

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ LEAN-КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ОСВОЕНИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО»

ПЧЕЛИНА НАДЕЖДА ВЛАДИМИРОВНА, ORCIDID: 0000-0003-2766-9890; аспирант кафедры экономики, менеджмента и медицинского права ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, 603950, Россия, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1;

зам. директора по учебно-методической работе ГБПОУ НО «Арзамасский медицинский колледж», 607220, Россия, Арзамас, пл. Соборная, 7, тел. 8-915-954-65-50, e-mail: nad707@yandex.ru

ПОЗДЕЕВА ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА, ORCIDID: 0000-0001-5853-859X; докт. мед. наук, доцент, заведующий кафедрой экономики, менеджмента и медицинского права, декан медико-профилактического факультета и факультета ВСОФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, 603950, Россия, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1, тел. 8-910-386-82-06, e-mail: pozdeevatv@inbox.ru

НОСКОВА ВЕРА АНАТОЛЬЕВНА, ORCIDID: 0000-0001-8253-6121; канд. мед. наук, ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, 603950, Россия, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1, тел. 8-952-477-20-08, e-mail: jeslaver@mail.ru

Реферат. Введение. Использование бережливых технологий в деятельности сестринского персонала обозначило необходимость формирования у медицинских сестер lean-компетентности уже на уровне получения базового образования. Выстраивание траектории подготовки инновационных сестринских кадров способствовало построению модели формирования инновационной компетентности специалистов сестринского дела по применению концепции бережливого производства в их профессиональной деятельности, интеграции ее в учебный процесс и трансформации содержания базового уровня образования медицинских сестер. **Цель исследования** - определить эффективность внедрения образовательной модели по формированию lean-компетентций у студентов медицинского колледжа, обучающихся по специальности 34.02.01 Сестринское дело. **Материал и методы.** Исследование проводилось в два этапа: первый (октябрь 2019 года) - до внедрения образовательной модели; второй (май 2021 года) - оценка результатов интеграции модели. В качестве респондентов выступили студенты ГБПОУ НО «Арзамасский медицинский колледж», обучающиеся по специальности 34.02.01 «Сестринское дело»: в 2019 году - второго и третьего курса (312 человек), в 2021 году - четвертого года обучения (141 человек). Для достижения цели исследования была разработана специальная анкета. Также оценено личностно-профессиональное развитие будущих медицинских сестер и сформирован их профессиональный портрет. **Анализ результатов** проводился с применением программ Microsoft Office Excel и Statistica 5.0. Рассчитывались относительные величины и их ошибки, для оценки достоверности различий использовался коэффициент Стьюдента (t). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05. **Результаты и их обсуждение.** Обнаружена достоверная положительная динамика ряда показателей: доли лиц, осведомленных об использовании бережливых технологий в профессиональной деятельности медицинской сестры; доли лиц, регулярно интересующихся инновациями в сфере здравоохранения; доли желающих овладеть навыками использования цифровых технологий в профессиональной деятельности; доли желающих участвовать в инновационных проектах, а также отношения респондентов к поддержанию порядка в личных вещах - рассматривается как результат интеграции в основную профессиональную образовательную программу по специальности 34.02.01 Сестринское дело Модели формирования lean-компетентности у обучающихся. **Выводы.** Доказана высокая эффективность внедрения в образовательный процесс Модели формирования инновационной компетентности медицинских сестер по применению концепции бережливого производства в их профессиональной деятельности. Профессиональный портрет будущих медицинских сестер заключается в их профессиональной ориентированности (желании получить медицинское образование и трудоустроиться по специальности), обладании профессионально-значимыми качествами, активном участии в волонтерской деятельности.

Ключевые слова: «бережливые технологии» в здравоохранении; будущие медицинские сестры; профессиональная подготовка медицинских сестер; студенты медицинского колледжа; модернизация образовательного процесса; образовательная модель.

Для ссылки: Н.В. Пчелина. Оценка результативности формирования lean-компетентций при освоении основной профессиональной образовательной программы «Сестринское дело» / Н.В. Пчелина, Т.В. Поздеева, В.А. Носкова // Вестник современной клинической медицины. – 2022. – Т.15, вып.3. – С.72–79. DOI: 10.20969/VSKM.2022.15(3).72–79.

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF THE DEVELOPMENT OF LEAN COMPETENCIES IN COMPLETING THE BASIC PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAM «NURSING»

PCHELINA NADEZHDA V., ORCID ID: 0000-0003-2766-9890; postgraduate student of the Department of Economics, Management and Medical Law, Privolzhsky Research Medical University, pl. Minin and Pozharsky, 10/1; Deputy Director for Educational and Methodological work, Arzamas Medical College, 607220, Russia, Arzamas, pl. Cathedral, 7, e-mail: nad707@yandex.ru

POZDEEVA TATYANA V., ORCID ID: 0000-0001-5853-859X; Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of

Abstract. Introduction. The use of lean technologies in the activities of nursing staff has indicated the need for the formation of core competence among nurses already at the level of basic education. Building the trajectory of training innovative nursing personnel contributed to the development of a model for the formation of innovative competence of nursing specialists in the application of the concept of core making in their professional activities, its integration into the educational process and the transformation of the content of the basic level of education of nurses. **Aim.** The purpose of the study is to determine the effectiveness of the implementation of an educational model for the formation of lean competencies among medical college students studying in the speciality 34.02.01 «Nursing». **Material and methods.** The study was conducted in two stages: the first (October 2019) - before the introduction of the educational model; the second (May 2021) - evaluation of the results of model integration). The respondents were students of SBPEI NO «Arzamas Medical College», studying in the speciality 34.02.01 «Nursing»: in 2019 - the second and third year of study (312 persons), in 2021 - the fourth year of study (141 persons). To achieve the purpose of the study, a special questionnaire was developed. Future nurses' personal and professional development was also assessed, and their professional portrait was formed. The results were analyzed using Microsoft Office Excel and Statistica 5.0. Relative values and their errors were calculated, and Student's coefficient (t) was used to assess the significance of differences. When statistical testing hypotheses, the critical significance level was taken equal to 0.05. **Results and discussion.** Revealed significant positive dynamics of several indicators: the proportion of persons who are aware of the use of lean technologies in the professional activities of a nurse; the proportion of persons who are regularly interested in innovations in the healthcare sector; the proportion of those wishing to master the skills of using digital technologies in their professional activities; the share of those wishing to participate in innovative projects, as well as the attitude of respondents to maintaining order in personal belongings, is considered as a result of integration into the main professional educational program in the speciality 34.02.01 Nursing Models for the formation of lean-competence among students. **Conclusion.** The high efficiency of introducing the Model of the creation of innovative competence of nurses into the educational process in applying the concept of lean manufacturing in their professional activities has been proven. The professional portrait of future nurses lies in their professional orientation (desire to get a medical education and find a job in their speciality), possession of professionally important qualities, and active participation in volunteer activities.

Key words: «lean technologies» in health care; future nurses; professional training of nurses; medical college students; modernization of the educational process; educational model.

For reference: Pchelina NV, Pozdeeva TV, Noskova VA. Assessment of the effectiveness of the development of lean competencies in completing the basic professional educational program «Nursing». The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2022; 15(3): 72–79. **DOI:** 10.20969/VSKM.2022.15(3).72–79.

Введение. Создание бережливых поликлиник на всей территории России обозначило потребность медицинских организаций в компетентных специалистах, способных осуществлять профессиональную деятельность в условиях оптимизированного здравоохранения [1].

Поскольку сестринский персонал, учитывая его многочисленность и тесное взаимодействие с пациентом при оказании медицинских услуг, - стратегически важная кадровая составляющая амбулаторно-поликлинических учреждений, то формирование именно у медицинских сестер способности применять инструменты и технологии бережливого производства (leanproduction) в своей работе является сегодня насущной необходимостью [2,3].

Гарантом достижения поставленных целей, структурой, обеспечивающей становление современного квалифицированного медицинского специалиста, способного в инновационных условиях решать производственные задачи, служит система профессионального образования [4,5].

Выстраивание траектории подготовки lean-квалифицированных сестринских кадров обязывает к формированию уже на уровне получения базового образования актуальных компетенций для работы в медицинских организациях в соответствии с требованиями работодателей и потребителей медицинских услуг.

В контексте решения поставленных задач в ГБПОУ НО «Арзамасский медицинский колледж» сконструирована и интегрирована в образовательный процесс «Модель формирования инновационной компетентности медицинских сестер по применению концепции бережливого производства в их профессиональной деятельности». Разработанная модель предусматривает выполнение комплекса мероприятий, направлен-

ного на создание системы инновационного обучения принципам «бережливого производства» будущих медицинских сестер, ориентированных на ожидания работодателей и потребителей медицинских услуг. В рамках проводимых мероприятий определен перечень инновационных компетенций, трансформировано содержание основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП ППСЗ) по специальности 34.02.01 Сестринское делов части некоторых разделов учебных дисциплин и междисциплинарных курсов, как предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС), так и введенных за счет вариативной части.

Однако видится необходимость не только внедрять различные компоненты учебного процесса, но, в первую очередь, изучить потребности студентов медицинского колледжа – будущих медицинских сестер в формировании инновационных компетенций по применению lean-технологий в профессиональной деятельности, выявить их готовность к овладению этими компетенциями, а также оценить достигнутые результаты.

Цель исследования. Определить эффективность внедрения образовательной модели по формированию lean-компетенций у студентов медицинского колледжа, обучающихся по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Материал и методы. Исследование проводилось в два этапа: первый – в октябре 2019 года (до внедрения образовательной модели в учебный процесс); второй – в мае 2021 года (как оценка результатов интеграции образовательной модели).

В исследование включались студенты ГБПОУ НО «Арзамасский медицинский колледж», обучающиеся

по специальности 34.02.01 «Сестринское дело»: в 2019 году - второго и третьего курса (312 человек), в 2021 году - четвертого года обучения (141 человек). От каждого респондента было получено письменное информированное согласие на участие в исследовании, которое проводилось с одобрения Локального этического комитета ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России.

Гендерный состав исследуемых выглядит следующим образом: в 2019 году - 93,9% - девушки, 6,1% - юноши; в 2021 году - 92,2% - девушки, 7,8% - юноши. Включение юношей - респондентов в данном случае обусловлено освоением обучающимися одной образовательной программы и возможностью трудоустройства на одинаковую должность (медицинская сестра/медицинский брат).

В соответствии с целью исследования была разработана анкета, состоящая из двадцати вопросов, условно разделенных на три раздела: первый - характеризует информированность студентов колледжа в вопросах применения концепции «бережливого производства» для оптимизации ПМСП, второй - включает вопросы, оценивающие потребность студентов в совершенствовании процесса обучения; третий - определяет личностные характеристики будущих медицинских сестер, необходимые для успешного формирования leap-компетенций.

Кроме того, на втором этапе исследования, для создания мнения об анкетированных был сконструирован профессиональный портрет выпускников, в рамках формирования которого проведена оценка личностно-профессионального развития будущих специалистов сестринского дела. С целью проведения данного исследования была разработана анкета, и респонденты ответили на вопросы, касающиеся профессионального самоопределения, сформированности профессиональных предпочтений и выбора индивидуальной профессиональной перспективы.

При анализе результатов рассчитывались относительные величины (P) и их ошибки ($\pm m$). Сравнивались одинаковые показатели в динамике, для оценки достоверности различий применялся коэффициент Стьюдента (t). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Для создания электронной базы данных и расчета показателей использовались программы Microsoft Office Excel и Statistica 5,0 для Windows.

Результаты. Результаты первого этапа исследования показали следующее: более половины респондентов (54,2%) хотели бы по окончании колледжа трудоустроиться в амбулаторно-поликлинические учреждения, однако о реформах, проводимых в первичном звене здравоохранения знают только 8,0% студентов - они по собственной инициативе разыскивают эти сведения. 44,5% анкетированных сетуют на отсутствие времени для поиска подобной информации, а четверть обучающихся (25,9%) сообщают, что читают об инновациях, только если попадет сообщение в мессенджере. О применении leap-технологий в медицине слышали лишь 40,0% анкетированных, а о создании и функционировании «бережливых» поликлиник в России - и того меньше: всего 17,3% опрошенных.

Однако, обнаружена высокая приверженность студентов, как к самому процессу обучения, так и

к трансформации его содержания в сторону выраженной практикоориентированности. Большую долю исследуемых (84,6%) привлекает процесс приобретения новых знаний, кроме того, 78,5% респондентов желают получать информацию о реформировании системы первичной медико-санитарной помощи. Проведенный анализ пожеланий обучающихся относительно модернизации содержания образовательного процесса показал, что основная масса обучающихся (87,3%) рассчитывает получить знания как о применении leap-технологий в сфере здравоохранения, так и о работе «бережливых» поликлиник, причем 69,2% анкетированных полагают, что лучшему усвоению теоретического материала и закреплению практических навыков будет способствовать создание в медицинском колледже реалистичного симуляционного центра «Бережливая поликлиника», а 92,6% - разыгрывание ситуаций, встречающихся в ее повседневной деятельности. Кроме того, более половины (61,8%) респондентов считают необходимым овладеть навыками применения цифровых программ электронного документооборота, чтобы в будущем оптимизировать работу с медицинской документацией при выполнении своих трудовых функций.

Половина респондентов (50,9%) готовы участвовать в инновационных проектах, реализуемых в колледже с участием студентов, причем 66,0% исследуемых сообщают, что постараются выполнить в совершенстве порученное им дело, 25,1% анкетированных - выполняют задание «как получится», а 8,9% (28/312) обучающихся не смогли определиться с ответом. Потребность в саморазвитии и самовыражении отмечает половина (55,4%) респондентов, 16,0% студентов не испытывают таких потребностей, а у 28,5% обучающихся этот вопрос вызвал затруднения.

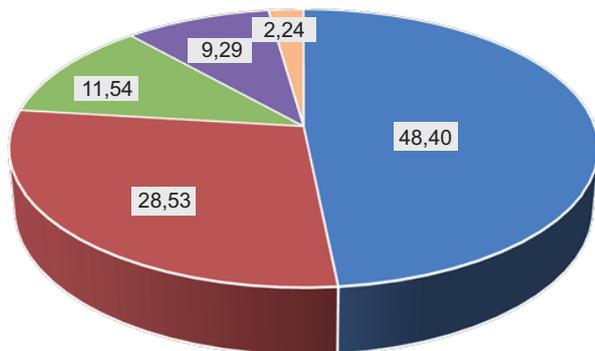
Изучение личностных качеств анкетированных, их способностей к самоорганизации для достижения поставленных целей показало, что основная масса респондентов, по их мнению, обладает качествами, необходимыми для успешной профессиональной деятельности в условиях «бережливой» поликлиники: 79,4% исследуемых - владеют приемами эффективной организации рабочего места, 55,4% - умеют организовывать себя и свою деятельность, а 45,5% - продуктивно используют свое время. Считают обязательным поддержание порядка в своих личных вещах три четверти (75,0%) опрошенных студентов, 8,6% - расценивают это как бесполезную трату времени, а 16,3% анкетированных - разбирают свои вещи по местам тогда, когда уже невозможно ничего найти.

Разработанная модель по формированию leap-компетенций у будущих медицинских сестер требует модернизации содержания образовательного процесса, однако, внедрение инноваций предписывает учитывать личностно-профессиональные характеристики обучающихся: мотивационную и ценностную сферы их личности.

В соответствии с задачами исследования был сформирован личностно-профессиональный портрет выпускника. Результаты анкетирования показали, что подавляющее большинство респондентов подошло к выбору образовательного учреждения осознанно - 82,6% опрошенных не испытывают сожаления о том, что учатся в медицинском колледже. Несмотря на это, только 65,7% студентов убедились, что правильно

выбрали профессию, каждый десятый исследуемый осознал, что медицина – это не его, а 24,3% обучающихся – затруднились с выбором ответа. На вопрос: «Если бы вам пришлось делать профессиональный выбор еще раз, выбрали бы вы профессию медицинской сестры?» - 54,5% анкетированных уверены, что выбрали бы эту профессию, 32,3% – определились бы в другой отрасли, а 13,1% выпускников этот вопрос поставил «в тупик».

Анализ критериев выбора респондентами профессии медицинской сестры показал, что почти половина (48,4%) выпускников считают выбранную профессию нужной и жизненно важной для людей, 28,5% обучающихся пришли в медицинский колледж по указанию родителей, 11,5% - идут по стопам родителей, а 9,2% респондентов - прислушались к советам друзей или знакомых. Кроме того, 2,2% исследуемых признались в том, что выбрали профессию случайно (Рисунок 1).



- считают ее жизненно необходимой для людей
- посоветовали родители
- продолжают медицинскую династию
- выбрали по совету друзей или знакомых
- выбрали случайно

Рисунок 1. Распределение критериев выбора профессии медицинской сестры обучающимися медицинского колледжа (%)
Figure 1. Distribution of criteria for nursing career choice by Medical College students (%)

По мнению анкетированных, 69,5% из них обладают профессионально важными характеристиками: внимательностью, коммуникабельностью, способностью

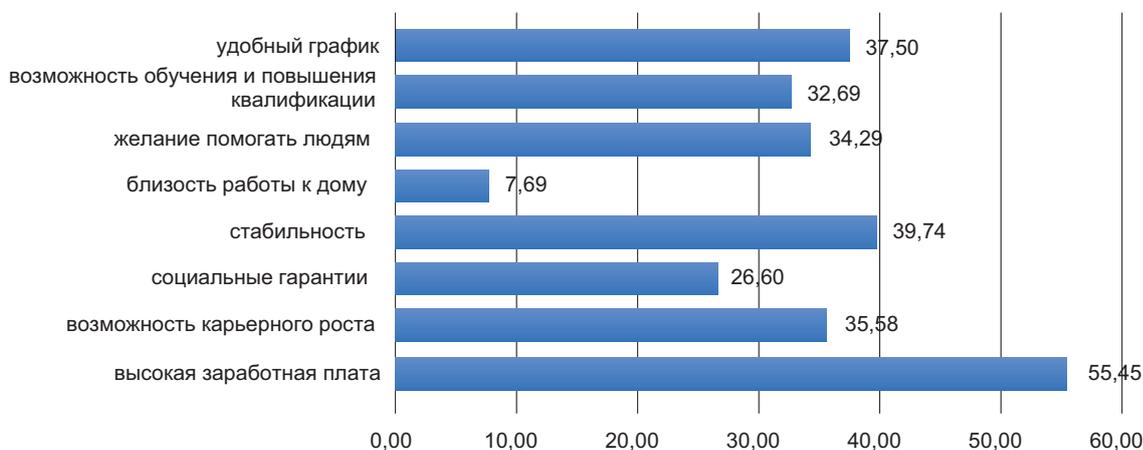


Рисунок 2. Распределение критериев значимости выбора выпускниками места работы и условий труда
Figure 2. Distribution of criteria for the significance of graduates' choice of a place of work and working conditions

к решительным действиям в нестандартных ситуациях, эмоциональной толерантностью, дисциплинированностью и др. Каждый третий выпускник считает, что готов к работе по специальности, каждый четвертый – чувствует себя психологически подготовленным, но ощущает нехватку теоретических знаний и практических навыков. О своей неготовности к самостоятельной профессиональной деятельности заявляют 11,3% обучающихся выпускного курса.

Анализ жизненных планов выпускников по завершению обучения в колледже показал, что 66,6% респондентов желают трудоустроиться в учреждения здравоохранения по полученной специальности (в качестве медицинской сестры/медицинского брата), причем половина из них хотят параллельно с работой продолжить получение образования. Четверть анкетированных планируют поступать в высшее образовательное учреждение, но только 11,2% исследуемых ставят перед собой цель «стать врачом».

Изучены предпочтения обучающихся относительно выбора медицинских организаций в качестве места работы, а также должностные предпочтения респондентов. Результаты исследования позволили обнаружить, что более половины анкетированных, планирующих по окончании колледжа трудоустроиться по специальности, будут работать в том медицинском учреждении, где будет вакансия; 23,4% выпускников хотели бы попасть в частную клинику и только 13,7% исследуемых не против начать трудовую деятельность в государственном учреждении здравоохранения.

Должностные предпочтения респондентов распределились следующим образом: 34,9% обучающихся хотели бы трудиться в качестве медицинской сестры врача – узкого специалиста, 25,5% – операционной медицинской сестры, 15,8% анкетированных – в должности медицинской сестры процедурной, а каждый десятый исследуемый – в качестве медицинской сестры участкового врача-терапевта.

Исследования основных мотивов выбора выпускниками места работы и условий труда выявило, что решающим фактором в пользу определения места работы у респондентов является высокая заработная плата, на втором месте со статистически достоверным разрывом – стабильность, удобный график, возможность карьерного роста и желание помогать людям (Рисунок 2).

Адекватным размером заработной платы в начале трудовой деятельности половина респондентов считает 18 000-20 000 рублей, каждый пятый анкетированный готов трудиться в здравоохранении при выплате ему суммы в 21 000-25 000 рублей, а 7,8% исследуемых – при уровне дохода более 26 000 рублей. Работать за зарплату в 16 000 – 18 000 рублей готовы 12,7% выпускников, а минимальный размер заработной платы приемлют только 5,6% исследуемых.

Кроме того, анализ анкет показал, что каждый третий респондент в период учебы сумел приобрести первичный профессиональный опыт, причем оценивая свое отношение к работе, 81,5% выпускников выразили свое положительное мнение (поставили отметку «понравилось»).

Также в процессе обучения 93,2% студентов осуществляли волонтерскую деятельность, причем 81,0% волонтеров работали в поликлиниках в период распространения коронавирусной инфекции: измеряли температуру тела посетителям на входных фильтрах, оформляли бланки направлений на взятие мазков при подозрении у пациента COVID-19, обрабатывали статистические данные, информировали городское население о результатах лабораторных и диагностических исследований и т.д. Оценивая свое отношение к добровольчеству, каждый четвертый выпускник сопоставил выполняемую работу как шанс помочь человеку в трудную минуту, столько же исследуемых упомянули высокую значимость труда медицинского работника, 17,5% анкетированных доверие пациентов к медицинским специалистам, а 16,4% исследуемых признали гуманизм медицинской профессии.

Результаты проведенного исследования позволили составить обобщенный образ современного студента – выпускника медицинского колледжа: это профессионально – ориентированная личность, желающая получить медицинское образование и в дальнейшем работать по выбранной специальности, обладающая профессионально-важными качествами и активно участвующая в социально-полезной деятельности.

Таким образом, анализ ситуации перед разработкой и внедрением образовательных инноваций показал: готовность обучающихся к получению профессиональных компетенций, высокую оценку собственных личностных качеств, приверженность к выбранной профессии и понимание ее социальной значимости. Вместе с тем, выявлены некоторые отрицательные моменты: более половины респондентов не имеют представления о бережливом производстве, не знают об использовании lean-технологий в здравоохранении и не слышали о создании новой модели поликлиники в России. Кроме того, многие из них (45%-55%) не умеют продуктивно организовать свою деятельность и плодотворно использовать свое рабочее время. Также часть обучающихся не проявляет должного интереса к информации о государственной инновационной стратегии, проводимой в первичном звене здравоохранения, у них отсутствует инновационная активность и мотивация к личному участию во внедряемых проектах.

С целью коррекции данной ситуации в рамках разработанной «Модели формирования инновационной компетентности медицинских сестер по применению концепции бережливого производства в их профессиональной деятельности» в образовательный процесс

студентов, обучающихся по специальности 34.02.01 Сестринское дело, был интегрирован учебный курс «Lean-технологии в профессиональной деятельности медицинской сестры». В процессе освоения данного курса студентами были изучены основы бережливого производства, способы применения lean-технологий в здравоохранении, были получены сведения о новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь – «Бережливой поликлинике», об опыте внедрения методов «бережливого производства» в поликлиниках РФ и Нижегородской области. Обучающиеся овладели практическими навыками оптимизации процессов будущей профессиональной деятельности: организации работы регистратуры; процедурного кабинета и лаборатории; диспансеризации населения и профилактических осмотров; работы участковой медицинской сестры и др. К тому же был выделен объем учебного времени, направленный на формирование у будущих специалистов сестринского дела коммуникативной компетенции как профессионально значимого качества медицинского работника и на расширение знаний студентов об использовании цифровых технологий в профессиональной деятельности медицинской сестры.

По окончании освоения учебного курса было проведено повторное анкетирование (2 этап исследования), результаты которого показали достоверные позитивные сдвиги: возросла доля лиц, осведомленных об использовании lean-технологий в России и создании бережливых поликлиник (с 17,3% в 2019 году до 100,0% в 2021 году, $p < 0,001$), а также доля лиц, регулярно самостоятельно интересующихся инновациями в сфере здравоохранения (39,7% против 8,0% - в 2019 году; $p < 0,001$), причем в 2,2 раза снизилась доля студентов, жаловавшихся ранее на отсутствие времени на поиск подобной информации (с 44,5% до 19,8%; $p < 0,01$).

Несмотря на то, что доля студентов, пожелавших работать в первичном звене здравоохранения возросла незначительно (с 54,1% до 68,0%; $p < 0,05$), достоверно увеличилась доля выпускников, пожелавших больше узнать о деятельности бережливых поликлиник (с 57,0% в 2019 году до 82,9% в 2021 году; $p < 0,001$). К тому же почти все обучающиеся (90,78%) хотят получить практические навыки работы в рамках созданной в колледже симуляционной площадки, поскольку подавляющее большинство анкетированных (в 2021 году - 94,33%, в 2019 году – 92,63%) по-прежнему утверждают, что созданный учебный центр «Бережливая поликлиника» способствует лучшему усвоению как теоретических знаний, так и практических умений. Статистически достоверно увеличилась доля студентов, желающих овладеть навыками использования цифровых технологий в своей профессиональной деятельности, в частности электронным документооборотом (90,0% против 61,8% в 2019; $p < 0,001$).

Изучив личностные характеристики выпускников, выявлено что почти все респонденты (92,9%), по их мнению, смогут правильно организовать свое рабочее место, по результатам первичного исследования были в этом уверены 79,4% анкетированных ($p < 0,05$). Незначительные положительные изменения претерпела доля респондентов, желающих получать новые знания: как в 2019 году, так и в 2021 году основная масса анкетированных (95,0%, против 84,6% - в 2019 году) ответили утвердительно. Доля обучающихся, ко-

торые при поступлении предложения заняться новым для них делом, обязательно примутся за него, также незначительно увеличилась (с 43,5% в 2019 году до 45,3% в 2021 году), однако возросла и доля респондентов, проявляющих интерес к инновациям только при условии личной заинтересованности (54,6% против 42,3% - в 2019 году; $p < 0,05$). Выявляя потребность исследуемых к самовыражению и самосовершенствованию, значительных изменений в результатах не обнаружено - доля студентов, ответивших положительно на этот вопрос, варьируется в пределах от 55,4% (в 2019 году) до 57,4% (в 2021 году).

Оценивая и сравнивая с предыдущими результатами, желание выпускников участвовать в инновационных проектах очевиден достоверно положительный рост доли анкетированных – сторонников новизны (с 50,9% в 2019 году до 77,3% в 2021 году; $p < 0,01$). При этом следует отметить, что обнаружена достоверная разность между долями студентов, желающих остаться в стороне от инноваций (12,7% против 48,9% в 2019 году; $p < 0,001$). Незначительно повысилась доля студентов, стремящихся выполнить в совершенстве порученное им дело (с 66,0% в 2019 году до 76,6% в 2021 году; $p < 0,05$).

Результаты исследования также свидетельствуют о положительной динамике оценки анкетированными своих личностных качеств: достоверно увеличилась доля респондентов, умеющих организовать себя (с

55,4% в 2019 году до 69,5% в 2021 году; $p < 0,01$), и уменьшилась доля выпускников, ответивших отрицательно на этот вопрос (3,5% против 16,0% в 2019 году; $p = < 0,001$) (Рисунок 3).

Кроме того, отмечена положительная динамика доли исследуемых, считающих, что они продуктивно используют свое время (61,7% против 45,5% - в 2019 году; $p < 0,05$), однако параллельно с этим незначительно увеличилась доля студентов, признавшихся в неумении распределять свой трудовой день (9,2% против 6,0% – в 2019 год). Пытаются исправить существующую ситуацию и научиться эффективно распределять свое время 5,0% выпускников 2021 года и 3,8% - 2019 года.

Изменилось отношение респондентов к поддержанию порядка в личных вещах: подавляющее большинство (80,9%) исследуемых сообщают об идеальном порядке в своей комнате, в гардеробе и в ящиках рабочего стола. Оценивая предыдущие результаты, выявлен положительный достоверный рост доли этих обучающихся (58,0% - в 2019 году, $p < 0,001$). Анализ мнения анкетированных о важности соблюдения порядка в своих вещах значительных изменений в результатах не показал - как при первичном исследовании, так и в 2021 году три четверти респондентов считают это неотъемлемой частью своей жизни, не согласны с этим утверждением 11,35% выпускников, наводят порядок только тогда, когда уже не могут ничего найти 9,93% выпускников.

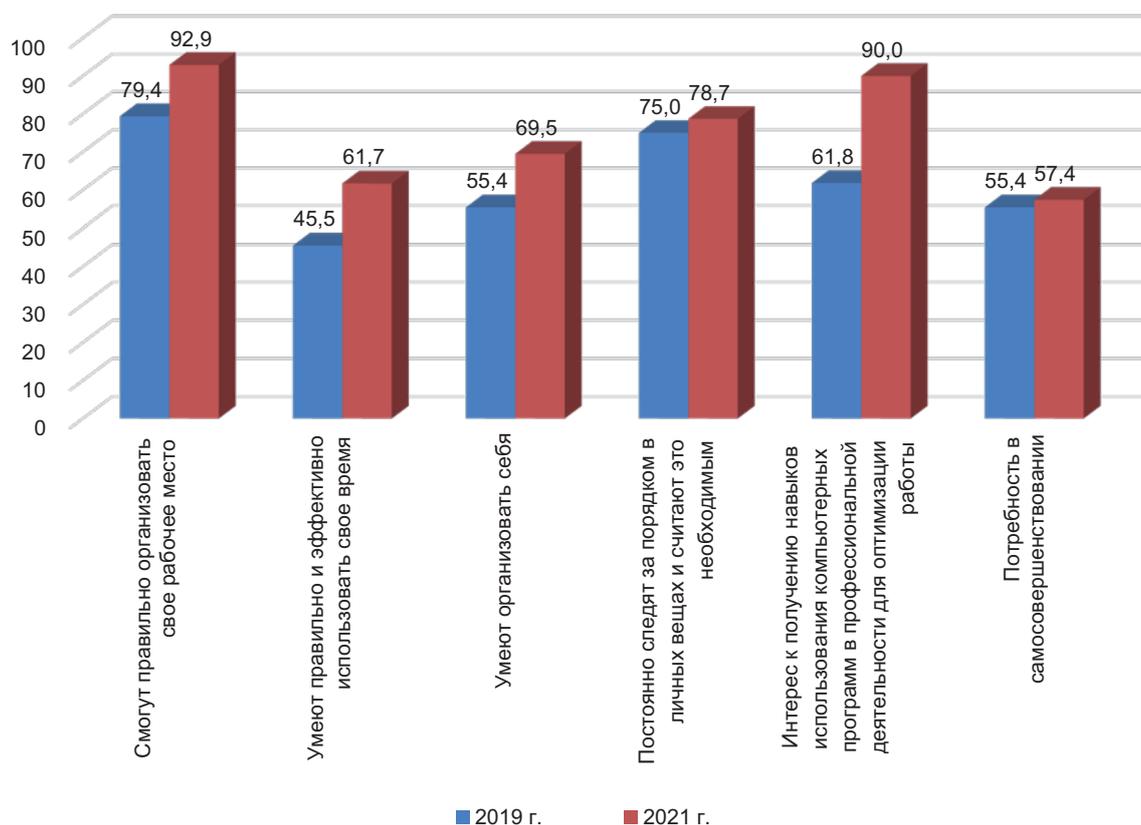


Рисунок 3. Сравнительный анализ результатов самооценки респондентов своих личностных качеств (%)
Figure 3. Comparative analysis of the results of respondents' self-assessment of their personal qualities (%)

Обсуждение. Проведенный информационный поиск показал, что в научных работах публикуются отчеты о проведении социологических опросов студентов медицинских колледжей, но касаются они, чаще всего, определения приверженности обучающихся к здоровому об-

разу жизни [6,7], оценки коммуникативных способностей [8], выявления желания обучающихся трудоустроиться по специальности [9], осведомленности о методах контрацепции [10], нахождения рисков сексуальных взаимоотношений [11]. Однако, потребности будущих медицин-

ских сестер области изучения технологий бережливого производства с целью выстраивания их образовательной траектории и подготовки выпускников к профессиональной деятельности в условиях оптимизированного здравоохранения ранее не были изучены.

Кроме того, оценка стремления студентов к изучению lean-компонента имеет существенное значение, поскольку организация учебно-воспитательного пространства с учетом выявленных в результате исследования особенностей способствует как решению образовательных задач, так и выстраиванию устойчивой модели бережливого поведения обучающихся, что является необходимым условием для работы специалистов в бережливой поликлинике.

Обнаружен значительный объем публикаций, посвященный вопросам изучения профессионального портрета студентов средних профессиональных образовательных организаций, в том числе и медицинского профиля, однако формирование личностно-профессионального портрета выпускников ГБПОУ НО «Арзамасский медицинский колледж» не является целью проводимого исследования, а лишь служит сопутствующим к нему компонентом.

Выводы. 1. Выявлена высокая потребность обучающихся - будущих медицинских сестер в изучении технологий бережливого производства и их применения в профессиональной деятельности, причем обнаружена высокая готовность студентов как к самому процессу обучения, так и к изменениям содержания образовательной программы. 2. Личностно-профессиональный портрет выпускника медицинского колледжа представляет собой профессионально – ориентированную личность, имеющую цель получить медицинское образование и трудоустроиться по полученной специальности, наделенную профессионально-важными качествами и являющуюся активным участником общественно-полезного движения. 3. Интеграция в образовательный процесс «Модели формирования инновационной компетентности медицинских сестер по применению концепции бережливого производства в их профессиональной деятельности» показала свою высокую результативность. Доказательством тому является достоверный рост следующих показателей: доля лиц, осведомленных об использовании бережливых технологий в профессиональной деятельности медицинской сестры; доля лиц, регулярно интересующихся инновациями в сфере здравоохранения; доля желающих овладеть навыками использования цифровых технологий в профессиональной деятельности; доля желающих участвовать в инновационных проектах, а также отношение респондентов к поддержанию порядка в личных вещах. 4. Зафиксированная слабopоложительная динамика некоторых индикаторов (доля респондентов, желающих трудоустроиться в первичное звено здравоохранения; доля лиц, вовлеченных в инновации) обозначила необходимость проведения коррекционных мероприятий и поиска новых подходов реализации выстроенной модели.

Прозрачность исследования. Исследование проводилось в рамках выполнения научной темы «Научное обоснование непрерывного профессионального специалистов сестринского дела при оказании первичной медико-санитарной помощи», утвержденной Ученым советом ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России (Про-

токол № 12 от 29.11.2019 г.). Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

Литература / References

1. Метельская А.В. Проблемы внедрения концепции «Бережливая поликлиника» в практику функционирования отечественных поликлинических учреждений // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2020. – Т. 28, № 52. – С.1222-1226. [Metel'skaya AV. Problemy vnedreniya koncepcii «Berezhlivaya poliklinika» v praktiku funkcionirovaniya otechestvennyh poliklinicheskikh uchrezhdenij [Problems of implementing the concept of «Lean clinic» in the practice of functioning of domestic polyclinic institutions]. Problemy social'nojgigieny, zdravooxraneniya i istorii mediciny [Problems of social hygiene, public health and the history of medicine]. 2020; 28(52): 1222-1226. (In Russ.)). DOI:10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1222-1226
2. Григорович М.С., Стариков А.В., Войтко С.Н., и др. Опыт оптимизации работы городской поликлиники, основанной на принципах бережливого производства и информатизации // Российский семейный врач. – 2018. – Т. 22, № 4. – С.19–24. [Grigorovich MS, Starikov AV, Vojtko SN, et al. Opytoptimizacii raboty gorodskoj polikliniki, osnovannoj na principah berezhlivogo proizvodstva i informatizacii] Experiencein optimizing the work of a city polyclinic based on the principles of lean manufacturing and informatization]. Rossijskij semejnyj vrach [Russian family doctor]. 2018; 22(4): 19–24. (In Russ.)). DOI:10.17816/RFD2018419-24
3. Евдаков В.А., Алленов А.М., Артемьева Г.Б., и др. Совершенствование деятельности городской поликлиники на основе бережливых технологий // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2020. – Т. 8, № 4. – С.481-494. [Evdakov VA, Allenov AM, Artem'eva GB, et al. Sovershenstvovanie deyatel'nosti gorodskoj polikliniki na osnove berezhlivykh tekhnologij [Improving the activities of the city polyclinic based on lean technologies]. Naukamolodyh (Eruditio Juvenium) [Science of the Young (Eruditio Juvenium)]. 2020; 8 (4): 481-494. (In Russ.)). DOI:10.23888/HMJ202084481-494
4. Закунова Е.Д., Анисимова А.Е., Слюзнева К.В., и др. Особенность внеучебной деятельности в системе среднего профессионального образования // Современные научные исследования и инновации. – 2019. – № 6 (98). – С.68. [Zakunova ED, Anisimova AE, Sljuzneva KV, et al. Osobennost' vneuchebnoj deyatel'nosti v sisteme srednego professional'nogo obrazovaniya [Feature of extracurricular activities in the system of secondary professional education]. Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovacii [Modern scientific research and innovation]. 2019; 6 (98): 68. (In Russ.)).
5. Полина Л.А., Филимонюк Л.А. Методические аспекты подготовки конкурентоспособного специалиста в системе среднего профессионального образования //

- Мир науки, культуры, образования. – 2016. – № 3 (58). – С.86-87. [Polina LA, Filimonjuk LA. Metodicheskie aspekty podgotovki konkurentosposobnogo specialista v sisteme srednego professional'nogo obrazovaniya [Methodological aspects of training a competitive specialist in the system of secondary professional education]. Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya [The world of science, culture, education]. 2016; 3 (58): 86-87. (InRuss.)].
6. Голенков А.В., Тавинова Н.А. Результаты опроса студентов медицинского колледжа по вопросам табакокурению // Acta Medica Eurasica. – 2020. – № 3. – С.1-6. [Golenkov AV, Tavinova NA. Rezul'taty oprosa studentov medicinskogo kolledzha po voprosam tabakokureniyu [Results of a survey of students of medical college on smoking issues]. Acta Medica Eurasica [Acta Medica Eurasica]. 2020; 3: 1-6. (InRuss.)]. DOI:10.47026/2413-4864-2020-3-1-6
 7. Жигулина В.В., Двоенко Е.А. Особенности питания и соблюдения здорового образа жизни студентов медицинского колледжа // Научный альманах. – 2017. – № 7-1 (33). – С. 210-213. [Zhigulina VV, Dvoenko EA. Osobennosti pitaniya i sobljudenija zdorovogo obraza zhizni studentov medicinskogo kolledzha [Features of nutrition and adherence to a healthy lifestyle of medical college students]. Nauchnyj al'manah [Scientific almanac]. 2017; 7-1 (33): 210-213.(In Russ.)].DOI: 10.17117/na.2017.07.01.210
 8. Екатеринина М.В. Специфика формирования профессионально важных качеств медицинских сестер // Ярославский психологический вестник. – 2021. – № 3 (51). – С. 63-68. [Ekaterinina MV. Specifika formirovaniya professional'no vazhnyh kachestv medicinskih sester [The specifics of the formation of professionally important qualities of nurses]. Jaroslavskij psihologicheskij vestnik [Yaroslavl Psychological Bulletin]. 2021; 3 (51): 63-68. (In Russ.)].
 9. Розанельская С.В. Психолого-педагогическое сопровождение формирования готовности к профессиональной деятельности в условиях медицинского колледжа // Наука и реальность / Science & Reality. – 2021. – № 1 (5). – С.70-73. [Rozanel'skaya SV. Psihologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie formirovaniya gotovnosti k professional'noj deyatel'nosti v usloviyah medicinskogo kolledzha [Psychological and pedagogical support for the formation of readiness for professional activity in a medical college]. Nauka i real'nost'/Science & Reality. [Science and reality/ Science & Reality]. 2021; 1 (5): 70-73. (In Russ.)].
 10. Попова Н.М., Мухаметшина Р.Р., Ощепкова А.Н. Оценка уровня знаний школьников Каракулинской средней школы Удмуртской республики, студентов Республиканского медицинского колледжа и ВУЗов г. Ижевска по вопросам контрацепции // Синергия наук. – 2018. – № 29. – С.1013-1023. [Popova NM, Muhametshina RR, Oshhepkova AN. Ocenka urovnya znaniy shkol'nikov Karakulinskoj srednejshkoly Udmurtskoj respubliki, studentov Respublikanskogo medicinskogo kolledzha i VUZov g. Izhevsk po voprosam kontratshepcii [Assessment of the level of knowledge of schoolchildren of the Karakulinsky secondary school of the Udmurt Republic, and students of the Republican Medical College and universities of the city of Izhevsk on contraception]. Sinergiya nauk [Synergy of Sciences]. 2018; 29: 1013-1023. (In Russ.)].
 11. Беляева В.В. Информированность студентов медицинского колледжа о распространении ВИЧ в России и восприятие индивидуального риска заражения // Инфекционные болезни. – 2016. – Т. 14, № 51. – С.35. [Belyaeva VV. Informirovannost' studentov medicinskogo kolledzha o rasprostranenii VICH v Rossii i vospriyatie individual'nogo riska zarazheniya [Awareness of medical college students about the spread of HIV in Russia and the perception of individual risk of infection]. Infekcionnye bolezni [Infectious diseases]. 2016; 14 (51): 35. (InRuss.)].