинских сестер из НИИ и МЦ. При этом отсутствие данного раздела затрат на предприятии отмечается в ЛПО (0%), несмотря на то, что методологическими центрами паллиативной помощи должны быть именно они. С другой стороны, имеет место нерационального использования затрат

на повышение квалификации в группе «Медицинский центр» при низком участии в исследованиях (11% - см. рис.8). Наличие превалирования отрицательных ответов во всех группах говорит о том, что исследовательский вопрос не является одним из приоритетов в организациях для медицинских сестер. В этой связи необходимо для платформы разработать контент коллаборационной сети в области исследований в сестринском деле.

Рисунок 30 - Структура ответов на вопрос «Проходили ли Вы стажировки/повышение квалификации по научным исследованиям?» в среднем по всем опрошенным респондентам

Наличие высокого процента отрицательных ответов по вопросу о наличии стажировок по научным исследованиям (71%) указывает на негативную тенденцию неприятия медицинских сестер в исследования в медицинской среде в целом (рис.30). Для изменения данной ситуации необходимо повысить осведомленность медицинских сестер в области медицинских исследований, акцентировать на особенностях исследований в сестринском деле, развить процесс коллаборации в области исследований в сестринском деле.

Рисунок 31 - Распределение ответов на вопрос «Вы участвуете в конференциях медицинских сестер?» с привязкой к месту работы медицинских сестер

Из диаграммы представленной на рисунке 31 показано относительно равномерное распределение положительных ответов по участию в конференциях медицинских сестер (исключением является медицинские сестры из Службы экстренной помощи – 36%). При этом неопределенность в данном вопросе показывают медицинские сестры из ЛПО и Службы экстренной помощи (33% и 9% соответственно). С целью выравнивания и повышения положительного отклика на данный вопрос необходимо разработать оптимальный дизайн информационного контента о событиях, имеющих интерес для профессионального сообщества медицинских сестер.

Рисунок 32 - Структура ответов на вопрос «Вы участвуете в конференциях

медицинских сестер?» в среднем по опрошенным респондентам

По среднему распределению отмечается зависимое соотношение позитив/негативных ответов на вопрос «Вы участвуете в конференциях медицинских сестер?» (рис.32). Поэтому изменение политики в отношении исследований в области сестринского дела, повышение роли профессионального сообщества медицинских сестер позволит изменить в положительную сторону данную относительно равновесную ситуацию (54% vs 40%).

Рисунок 33 - Распределение ответов на вопрос «Являетесь ли Вы членом профессионального сообщества медицинских сестер (профсоюз и т.д.)?» с привязкой к месту работы респондентов

Наибольшее членство в профессиональных объединениях медицинских сестер (см. рис.33) наблюдается в ЛПО, поликлиниках и многопрофильных стационарах (67%, 42%, 41%, соответственно). Низкий показатель дали медицинские сестры из Медицинских центров и Службы экстренной помощи (22% и 27%, соответственно). Данный аспект показывает недостаточную степень консолидированности в среде медицинских сестер. Данный факт создаст определенные барьеры для развития коллаборации и продвижения инновационных технологий в сестринском деле, также может снизить информированность и заинтересованность в е-платформе как пользователя.

Рисунок 34 - Структура ответов на вопрос «Являетесь ли Вы членом профессионального сообщества медицинских сестер (профсоюз и т.д.)?» в среднем по опрошенным респондентам

Среднее распределение показывает зависимое соотношение негативного и позитивного влияния в вопросе о членстве в профессиональных объединениях медицинских сестер (45% vs 47%). Данный факт указывает на недостаточное влияние профессиональных организаций на деятельность медицинских сестер. С целью усиления влияния и повышения консолидации медицинских сестер е-платформа может быть инструментом влияния на профессиональную активность медицинских сестер в профессиональной среде и в обществе в целом.

Для оценки значимости различий между фактическим (выявленным в

результате исследования) количеством исходов или качественных характеристик выборки, попадающих в каждую категорию, и теоретическим количеством, которое можно ожидать в изучаемых группах при справедливости нулевой гипотезы, то есть оценить статистическую значимость различий частот положительных ответов по выше рассмотренным вопросам в разрезе места работы респондентов. Мы провели оценку значимости различий частот осуществляющаяся с применением непараметрического метода Критерий  $\chi^2$  Пирсона, сформулировав нулевую гипотезу:  $H_0$  = место работы респондента, не влияет на частоту положительных ответов.

Таблица 4. Результаты расчета по критерию  $\chi^2$  Пирсона

По вопросам	значение p
Хотели бы Вы участвовать в научных исследованиях?	0.779
Читаете ли Вы научные медицинские статьи?	0.224
Пишите ли Вы статьи для медицинских журналов?	0.614
Часто ли Вы пользуетесь принципами доказательной медициной в своей работе?	0.280
Был ли у Вас опыт участия в научных исследованиях?	0.897

По результатам расчетов по всем вопросам получили показатель статической значимости выше  $p > 0,05$  (статистический не значимые), то есть имеется основания принять нулевую гипотез, следовательно, место работы респондента, не влияет на частоту положительных ответов по заданным вопросам.

При анализе 1 раунда опроса был сформирован целевой опросник по e-платформе для 2-го раунда Delphi-исследования.

### 3.2 Результаты второго раунда Delphi-исследования

#### Рисунок 35 - Состав контентов по е-платформе

На вопрос «Е-платформа ЦССД должна включать в себя следующие контенты...» (рис.35) большинство респондентов ответило положительно на представленную структуру контента е-платформы. При этом следует отметить тот факт, что предоставлением информации по обзору национальных и международных институтов, сотрудничающих с ЦССД была отмечена как «желательная». Спорное мнение вызвало наличие информации по наличию форума медицинских сестер (53% vs 47%), по наличию ссылок на веб-сайты по руководствам сестринского дела (53% vs 43%), по обзору стейкхолдеров (50% vs 45%).

#### Рисунок 36 - Вариации ответов на утверждение «Е-платформа ЦССД должна способствовать...»

При определении основных целевых направлений назначения е-платформы большинство респондентов ответило утвердительно на все предложенные варианты, но, выделило как основное направление – использование предоставленной на е-платформе информации для применения на практике в сестринском деле – 91,5% (рис.36).

#### Рисунок 37 - Оценка актуальности тем, представляемых на е-платформе

Во втором раунде опроса были учтены результаты 1-го раунда опроса и

в соответствии с этим, при рассмотрении ответов по тематике контента е-платформы также была отмечена позитивная тенденция на все представленные варианты тем (рис.37). Однако, респонденты отметили сомнительную эффективность раскрытия тем по освещению положения сестринского дела в системе здравоохранения (5,1% - не обязательно), а также на темы по базовым пунктам функционирования здорового организма – по физиологии – (3,4%)

#### Рисунок 38 - Структура ответов по содержанию информации об исследованиях в СД на е-платформе

Для формирования исследовательского контента на е-платформы (рис.38) респонденты уделили основные акценты на наличие основных принципов исследований в СД (80,7%), по наличию информации по формированию навыков использования информационных баз по СД (80,4%) и по использованию принципов доказательности в практике СД (81,8%). Наличие информации по критической оценке научных результатов (51,8% vs 44,4%) и виды обработки результатов исследований (58,2% vs 36,4%) вызвали неопределенность у респондентов. Наличие информации по правилам оформления научных публикаций вызвало наименьший интерес у респондентов (47,3%/43,6%/9,1%, соответственно).

#### Рисунок 39 - Оценка обоснованности интерактивного компонента е-платформы

Респонденты равнозначно ответили на наличие интерактивного компонента е-платформы (рис.39), при этом выделили как лидирующий компонент – онлайн-сотрудничество – 64,9%. По всей видимости существуют некоторые барьеры для развития онлайн дискуссий и поэтому существует некоторая неопределенность (55,6% vs 42,6%) и появление в ответах у 1,85% респондентов позиции необязательного наличия онлайн-дискуссий на е-платформе.

#### Рисунок 40 - Актуализация содержания образовательной части е-платформы

При анализе содержания образовательной части (рис.40) е-платформы

респонденты уделили материалам для онлайн обучения (82,8%) в большей мере нежели контенту для оффлайн-обучения (63,8%). Также следует отметить неопределенность респондентов по поводу размещения на е-платформе видео-материалов (70,1% vs 29,3%), такая же неопределенность наблюдается для материалов для оффлайн-обучения (63,8% vs 36,2%).

#### Рисунок 41 - Характеристики курсов дистанционного обучения на е-платформе

В большинстве своем предложенные характеристики типового курса дистанционного обучения получили положительную оценку от экспертов (рис.41). Однако, неопределенность отмечается в необходимости проводить обсуждение и другое активное взаимодействие с преподавателем и пользователями данного курса (52,6% vs 47,4%).

#### Рисунок 42 - Характеристика актуальности наличия необходимых инструментов пользователя на е-платформе

При анализе инструментов е-платформы (рис.42) опрошенные уделили большое значение защите данных и управлению учетной записи (71,9% и 70,2%, соответственно). При этом неопределенность отмечается при наличии функции отслеживания качественных критериев активности е-платформы и методов поиска улучшения ее (50% vs 48,15%).

#### Рисунок 43 - Анализ общих характеристик е-платформы и ее наглядности и доступности

Основные принципы оформления е-платформы (рис.43) получили высокую положительную оценку со стороны респондентов. При этом следует то, что респонденты допускают наличие ограничений в плане доступа к информации (1,69%), предоставления специального пути для обучения и совместной деятельности (3,7%), трилингвальность содержания (3,4%).

#### Рисунок 44 - Технические качества е-платформы

Все предложенные варианты технической характеристики е-платформы имели положительный отклик у анкетированных (рис.44). При этом следует отметить тот факт, что анкетированные допускают наличие

ограничений по круглосуточной, оплачиваемой и региональной технической поддержке (1,69%)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наличие Е-платформы в области совершенствования сестринского дела имеет положительную тенденцию в мире

(<https://www.hanze.nl/eng/research/centre-for-applied-research/centre-of-expertise-healthy-ageing/professorships/professorships/nursing-diagnosis> –

Исследовательский центр по СД при университете Ганзе, Голландия; <https://libguides.lamk.fi/nursing> – исследовательский центр по СД при университете Лахти, Финляндия;

<https://www.ninr.nih.gov/> Институт сестринских исследований при Национальном институте здравоохранения США/НИН;

<https://journals.lww.com/jnr-twna/pages/default.aspx> – журнал исследований СД с импакт-фактором = 0,99).

Delphi-исследования, проведенного в рамках проекта ProInCa (программа Erasmus+) позволила оценить ожидания профессиональной среды в сестринском деле от электронного информационно-образовательного ресурса, разрабатываемого для развития сестринского дела в Республике Казахстан.

Варьирование среднего возраст экспертов 27,7 до 32 лет обусловлено тем, что в настоящее время активными пользователями инфо-коммуникативных технологий. Учитывая особенности и специфику выполнения служебных обязанностей следует ожидать наиболее низкий возрастной ценз среди медицинских сестер из Службы экстренной помощи и наиболее высокий – в НИИ. Соответственно наиболее продолжительный практический стаж работы показали медицинские сестры, работающие в НИИ/МЦ. При этом наиболее малый практический опыт дали медицинские сестры из Службы экстренной помощи. По всей видимости, условия профессиональной деятельности и имеющаяся инфраструктура не способствует карьерному росту медицинских сестер из Службы экстренной помощи, что и является одним из факторов такой текучести кадров. Данный факт следует учитывать при разработке информационных и образовательных контентов е-платформы: для медицинских сестер – информация должна быть на высоком уровне доказательности с предоставлением подробной информации; для медицинских сестер из Службы экстренной помощи – информация должна быть четко конкретизированной и представлена в доступном виде (алгоритм, карта

процесса и т.д.), для всех остальных категорий медицинских сестер информация должна быть предоставлена в стандартном виде.

В условиях реформирования медицинского образования, которое в настоящее время проводится в Республике Казахстан следует ожидать превалирование специалистов окончивших медицинский колледж. В будущем, в прогностическом плане, ожидается снижения количества специалистов, закончивших медицинское училище и повышение пула специалистов закончивших ВМК и Медицинский университет. В этой связи следует прогнозировать повышение заинтересованности к инфо-коммуникативным технологиям и сетевому взаимодействию в среде медицинских сестер.

Анализ распространенности ответов по участию в исследованиях показал необходимость развития практики участия и вовлечения в исследовательскую среду медицинских сестер и развитие специфических для сестринского дела исследований. Учитывая наличие неопределенности между функционалом и участием в исследованиях медицинских сестер необходимо в контенте исследований на е-платформе предоставить информацию о методологии проведения исследований в сестринском деле. Высокая активность в исследованиях указывает на актуальные темы для исследований: имеет высокую потребность исследования направлены на снижение рисков материнской и младенческой смертности, где медицинские сестры играют большую роль; также высокий процент участия в исследованиях сотрудников Службы экстренной помощи обусловлен тем, что в этом направлении уделяется большой акцент на снижение общего показателя смертности. В прогностическом плане контент исследований в сестринском деле будет достаточно востребованным в профессиональной среде медицинских сестер. При разборе распределения ответов на вопрос «Хотели бы Вы участвовать в научных исследованиях?» с привязкой к их образовательному уровню показал необходимость разработки обучающих е-курсов по проведения исследований в сестринском деле. Формирование поиска вопроса и задач для инициации исследования и способность вести исследование отмечается в большей степени у медицинских сестер НИИ/НЦ, что дает основание для их привлечения в разработку руководств и рекомендаций для проведения исследований на е-платформе. Это также дает основание для разработки программы по вовлечению в исследования медицинских сестер в целом и разработки поддерживающего информационного контента на базе е-

платформы.

Выявлена необходимость информирования профессиональной среды о практическом применении новых технологий здравоохранения, которые в той или иной мере сопряжены с сестринским делом. Также ожидается востребованность наличия новой научной информации для учебных материалов и рекомендаций по процессу интродукции новой научной информации в учебный материал. Необходимо разработать механизмы привлечения и заинтересованности к е-платформе специалистов сестринского дела. Также ожидается положительная востребованность консультаций по разъяснению профессиональных аспектов функционала медицинской сестры в зависимости от специфики медицинской организации, в которой она работает.

Эксперты отметили наличие определенной степени проблем функционала при оказании медицинской услуги в медицинских организациях, где они работают. Данный факт создает среду для развития образовательного контента на базе Moodle для решения своих профессиональных проблем, за счет освоения практических навыков и умений. Также актуальным в данной плоскости будет наличие форума на е-платформе для консультаций и общения с коллегами. При этом следует соблюдать этические аспекты обмена информацией. Выявлена необходимость предоставления научной информации по сестринскому делу основанную на доказательствах. Необходимо разработать комплекс мер по привлечению специалистов сестринского дела к использованию научной информации, основанной на доказательствах, в своей практической деятельности (е-тренинги, руководства, алгоритмы, учебные материалы, информация по принципам доказательности, актуальные публикации и т.д.).

Учитывая особенности коммуникаций в Казахстане и на основании результатов опроса респондентов установлена необходимость в разработке мобильного приложения е-платформы. При этом отмечается положительный отклик на размещения ссылок и некоторых контентов е-платформы через мессенджеры (наиболее популярным в среде медицинских сестер Казахстана является Instagram). Данный аспект раскрывает большие возможности для е-платформы при наличии ее мобильного приложения в Казахстане. При этом необходимо разработать путеводитель по пользованию мобильного приложения и разработать PR-кампанию по продвижению данного путеводителя. В профессиональной

среде медицинских сестер высоки навыки пользования Интернетом в качестве пользователя Информированность о е-платформе и базовые навыки использования агрегатами позволит облегчить процесс организации доставки контента пользователю

При рассмотрении вопроса о восприятии научной информации выявлена необходимость ее размещения в адаптированном варианте для улучшения восприятия информации в медицинских публикациях для медицинских сестер с указанием ссылок на первоисточник. Наличие низкой исследовательской активности в профессиональной среде медицинских сестер. Данный факт указывает на актуальность включения образовательного контента по методологии проведения оформления результатов исследований в сестринском деле в рамках е-платформы. Также данный аспект необходимо отобразить в контенте проведения исследований в области сестринского дела. Несмотря на наличие устоявшейся тенденции отсутствия навыков в представлении результатов исследований в сестринском деле существуют возможности для разработки и распространения комплексного подхода по продвижению методологии исследований в сестринском деле, стандартам оформления результатов исследований и принципам их представления в научно-профессиональном сообществе. Данный контент должен быть представлен в виде информационного и образовательного контента е-платформы.

На основании полученных данных и их анализа выявлен тот факт, что необходимо планомерно и интенсивно внедрить базовые принципы доказательности в сестринском деле. На их основе разработать эффективные инструменты использования доказательности в практике медицинской сестры. Выделить в отдельный раздел Доказательность сестринского дела на е-платформе. По вопросу применения принципов доказательности в сестринском деле отмечается относительно равномерное распределение приоритетности, что является естественным для периода внедрения данных принципов в сестринскую практику (см. рисунок 18)

Степень участия в научных исследованиях медицинских сестер говорит о недостаточном развитии института исследований в сестринском деле в Казахстане. В этой связи необходимо развитие информационного контента по исследованиям в сестринском деле с целью вовлечения медицинских сестер в исследовательский процесс. Низкая степень участия в исследованиях и отсутствие развития исследований в сестринском деле негативно сказывается на пластичности процесса восприятия инноваций в

практике сестринского дела, снижает эффективность совершенствования сестринской практики на местах. Для изменения ситуации необходимо разработать мероприятия для лучшего и доступного использования информационных и обучающих контентов е-платформы в области проведения исследований в сестринском деле. Исследовательский контент не является одним из приоритетов в медицинских организациях для медицинских сестер. В этой связи необходимо для е-платформы разработать контент коллаборационной сети в области исследований в сестринском деле. Для изменения ситуации по повышению навыков и умений в исследовательской среде и практике сестринского дела необходимо повысить осведомленность медицинских сестер в области медицинских исследований, акцентировать на особенностях исследований в сестринском деле, развить процесс коллаборации в области исследований в сестринском деле, продвижении принципов имплементации результатов исследований в практике, информировать профессиональное сообщество об эффективных инновациях в биомедицине и особенно, в сестринском деле/уходе за пациентом.

Для улучшения информированности профессионального сообщества медицинских сестер об актуальных событиях, е-платформа обязана в доступной форме предоставлять данную информацию в интерактивном режиме с использованием мессенджеров. С целью выравнивания и повышения положительного отклика на вопрос по информированности и повышению участия медицинских сестер в актуальных событиях (конференции, тренинги, конгрессы и т.д.) необходимо разработать оптимальный дизайн информационного контента о событиях, имеющих интерес для профессионального сообщества медицинских сестер. Изменение политики в сестринском деле, повышение роли профессионального сообщества медицинских сестер позволит изменить в положительную сторону степень участия в актуальных событиях.

Недостаточная активность в профессиональном сообществе медицинских сестер каждого члена или же неучастие приводит к развитию барьеров для развития коллаборации и продвижения инновационных технологий в сестринском деле, также может снизить информированность и заинтересованность в е-платформе как пользователя. Е-платформа должна развиваться в тандеме с профессиональным сообществом медицинских сестер региона и соблюдать стратегические направления развития сестринского дела. С целью усиления влияния и повышения

консолидации медицинских сестер e-платформа может быть инструментом влияния на профессиональную активность медицинских сестер в профессиональной среде и в обществе в целом.

На основании опроса и имеющейся практики были определены следующие наиболее востребованные разделы для развития e-платформы:

1. Ситуация в сестринском деле в Казахстане и за рубежом;
2. Сестринская практика основанная на доказательствах;
3. Клинические руководства по сестринскому делу;
4. Исследования в сестринском деле;
5. Лидерство в сестринском деле.

Основной тренд при опросе о назначении e-платформы выделили способность применить предоставленную информации на практике с целью улучшения своих профессиональных умений и навыков.

Для формирования исследовательского контента на e-платформы респонденты уделили основные акценты на наличие основных принципов исследований в СД, по наличию информации по формированию навыков использования информационных баз по СД и по использованию принципов доказательности в практике СД. Наличие информации по критической оценке научных результатов и виды обработки результатов исследований вызвали неоднозначное мнение у респондентов. Наличие информации по правилам оформления научных публикаций вызвало наименьший интерес у респондентов.

Респонденты равнозначно ответили на наличие интерактивного компонента e-платформы, при этом выделили как лидирующий компонент – онлайн-сотрудничество. По всей видимости существуют некоторые барьеры для развития онлайн дискуссий.

В большинстве своем предложенные характеристики типового курса дистанционного обучения получили положительную оценку. При анализе содержания образовательной части e-платформы респонденты уделили материалам для онлайн обучения в больше внимания, а наименьшее внимание уделили контенту для оффлайн-обучения.

При анализе инструментов e-платформы опрошенные уделили большое значение защите данных и управлению учетной записи. При этом неопределенность отмечается при наличии функции отслеживания качественных критериев активности e-платформы и методов поиска улучшения ее.

Основные принципы оформления e-платформы получили высокую

положительную оценку со стороны респондентов. При этом следует то, что респонденты допускают наличие ограничений в плане доступа к информации, предоставления специального пути для обучения и совместной деятельности, трилингвальность содержания. Все предложенные варианты технической характеристики е-платформы имели положительный отклик у анкетированных. При этом следует отметить тот факт, что анкетированные допускают наличие ограничений по круглосуточной, оплачиваемой и региональной технической поддержке е-платформы

## **ВЫВОДЫ**

1. Наличие Е–платформы в области совершенствования сестринского дела положительно воспринято профессиональным сообществом медицинских сестер Казахстана, эффект ожидания от Е-платформы соответствует 73%.
2. Проведенный анализ показал востребованность участия в научных исследованиях в сестринском деле по следующим разделам: наличие основных принципов исследований в СД (80,7%), по наличию информации по формированию навыков использования информационных баз по СД (80,4%) и по использованию принципов доказательности в практике СД (81,8%).
3. Определены и установлены основные направления информационных и образовательных разделов для Е – платформы по сестринскому делу:
  - общая информация о сестринском деле в Казахстане и за рубежом;
  - лидерство и исследования в сестринском деле;
  - клинические руководства для сестринского дела по уходу за пациентами основанное на доказательствах;
  - онлайн курсы для медсестер по основным востребованным темам для совершенствования сестринской практики;
  - форум медицинских сестер для обмена опытом;
  - учебные видеоматериалы для использования на практических семинарах по СД в режиме оффлайн.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Использовать образовательный контент е-платформы для повышения собственного квалификационного уровня медицинской сестрой;
2. Пользоваться инструментами информационного контента е-платформы для повышения профессиональной осведомлённости и развития сотрудничества между специалистами сестринского дела.
3. Участвовать в совершенствовании контента е-платформы и, тем самым, активно создавать саморегулирующую среду необходимой информации для профессионального роста;
4. Разработать Дорожную карту по продвижению е-платформы в профессиональной среде медицинских сестер;
5. Институализировать е-платформу по сестринскому делу;
6. Разработать и распространить руководства по отдельным контентам е-платформы по совершенствованию сестринского дела

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Методические Рекомендации по разработке единого перспективного плана развития инфраструктуры медицинских организаций в Республике Казахстан на 2017-2025 годы/ <http://www.rcrz.kz>
2. План мероприятий по реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016 - 2019 годы/ <https://www.enbek.gov.kz/ru/node/332663>
3. Госпрограмма «Цифровой Казахстан» утверждена постановлением Правительства РК №827 от 12.12.2017
4. Стратегический план Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан на 2014-2018 годы/ Утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2013 года № 1594
5. Изучение возможности использования информационных ресурсов при профессиональной подготовке специалистов сестринского дела/ [https://storage.shkolanauki.ru/source/publication\\_pdf/2019-20-05\\_21-10\\_28\\_Kutybaeva\\_Bakytzan\\_Samatkyzy.pdf](https://storage.shkolanauki.ru/source/publication_pdf/2019-20-05_21-10_28_Kutybaeva_Bakytzan_Samatkyzy.pdf)
6. Европейский сборник примеров передовой сестринской и акушерской практики в поддержку реализации политики Здоровье–2020/ [http://www.euro.who.int/\\_\\_data](http://www.euro.who.int/__data)
7. Report literature review (DRAFT) Centre of Nursing Excellence(ProInCa Workpackage 2.1) Dr. A.T. Oosterhoff (Hanze UAS); Dr. A. Akanov (AMU); Dr. W. Paans (Hanze UAS); B.L. Dijkman (Hanze UAS); G. Aimagambetova (AMU); J. Hautamaki (JAMK)
8. The Global Competitiveness Report 2016-2017 / World Economic Forum. – Geneva, 2016. – 400 p.
9. Health at a Glance 2015 / OECD. – Paris, 2015. – 220 p.
10. Borger Ch. et al. Health Spending Projections through 2015: Changes on

- the Horizon // Health Affairs, - 2006. – Vol. 25, №2. – P. 61-73.
11. Hernandez P., Poullier J., Van Mosseveld C., et al. Health worker remuneration in WHO Member States // Bulletin World Health Organization. – 2013. – Vol. 91, №11. – P. 808–815.
  12. Custers Th. et al. Selecting Effective Incentive Structures in Health Care: A Decision Framework to Support Health Care Purchasers in Finding the Right
  13. Incentives to Drive Performance // <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-8-66>.
  14. Бьюкен, Дж. И Калман, Л. / Сочетание навыков и изменение политики в сфере здравоохранения: медсестры в продвинутых ролях /. - Paris: OECD, 2005. - 63р.
  15. Сингх Д. / Какие сотрудники улучшают уход за людьми с длительными заболеваниями? / ARapid Обзор литературы. Бирмингем: Университет Бирмингема и Агентство модернизации NHS /. - 2005. - 70р.
  16. Ричардсон Г., Мейнард А., Куллум Н. и Киндиг Д. Изменения в сочетаниях навыков: замена или развитие услуг? / Политика здравоохранения. - 45: 119. – 32 p.
  17. Миранда Лаурант вообще, / Замена врачей медсестрами в первичном звене здравоохранения /. - 2009. - 37 p.10 Sibbaldetal. 2004; BonnieSibbald, JieShen, andAnneMcBrideChangingtheskill-mixofthehealthcareworkforce/ J HealthServ. Res Policy. — January 2004.- 9. — 28. -38p.
  18. Вовлеченность 24/7: как мотивировать сотрудников к обучению/ <https://www.ispring.ru/>
  19. Сагиндыкова А. С., Тугамбекова М. А. Актуальность дистанционного образования // Молодой ученый. — 2015. — №20. — С. 495-498. — URL <https://moluch.ru/archive/100/20703/> (дата обращения: 10.06.2019).
  20. Разработка стратегических направлений реформирования образования республики казахстан на 2015–2020 г.г./ диагностический отчет/ <https://nur.nu.edu.kz>
  21. Обзор бесплатных систем управления обучением/ В.А. Богомолов кафедра информатики и прикладной математики Казанский государственный технологический университет, Россия [bogomolov@kfti.knc.ru](mailto:bogomolov@kfti.knc.ru)
  22. Белозубов А.В., Николаев Д.Г., Система дистанционного обучения

- Moodle. Учебно-методическое пособие (Ebook) – СПб, СПбИТМО, 2007. – С. 108
23. Электронный ресурс "Обучающая среда Moodle" <http://docs.altlinux.org/current/modules/moodle/> Дата обращения 15.09.14
  24. Электронный ресурс "Преимущества Moodle" [http://www.opentechnology.ru/info/moodle\\_about.mtd](http://www.opentechnology.ru/info/moodle_about.mtd) Дата обращения 20.09.14
  25. Электронный ресурс LMS and LCMS: В чем разница? <http://www.distance-learning.ru/db/el/B254358DE85FFE70C325723B0032F739/doc.html> Дата обращения 22.09.14
  26. Электронный ресурс "Аналитическая записка "Выбор системы дистанционного обучения"" <http://ra-kurs.spb.ru/2/0/2/1/?id=13> Дата обращения 22.09.14
  27. Электронный ресурс "Портал дистанционных образовательных технологий СПбГПУ" <http://dl.spbstu.ru/> Дата обращения 22.09.14
  28. Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н. Методика обучения иностранному языку с использованием новых информационно-коммуникационных Интернет-технологий: Учебно-методическое пособие. М.: Глосса-Пресс, Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 182 с.
  29. Отчет о реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы/ <http://dsm.gov.kz/ru/>
  30. Интеграция Казахстана в Европейское образовательное пространство. Нурмагамбетов А.А. доктор политических наук, начальник службы международного сотрудничества КазНУ имени АльФараби <http://www.kisi.kz/img/docs/1213.pdf>
  31. Сайт МОН РК, Болонский процесс, Информация <http://www.edu.gov.kz/index.php?id=717&L=1>
  32. О.А.Шарая, Аккредитация в высшем образовании, [www.kstu.kz/docs/akkredvo.doc](http://www.kstu.kz/docs/akkredvo.doc)
  33. Убоженко И.В. «Болонский процесс и качество образования: автономия и социальная ответственность вузов», Москва, Институт бизнеса и политики, Доклад на 5 годичных научных чтениях факультета иностранных языков Российского государственного социального университета.»Иностранные языки и реформа системы высшего образования в рамках Болонского Соглашения», 27-29 января 2006 г.

(<http://nkaoko.kz/about>)

34. Информация о прохождении национальными вузами Республики Казахстан аккредитации образовательных программ в зарубежных аккредитационных агентствах в рамках республиканской бюджетной программы 056 «Обеспечение качества образования», НАЦ МОН РК [www.nac.edu.kz](http://www.nac.edu.kz)
35. <http://www.caman.org/ru/accred/index.html>
36. <http://pedagogika.by.ru>
37. Ш.А. Искакова, Ассоциация вузов РК, г.Алматы, Общественнопрофессиональная аккредитация программ (специальностей) вузов – как инструмент улучшения качества подготовки специалистов.
38. «Информационные технологии в здравоохранении»/ <https://www.ezdrav.kz/>
39. Е-здравоохранение Республики Казахстан/ <https://www.ezdrav.kz>
40. Об утверждении инструкции по организации плановой госпитализации в стационар в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи через портал бюро госпитализации/ <https://egov.kz>
41. Правила оказания стационарной помощи/ <https://depzdrav.gov.kz/>
42. Об утверждении Правил оказания стационарной помощи
43. Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 29 сентября 2015 года № 761. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 октября 2015 года № 12204./ <https://zakon.uchet.kz/>
44. Что такое Портал бюро госпитализации/ <https://egov.kz>
45. Об утверждении стандартов организации оказания скорой медицинской помощи и медицинской помощи в форме санитарной авиации в республике казахстан/ <https://egov.kz>
46. Приказ №761 МЗ и СР РК от 29 сентября 2015 года «Об утверждении Правил оказания стационарной помощи».
47. «Информационные технологии "на страже" здоровья пациента»/ <https://pharm-inn.com/e-government>
48. Куракова Н.А. Информатизация здравоохранения как инструмент создания «саморегулируемой системы организации медицинской помощи» / Н.А. Куракова // Врач и информационные технологии. – 2009. – №2.

49. Бюро госпитализации МЗ и СР РК (bg.eisz.kz)/  
<http://medpro.kz/companies/726>
50. Интерфейсы работы с медицинским оборудованием и стандарты передачи медицинской информации // [http://www.ci.ru/inform01\\_07/it.htm](http://www.ci.ru/inform01_07/it.htm) Карабаев М., Раимжанов А.А., Тухтакулов А.Ю. и др.
51. Митрякова Г.И. «Пути совершенствования сестринского дела в Казахстане» // Сборник материалов республиканской научно-практической конференции «Пути совершенствования сестринского дела в Казахстане» - Алматы: 2013. - 28 с.
52. Садыкова К.А. «Актуальные вопросы современной сестринской практики» // Сборник материалов республиканской научно-практической конференции «Пути совершенствования сестринского дела в Казахстане» - Алматы: 2013. - С.18-19.
53. Укрепление сестринского и акушерского обслуживания. Стратегические направления 2002-2008.// ВОЗ. - Женева: 2003. - 2 с.
54. Алимбекова О.А. «Взгляд на реформу сестринского дела» // Журнал «Медицина». - 2001. - № 1.
55. Аяпов К. «Развитие сестринского дела в Республике Казахстан». - Алматы: 2010.-С.78-80.
56. Буйбаева Ж.К. «Теоретические и методологические основы развития сестринского дела на уровне первичной медико-санитарной помощи». - Алматы: 2008. - 5 с.
57. Сейдуманов С.Т. «О проблемах и перспективах сестринского дела в Казахстане» // Журнал «Главный врач». - Алматы: 2013. - №3 (5). - 14 с.
58. Концепции развития человеческих ресурсов здравоохранения в Казахстане на 2012-2020 годы.
59. Байжолова Р.А., Омирбаева Б.С. Сравнительный анализ систем здравоохранения Казахстана и Южной Кореи, основанный на глобальном индексе конкурентоспособности // Вестник Карагандинского Университета.
60. Улумбекова Г.Э. Анализ и оценка системы здравоохранения Республики Корея. Уроки для России // Менеджер здравоохранения. – 2011. – №11. – С. 47
61. Омирбаева Б.С. Анализ зарубежного опыта формирования системы здравоохранения // Сб. тр. междунар. науч. конф. молодых ученых IX

- Астанинского экономического форума «Новая индустриализация как драйвер экономического роста в Казахстане в условиях глобализации». – Нур-Султан, 2016. – Ч. 2. – С. 66-71.
62. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2016 году: стат. сб. / МЗСР РК. – Нур-Султан, 2017. – 356 с.
63. Омирбаева Б.С. Тенденции развития здравоохранения в Казахстане в современных условиях // Сб. тр. междунар. науч. конф. молодых ученых X Астанинского экономического форума «Ускорение диверсификации и повышение конкурентоспособности национальной экономики Казахстана на основе потенциальных возможностей». – Нур-Султан, 2017. – Ч. 1. – С. 189-192.
64. Омирбаева Б.С. Анализ целевых индикаторов государственной программы развития здравоохранения РК «Саламатты Казахстан» на 2011-2015 гг. // Матер. II междунар. науч.- практ. конф. «Национальные экономические системы в контексте формирования глобального экономического пространства». – Симферополь, 2016. – С. 359-361.
65. Мамырбекова С.А., Куракбаев К.К., Талкимбаева Н.А. Анализ экономической эффективности внедрения СКПН с учетом динамики оценочных индикаторов // Вестник КазНМУ. – 2014. – №2(4). – С. 163-168.
66. Этапы цифровизации здравоохранения // <http://otbasym.kz/news/zdorovie/2018-05-04/etapy-cifrovizacii-zdravoohraneniya>.
67. Аналитический материал расширенной коллегии Министера здравоохранения Республики Казахстан // <http://www.rcrz.kz/index.php/ru/glavnaya/29-stati/148-stat16>.
68. Ли С.К., Омирбаева Б.С. Теоретические аспекты и методологические подходы к оценке потребностей здравоохранения // Вестник университета «Туран». – 2018. – №1(77). – С. 253-260.
69. Омирбаева Б.С. Развитие системы национальных счетов здравоохранения К // The Fifteenth intern. conf. on Economic Sciences. – Vienna, 2017. – P. 81-86.
70. Health at a Glance 2017 / OECD. – Paris, 2017. – 220 p.
71. Омирбаева Б.С. Анализ некоторых аспектов кадрового обеспечения здравоохранения Республики Казахстан // Вестник КарГУ. – 2017. – №2. – С. 187-195.

72. Омирбаева Б.С. Экономические рычаги повышения качества медицинских услуг // Вестник Университета «Туран». – 2017. – №1. – С. 227-234.
73. Федотова О.Г. Роль дополнительного образования в подготовке медицинских сестер нового поколения // Сестринское дело. – 2006. – №7. – С. 25-26.
74. Кацага А., Кульжанов М. и др. Казахстан: обзор системы здравоохранения // Системы здравоохранения: время перемен. – 2012. – Т. 14, №4. – С. 1-154.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 1 – Характеристики исследований

Изучение	Задачи	Онлайн платформа / программа	Страна / Участники / Респонденты	Инс вме
1. Дэвидсон, SJ. и другие.	Опишите разработку и оценку игрового обучения, чтобы лучше подготовить студентов-медсестер к	3D GameLab (= учебная платформа на основе квестов)	Канада Бакалавриат медсестер п = 30	Опр 12 в Шк: Ана пла Тем нар (ком студ

	участию в ЕВР			
2. Du, S. etal.	Изучить эффективность дистанционного обучения на базе интернета для медсестер и работающих медсестер	РКИ по дистанционному образованию на основе Интернета как экспериментальные стратегии обучения	Китай 9 РКИ Сестринские и занятые студенты	Инт дис по с град обу неза кон
3. Gagnon, J. etal.	Оценить онлайн-модули самообучения по критическим навыкам оценки, чтобы способствовать использованию исследований в клинической практике	Программа InfoCritique (= онлайн-курс самообучения)	Канада и Испания Клинические медсестры n = 83 Квебек (36) и Страна Басков (47)	2 ан курс (SD зна удол
4. Karaman, S. etal.	Оцените онлайн-программу непрерывного образования с точки зрения медсестер	HELITAM Степень бакалавра по сестринскому делу (первая программа по сестринскому делу в Турции)	Турция Зарегистрированные медсестры n = 2365	Опр Шк откр
5. Kowitlawakul, Y. etal.	Обсудить процесс разработки, пилотного процесса, включая различные перспективы оценки	Модуль исследовательского проекта электронного обучения с использованием интерактивных мультимедиа	Сингапур Магистр сестринского дела студентов n = 8 (2 фокус-группы по 4 студента) Преподаватели n = 2	2 фо пол инт 2 ин инт
6.	Опишите	Веб-инструмент	Соединенные	Пре

League, K. etal	развитие и влияние веб-инструмента для улучшения доступа медсестер к доказательствам	(веб-сайт) Запущен 2009	Штаты Штатные медсестры 744 предварительных теста 1164 посттест	пос опр 1-4 Лай
7. McIntyre, M. etal	Обсудите, как динамика сверстников влияет на обучение студентов в онлайн-среде	Две онлайн программы ухода	Канада 30 студентов и аспирантов	Инд лич инт Инт груп Fiel (ped
8. Seixas, CA. etal	Оцените удобство использования виртуальной учебной среды для медсестер	Платформа дистанционного обучения (Moodle)	Португалия и Бразилия Студенты старших курсов и дипломированные медсестры (79) Бразильский (53) и португальский (26)	Ана жур

Примечание: составлено автором по данным Отчета по обзору литературы сестринского мастерства (ProInCa Workpackage 2.1)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Анкета 1-раунд

Уважаемый участник опроса, в предлагаемой анкете поможет узнать о Вашем отношении к научным исследованиям в области сестринского дела.

Анкета состоит из 2-х частей: паспортной и специальной. В паспортной части мы просим Вас указать свой статус на момент анкетирования. В специальной части необходимо ответить на вопросы, касающиеся исследований в области сестринского дела. Паспортная часть состоит из 6 вопросов, специальная часть состоит из 14 вопросов. Анкета полностью конфиденциальная, анонимна и данные не подлежат разглашению, за исключением случаев, предусмотренных законодательством РК. При ответе, просим Вас поставить отметку/кликнут (или + или x) в соответствующей ячейке. В паспортной части просим Вас проставить точные цифры, там где это необходимо.

#### А. Паспортная часть:

1. Укажите Ваш пол:

Женский	Мужской	Трансгендер

2. Ваш стаж работы в качестве медицинской сестры (поставьте цифру): \_\_\_\_ лет;

3. Ваш общий стаж работы (поставьте цифру): \_\_\_\_ лет;

4. Ваш возраст (поставьте цифру): \_\_\_\_ лет;

5. Ваше образование:

Медицинское училище	Медицинский колледж	Медицинский университет	Высший медицинский колледж

Больница/	Поликлиника	Служба	ЛПО	Медицинский	Н
-----------	-------------	--------	-----	-------------	---

Госпиталь	(Дневной стационар)	экстренной мед. помощи (скорая помощь, сан. авиация и т.д.	(санаторий, дом престарелых, реабилитац. центры и т.д.)	центр	ис и

Ваше место работы:

### Б. Специальная часть

В случае если Вы твердо уверены в своем ответе – ставите четкую констатацию «нет» или «да». Если Вы сомневаетесь, не уверены в своем ответе – ставите «не знаю»

Вопрос	Нет	Не знаю	Да
1. Хотели бы Вы участвовать в научных исследованиях?			
2. В своей работе Вы замечаете моменты, которые Вас интересуют (например: какой принцип работы УЗИ-аппарата или в каких случаях удобно ставить «бабочку» и почему?)			
3. Часто ли Вы замечаете проблемы в своей работе медсестры?			
4. Решаете ли Вы свои профессиональные проблемы на работе используя научную информацию?			
5. Вы часто пользуетесь			

мобильными приложениями?			
6. Хотели бы Вы пользоваться специальными мобильными приложениями для медсестер?			
7. Помогает ли Вам Интернет узнать новое для своей работы в качестве медицинской сестры?			
8. Читаете ли Вы научные медицинские статьи?			
9. Пишите ли Вы статьи для медицинских журналов?			
10. Часто ли Вы пользуетесь доказательной медициной в своей работе?			
11. Был ли у Вас опыт участия в научных исследованиях?			
12. Проходили ли Вы стажировки/повышение квалификации по научным исследованиям?			
13. Вы участвуете в конференциях медицинских сестер?			
14. Являетесь ли Вы членом профессионального сообщества медицинских сестер (профсоюз и т.д.)			

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

### **Анкета 2-раунд**

Уважаемый участник опроса, предлагаемая анкета является продолжением нашего Delphi-исследования. В этой связи мы просим Вас ответить на вопросы по контенту е-платформы и ее роли в совершенствовании сестринской практики.

Анкета состоит из 1-й части, т.к. респонденты уже в 1-м раунде опроса заполнили паспортную часть. Специальная часть состоит из 62 вопросов. Анкета полностью конфиденциальная, анонимна и данные не подлежат разглашению, за исключением случаев, предусмотренных законодательством РК. При ответе, просим Вас поставить отметку/кликнуть ( или + или x) в соответствующей ячейке. Анкета разделена на

четыре группы вопросов, представленных Вам как экспертам в области сестринского дела, образования, научного исследования и IT-обеспечения. Поэтому мы хотели бы попросить Вас заполнить эту онлайн-анкету. Заполнение этой анкеты займет около 5-ти минут.

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ (НАПОЛНЕНИЮ) Е-ПЛАТФОРМЫ**

В целях достижения поставленных задач и целей ЦССД, е-платформа *обязательно/желательно/необязательно* должна содержать следующую информацию (по Вашему мнению):

	обязательно	желательно	не обязательно
1. Учебные материалы по сестринскому делу основанные на доказательствах;			
2. Учебные материалы по навыкам проведения исследований в сестринском деле			
3. Учебные материалы по лидерству в сестринском деле			
4. Основанные на доказательствах клинические руководства для использования на практике			
5. Вебинары по актуальным темам в области сестринского дела			
6. Форум медсестер для обсуждения проблематик сестринского дела			
7. Ссылки на международные веб-сайты с дополнительными руководствами по			

сестринскому делу			
8.Ссылки на электронные информационные базы данных научных публикаций в области сестринского дела			
9.Обзор национальных и международных институтов, работающих совместно с ЦССД			
10.Обзор важных стейкхолдеров/ заинтересованных организаций по сестринскому делу в Казахстане, таких как университеты с программами бакалавриата и/или магистратуры по сестринскому делу, университетские медицинские больницы, профессиональные ассоциации медицинских сестер и т.д.			
11.Список/календарь с перечнем мероприятий по проведению исследований в области сестринского дела и образовательных программ по сестринскому делу в Казахстане и за его пределами			
12.Блог по актуальным вопросам сестринского			

дела, обновляемые раз в месяц			
----------------------------------	--	--	--

**ВЫПОЛНЕНИЕ НАВЫКОВ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ И КОНТЕНТ СД**

Электронная платформа усилит/улучшит информацию по...:

	обязательно	желательно	не обязательно
1.Освоение навыков медсестрами			
2.Применения знаний в сестринском деле на практике			
3.Передача знаний коллегам			
4.Повышение удобства использования доказательств в клинической работе медицинских сестер			
<p>Образование, исследования и клинические руководства относятся к различному контенту сестринского дела. Контент СД на электронной платформе может быть организован с использованием семи доменов классификаций сестринских вмешательств (NIC). Пожалуйста, оцените важность предоставления информации для каждого домена на электронной платформе.</p>			
1. Физиология: основные принципы(такие как физическая активность, поддержка питания)			
2. Физиология: комплексный подход (например, уход за			

<p>онкологическими больными, оптимизация неврологических функций, уход за новорожденными и т.д.)</p>			
<p>3. Поведенческие (такие как деменция и депрессия, уход за возрастной категорией пациентов)</p>			
<p>4. Безопасность (например: гигиена, профилактика травматизма и безопасное использование лекарств)</p>			
<p>5. Семья (например, уход за ребенком и уход за семьями)</p>			
<p>6. Сообщество (например, укрепление здоровья и предотвращение рисков для здоровья населения в определенном регионе, коммуне, кондоминиуме, участке)</p>			
<p>7. Система здравоохранения в</p>			

общем понимании			
-----------------	--	--	--

1. Пожалуйста дайте свое мнение о наиболее важных темах сестринского дела в Казахстане для Центра совершенствования в сестринском деле:

a. ....

b. ....

c. ....

### **КОНТЕНТ ИССЛЕДОВАНИЙ В СЕСТРИНСКОМ ДЕЛЕ**

Пожалуйста, оцените важность предоставления информационных / учебных материалов для различных исследовательских контентов на электронной платформе.

	обязательно	желательно	не обязательно
1. Основные принципы исследований в сестринском деле			
2. Исследование с точки зрения качественного анализа			
3. Исследование с точки зрения количественного анализа			
4. Формирование поиска/ исследовательские вопросы в формате PICO			
5. Информационный поиск			

6. Навыки по использованию электронных информационных баз			
7. Критическая оценка научных публикаций			
8. Анализ (напр. статистический или качественный)			
9. Академическое письмо (правила написания научных статей)			
10. Использование научных доказательств в клинической практике			
<p>1. Пожалуйста оставьте свое мнение о наиболее важных исследовательских навыках в Казахстане для Центра совершенствования в сестринском деле::</p> <p style="padding-left: 40px;">a. ....</p> <p style="padding-left: 40px;">b. ....</p> <p style="padding-left: 40px;">c. ....</p>			
<b>ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>			
<b>Е-ПЛАТФОРМА:</b>			
<b>для сотрудничества</b>			
	обязательно	желательно	не обязательно

1.Включает инструменты для онлайн-дискуссий			
2.Включает инструменты для онлайн-сотрудничества			
<b>для образования и приобретения знаний</b>			
	обязательно	желательно	не обязательно
1.Включает курсы дистанционного обучения			
2.Включает в себя учебные фильмы для объяснения и обучения навыкам ухода и вмешательства.			
3.Различает всевозможные целевые группы (например, бакалавры, магистранты, докторанты сестринского дела, практикующие медицинские сестры)			
4.Включает учебные материалы для использования в аудиторных			

условиях (онлайн и / или для загрузки)			
<b>Каждый курс дистанционного обучения</b>			
	обязательно	желательно	не обязательно
1.Состоит из четких целей обучения и результатов обучения			
2.Имеет четкую структуру и план курса			
3.Обеспечивает своевременную обратную связь от преподавателей и сокурсников			
4.Включает инструкции, примеры и задания			
5.Закрепляет приобретенные знания, позволяя самостоятельно обучаться			
6.Включает в себя промежуточный контроль для оценки приобретенных знаний			
7.Включает итоговую оценку с сертификацией			

8.Позволяет общаться и взаимодействовать с преподавателями и сокурсниками			
---	--	--	--

#### ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ УПРАВЛЕНИЮ

Е-платформа должна включать в себя:

	Обязательно	желательно	не обязательно
1.Инструменты для управления учетными записями пользователей			
2.Инструменты управления контентом для легкости добавления и изменения информации			
3.Защищенные личные данные для входа в систему и защищенное администрирование курсов			
4.Функции взаимодействия с возможностью отслеживать количество пользователей и популярность различных элементов и улучшение контента сайта			

#### ТРЕБОВАНИЯ ПРАКТИЧНОСТИ

Е-платформа имеет следующие характеристики:

	Обязательно	желательно	не обязательно

1. Пользователи имеют открытый и свободный доступ к информации, имеющей отношение к профессии медсестры.			
2. Вход предоставляется для некоторых образовательных и совместных целей			
3. Существует четкая структура сайта			
4. Навигация ясна и проста			
5. Сайт хорошо спроектирован и привлекателен			
6. Текст на каждой странице не слишком «загруженный» и легко читается			
7. Информация доступна на казахском, русском и английском языках			
8. Контактную информацию легко найти			

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**Е-платформа:**

	Обязательно	желательно	не обязательно
1. Использует масштабируемую платформу, поэтому ее можно использовать на компьютере, планшете и			

мобильном телефоне			
2. Может быть использована в разных браузерах			
3. Технологическая инфраструктура гарантирует техническую поддержку, которая не ограничивается временем, местом или стоимостью.			

**Приложение 4**

## **Приложение 5**