

ского отделения стоматологической поликлиники. Системный анализ в науке и образовании 2014; 1: 1–7).

43. Voznyj AV. Prospects for the use of automated information systems in dentistry. Bulletin of VolSMU 2008; 2 (26): 59–61. Russian (Возный А. В. Перспективы использования автоматизированных информационных систем в стоматологии. Вестник ВолГМУ 2008; 2 (26): 59–61).

44. Zhumabekov AI. Prospects for the introduction of modern technology to improve and optimize the dental service (for example, orthodontic dentistry). J Scientific Articles "Health and Education Millennium" 2016; 18 (4): 44–9. Russian (Жумабеков А. И. Перспективы внедрения современных технологий для совершенствования и оптимизации стоматологической службы (на примере ортодонтической стоматологии). J Scientific Articles "Health and Education Millennium" 2016; 18 (4): 44–9).

УДК 614.2

Авторское мнение

## ОПТИМИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

**А. В. Бреусов** — ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены, доктор медицинских наук; **В. А. Фенютина** — ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана», магистр кафедры менеджмента; **А. А. Оруджев** — ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», аспирант кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены.

### OPTIMIZATION OF MEDICAL ORGANIZATION ACTIVITIES BY IMPLEMENTATION OF LEAN-PRODUCTION

**A. V. Breusov** — Russian Peoples' Friendship University, Professor of Department of Public Health, Healthcare and Hygiene, DSc; **V. A. Fenyutina** — Bauman Moscow State Technical University, Master Student of Department of Management; **A. A. Orudzhev** — Russian Peoples' Friendship University, Post-graduate of Department of Public Health, Healthcare and Hygiene.

Дата поступления — 13.06.2019 г.

Дата принятия в печать — 05.12.2019 г.

**Бреусов А. В., Фенютина В. А., Оруджев А. А.** Оптимизация деятельности медицинской организации путем внедрения бережливого производства. Саратовский научно-медицинский журнал 2019; 15 (4): 893–897.

Существующая в Российской Федерации система здравоохранения требует значительных изменений, связанных с реорганизацией текущих процессов оказания медицинской помощи в лечебно-профилактических учреждениях, поэтому тема внедрения принципов бережливого производства в сферу здравоохранения крайне актуальна. Бережливое здравоохранение нацелено на повышение доступности и качества медицинской помощи населению за счет оптимизации процессов и устранения потерь. Основными задачами лечебно-профилактического учреждения в рамках внедрения концепции бережливого производства являются повышение удовлетворенности потребителей медицинских услуг, повышение качества и производительности труда медицинского персонала. Необходимость реализации данных задач вызвана неоправданно длительным временем пребывания пациентов в поликлинике при проведении исследований, неравномерной нагрузкой специалистов медучреждений, очередями в регистратуре, заполнением большого количества различных бумажных бланков и обработкой излишней информации. В работе представлен всесторонний анализ основных принципов концепции бережливого производства, обоснованы актуальность и возможность экстраполяции его принципов на сферу здравоохранения, а также изучена организация деятельности лучших «бережливых» клиник за рубежом, которые могли бы стать ролевыми моделями при внедрении принципов бережливого производства в отечественные медицинские организации.

**Ключевые слова:** бережливое производство, менеджмент медицинской организации, оптимизация работы учреждения, совершенствование медицинской деятельности.

**Breusov AV, Fenyutina VA, Orudzhev AA.** Optimization of medical organization activities by implementation of lean production. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2019; 15 (4): 893–897.

The existing health care system in the Russian Federation requires significant changes related to the reorganization of the current processes of medical care in medical institutions, therefore, the topic of introducing the principles of lean production in the healthcare sector is extremely relevant today. Lean healthcare is aimed at increasing the availability and quality of medical care to the population by streamlining processes and eliminating losses. The main objectives of the medical institution as part of the implementation of the concept of lean manufacturing are to increase the satisfaction of consumers of medical services, increase the quality and productivity of medical personnel. The need to implement these tasks is caused by the unreasonably long time spent of patients in the clinic during research, the uneven workload of medical institution specialists, queues at the reception desk, filling in a large number of different paper forms and processing of unnecessary information. The study allowed us to comprehensively analyze the basic principles of the concept of lean manufacturing, to substantiate the relevance and the possibility of extrapolating its principles to the healthcare sector, as well as to study the organization of the activities of the best "lean" clinics abroad, which could become role models when introducing the principles of lean manufacturing in domestic medical organizations.

**Key words:** lean manufacturing, management of a medical organization, optimization of the institution, improvement of medical activities.

**Введение.** Концепция бережливого производства подразумевает исключение из деятельности организации всех действий, которые не несут никакого

вклада в поток создания ценности [1]. Поток создания ценности — это ключевые потоки сотрудников, материалов и информации, необходимые для доставки продукта или услуги конечному пользователю и расположенные последовательно в общем бизнес-процессе [2–4].

**Ответственный автор** — Бреусов Алексей Васильевич  
Тел.: +7 (903) 5116080  
E-mail: ab69@yandex.ru

Бережливое производство фокусируется на производственном подходе, носит клиентоориентированный характер и основано на ликвидации услуг, запасов и операций, которые не несут ценности для клиента. За счет упрощения бизнес-процессов производственный цикл становится более эффективным и качественным, при этом менее длительным и дорогостоящим. Бережливое производство — это философия управления процессами, основанная на производстве и технологиях.

Первоначально этот подход был основан на системе производственных линий автомобильной компании «Toyota» и представлял собой систему непрерывного улучшения процессов, состоящую из структурированного управления запасами и методов сокращения отходов. Сегодня бережливое производство как методология повышения качества применяется во многих отраслях, например в машиностроении, информационных технологиях, логистике, банковских услугах.

Кроме того, принципы бережливого производства в последнее время начали активно внедряться и в медицинские организации. Успех зависит от того, насколько точно учитываются все особенности сферы здравоохранения и конкретного лечебно-профилактического учреждения.

**Цель:** исследование особенностей применения методов бережливого производства в здравоохранении и анализ текущих результатов организации «бережливых» клиник за рубежом и в Российской Федерации.

Для достижения цели сформулирован ряд частных задач: провести анализ литературы по проблеме бережливого производства; исследовать особенности применения принципов бережливого производства в здравоохранении; изучить результаты внедрения бережливого производства в зару-

бежные клиники; проанализировать текущий статус и планируемые результаты внедрения принципов бережливого производства в российское здравоохранение.

**Применение принципов бережливого производства в здравоохранении.** Внедрение концепции бережливого производства в учреждения здравоохранения оказывает положительное влияние как на административные, так и на клинические процессы медицинской организации [5, 6]. Поток создания ценности выстраивается с учетом потребностей пациентов и направлен на совершенствование внутренних процессов клиники и деятельности медицинских работников во время приема пациента, проведения диагностики, лечения, реабилитации, оформления выписки. Совершенствование достигается за счет внедрения принципов бережливого производства, разработанных для крупнейшего производителя легковых автомобилей — компании «Toyota» [1], и их адаптации к проблемам отечественного здравоохранения (табл. 1).

Бережливое здравоохранение — это концепция создания и развития системы охраны здоровья граждан, которая позволяет достичь наилучшего уровня качества, затрат и сроков оказания медицинской помощи и, соответственно, устойчивого развития данной системы. Повышение доступности и качества медицинской помощи населению осуществляется за счет оптимизации процессов и устранения потерь [7]. Потерями в медицине, согласно концепции бережливого производства, принято считать действия и ресурсы, которые не добавляют ценности общему процессу оказания медицинской помощи пациенту. В ходе анализа проблем, испытываемых медицинской организацией в процессе осуществления деятельности, составлена классификация типов потерь в сфере здравоохранения (табл. 2).

Таблица 1

Принципы бережливого производства в здравоохранении

Принцип	Применение в здравоохранении
Ценность	Ценность должна быть определена с точки зрения конечного пользователя, т. е. пациента. В данном случае применяется правило «Думай, как заказчик»
Поток создания ценности	Каждый этап в потоке должен создавать ценность для клиента. Если этап не добавляет ценности, он должен быть переработан или исключен. Например, процесс получения талонов на прием к специалисту в регистратуре занимает много времени, поэтому должен быть переработан путем внедрения возможности электронной регистрации
Непрерывность потока	Выравнивание пропускной способности процессов/операций позволяет организовать непрерывный поток создания ценности и эффективно выполнять заказы потребителей с минимально необходимым количеством материальных и производственных активов в минимальные сроки (непрерывная обработка без задержек и ожиданий). В случае с медицинским учреждением необходимо выстроить поток так, чтобы исключить не создающие ценность этапы, такие как перемещение пациентов и персонала между подразделениями, длительное ожидание результатов исследования, длительное перемещение материала до лаборатории и т. д.
Вытягивание	Вытягивание — метод управления, при котором организация производит ровно столько продуктов/услуг, сколько требуется потребителю. Медицинский персонал должен давать пациенту столько услуг, сколько ему нужно, и только тогда, когда ему это нужно, — в таком случае рабочий процесс выстроен правильно
Визуализация	Главная задача визуализации — информировать простым и понятным способом, чтобы пациент или медработник могли за 30 секунд увидеть информацию и понять, на что обратить внимание, чтобы принять решение. Например, пациент не тратит время на поиски кабинета, а быстро доходит до места по наглядно обозначенному маршруту. Или медработник четко видит, где лежат запасы медицинских изделий, например шприцы или катетеры
Постоянное совершенствование	Устойчивая тенденция к улучшению заключается в регулярной поддержке и анализе результатов проведенных мероприятий по внедрению бережливого производства, в организации семинаров по планированию дальнейших действий в области совершенствования деятельности клиники
Стандартизация работы	Построение четкого алгоритма включает в себя последовательность и продолжительность цикла операций, а также количество необходимых для работы ресурсов: материалов, сотрудников, медицинских аппаратов

Таблица 2

## Типы потерь в здравоохранении

Тип потери	Описание	Пример
Некорректность совершаемых операций	Ошибочное проведение диагностики, ошибка при назначении лекарственного аппарата или его неверная дозировка, неправильная настройка медицинского аппарата	В машине «скорой помощи» специалистам не удалось подключить аппарат искусственной вентиляции легких, что привело к смерти пациента по пути в больницу
Ожидание	Ожидание в очереди в регистратуру; ожидание очереди на прием к специалисту; сотрудники, ожидающие следующей задачи из-за неравномерной загрузки; врачи, ожидающие результатов анализов пациентов	Ожидание в очереди в регистратуру может достигать 30 минут, что, очевидно, является временной потерей для пациента и сокращает эффективность его пребывания в поликлинике
Излишние процессы	Назначение лишних анализов, заполнение ненужных документов, хирургическое вмешательство вместо медицинской альтернативы с одинаковым результатом	Заказ сложного исследования (МРТ), когда достаточного простого (рентген)
Ненужная транспортировка	Транспортировка биоматериала для исследований между корпусами больницы; перемещение пациента из кабинета в кабинет или из отделения в отделение; перемещение лекарств со склада туда, где они не требуются в ближайшее время	Время на транспортировку от отделения до лаборатории и обратно задерживает результаты анализов и, как следствие, назначение лечения
Излишние запасы	Неиспользуемая техника; напечатанные с запасом формы и бланки; закупленные с запасом расходные материалы и лекарства	Избыточная закупка лекарств приводит к долгому времени их хранения и истечению срока годности
Перепроизводство	Наличие всего персонала в часы непиковой загрузки	Неэффективное использование ресурсов влечет за собой потери
Перемещение	Кабинеты специалистов располагаются не в соответствии с потоком процесса обследования; оборудование и инструменты находятся не в месте использования	Неправильная логистика ресурсов приводит к временным потерям, задержкам и простоям в общем процессе
Человеческий потенциал	Неправильное использование человеческого потенциала менеджерами медицинской организацией приводит к тому, что люди занимаются деятельностью ниже/выше, чем их квалификация; у сотрудников отсутствует мотивация и вовлеченность	Несоответствие квалификации сотрудника занимаемой должности может повлечь за собой врачебные ошибки либо неполное использование ресурсов сотрудника

В целях сокращения перечисленных потерь могут использоваться следующие инструменты: картирование, система «5С», канбан, визуализация [8, 9].

**Картирование.** Имеется в виду составление четкой структуры («карты») потоков (материальных и информационных) конкретного процесса в ходе создания ценности. Данный метод помогает проанализировать все операции и выявить, на каких этапах происходят потери. В медицинской организации картирование может применяться путем создания «дорожной карты» при внедрении концепции бережливого производства.

**Система «5С».** Система включает в себя 5 последовательных шагов, направленных на улучшение эффективности рабочих процессов и культуры производства. Каждый шаг системы начинается с буквы «С»: сортируй, соблюдай порядок, содержи в чистоте, стандартизируй, совершенствуй. Данная система оптимальна при организации рабочих мест в медицинских кабинетах.

**Канбан.** Метод особенно эффективно применяется в системах управления запасами организации и заключается в принципе поставок определенного количества продукции, требуемого потребителю, с минимальным количеством запаса. В медицинской деятельности метод подходит для эффективного и точного расчета потребности подразделений в лекарствах и медицинских изделиях. В результате резервы пополняются вовремя и не создаются лишние запасы препаратов.

**Визуализация.** Метод визуализации позволяет информировать сотрудников и/или потребителей

о том, как должна выполняться определенная последовательность действий. Кроме того, с помощью метода визуализации может создаваться схема размещения кабинетов в медицинском учреждении или разрабатываться система расположения медицинского оборудования в операционной.

**Анализ внедрения бережливого производства в зарубежное здравоохранение.** Для анализа лучших образцов внедрения принципов бережливого производства в сферу зарубежного здравоохранения проведен бенчмаркинг зарубежных клиник, которые максимально эффективно применяют бережливое производство как основу для построения процессов в организации. Бенчмаркинг показал, что лидером бережливого здравоохранения являются США.

Крупные американские клиники с успехом разрабатывают собственные методики совершенствования деятельности лечебно-профилактических учреждений на базе инструментов бережливого производства, проводят вебинары и очные тренинги для врачей и административного персонала национальных и зарубежных госпиталей. Анализ показывает, что все клиники отмечают экономическую эффективность от совершенствования деятельности за счет внедрения принципов бережливого производства: эффективность достигается за счет оптимизации загрузки персонала, исключения простоя оборудования, сокращения времени на проведение клинических процедур и внедрения определенных стандартов в рабочий процесс лечебно-профилактического учреждения (табл. 3).

## Бенчмаркинг зарубежных практик внедрения принципов бережливого производства в здравоохранение

Клиника	Внедренная методика
Mayo Clinic, Рочестер, Миннесота, США	Применение системы «Шесть сигм» в деятельность клиники, которая реализуется посредством внедрения: системы оценки рисков при приеме пациентов; стандартизированного протокола для диагностического тестирования, оценки и лечения, основанного на четких предписаниях при различных уровнях рисков; стандартизированной модели медицинской помощи для каждого уровня риска (определенные роли и процедуры для лечащих врачей, медсестер, диетологов и прочего медицинского персонала); специальных слотов загрузки персонала под клинические испытания «по требованию»; системы координации работы клинических ассистентов, что позволило сократить объем ошибок, улучшить взаимодействие персонала и повысить удовлетворенность пациентов
Cleveland Clinic, США	Модель улучшений, основанная на бережливом производстве. Модель улучшений состоит из 4 секторов: организационная ориентация; визуальный менеджмент; решение проблем; стандартизация. Для каждого сектора выделяются ключевые цели для руководства клиники, заведующих отделениями и персонала клиники, а также применяются стандартизированные инструменты бережливого производства
Massachusetts General Hospital, Бостон, США	Использование принципов бережливого производства при создании центра протонной терапии. Столкнувшись с необходимостью лечения большого количества онкологических больных, руководство госпиталя приняло решение построить работу протонного центра с учетом принципов бережливого производства для достижения наибольшей эффективности при отсутствии простоев оборудования. В отделение радиационной онкологии внедрены: новая электронная система цифровой визуализации, электронное планирование и управление изображениями в базе данных
Mary Greeley Medical Center, Айова, США	Внедрение общесистемной структуры для повышения производительности медицинского центра при использовании инструментов бережливого производства. Руководство клиники выделило «Топ-10 рабочих процессов», требующих внедрения новой методологии и улучшения показателей. Клиника использовала проектный подход к работе с улучшениями и постепенно внедрила надежную методологию непрерывного совершенствования. Результаты клиники позволяют оценить экономическую выгоду от внедрения подходов бережливого производства (около 700 000 \$ в год) и исключение не добавляющих ценности этапов (около 5000 часов в год)
Johns Hopkins Hospital, Балтимор, США	Внедрение бережливого подхода позволило клинике сократить потери и добиться улучшения процессов в нескольких областях, в их числе: оптимизация процессов исследований крови; обеспечение безопасности МРТ; сокращение времени на проведение клинических процедур в области неврологии

Необходимо отметить, что зарубежная практика организации бережливого здравоохранения показывает исключительно положительные результаты, позволяя сократить издержки и исключить не добавляющие ценность этапы в операционных процессах лечебно-профилактических учреждений. Совершенствование деятельности зарубежных клиник путем внедрения бережливого производства приводит к повышению удовлетворенности пациентов и оптимизации загрузки персонала, что позволяет обеспечить населению качественную и оперативную медицинскую помощь. Грамотная организация рабочего процесса, отсутствие простоев оборудования, электронная система документооборота и фокус на правильную постановку диагноза при проведении только необходимых исследований обеспечивают увеличение пациентопотока и оптимизацию затрат клиники.

**Текущий статус и планируемый результат внедрения принципов бережливого производства в российское здравоохранение.** Проект «Бережливая поликлиника» реализуется в России с октября 2016 г. совместно с госкорпорацией «Росатом». С 2019 г. проект по внедрению новой модели медицинской организации с переходом на «бережливые» технологии стал частью одного из восьми федеральных проектов национального проекта «Здравоохранение» [10].

Модель российской «бережливой поликлиники» создается на основе девяти блоков критериев. Пер-

вый блок критериев касается перераспределения потоков пациентов, второй и третий блоки — качества пространства и вовлеченности медицинского персонала в улучшение процессов. Инициативность и вовлеченность персонала учреждения в процесс внедрения бережливых технологий является одним из важнейших условий успешной реализации проекта. Следующие блоки критериев включают стандартизацию процессов, доступность медицинской помощи, формирование системы управления, эффективность использования оборудования и др.

По данным исследований, на основе осуществления государственного проекта «Бережливая поликлиника» и внедрения бережливого производства в российское здравоохранение будут достигнуты следующие целевые показатели: ликвидация очередей на прием к специалистам; сокращение времени забора биологического материала до 50%; оптимизация времени лабораторных источников до 70%; оптимизация и сокращение внутреннего документооборота до 50%; увеличение пропускной способности медицинского учреждения по профилактическим видам услуг до 50%; ускорение выдачи документов (рецептов, справок) до 90%; прогнозирование складских запасов медицинских препаратов и сопутствующих материалов, что позволит экономить от 15 млн рублей в год [11, 12].

**Заключение.** Таким образом, при внедрении концепции бережливого производства медицинские

учреждения могут получить заметную экономию по всем статьям расходов, при этом улучшить доступность и качество оказываемой пациентам медицинской помощи. Применение методов бережливого производства позволит оперативно решать возникающие проблемы, предупреждать их появление, а иногда и опережать требования пациентов, тем самым быстро реагируя на какие-либо нововведения. Реализуемый сегодня в отечественном здравоохранении проект «Бережливая поликлиника» нацелен на повышение доступности и качества медицинской помощи населению за счет оптимизации процессов и устранения потерь, поэтому является крайне актуальной реформой в системе отечественного здравоохранения.

**Конфликт интересов** отсутствует.

**Авторский вклад:** написание статьи — А. В. Бреусов, В. А. Фенютина, А. А. Оруджев; утверждение рукописи для публикации — А. В. Бреусов.

### References (Литература)

1. Womack JP, Jones DT. Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. Moscow: Alpina Business Books, 2018; 473 p. Russian (Вумек Д.П., Джонс Д.Т. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. М.: Альпина Бизнес Букс, 2018; 473 с.).
2. GOST R 56020–2014. Lean Production. Fundamentals and Vocabulary. Moscow: Standartinform, 2015. Russian (ГОСТ Р 56020–2014. Бережливое производство. Основные положения и словарь. М.: Стандартинформ, 2015).
3. GOST R 56407–2015. Lean Production. Basic Methods and Tools. Moscow: Standartinform, 2016. Russian (ГОСТ Р 56407–2015. Бережливое производство. Основные методы и инструменты. М.: Стандартинформ, 2016).
4. GOST R 57522–2017. Lean Production. Guidelines for Integrated Quality Management System and Lean Production. Moscow: Standartinform, 2018. Russian (ГОСТ Р 57522–2017. Бережливое производство. Руководство по интегрированной системе менеджмента качества и бережливого производства. М.: Стандартинформ, 2018).
5. The Five Principles of Lean Thinking. Lean University. URL: <http://www.cardiff.ac.uk/lean/principles/> (дата обращения: 19.12.2018).
6. Defects of medical care and medical errors. URL: <http://www.zdrav.ru/articles/practice/detail.php?ID=76866>. Russian (Дефекты медицинской помощи и врачебные ошибки. URL: <http://www.zdrav.ru/articles/practice/detail.php?ID=76866>) (дата обращения: 12.02.2019)).
7. Young T, et al. Using industrial processes to improve patient care. *BMJ* 2004; 328: 162–4.
8. Endsley S, Magill MK, Godfrey MM. Creating a lean practice. *Family practice management* 2006; (13): 34.
9. Lean management in Healthcare. URL: <http://lean-kaizen.ru/article/medicine/berezhlivyj-menedzhment-v-zdravookhraneni.html> (дата обращения: 19.12.2018).
10. Report of the Ministry of Health of the Russian Federation on the creation of a Project Office for the application of lean production methods in the medical services sector. Russian (Доклад Минздрава РФ о создании при ведомстве Проектного офиса по применению методов бережливого производства в сфере медицинских услуг).
11. Burikin IM, Vafin AYU, Hafizyanova RKh. Improving the efficiency of healthcare management of institutions in modern conditions based on the principles of lean production. *Fundamental Research* 2013; 7 (3); 523–9. Russian (Буркин И.М., Вафин А.Ю., Хафизьянова Р.Х. Повышение эффективности менеджмента учреждений здравоохранения в современных условиях на основе принципов бережливого производства. *Фундаментальные исследования* 2013; 7 (3); 523–9).
12. Ministry of Health will develop a model of "lean clinic" before the end of the year. URL: <https://tass.ru/nacionalnye-proekty/6338113>. Russian (Минздрав до конца года разработает модель «бережливой поликлиники»). URL: <https://tass.ru/nacionalnye-proekty/6338113> (дата обращения: 19.12.2018)).

УДК 379.172+378.178

Оригинальная статья

## АКАДЕМИЧЕСКАЯ УСПЕВАЕМОСТЬ, МОТИВАЦИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ, У СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКИХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

**В. В. Кузнецов** — ФГБОУ ВО «Тихоокеанский ГМУ» Минздрава России, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения, кандидат медицинских наук; **Р. А. Байрамов** — ФГБОУ ВО «Тихоокеанский ГМУ» Минздрава России, ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения; **Е. А. Смирнов** — ФГБОУ ВО «Тихоокеанский ГМУ» Минздрава России, ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения; **Е. К. Косилова** — ФГБОУ ВО «Тихоокеанский ГМУ» Минздрава России, ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения; **К. В. Косилов** — ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», профессор департаментов социальных наук, фундаментальной медицины, доктор медицинских наук; **Е. В. Каращук** — ФГБОУ ВО «Тихоокеанский ГМУ» Минздрава России, завуч кафедры общественного здоровья и здравоохранения; **А. А. Зайко** — ФГБОУ ВО «Тихоокеанский ГМУ» Минздрава России, ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, кандидат медицинских наук.

## ACADEMIC PERFORMANCE, MOTIVATION AND QUALITY OF LIFE ASSOCIATED WITH THE HEALTH OF SENIOR STUDENTS OF MEDICAL AND HUMANITARIAN SPECIALTIES

**V. V. Kuznetsov** — Pacific State Medical University, Head of Department of Public Health and Healthcare, PhD; **R. A. Bayramov** — Pacific State Medical University, Assistant of Department of Public Health and Healthcare; **E. A. Smirnov** — Pacific State Medical University, Assistant of Department of Public Health and Healthcare; **E. K. Kosilova** — Pacific State Medical University, Assistant of Department of Public Health and Healthcare; **K. V. Kosilov** — Far Eastern Federal University, Professor of Departments of Social Sciences, Fundamental Medicine, DSc; **E. V. Karashchuk** — Pacific State Medical University, Head Teacher of Department of Public Health and Healthcare; **A. A. Zayko** — Pacific State Medical University, Assistant of Department of Public Health and Healthcare, PhD.

Дата поступления — 07.05.2019 г.

Дата принятия в печать — 05.12.2019 г.

**Кузнецов В. В., Байрамов Р. А., Смирнов Е. А., Косилова Е. К., Косилов К. В., Каращук Е. В., Зайко А. А.** Академическая успеваемость, мотивация и качество жизни, связанное со здоровьем, у студентов старших курсов медицинских и гуманитарных направлений. *Саратовский научно-медицинский журнал* 2019; 15 (4): 897–904.