

*На правах рукописи*

**БУРЛОВА**  
**Наталья Геннадьевна**

**ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

14.02.03 – общественное здоровье и здравоохранение

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Москва 2018

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук

**Пономарева Любовь Алексеевна**

**Официальные оппоненты**

Доктор медицинских наук, директор государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Казанский медицинский колледж», заслуженный врач Республики Татарстан

**Хисамутдинова Зухра Анфасовна**

Доктор медицинских наук, заведующая отделом нормирования труда и анализа кадрового обеспечения в здравоохранении ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России

**Камынина Наталья Николаевна**

**Ведущая организация:** ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского» Минздрава России

Защита диссертации состоится «23» ноября 2018 года в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 208.110.01 при федеральном государственном бюджетном учреждении «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке федерального государственного бюджетного учреждения «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11 и на сайте института: [http://mednet.ru/images/stories/files/replay/Burlova\\_text.pdf](http://mednet.ru/images/stories/files/replay/Burlova_text.pdf)

Автореферат диссертации разослан « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета,

доктор медицинских наук, профессор

Т.П. Сабгайда

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** Обеспечение доступности, качества, безопасности оказываемой медицинской помощи через развитие всех элементов, составляющих систему здоровьесбережения населения, является важнейшим ориентиром развития здравоохранения на среднесрочную перспективу. Подтверждением этому служат укрепление материально-технического оснащения медицинских организаций, реформы в кадровой политике, усовершенствование нормативно-правовой базы, оптимизация системы финансирования (Стародубов В. И., 2013; Дзеранова Н. Г., 2013; Перфильева Г.М., 2014; Линденбрaten А. Л., 2015; Пономарева Л.А.2003, 2013; Баклушина Л.И. 2016; Кузнецов В.В., 2016; Кирюхин О.Л., 2017; Вавилычев А.С., 2017). Проводимая в настоящее время модернизация материально-технического обеспечения системы здравоохранения, внедрение высокотехнологичных видов медицинской помощи особенно остро ставят вопрос об уровне профессиональной подготовки медицинских кадров. (Двойников С.И., 2006, 2013; Карасева Л.А., 2006; Пономарева Л.А., 2003, 2011, 2012; Пьяных А.В., 2014; Хисамутдинова З.А., 2015; Михайлова А.В., 2017; Беляева Г.В., 2017). В данном контексте именно профессиональное развитие на основе непрерывного медицинского образования рассматривается организаторами здравоохранения как способ обновления, улучшения знаний и практических навыков медицинских специалистов, повышения их профессиональной компетентности (Фомина Н. А., 2007, 2011; Пономарева Л.А., 2012; Квачахия Л.Л., 2017; Москвичева М.Г., 2017).

**Степень разработанности темы исследования.** В научной литературе вопросам профессионального развития и непрерывного медицинского образования специалистов со средним медицинским образованием уделяется особое внимание, а именно: обосновывается значимость профессиональной компетентности специалиста в обеспечении качества и доступности медицинской помощи (Двойников С.И., 2013; Злобина Г. М., 2010; Фомина Н. А., 2011; Камынина Н.Н., 2012; Бахтина И.С., 2009; Карасева Л.А., 2009; Лазарева Л.А., 2010; Мезенова Н.И., 2010; Федосеева Л. С. и соавт. 2014; Поклад Л.А., 2015); анализируется комплекс внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на профессионально-квалификационное развитие специалистов со средним медицинским образованием (Ревская И.А., 2016); обсуждается опыт реализации непрерывного медицинского образования с использованием интерактивных образовательных технологий в рамках симуляционного обучения, с внедрением

балльно-рейтинговой системы оценки знаний (Куличенко В.П., 2010; Денисенкова Е.П., 2012; Сухих Г.Т., 2015; Карасева Л.А., 2016, Уфимцева М.Л., 2016); изучается возможность организации обучения специалистов со средним медицинским образованием как на базе образовательных, так и медицинских организаций (Фомина Н.А., 2011); рассматривается зарубежный опыт организации непрерывного медицинского образования специалистов (Гиббс Т., Химион Л.В. (перевод Балкизова З.З.), 2012); обосновывается необходимость внедрения накопительной системы непрерывного медицинского образования в Российской Федерации и т.д. (Бахтина И.С., 2005; Фомина Н. А., Зорина Е. В., Горбач Н. А., 2011). В целом проведенными научными исследованиями обоснована результативность имитационного обучения, доказана эффективность использования информационных технологий в системе последипломного образования, подтверждено влияние результатов дополнительных образовательных мероприятий на качество оказываемой медицинской помощи.

Однако комплексного подхода к оценке результатов профессионального развития медицинских специалистов среднего звена, с учётом индивидуального результата, в литературе не отражено. Данный факт определил актуальность, цель и задачи исследования.

**Цель исследования:** научное обоснование организационной модели непрерывного медицинского образования и профессионального развития медицинских специалистов среднего звена.

Для достижения поставленной цели решались **следующие задачи:**

1. Проанализировать актуальные аспекты профессионального развития и непрерывного медицинского образования специалистов со средним медицинским образованием по данным научных исследований.

2. Определить приоритеты профессиональной подготовки и повышения квалификации медицинских специалистов среднего звена на основе анализа кадрового обеспечения, медико-демографических показателей и заболеваемости населения в г.о. Сызрань.

3. Разработать трехкомпонентную организационную модель профессионального развития медицинских специалистов среднего звена.

4. Обосновать оценку результатов непрерывного медицинского образования и профессионального развития специалистов среднего звена на основе социологического исследования и математического моделирования.

5. Апробировать в деятельности организаций среднего профессионального образования и медицинских организаций, разработанный метод оценки результатов непрерывного медицинского образования специалистов среднего звена.

#### **Научная новизна исследования**

На уровне городского округа определены приоритетные направления профессиональной подготовки, повышения квалификации и самообразования медицинских специалистов среднего звена на основе анализа кадрового обеспечения, медико-демографических показателей и заболеваемости населения в г.о. Сызрань. Наиболее значимые из них - это выявление скрытых форм социально-значимых заболеваний и факторов риска, консультирование по вопросам первичной профилактики, организация занятий в школах здоровья, мероприятий по санитарно-гигиеническому воспитанию населения.

Разработана трехкомпонентная организационная модель как комплекс последовательных, взаимосвязанных и взаимодополняющих компонентов процесса профессионального развития медицинских специалистов среднего звена.

Предложена и обоснована с помощью социологического опроса в формате тестирования и математического моделирования оценки результатов, в том числе индивидуальных, модель профессионального развития медицинских специалистов среднего звена.

Новым является способ интегральной оценки, позволяющий дифференцировать результаты профессионального развития медицинских специалистов среднего звена по зонам (развития, коррекции, риска) и формулировать практические рекомендации с построением индивидуальной программы развития.

#### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Обоснована эффективность применения организационной модели профессионального развития на основе социологического исследования и математического моделирования результатов непрерывного медицинского образования. Практическая значимость модели профессионального развития заключается в последовательной реализации компонентов: потенциального образовательного –

результатирующего достижения выпускника на додипломном уровне; инвариантного – характеризующего освоение дополнительных профессиональных программ в условиях образовательной организации, с учетом практикоориентированной подготовки в симулированных условиях и самообразования с использованием информационной образовательной среды; вариативного – дающего возможность совершенствования профессиональных компетенций путем участия в дополнительных образовательных мероприятиях.

Системный многофакторный анализ, примененный для оценки результатов непрерывного медицинского образования специалистов среднего звена, позволяет определить по интегральным показателям состояние системы как на уровне медицинской, так и образовательной организации, реализующей дополнительные профессиональные программы, общественных организаций, участвующих в разработке требований профессионального стандарта, а также субъектов профессиональных отношений. Предлагаемый метод оценки результата непрерывного медицинского образования дает возможность определить качество непрерывного медицинского образования, выявить проблемы, факторы, требующие коррекции состояния системы. Разработанные математические модели определяют по интегральным показателям граничные значения параметров, характеризующих результаты непрерывного медицинского образования: зону развития, зону коррекции, зону риска.

Методологически предлагаемая система оценки позволяет выявить не просто сумму баллов (зачетных единиц), характеризующих результаты непрерывного медицинского образования; она структурирована, управляема, адаптивна и высокочувствительна. Метод индивидуальной оценки результатов непрерывного медицинского образования специалистов среднего звена, основанный на системном многофакторном анализе и математическом моделировании, доступен в профессиональной информационной среде руководителям сестринских служб, позволяет по выявленным коэффициентам влияния корректировать или выстраивать вновь образовательную траекторию специалистов.

**Методология и методы диссертационного исследования.** Методология диссертационного исследования основана на изучении и анализе отечественной и зарубежной литературы по актуальным аспектам непрерывного медицинского образования, использовании методов формализованной оценки. В соответствии с целью

и задачами исследования выбраны объект и методы исследования. Объектом исследования – медицинские специалисты среднего звена, обучающиеся, пациенты. В процессе исследования использованы современные методы – аналитический, сравнительный анализ, статистический, экспертной оценки, социологический (тест-опрос), системный многофакторный анализ, регрессионный анализ. Математическая обработка материала проведена на персональном компьютере, оснащенный соответствующим программным обеспечением. Для оформления результатов исследования использованы программные средства Excel, Word пакета Microsoft Office фирмы Microsoft, пакет SPSS Statistica 21.0 (лицензия №20130626-3). Предмет исследования – организация процесса профессионального развития медицинских специалистов среднего звена и его результаты. Единицы наблюдения – каждый специалист, обучающийся, пациент. Исследование проводилось с 2011 по 2016 и охватывало изучаемый период с 2008 по 2016 годы.

#### **Положения, выносимые на защиту**

Анализ кадрового обеспечения медицинскими специалистами среднего звена, медико-демографических показателей и заболеваемости населения, позволяет планировать и эффективно использовать кадровые ресурсы территории, определять приоритеты в совершенствовании профессиональной подготовки специалиста, актуализировать структуру, содержание и результаты освоения дополнительных профессиональных программ и самообразования.

Трехкомпонентная организационная модель процесса направлена на улучшение конечного результата профессионального развития медицинских специалистов среднего звена.

Математические модели оценки качества непрерывного медицинского образования и интегральная оценка индивидуальных результатов позволяют управлять системой профессионального развития, актуализировать его условия и процесс.

**Степень достоверности полученных результатов.** Результаты исследования показали воспроизводимость разработанного метода оценки результатов непрерывного медицинского образования специалистов среднего звена, при соблюдении принципов системности повышения квалификации, а также возможность индивидуальной оценки и прогнозирования развития специалиста. Предложенный метод оценки не противоречит существующему концептуальному подходу. Достоверность исследования обеспечена

адекватностью применения современных формализованных методов сбора, обработки и анализа исходной информации, корректным подбором объектов исследования, достаточным объемом выборки единиц исследования, использованием апробированного метода – системного многофакторного анализа и математического моделирования. Реализация требований доказательной медицины осуществлялась при непосредственном участии автора во всех этапах получения исходных данных и результатов исследования, подтвержденного контролем репрезентативных объемов объектов исследования и единиц наблюдения с использованием правил медицинской статистики, а также параметрических и непараметрических критериев достоверности. Достоверность результатов настоящего исследования обеспечена опытом реализации их в практической деятельности медицинской организации и образовательных учреждений Самарской области, а также обсуждением полученных данных в формате межрегиональных, международных, всероссийских конференций, а также публикаций в профильных научно-практических и рецензируемых научных изданиях.

**Апробация результатов исследования.** Основные теоретические аспекты и результаты настоящего исследования докладывались, обсуждались на: региональной научно-практической конференции воспитателей, мастеров производственного обучения «Формирование системы оценки качества образования» (г. Чапаевск, 2008); межрегиональной научно-практической конференции «Учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студентов и специалистов сестринского дела ЛПУ в контексте реализации приоритетного национального проекта «Здоровье». Значение и опыт применения» (г. Сызрань, 2008); международном конгрессе «Сестринское дело в России: образование, практика, наука» (г. Санкт-Петербург, 2010); межрегиональной научно-практической конференции «Тольяттинская осень. Неотложные состояния в практике многопрофильного стационара» (г. Тольятти, 2011); всероссийской научно-практической конференции «Пути повышения качества подготовки специалистов со средним медицинским образованием» (г. Ростов-на-Дону, 2011); всероссийской научно-практической конференции «Непрерывное профессиональное развитие специалистов в условиях реформирования Российского образования и здравоохранения» (г. Самара, 2011); всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы сестринской деятельности на современном этапе» (г. Белгород, 2011); межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-летию



медицинского колледжа НИУ "БелГУ" (г. Белгород, 2012); III общероссийской конференции с международным участием «Медицинское образование 2012» (г. Москва, 2012); межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы сестринской деятельности на современном этапе» (г. Белгород, 2012); региональной научно-практической конференции «Опыт подготовки компетентностного специалиста в рамках реализации ФГОС НПО и СПО нового поколения» (г. Самара, 2012); всероссийской научно-практической конференции «Совершенствование системы непрерывного развития специалистов со средним медицинским образованием» (г. Краснодар, 2012); всероссийской научно-практической конференции «Менеджмент устойчивого успеха» (г. Казань, 2012); международной научно-практической конференции «Современная медицина: тенденции развития» (г. Новосибирск, 2013); межрегиональной научно-практической конференции «Системные реформы в профессиональном образовании в контексте социально-экономического развития региона» (г. Самара, 2013); межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Здравоохранение и образовательное пространство: интеграции и перспективы взаимодействия», посвященная 25-летию высшего сестринского образования в России (г. Самара, 2016); региональная научно-практическая конференция «Новые организационные модели управления качеством в здравоохранении» (г. Сызрань, 2017).

**Внедрение результатов исследования в практику.** Разработанные методы оценки результатов на основе системного многофакторного анализа используются: для оценки достижений выпускников государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Сызранский медико-гуманитарный колледж» (внесены соответствующие изменения в уставные документы, разработано и утверждено Положение о балльно-рейтинговой системе оценки качества образования); для оценки результатов освоения дополнительных профессиональных программ специалистами среднего звена, проходящих обучение на базе государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Сызранский медико-гуманитарный колледж». Разработанный метод оценки индивидуальных результатов непрерывного медицинского образования с использованием тест-опроса на основе системного многофакторного анализа внедрен в работу организаторов сестринского дела: государственного бюджетного учреждения

здравоохранения Самарской области «Сызранская Центральная городская больница»; государственного бюджетного учреждения здравоохранения Самарской области «Сызранская городская больница №1»; государственного бюджетного учреждения здравоохранения Самарской области «Сызранская городская больница № 2»; государственного бюджетного учреждения здравоохранения Самарской области «Сызранская городская больница № 3»; государственного бюджетного учреждения здравоохранения Самарской области «Сызранская городская поликлиника».

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 18 работ, в том числе 4 в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

**Личный вклад автора.** Автором лично проведено планирование, обоснована цель, определены задачи комплексного научного исследования, проведен анализ кадрового обеспечения, медико-демографических показателей и заболеваемости населения в г.о. Сызрань. Автором самостоятельно проведена оценка результатов реализации каждого из компонентов системы, реализована программа социологического исследования, разработаны анкеты, структура и содержание тест-опроса, компьютерная программа для оценки его результатов, проведен тест-опрос. Автором самостоятельно разработаны теоретические и математические модели, проведено математическое моделирование и по его результатам сформулированы практические рекомендации по построению образовательного маршрута. Доля участия автора в формулировании выводов и предложений, в подготовке публикаций составляет 90%.

**Связь темы диссертации с планом основных научно-исследовательских работ университета.** Диссертационная работа выполнена на кафедре сестринского дела Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации в соответствии с планом научно-исследовательских работ (номер регистрационной карты 01201053990).

**Объем и структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, перспективы дальнейшей разработки темы, списка литературы, приложений. Общий объем исследования составляет 216 страниц, содержит 63 рисунка и 21 таблицу. Список литературы включает 231 источник, из которых 202 отечественных и 29 зарубежных.

## Содержание работы

**Во введении** обоснована актуальность темы исследования, сформулированы цель и задачи, научная новизна и практическая значимость работы, представлены основные положения, выносимые на защиту.

**В первой главе** представлен аналитический обзор научных публикаций, который подтвердил, что применяемые формы, методы, способы управления профессиональным развитием специалистов со средним медицинским образованием разнообразны, актуальны, ориентированы на сменную парадигму - «образование не на всю жизнь, а образование через всю жизнь». Но, в условиях дефицита врачебных кадров в отрасли необходимо расширение функций специалистов со средним медицинским образованием.

**Во второй главе** представлено описание методов, объема, объекта, этапов и базы исследования. Этапы и программа исследования представлена в таблице 1. В диссертационном исследовании был использован термин медицинские специалисты среднего звена в соответствии с формулировкой определенной в статье 68 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017).

Термин специалисты со средним профессиональным (медицинским) образованием (средний медицинский персонал) применен в соответствии с приказом Минздрава России от 20.12.2012 N 1183н (ред. от 01.08.2014) "Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников".

В соответствии с целью *единицами наблюдения* определены медицинские специалисты среднего звена пяти медицинских организаций городского округа Сызрань в количестве 1136 человек, а так же студенты (72) и слушатели ГБПОУ «СМГК», проходившие обучение в период с 2008 по 2016 г.г (ежегодно 1571 единиц наблюдения), 80 пациентов, проходивших лечение в медицинских организациях городского округа Сызрань. *Объект исследования* – медицинские специалисты среднего звена, обучающиеся, пациенты. *Предмет исследования* - организация процесса профессионального развития медицинских специалистов среднего звена и его результаты.

Исследование проводилось с 2011 по 2016 г.г. и охватывало изучаемый период с 2008 по 2016 г.г.

## Программа и методы исследования

Этапы исследования	Источники информации	Объем наблюдения	Методы исследования
<p>I этап. Проанализированы актуальные аспекты профессионального развития специалистов со средним медицинским образованием. Изучены формы, виды и способы оценки непрерывного медицинского образования специалистов со средним медицинским образованием по данным источников литературы. Определены актуальные направления профессиональной подготовки, повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием на основе анализа кадрового обеспечения и показателей, характеризующих медико-демографическую ситуацию, заболеваемость населения г.о. Сызрань</p>	<p>Источники литературы, нормативно-правовая документация по организации непрерывного медицинского образования, научная и научно-исследовательская литература по формам, видам и способам оценки непрерывного медицинского образования специалистов со средним медицинским образованием</p>	<p>Зарубежные источники литературы - 29; отечественные источники литературы - 184; 18- нормативно законодательных документов на уровне РФ и Самарской области. Сводные данные по основным показателям деятельности здравоохранения Самарской области, за 2010 - 2014 г.г - 1 сборник, 2011-2015 г.г - 1 сборник, 2012-2016г.г – 1 сборник. Сводные данные по основным показателям деятельности здравоохранения Российской Федерации за 2010 - 2014 г.г - 1 сборник, 2011-2015 г.г - 1 сборник, 2012-2016 г.г – 1 сборник.</p>	<p>Сравнительный анализ, аналитический, статистический.</p>
<p>II этап. Разработана и внедрена трёхкомпонентная организационная модель профессионального развития медицинских специалистов среднего звена на примере ГБПОУ «СМГК» (2011-2014г.г.)</p>	<p>Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 года, Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ ред. от 28.12.2013 года, приказ Минздрава РФ № 66-н от 03.08.2012 года, приказ Минздрава РФ № 186 от 05.06.1998 года, приказ Минздрава России N 83н от 10.02.2016 года, приказ Министерства образования и науки РФ № 499 от 01.07.2013 года. Приказ Минздрава РФ № 982-н от 29.11.2012 года. Приказ Министерства здравоохранения Самарской области N 4-н от 06 марта 2014 года. Положение о балльно-рейтинговой системе оценки качества образования ГПОУ «СМГК». Дополнительная профессиональная программа по специальности Лечебное дело.</p>	<p>8- нормативных и законодательных документов РФ и Самарской области Локальный акт образовательного учреждения - 1 экземпляр. Дополнительная профессиональная программа по специальности Лечебное дело - 1 экземпляр.</p>	<p>Сравнительный анализ, аналитический.</p>

<p>III этап. Проведена оценка (обоснование) компонентов организационной модели на основе математического моделирования с применением системного многофакторного анализа (2013-2015г.г.)</p>	<p>Результирующие достижения выпускников на основе балльно-рейтинговой системы оценки. Результаты освоения дополнительных профессиональных программ и систематической самостоятельной работы в центре симуляционного обучения в соответствии с содержанием образовательной программы.</p>	<p>Аналитические отчеты отделения дополнительного образования ГБПОУ «СМГК» с 2007 по 2016 г.г – 10 форм. Отчеты о самообследовании ГБПОУ «СМГК» с 2012 по 2016г.г. – 5 форм Сводные таблицы успеваемости обучающихся (72) и слушателей (ежегодно 1571 единиц наблюдения) – 10 форм Социологический опрос пациентов – 80 анкет.</p>	<p>Системный многофакторный анализ, регрессионный анализ, социологический, аналитический.</p>
<p>IV этап. Проведена оценка индивидуальных результатов непрерывного медицинского образования специалистов среднего звена на основе математического моделирования (2015-2016г.г.)</p>	<p>Тест-опросник по оценке результатов непрерывного медицинского образования специалистов среднего звена</p>	<p>Медицинские специалисты среднего звена ЛПУ г.о. Сызрань (предварительное исследование) - 149 Медицинские специалисты среднего звена медицинских организаций г.о. Сызрань (основное исследование)- 442 Медицинские специалисты среднего звена медицинских организаций г.о. Сызрань, (апробация) -1136</p>	<p>Экспертной оценки, социологический (тест-опрос), системный многофакторный анализ, регрессионный анализ.</p>

Методологической основой стал системный многофакторный анализ, позволяющий по интегральным показателям ( $X_{bi}$ ) оценить состояние системы, по весовым коэффициентам ( $P_i$ ) определить наиболее значимые факторы, влияющие на состояние системы.

**В третьей главе** проведен анализ кадрового обеспечения, медико-демографических показателей и заболеваемости населения в г.о. Сызрань. За период 2010-2016 гг. на территории г.о. Сызрань ежегодный прирост уровня первичной заболеваемости составил 2,9%. Отмечен рост распространенности злокачественных новообразований (темп прироста +30,8%), запущенности рака наружной локализации (темп прироста +23,9%), снижение процента профилактических осмотров населения (с 99,6 до 55,3%), и количества обследованных на выявление злокачественных новообразований (744,5 на 1 000 населения). За период 2010 по 2016 гг. показатель обеспеченности медицинскими специалистами среднего звена г.о. Сызрань был стабильно выше данного показателя по городам Самарской области. Проведенный анализ позволил определить приоритеты профессиональной подготовки медицинских специалистов среднего звена.

В четвертой главе предложена к реализации организационная модель профессионального развития медицинских специалистов среднего звена на территории г.о. Сызрань, основанная на трех последовательно реализуемых, взаимодополняющих компонентах (рисунок 1).

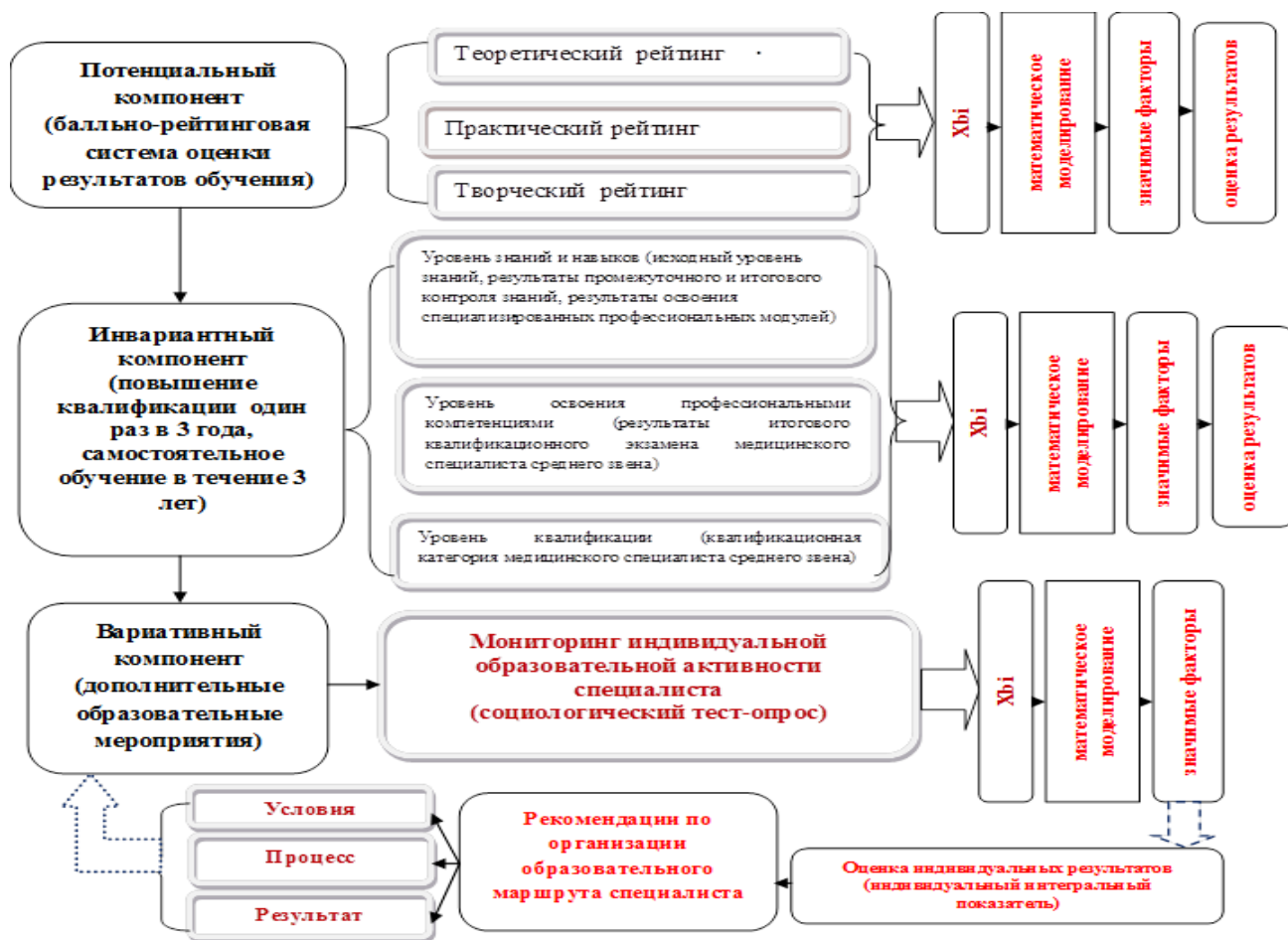


Рисунок 1 – Содержание организационной модели профессионального развития медицинских специалистов среднего звена

**Потенциальный образовательный компонент**, учитывает результаты учебно-исследовательской работы студентов и научно-исследовательской работы выпускников, которые анализировались с применением балльно-рейтинговой системы оценки результатов. На основе системного многофакторного анализа данных, характеризующих обученность выпускников специальности Лечебное дело 2014,2015,2016 гг., были рассчитаны математические модели, определены интегральные показатели. В систему оценки включены результаты теоретического, практического и творческого рейтинга 72 выпускников. По весовым коэффициентам наиболее значимыми факторами, влияющими на состояние системы, определены результаты творческого ( $P_i - 3,9$ ) и практического рейтинга ( $P_i - 2,46$ ).

Рассчитан индивидуальный интегральный показатель для каждого выпускника (рисунок 2). По результатам анализа у 100% выпускников значения интегральных показателей не вышли за допустимые значения нижней границы нормы. У 8 выпускников значения индивидуальных интегральных показателей расположены выше верхней границы нормы и в 3,7 раза превышают значения по группе.



Рисунок 2 - Сравнительные данные интегральных показателей результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

В предложенном **инвариантном** компоненте модели структурирована обязательная форма обучения – очная (аудиторная), в объёме не менее 144 часов, и самостоятельная учебная деятельность специалиста, в объёме 72 часов. Проведен анализ результатов повышения квалификации специалистов за период с 2002 по 2007 г.г. и с 2008 по 2016 г.г. на базе ГБПОУ «СМГК» с применением системного многофакторного анализа и расчетом интегральных показателей ( $X_{vi}$ ). Оценка результатов освоения дополнительных профессиональных программ (далее – ДПП) на основе системного многофакторного анализа показывает, что результаты реализации ДПП имеют как положительные, так и отрицательные значения интегрального показателя ( $X_{vi}$ ). На разбалансированность системы повлияли: исходный уровень знаний и недостаточный уровень овладения практическими навыками ( $P_i - 67,0$ ,  $P_i - 41,6$  соответственно), а также низкий уровень готовности к оказанию неотложной помощи на доклиническом этапе ( $P_i - 46,8$ ,  $P_i - 143,3$ , соответственно). Об этом свидетельствуют значения весовых коэффициентов (коэффициентов влияния ( $P_i$ )). Обоснованная прогнозная модель выживаемости теоретических знаний медицинского специалиста среднего звена (при помощи интерполяционного полинома Лагранжа) показала, что уже через 3,4 года после очередного повышения квалификации и успешной сдачи тестового контроля уровень знаний слушателей снижается до 70% .

Третий **вариативный** компонент модели – комплекс дополнительных образовательных мероприятий, имеющих аккредитацию – это конференции, форумы, «круглые столы», мастер-классы, конкурсы профессиональной направленности и т.д. Проведенный опрос пациентов отделений терапевтического и хирургического профиля ( $n = 80$  человек). Выявленные потребности пациентов позволили сформировать тематическую направленность дополнительных образовательных мероприятий. Результаты образовательной активности медицинских специалистов среднего звена по содержанию вариативного компонента были включены в систему оценки индивидуальных образовательных результатов непрерывного профессионального развития.

**В пятой главе** представлен метод оценки индивидуальных результатов непрерывного профессионального развития в соответствии с тремя компонентами организационной модели. Содержательный аспект каждого компонента модели был представлен в тест-опросе, который состоял из 56 вопросов. Структура и содержание тест-опроса подтверждены экспертами. Ответы на вопросы осуществлялись по дихотомическому принципу (да/нет). В предварительном исследовании приняло участие добровольно, анонимно 149 медицинских специалистов среднего звена г.о. Сызрань (необходимое число наблюдений рассчитано по авторской методике с заданной надежностью 95%,  $P=0,95$  и допустимой ошибкой  $\epsilon = 5\%$  (Углов Б.А., Углова М.В., Котельников Г.П., 1994).

Далее проведена оценка статистически значимых различий между группами с помощью критерия Стьюдента. По 36 параметрам были установлены статистически значимые различия. Затем проведен системный многофакторный анализ параметров обеих групп с расчётом интегрального показателя - средневзвешенной, безразмерной величины, которая охарактеризовала состояние системы. Полученная математическая модель по интегральным показателям характеризовала состояние результатов непрерывного медицинского образования в обеих группах и их изменения в основной группе и группе сравнения. Вычисленные в ходе системного многофакторного анализа коэффициенты влияния (весовые коэффициенты –  $P_i$ ) позволили выделить наиболее значимые факторы, положительно влияющие на состояние системы.

По наиболее значимым факторам, влияющим на положительный результат непрерывного медицинского образования специалистов, была рассчитана рабочая



математическая модель на выборке 442 респондента. После определения граничных значений интегральных показателей положительных и отрицательных результатов образовались три зоны их распределения:  $X_{Vi}$  – больше +0,24 – зона развития;  $X_{Vi}$  – от -0,138 до +0,240 – зона коррекции;  $X_{Vi}$  – равно или меньше -0,137 – зона риска, требующая планирования и конкретизации образовательной активности специалистов среднего звена.

Практическим результатом рабочей математической модели анализа данных по оценке индивидуальных результатов непрерывного медицинского образования стал алгоритм взаимодействия отдельного объекта исследования с разработанной программой ЭВМ; программа выполнена в среде Delphi 7. При апробации по результатам индивидуальных интегральных показателей объекты распределились на 3 группы, входящие по величине интегрального показателя в три зоны. В зону развития вошли 67 объектов (15,2%), в зону коррекции – 210 объектов исследования (47,5%), в зону риска вошли 165 объектов исследования (37,3%) (рисунок 3). Весовые коэффициенты (коэффициенты влияния –  $P_i$ ) совпали с таковыми в теоретической математической модели. Для специалистов, интегральный показатель которых находится в зоне риска, необходимо выстраивание нового маршрута.

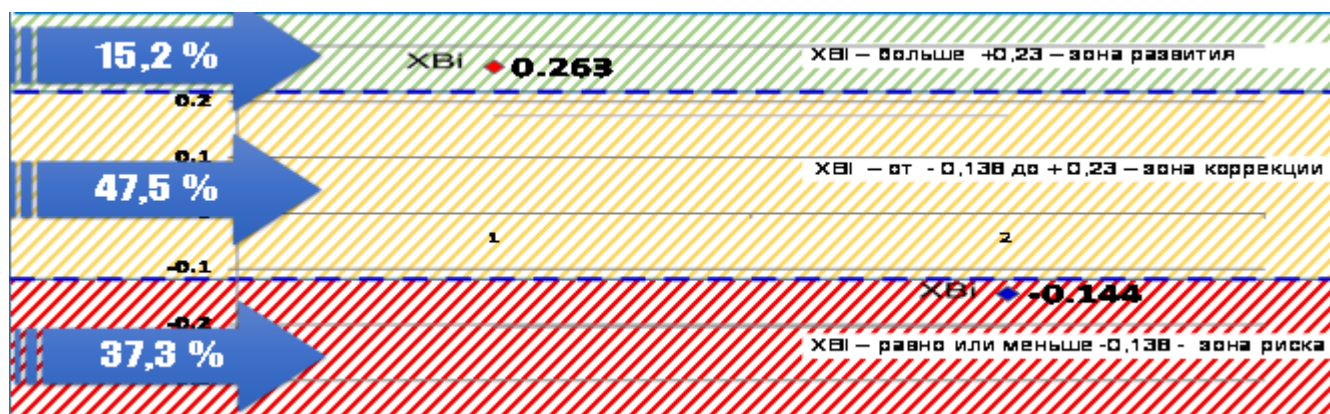


Рисунок 3 - Зоны распределения граничных значений интегральных показателей рабочей модели

Апробация рабочей математической модели прошло в медицинских организациях г.о. Сызрань, в исследовании приняло участие 1136 медицинских специалистов среднего звена. При расчете индивидуального интегрального показателя результатов непрерывного медицинского образования специалистов среднего звена были получены следующие результаты: в зоне риска находились интегральные показатели – 47,2 % специалистов; в зоне коррекции – 45,3%; в зоне развития – 7,5 %.

## Выводы

1. Анализ научной литературы по актуальным аспектам профессионального развития специалистов со средним медицинским образованием подтверждает достаточный уровень организации процесса, а именно государственный плановый характер повышения квалификации специалистов, доступность, актуальность образовательных программ, результативность активных форм обучения, использования информационных технологий и дополнительных образовательных мероприятий; однако не рассматриваются возможности индивидуализации процесса повышения квалификации в связи с отсутствием формализованной оценки результатов, выявления факторов, влияющих на качество непрерывного медицинского образования.

2. Анализ показателей, характеризующих медико-демографическую ситуацию в г.о Сызрань, заболеваемость населения позволяет определить приоритеты подготовки медицинских специалистов среднего звена в части реализации профилактической деятельности, выявления скрытых форм социально-значимых заболеваний и факторов риска, в связи с высоким показателем смертности от всех причин (16,0 на 1 000 населения), ростом распространенности злокачественных новообразований (темп прироста + 30,8%, запущенности рака наружной локализации (темп прироста +23,9%), снижением процента профилактических осмотров населения (с 99,6 до 55,3%), увеличением уровня первичной заболеваемости в среднем на 2,9% ежегодно. Низкая обеспеченность врачебными кадрами (24,9 на 10 000 населения) и высокая обеспеченность медицинскими специалистами среднего звена (93,3 на 10 000 населения) обосновывает расширение сферы деятельности и ответственности медицинских специалистов среднего звена.

3. Разработанная трехкомпонентная организационная модель профессионального развития медицинских специалистов среднего звена позволяет: учитывать достижения выпускников, полученные ими на додипломном уровне в качестве исходного уровня для последующего профессионального развития, что подтверждено интегральным показателем качества знаний, возросшим с  $X_{vi} - 0,172$  до  $X_{vi} - 0,355$ , долей творческого рейтинга - с 20% до 34%; анализировать проблемы и эффективность использования ресурсов образовательной организации при реализации дополнительных профессиональных программ - увеличена кратность использования информационных ресурсов в 2,7 раза и симуляционного оборудования - в 1,5 раза;

усовершенствовать процесс планирования непрерывного медицинского образования, его доступность для специалиста и организатора сестринского дела.

4. Оценку результатов непрерывного медицинского образования медицинских специалистов среднего звена целесообразно осуществлять с учетом потенциального, инвариантного и вариативного компонентов модели профессионального развития с помощью системного многофакторного анализа и математического моделирования. Значимость реализации **потенциального образовательного компонента** подтверждена возрастанием в 3,7 раза интегрального рейтинга выпускников, имеющих в структуре интегральной оценки творческий рейтинг ( $P_i - 3,9$ ); **инвариантный компонент** модели обоснован значимостью повышения уровня теоретических знаний ( $P_i - 100,4$ ), практических навыков и специализированных профессиональных компетенций ( $P_i - 971,1$ ). Прогнозная математическая модель доказывает необходимость повышения квалификации 1 раз в три года.

5. Распределение интегральных показателей в рабочей математической модели по зонам - зона развития 67 объектов (15,2%), зона коррекции – 210 (47,5%), зона риска – 165 (37,3%), свидетельствуют о необходимости мониторинга результатов, индивидуальной корректировки и планирования повышения квалификации специалистов на основе **вариативного компонента** организационной модели.

6. Внедрение в деятельность организаций среднего профессионального образования разработанного метода оценки результатов непрерывного медицинского образования на основе математического моделирования позволило дать объективную оценку деятельности по реализации дополнительных профессиональных программ, определить наиболее значимые факторы, влияющие на результаты дополнительного профессионального образования. Это подтверждено положительной динамикой интегральных показателей результатов освоения дополнительных образовательных программ с 2003 года ( $X_{vi} - 0,15$ ) по 2016 год ( $X_{vi} 0,08$ ); параметрами наиболее значимых факторов: результатами тестового контроля теоретических знаний ( $P_i - 62,9$ ,  $P_i - 100,4$ ), результатами освоения практических умений и навыков в симулированных условиях, уровнем владения специализированными профессиональными компетенциями ( $P_i - 731,1$ ;  $P_i - 971,1$ ).

7. Внедрение разработанной организационной модели профессионального развития проведено среди 80% (1136 человек) медицинских специалистов среднего

звена г.о Сызрань. По результатам внедрения в зоне риска находится 47,2% специалистов, в зоне коррекции 45,3%, в зоне развития 7,5%. Распределение по зонам проведено по индивидуальным интегральным показателям результатов каждого специалиста, что позволило спланировать индивидуальный образовательный маршрут непрерывного медицинского образования и профессионального развития, выделить значимые образовательные мероприятия и определить их интенсивность.

### **Практические рекомендации.**

1. Образовательным организациям: на этапе внедрения процедуры аккредитации медицинских специалистов среднего звена, утвержденной приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 344н от 02.06.2016 года «Положение об аккредитации специалистов», формат разработанной программы дополнительного профессионального образования может быть использован для подготовки к процедуре первичной, специализированной или периодической аккредитации. При подготовке портфолио специалиста возможно использование и оценивание результатов, внесенных в «Журнал индивидуальной образовательной траектории слушателя». Использование при оценке компонентов непрерывного медицинского образования математического моделирования с расчетом интегральных показателей позволит определить состояние системы в определенный период времени с выделением компонентов, оказывающих наибольшее влияние на систему при конкретных существующих условиях, для принятия организационных решений.

2. Организаторам сестринского дела медицинских организаций: разработанный и обоснованный метод оценки индивидуальных результатов непрерывного медицинского образования специалиста на основе системного многофакторного анализа применим для количественного обоснования результата НМО конкретного специалиста по индивидуальному интегральному показателю, а также для проведения мониторинга изменений и состояния системы НМО в целом, как на уровне отделения, так и на уровне медицинской организации. По наиболее влияющим на систему факторам (весовым коэффициентам) возможно, спланировать индивидуальный образовательный маршрут специалиста, создавать в медицинской организации необходимые условия. Метод позволяет организаторам сестринского дела: определять результативность деятельности конкретного специалиста по выполнению требований НМО; создавать в медицинской

организации необходимые условия для НМО специалистов; мониторировать процесс НМО каждого специалиста и коллектива в целом; принимать своевременные меры по корректировке образовательного маршрута или планировать индивидуальный образовательный процесс с учетом наиболее значимых факторов, улучшающих результат НМО.

### **Список опубликованных работ**

1. Пономарева, Л.А. Оценка качества образовательной системы: интегративный подход [Текст] /Л.А. Пономарева, Н.Г. Бурлова, А.В. Пономарев //Тезисы Всероссийской научно-практической конференции «Пути повышения качества подготовки специалистов со средним медицинским образованием». - Ростов-на-Дону. - 2011. - С. 129-130. (0,083 п.л., авт – 0,03п.л.)
2. Пономарева, Л.А. Профилактическая роль сестринского персонала в системе периоперативного ухода за пациентом [Текст] /Л.А. Пономарева, Н.Г. Бурлова, А.М. Литвина //Главная медицинская сестра 2011.-N 12.-С.106-114. (0,38 п.л., авт – 0,125 п.л.)
3. Бурлова, Н.Г. Факторы риска нераковых заболеваний молочных желез у женщин молодого возраста [Текст] /Н.Г. Бурлова, Е.А. Сухарева, Л.А. Пономарева //Тезисы II Междисциплинарного форума «Медицина молочной железы».- Москва. - 2012. - С. 8-10. (0,125 п.л., авт – 0,04п.л.)
4. Пономарева, Л.А. Организационные инновации как способ обеспечения непрерывности профессионального развития специалиста со средним медицинским образованием [Текст] / Л.А. Пономарева, Н.Г. Бурлова //Сборник тезисов III Общероссийская конференция с международным участием «Медицинское образование - 2012», Москва. – 2012. – С.230-231. (0,083п.л., авт – 0,04 п.л.)
5. Пономарева, Л.А. Мотивация сестринского персонала ЛПУ как функция управления (на примере работы ГУ СО «Сызранский пансионат для инвалидов (дом-интернат для психических больных)» [Текст] /Л.А. Пономарева, Н.Г. Бурлова, В.А. Толстова //Главная медицинская сестра. - 2012. - № 11. – С.41-59. (0,75 п.л., авт - 0,25 п.л.)
6. Пономарева, Л.А. Роль акушерско-гинекологической службы в формировании биологической программы индивидуального развития ребенка [Текст] /Л.А. Пономарева, Н.Г. Бурлова, Широкова Т.В., Т.В. Костромитина //Главная медицинская сестра. - 2012. - № 12. – С.21-29. (0,38 п.л., авт – 0,09 п.л.)
7. Пономарева, Л.А. Моделирование профессиональной деятельности в подготовке специалистов со средним медицинским образованием (на примере ГБОУ СПО СМК) [Текст] /Л.А. Пономарева, Н.Г. Бурлова, О.А. Оглоблина //Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием,

- посвященная 80-летию медицинского колледжа НИУ "БелГУ". - Белгород. - 2012. - С.137-139. (0,125 п.л., авт – 0,04 п.л.)
8. Пономарева, Л.А. Реализация стратегии непрерывного профессионального развития специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием (на основе концепции непрерывного профессионального развития специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием) [Текст] /Л.А. Пономарева, Н.Г. Бурлова, С.Г. Шугурова //Сборник материалов в 3-х частях. Часть 2. Всероссийской научно-практической конференции «Менеджмент устойчивого успеха». - Казань. - 2012.- С.70-74. (0,21 п.л., авт – 0,07 п.л.)
  9. Пономарева, Л.А. Компетентностно-ориентированный подход в формировании дополнительных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования [Текст] /Л.А. Пономарева, Н.Г. Бурлова //Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Совершенствование системы непрерывного развития специалистов со средним медицинским образованием». - Краснодар. - 2012. - С. 22-25. (0,16 п.л., авт – 0,08 п.л.)
  10. Пономарева, Л.А. Практическая значимость научных исследований в сестринском деле на последипломном уровне [Текст] /Л.А. Пономарева, Н.Г. Бурлова //Материалы международной заочной научно-практической конференции «Современная медицина: тенденции развития». - Новосибирск. - 2013. - С.84-89. (0,21 п.л., авт – 0,1 п.л.)
  11. **Пономарев, А.В. Опыт применения балльно-рейтинговой системы в оценке качества освоения профессиональных компетенций [Текст] /А.В. Пономарев, Н.Г. Бурлова, О.А. Оглоблина //Среднее профессиональное образование. - 2013.- № 3. - С. 19-21. (0,125 п.л., авт – 0,04 п.л.)**
  12. Пономарева, Л.А. Права пациента в сестринской практике [Текст] /Л.А. Пономарева, Н.Г. Бурлова, Е.А. Гаранина, Е.Л. Ветрова //Главная медицинская сестра. - 2013. - № 5. – С.108-111. (0,167 п.л., авт – 0,04 п.л.)
  13. Пономарева, Л.А. Совершенствование сестринской практики на основе научных исследований [Текст] /Л.А. Пономарева, Н.Г. Бурлова, А.И. Аминова // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Новые технологии в деятельности специалистов со средним медицинским образованием». - Волгоград. - 2013. - С. 45-48. (0,167 п.л., авт – 0,06 п.л.)
  14. **Сухарева, Е.А. Информационно-коммуникационные технологии в реализации образовательных программ школ профилактики онкологических заболеваний [Текст] /Е.А. Сухарева, Л.А. Пономарева, Н.Г. Бурлова, Н.В.Береснева //Медицинский альманах. – 2014.- № 3 (33). – С. 26-29. (0,17 п.л., авт – 0,04 п.л.)**
  15. Пономарева, Л.А. Изучение потенциала первокурсников в профессиональной образовательной организации [Текст] /Л.А. Пономарева, Ю.Ю. Барина, Н.Г.

- Бурлова, Е.В. Вернер, Ю.Е. Студеникин, О.И. Панфилова // Методист. – 2016. - № 7. - С. 46-49. (0,17п.л., авт – 0,03 п.л.)
16. Пономарева, Л.А. Проблема трудовых конфликтов в специализированных отделениях ГБУЗ СО «Сызранская ЦГБ» [Текст] /Л.А. Пономарева, Н.Г. Бурлова, Н.Е. Прокудина //Сборник научно-практических статей межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Здравоохранение и образовательное пространство: интеграции и перспективы взаимодействия, посвященной 25-летию высшего сестринского образования в России». - Самара. - 2016. - С. 275-280. (0,25 п.л., авт – 0,08 п.л.)
17. **Бурлова, Н.Г. Актуальные аспекты профессионального развития медицинских специалистов среднего звена (обзор литературы) [Текст] /Н.Г. Бурлова //Уральский медицинский журнал. – 2017. – С. 88-93. (0,25 п.л., авт – 0,25 п.л.)**
18. **Бурлова, Н.Г. Оценка результатов профессионального развития медицинских специалистов среднего звена [Текст] /Н.Г. Бурлова, Л.А. Пономарева, Ю.Ю. Барина, Н.Е. Прокудина //Уральский медицинский журнал. – 2017. – С. 79-87. (0,38п.л., авт – 0,09 п.л.)**

### **Список приведенных в диссертации сокращений**

- АИС «Поликлиника» - Автоматизированная информационная система «Поликлиника»
- БРС - балльно-рейтинговая система
- ВБИ – внутрибольничная инфекция
- ГБПОУ «СМГК» - государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Сызранский медико-гуманитарный колледж»
- ГБУЗ СО «СГБ № 1» - государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области «Сызранская городская больница №1»
- ГБУЗ СО «СГБ №2» - государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области «Сызранская городская больница № 2»
- ГБУЗ СО «СГБ №3» - государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области «Сызранская городская больница № 3»
- ГБУЗ СО «СП» - государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области «Сызранская городская поликлиника»
- ГБУЗ СО «СЦГБ» - государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области "Сызранская центральная городская больница"
- Г.о. - городское образование
- ДОМ - дополнительные образовательные мероприятия
- ДПП – дополнительные профессиональные программы
- ЕСМЕС - европейская система кредитов непрерывного медицинского образования
- МДК - междисциплинарный курс
- МСКО - Международной стандартной классификации образования
- НИР – научно-исследовательская работа
- НМО – непрерывное медицинское образование

НПР – непрерывное профессиональное развитие

ПК - профессиональные компетенции

ПМ - профессиональный модуль

ППССЗ - программы подготовки специалиста среднего звена

ПСК - профессионально-специализированные компетенции

РФ – Российская Федерация

СПО - среднее профессиональное образование

ССУз – Среднее специальное учебное заведение

ТУ – тематическое усовершенствование

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФГОС СПО - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ЭВМ – Электронная вычислительная машина

ЮНЕСКО - Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры

Xvi – интегральный показатель

Pi – весовой коэффициент

DOS (англ. Disk Operating System) - дисковая операционная система.

VeralTest - мощный программный комплекс для создания тестов и проведения компьютерного тестирования персонала и учащихся.