

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*На правах рукописи*



Макарова Анжелика Евгеньевна

**Научное обоснование совершенствования организации  
персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-  
патологоанатомов в медицинской организации**

3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения,  
медико-социальная экспертиза

Диссертация  
на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

**Научный руководитель:**  
доктор медицинских наук, профессор  
Гайдаров Гайдар Мамедович

Иркутск – 2025

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
ГЛАВА 1. ПРОБЛЕМЫ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА, УЧЕТА И ФОРМИРОВАНИЯ НАГРУЗКИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ И ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) .....	14
1.1. Развитие нормирования труда в здравоохранении и современные методы нормирования и планирования потребности в медицинских кадрах. ....	14
1.2. Организация, проблемы функционирования и подходы к совершенствованию деятельности патологоанатомической службы .....	26
1.3. Проблемы нормирования труда в различных сферах здравоохранения, включая патологоанатомическую службу, и современные технологии их решения.....	32
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	46
2.1. Характеристика патологоанатомической службы.....	46
2.2. Методика и организация исследования .....	52
ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ .....	58
3.1. Анализ кадров врачей-патологоанатомов Иркутской области за период 2017-2023 гг.....	58
3.2. Анализ объемов нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами .....	65
3.3. Социологическая оценка мнения врачей патологоанатомической службы о проблемах формирования и распределения их нагрузки.....	74
ГЛАВА 4. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО УЧЕТА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ ВРАЧЕЙ-ПАТОЛОГОАНАТОМОВ.....	88
4.1. Система персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей- патологоанатомов в медицинской организации на основе штатных нормативов.....	88
4.2. Разработка программного обеспечения для реализации предложенной системы .....	96

4.3. Анализ соответствия численности врачей-патологоанатомов Иркутской области штатным нормативам с использованием предложенной системы .....	105
<b>ГЛАВА 5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО УЧЕТА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ ВРАЧЕЙ-ПАТОЛОГОАНАТОМОВ.....</b>	
5.1. Сравнительный анализ объемов нагрузки врачей-патологоанатомов до и после внедрения системы ее персонифицированного учета и распределения .....	114
5.2. Социологическая оценка эффективности деятельности подразделений патологоанатомической службы, внедривших предложенную систему .....	123
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>137</b>
<b>ВЫВОДЫ .....</b>	<b>146</b>
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....</b>	<b>149</b>
<b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ .....</b>	<b>150</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>151</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А. Карта изучения кадров врачей-патологоанатомов в муниципальном образовании / медицинской организации .....</b>	<b>178</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Карта изучения нагрузки врачей-патологоанатомов в муниципальном образовании / медицинской организации .....</b>	<b>179</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В. Анкета изучения мнения врачей-патологоанатомов о проблемах учета и распределения их нагрузки .....</b>	<b>180</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Карта изучения нагрузки врача-патологоанатома ПАО ИГКБ №1 .....</b>	<b>187</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Анкета изучения мнения врачей-патологоанатомов об эффективности и целесообразности использования системы персонифицированного учета и распределения их нагрузки .....</b>	<b>188</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Сведения о внедрении результатов исследования в практику.....</b>	<b>193</b>

## ВВЕДЕНИЕ

### Актуальность темы исследования

Вопросы объективной оценки и распределения нагрузки медицинских работников в современных условиях имеют высокую актуальность. Четкое определение запланированных объемов работы позволяет повысить ее качество и эффективность, обеспечить реализацию справедливого и понятного работникам материального стимулирования, улучшить психологический климат в коллективе. Между тем, в настоящее время нормативное правовое обеспечение вопросов нормирования труда врачей и среднего медицинского персонала большинства специальностей имеет рекомендательный характер. Нормы нагрузки врачей не определены законодательно на федеральном уровне или уровне субъектов РФ. В соответствии с Трудовым кодексом РФ (ст. 162), они могут утверждаться на внутриучрежденческом уровне, однако этот процесс тормозится отсутствием на данном уровне готовых подходов к решению проблемы и необходимой исследовательской базы [44, 48, 59, 60, 95, 108, 109, 110, 111, 113, 120, 127, 133, 138, 140, 147, 148, 154, 163, 170, 171, 177, 181, 183, 186].

По данным Министерства здравоохранения РФ, в стране отмечается нехватка врачей – около 26,5 тысяч в 2023 г. Необходимость обеспечить выполнение работы в полном объеме обуславливает увеличение нагрузки на работающих специалистов [33, 65, 104, 130, 146, 189]. Высокая нагрузка врачей также приводит к снижению их мотивации, увеличивает текучесть кадров, обуславливает развитие профессионального выгорания, появление проблем со здоровьем [129, 131]. Руководителям структурных подразделений медицинских организаций приходится решать и более прикладную задачу, осуществляя распределение нагрузки внутри бригады специалистов, между врачами отделения [19, 25, 105, 115, 179].

Особая роль в деятельности системы здравоохранения принадлежит патологоанатомической службе. Авторы отмечают наличие ряда серьезных проблем, решение которых необходимо для обеспечения развития службы

и выполнения ею важнейшей координирующей роли в работе врачей различных специальностей и обеспечении качества медицинской помощи, оказываемой в стационарных и амбулаторных условиях [43, 93, 149, 156].

К числу актуальных проблем относится, в частности, слабый уровень материально-технической базы. Однако наиболее серьезной проблемой в настоящее время является выраженный недостаток кадров врачей-патологоанатомов [149]. По данным Министерства здравоохранения РФ, при общем дефиците в стране врачей, оцениваемом в 26,5 тыс. в 2023 г., одной из наиболее острых является нехватка патологоанатомов. В аналитическом докладе Министерства здравоохранения РФ о состоянии и основных задачах развития патолого-анатомической службы в 2023 г. она оценивается в размере 2 825 специалистов. При этом средний уровень нагрузки врачей патологоанатомической службы составляет 4,60 ставочных нормы [149]. Сложившаяся ситуация, характеризующаяся высокой нагрузкой врачей патологоанатомической службы, бросает вызов обеспечению качества их работы [17].

В отсутствие других способов приведения нагрузки врачей-патологоанатомов в норму (увеличение количества специалистов, пересмотр штатных нормативов и т.п.), ориентированных на реализацию в краткосрочной перспективе, на первый план выступают вопросы распределения выполняемой нагрузки на уровне медицинской организации. Врачи-патологоанатомы, как и представители других врачебных специальностей, напрямую заинтересованы в разработке и внедрении эффективных механизмов справедливого, «прозрачного» распределения нагрузки между врачами коллектива патологоанатомического отделения медицинской организации или патологоанатомического бюро [19, 93].

### **Степень разработанности темы исследования**

Научная проблематика, связанная с совершенствованием учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов, включает в себя ряд

направлений, анализ результатов которых важен для реализации настоящего исследования.

Вопросам нормирования труда в целом посвящены многочисленные научные исследования, выполненные учеными, чья деятельность связана с Центральным научно-исследовательским институтом организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения РФ (ЦНИИОИЗ) – В.И. Стародубовым и представителями его научной школы, М.А. Ивановой, О.С. Кобяковой, И.М. Сон, а также многими другими.

Большое число работ, посвященных нормированию труда, выполнено В.М. Шиповой, а также сотрудниками Национального НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко – Е.А. Берсенёвой, В.И. Бойковым, В.А. Васильевым, А.К. Дзугаевым, И.А. Купеевой, А.Н. Плутницким, Р.У. Хабриевым и другими.

Проблемы распределения нагрузки медицинских работников на уровне конкретной организации неоднократно рассматриваются в работах Ф.Н. Кадырова, а также И.А. Деева, Т.М. Ивашикиной, О.В. Обуховой, А.М. Чилилова.

Вопросы организации и совершенствования деятельности патологоанатомической службы рассматривают в своих работах Г.Г. Автандилов, А.Г. Жук, О.В. Зайратьянц, А.А. Каниболоцкий, Г.С. Константинов, П.Г. Мальков, С.Н. Мальцев, Ю.Л. Перов, Д.С. Саркисов, Г.А. Франк, В.Н. Чибисов.

Вопросы организации и проведения социологических исследований в медицине, которые крайне востребованы в процессе изучения проблем формирования и распределения нагрузки врачей, рассматриваются в трудах академика РАН А.В. Решетникова и других ученых Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовского Университета).

Между тем, вопросы учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов на уровне отдельного патологоанатомического бюро или отделения в научной литературе освещены слабо. Немногочисленны и разработки в сфере автоматизации данного процесса, что явно контрастирует с развитием

современных технологий, характеризующих техническую сторону автоматизации прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного и операционного материала. Сложившаяся ситуация обуславливает высокую актуальность научных исследований, ориентированных на решение вышеуказанных проблем, разработку и внедрение современных технологий, направленных на совершенствование процессов учета и распределения нагрузки в организациях патологоанатомической службы, внедрение автоматизации в данной сфере, оценку эффективности предлагаемых мер.

### **Цель и задачи исследования**

**Цель исследования:** на основе комплексного анализа деятельности патологоанатомической службы субъекта РФ научно обосновать, разработать и внедрить систему персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов и ее программное обеспечение.

#### **Задачи исследования:**

1. Проанализировать литературные источники и нормативное правовое обеспечение вопросов учета и формирования нагрузки в здравоохранении и патологоанатомической службе.
2. Выполнить комплексный анализ состояния и деятельности патологоанатомической службы на уровне субъекта РФ.
3. Изучить организацию работы врачей-патологоанатомов и их мнение о проблемах распределения нагрузки.
4. Разработать и внедрить методологию организации персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей патологоанатомической службы и соответствующее программное обеспечение.
5. Выполнить сравнительный анализ результатов внедрения разработанных подходов, с использованием социологического метода исследования проанализировать их оценку врачами-патологоанатомами.

## **Научная новизна**

В результате исследования получены новые теоретические данные о структуре, врачебных кадрах и деятельности патологоанатомической службы субъекта РФ, в роли которого выступала Иркутская область.

Впервые использована новая методология интегральной оценки объемов нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами.

С помощью социологического метода исследования получены новые данные о проблемах оценки и формирования нагрузки врачей в медицинских организациях патологоанатомической службы.

Основываясь на полученных данных, научно обоснована и разработана новая система персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов.

На основании данных об объемах нагрузки, выполненной до и после внедрения новой системы, произведен их сравнительный анализ, что позволило оценить эффективность и целесообразность ее применения.

С использованием анкетирования изучена эффективность внедренной системы, основанная на оценке, данной использующими ее врачами-патологоанатомами.

## **Теоретическая и практическая значимость работы**

Анализ деятельности и врачебного кадрового потенциала патологоанатомической службы Иркутской области позволил выявить проблемы в данной сфере, что, в свою очередь, дало возможность рекомендовать органам управления здравоохранением меры по их устранению и совершенствованию работы службы.

Предложенные новые методические подходы к интегральной оценке объемов нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами, позволяют представлять ее в виде сопоставимых величин, что дает возможность не только объективно оценивать, но и сравнивать нагрузку между подразделениями

патологоанатомической службы, в том числе в динамике, а также использовать штатные нормативы.

Социологический опрос врачей-патологоанатомов дал возможность выявить проблемы нормирования труда и распределения нагрузки внутри коллективов патологоанатомических отделений и бюро.

Внедрение разработанной новой системы персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов позволило обеспечить значительное снижение величины несоответствия между реально выполненной врачами нагрузкой и ее эталонным значением.

Сравнительный анализ объемов нагрузки, выполненной до и после внедрения предложенной системы, позволил оценить ее эффективность и целесообразность.

Анкетирование врачей-патологоанатомов тех подразделений патологоанатомической службы, где была внедрена предложенная система, позволило выполнить оценку ее эффективности, основываясь на мнении непосредственно использующих ее врачей, что совместно с результатами анализа объемов нагрузки, выполненной с использованием предложенной системы, послужило научным обоснованием ее внедрения.

### **Методология и методы исследования**

В качестве методологической основы исследования выступала комплексная методика, основанная на использовании методов: изучения и обобщения опыта, статистического, аналитического, социологического. Процесс разработки предложенной в ходе исследования системы персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов опирался на нормативные правовые документы РФ.

Исследование проводилось в течение шести этапов, в течение которых проводился анализ литературных источников и нормативного правового обеспечения по исследуемой проблеме; изучались врачебные кадры

патологоанатомической службы Иркутской области; оценивались объемы выполненной ими нагрузки; проводилось анкетирование врачей-патологоанатомов по вопросам учета и распределения их нагрузки; разрабатывались и внедрялись новые подходы к совершенствованию данных процессов; проводился анализ их эффективности.

### **Личный вклад автора**

Автором самостоятельно определена актуальность исследования, сформулирована его тема, цель и задачи, выполнен обзор отечественных и иностранных литературных источников, нормативно-правовых документов. Автором разработана методика исследования, включая подбор адекватных поставленным задачам научных методов; определены и реализованы его этапы. Диссертант лично провел сбор и статистическую обработку данных, включая расчет всех проанализированных в исследовании показателей. Также самостоятельно сформулированы выводы и практические рекомендации, осуществлена публикация результатов исследования, выполнены выступления с докладами на научных конференциях. Автор принимал непосредственное участие в разработке программного обеспечения предложенной им системы, ее внедрении в деятельность патологоанатомической службы.

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

1. Недостаток врачей-патологоанатомов приводит к выполнению ими значительных объемов нагрузки, существенно превышающему нормативные показатели.

2. Отсутствие персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов обуславливает ее крайне неравномерное распределение внутри коллективов патологоанатомических отделений и бюро, что усугубляет проблему высокой нагрузки специалистов, приводя к значительной перегрузке части из них.

3. Штатные нормативы численности врачей-патологоанатомов, основанные на учете объемов выполненных ими нагрузки, могут использоваться для персонифицированного учета и распределения их нагрузки, однако это требует применения разработанной нами системы.

4. Внедрение предложенной системы персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов и ее программного обеспечения приводит к существенно более равномерному распределению нагрузки между специалистами, что наряду с позитивной оценкой данной системы использующими ее врачами свидетельствует об эффективности и целесообразности ее применения.

### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Научные положения диссертации соответствуют пунктам 13, 14, 15 и 16 паспорта научной специальности 3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза.

### **Степень достоверности и апробация результатов**

Достоверность полученных результатов, выводов и положений, выносимых на защиту, обусловлена выбором и реализацией методов сбора данных, адекватных сформулированным цели и задачам исследования. Анализ данных выполнен с использованием статистических методов, соответствующих изучаемым явлениям.

Результаты проведенного исследования были представлены и обсуждены на: Международной научно-практической конференции «Стимулирование инновационного развития общества в стратегическом периоде» (Уфа, 2018); Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 155-летию образования Общества врачей Восточной Сибири (1863-2018) (Иркутск, 2018); IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием

«Современные подходы к морфологической диагностике новообразований человека» (Челябинск, 2019); Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию Иркутского государственного медицинского университета (1919–2019) (Иркутск, 2019); I Съезде Ассоциации медицинских и фармацевтических работников Иркутской области (2021); VI Съезде Российского общества патологоанатомов (Новосибирск, 8-10 июня, 2022); Всероссийских научно-практических конференциях «Актуальные вопросы здоровья населения и развития здравоохранения на уровне субъекта РФ» (Иркутск, 2018–2024); учебно-методических конференциях «Система менеджмента качества: опыт и перспективы» (Иркутск, 2019–2024); заседаниях проблемной комиссии ИГМУ по специальности 3.2.3 – Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения (Иркутск, 2020–2024); расширенных коллегиях Министерства здравоохранения Иркутской области (Иркутск, 2019–2024).

### **Внедрение результатов исследования в практику**

Меры по совершенствованию персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов, включая разработку соответствующей системы и ее программного обеспечения внедрены в деятельность патологоанатомической службы Иркутской области, включая ГБУЗ «Иркутское областное патологоанатомическое бюро», патологоанатомического отделения ОГБУЗ «Иркутская городская клиническая больница №1», ОГАУЗ «Братская городская больница №1», ОГАУЗ «Братская городская больница №5 и других медицинских организаций на территории региона.

Материалы исследования используются в учебном процессе кафедр общественного здоровья и здравоохранения на до- и последипломном уровнях подготовки во ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, филиале ФГБОУ ДПО РМАНПО «Иркутская государственная медицинская академия последиplomного образования».

### **Публикации по теме диссертации**

По теме диссертации опубликовано 17 научных работ, включая 3 – в журналах, включённых в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета / Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 3 – входящие в базу данных Scopus; 1 монография «Нормирование труда, учет и формирование нагрузки врачей-патологоанатомов»; 2 иные публикации, в том числе методические рекомендации, утвержденные Министерством здравоохранения Иркутской области; 6 публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций; 2 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

### **Структура и объем диссертации**

Диссертация изложена на 197 страницах, без приложений – 177 страниц. Работа состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы и приложений. Работа иллюстрирована 22 таблицами и 15 рисунками. Список литературы содержит 219 источников, в том числе 193 отечественных и 26 зарубежных.

# **ГЛАВА 1. ПРОБЛЕМЫ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА, УЧЕТА И ФОРМИРОВАНИЯ НАГРУЗКИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ И ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

## **1.1. Развитие нормирования труда в здравоохранении и современные методы нормирования и планирования потребности в медицинских кадрах**

За последние годы в организации оказания медицинской помощи произошли существенные изменения, обусловленные изменением характера патологии населения, внедрением новых лечебно-диагностических технологий, современного оборудования. Эти процессы обуславливают повышенный интерес организаторов здравоохранения к вопросам нормирования труда, являющегося основой рациональной расстановки и использования медицинских кадров [40, 59, 60, 73, 96, 99, 100, 110, 111, 113, 120, 129, 133, 138, 140, 148, 154, 170, 171, 177, 179, 181, 183, 186, 187, 218].

По данным Министерства здравоохранения РФ, в стране отмечается нехватка врачей – около 26,5 тысяч в 2023 г. Необходимость обеспечить выполнение работы в полном объеме обуславливает увеличение нагрузки на работающих специалистов [65, 104, 130, 145]. Высокая нагрузка врачей также приводит к снижению их мотивации, увеличивает текучесть кадров, обуславливает развитие профессионального выгорания, появление проблем со здоровьем [102, 129, 131, 193].

Ф.Н. Кадыров отмечает, что медицинские организации имеют достаточно большие возможности для выбора норм труда применительно к работникам здравоохранения различных должностных групп. К числу основополагающих нормативно-правовых документов системы нормирования труда работников сферы здравоохранения относятся: Конституция РФ; Трудовой кодекс РФ; Постановление Правительства РФ от 11.11.2002 г. №804<sup>1</sup>; приказ Министерства труда и социальной

---

<sup>1</sup> Постановление Правительства РФ от 11.11.2002 г. №804 «О правилах разработки и утверждения типовых норм труда»

защиты (Минтруда) РФ от 31.05.2013 г. №235<sup>2</sup>; приказ Минтруда РФ от 30.09.2013 г. №504<sup>3</sup>; различного рода межотраслевые правила, типовые инструкции и государственные стандарты; ведомственные нормативно-правовые акты сферы нормирования труда. Труд медицинских работников обладает достаточной спецификой для того, чтобы правовое регулирование особенностей их труда было обособлено в отдельную главу ТК РФ [50, 61, 148, 158].

В качестве определения понятия «нормирование труда» ученые предлагают понимать процедуру разработки, утверждения, замены и пересмотра норм труда (норм выработки, времени, нормативов численности и других норм), имеющую целью поддержание оптимального уровня затрат труда на выполнение отдельных работ и операций [7, 16, 31, 32, 42, 51, 62, 73, 95, 115, 134, 141, 147, 157, 177, 181].

Авторы обращают внимание на отсутствие соответствующего определения в Главе 22 «Нормирование труда» Трудового кодекса РФ (ТК РФ)<sup>4</sup>. В ТК РФ также нет прямого предписания иметь в организации систему нормирования труда, однако это требование опосредованно вытекает из положений его статьи 159, в соответствии с которой работникам гарантируются применение систем нормирования труда, в результате обязанность работодателя выводится из прав работников [57].

Для государственных медицинских организаций нормирование труда является и правом, и обязанностью [80, 99, 100, 154]. Оно необходимо в качестве одного из эффективных инструментов управления медицинской организацией, являясь их внутренней потребностью. Выступая одним из методов оптимизации деятельности медицинских организаций, нормирование труда логично укладывается в систему «бережливого производства» [60, 106].

Однако ни ТК РФ, ни иные нормативные правовые акты, посвященные вопросам нормирования труда, не регламентируют этот процесс. Обязанности иметь нормы труда на все имеющиеся должности нет, однако это не исключает

---

<sup>2</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.05.2013 г. №235 «Об утверждении методических рекомендаций для федеральных органов исполнительной власти по разработке типовых отраслевых норм труда»

<sup>3</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.09.2013 г. №504 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке систем нормирования труда в государственных (муниципальных) учреждениях»

<sup>4</sup> Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ (ред. от 06.04.2024)

того, что контролирующие органы (Государственная инспекция труда и т.д.) могут придерживаться противоположной позиции, исходя из положений статьи 159 ТК РФ. Судебная практика по этому поводу противоречива. Однако указанные выше положения ТК РФ можно использовать для того, чтобы ограничиться разработкой норм труда только для ряда должностей [59].

Р.У. Хабриев и В.М. Шипова указывают, что нормы труда в здравоохранении используются при составлении штатного расписания медицинской организации и его финансового обеспечения, в политике ценообразования, при экономическом анализе эффективности работы учреждений здравоохранения, в том числе и при организации предпринимательской деятельности. Ученые отмечают, что система нормирования труда в здравоохранении включает в себя: нормы времени на посещения, лабораторные и инструментальные исследования, процедуры, манипуляции; нормативы численности медицинских работников; объемы работы [110, 148].

В состав работ по нормированию труда исследователи включают: оценку нормативно-правовой базы, регламентирующей данный процесс; определение методологии его проведения; определение норм и нормативов труда; анализ трудового процесса на основе проведения фотохронометражных замеров; разработка Положения о нормировании труда [44, 55, 63, 141].

В.М. Шипова, описывая последовательность работ по нормированию труда в медицинской организации, в качестве первого этапа называет создание системы нормирования труда. Этот процесс регламентирован приказом Минтруда РФ от 30.09.2013 г. №504, которым рекомендуется разработка Положения о системе нормирования труда, утвержденного локальным нормативным актом с учетом мнения представительного органа работников, либо являющегося отдельным разделом коллективного договора [186].

Ф.Н. Кадыров также считает начальным этапом разработку Положения о нормировании, рекомендуя на этом этапе осуществить выбор: работников, для которых нормы труда для устанавливаются в первоочередном порядке; нормы труда, которые будут приняты для конкретных должностей работников; их обоснование [63].

Вторым этапом нормирования по В.М. Шиповой является определение трудовых функций и функциональных обязанностей медицинских работников, основываясь на утвержденных Квалификационных характеристиках должностей работников в сфере здравоохранения, Профессиональных стандартах, Порядках оказания медицинской помощи и других нормативно-правовых документах [186].

Третьим этапом является составление штатного расписания медицинской организации, отражающего объем работы и возможности соблюдения качественных показателей деятельности. Для этого авторами рекомендуется использование: межотраслевых документов, определяющих технологию нормирования труда (приказы Минтруда РФ); формы штатного расписания (постановление Госкомстата РФ от 05.01.2004 г. №1<sup>5</sup>, письмо ФФОМС от 06.04.2015 № 1726/30-4<sup>6</sup>); номенклатуры медицинских организаций, специальностей, должностей, профилей медицинской помощи, квалификационные требования; штатные нормативы, типовые нормы; плановые и фактические показатели деятельности медицинской организации, государственный заказ; методические материалы последовательности расчетов численности должностей (методическое письмо Минздрава СССР от 08.01.1969 г. №02-14/4 к приказу от 30.04.1968 г. №340 в части методики расчета численности должностей); методические и нормативные материалы по расчету численности должностей и составлению штатных расписаний медицинских организаций [59, 62, 63, 186].

К основным методам нормирования труда ученые относят аналитический и суммарный. Аналитический, или поэлементный, метод предусматривает расчленение трудового процесса на отдельные составляющие, установление норм затрат рабочего времени на каждый элемент и формирование норм труда с учетом организации процесса труда в целом, качества выполняемой работы. Аналитически-расчетный метод, являющийся разновидностью аналитического, предполагает, как вариант, проведение хронометражных наблюдений.

---

<sup>5</sup> Постановление Госкомстата РФ от 5.01.2004 г. №1 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплаты»

<sup>6</sup> Письмо ФФОМС от 06.04.2015 г. №1726/30-4 «О порядке формирования штатных расписаний»

Аналитически-исследовательский метод состоит в измерении затрат времени на все составляющие элементы трудового процесса в оптимальных организационно-технических условиях, соответствующих современной технологии лечебно-диагностического процесса. Метод является основным при разработке норм труда на федеральном уровне, при этом нормы времени на некоторые или большинство элементов работы разрабатываются не самим исследователем, а используются уже готовые, официально утвержденные [63].

При использовании суммарного метода определяются затраты труда на фактически выполненные работы, его разновидностями являются: сравнительное нормирование (если технология проведения работы аналогична той, на которую есть трудовые нормы); экспертный, или опытный метод (показатели устанавливаются на основе имеющегося опыта); статистический, применяемый при наличии данных об объеме работы, например, числе посещений или определенных процедур, исследований и численности персонала [59, 63].

К нормообразующим факторам в поликлинике А.А. Косенко относит внешние потери и внутренние затраты рабочего времени. При этом внешние потери рабочего времени складываются из потерянных смен из-за очередного и дополнительного отпусков, в связи с болезнью, беременностью и родами, в связи с обучением (повышение квалификации с отрывом от производства), в связи с выполнением государственных обязанностей. К внутренним затратам рабочего времени автор относит время, затрачиваемое на оформление медицинской документации и другие обязательные работы – присутствие на внутренних врачебных конференциях, производственных совещаниях, инструктажах и т.д. [73].

Существует возможность использовать готовые типовые нормы труда, утвержденные Минздравом России, которые могут применяться как в неизменном виде, так и в адаптированном с учетом конкретных условий оказания медицинской помощи [72]. Однако при этом следует учитывать целесообразность их использования в конкретной медицинской организации, для представителей конкретных должностей (типовые нормы могут не подходить при существенном отклонении организационно-технических условий от общепринятых);

принимаемые в здравоохранении нормы труда могут быть применены не всегда, например, когда они утверждены в форме норм времени, которые обычно не устанавливаются на одно посещение врача; типовые нормы должны быть адаптированы к конкретным условиям [63].

Также есть возможность использовать показатели затрат времени, нагрузки и так далее, установленные в нормативных правовых актах, в том числе утративших силу, не являющихся нормами труда. При этом правовой основой их применения является отнесение данного способа к экспертному (опытному) методу, что должно быть зафиксировано в Положении о нормировании, коллективном договоре или других локальных нормативных актах [59].

Нормирование труда в нашей стране прошло большой путь становления и развития, накопило определенный опыт в решении теоретических и практических задач. Однако изначально присущие противоречия и недостатки функционирования социалистической экономики, затратные приоритеты не только не ставили перед нормированием труда задачу совершенствования процесса и инструментария измерения затрат труда, но и со временем все более использовали его в качестве средства соблюдения заранее запланированных показателей, реализации уравнительной политики в заработной плате [11, 19, 71, 177].

Теоретическое осмысление проблемы кадрового обеспечения здравоохранения началось в начале XX века. Проводились Всероссийские съезды, конференции по вопросам кадровой политики, на которых в основном рассматривались аспекты профессиональной подготовки работников. В 30–60-х годах были проведены исследовательские работы, посвященные изучению потребности населения в медицинской помощи, расчетам нормативных показателей обеспеченности медицинскими кадрами и их обоснованию. Первую попытку расчета нормативных кадровых показателей в России предпринял А.П. Жук [78].

На штатно-нормативном подходе с учетом типизации медицинских организаций основывалась работа И.И. Розенфельда. В основе расчета использовалась нагрузка врача по приему пациентов в один час, количество часов

работы врача на амбулаторном приеме в день и число рабочих дней, что используется и в настоящее время [142].

В 60–80-х годах прошлого века Министерством здравоохранения СССР были изданы нормативные документы по определению потребности населения в медицинских кадрах, нормированию труда и установлению штатных нормативов для типовых медицинских организаций. Проведено значительное число научных исследований по обоснованию штатных нормативов и затрат рабочего времени. Определение потребности населения в медицинских кадрах рассчитывалось строго по установленным нормативам и практически не использовалось для перспективного планирования. К недостаткам данных методик авторы относят отсутствие связи нормативов с заболеваемостью населения, фактическим наличием медицинских кадров и их миграцией [70, 79, 82].

С 1996 г. расчет потребности в медицинских кадрах основывался на использовании федеральных нормативов – 41 врача и 114 средних медицинских работников на 10 тысяч населения без детализации в разрезе должностей, закрепленных в Распоряжении Правительства РФ от 3.07.1996 г. №1063-р<sup>7</sup>, в настоящее время утратившем силу.

В 2002 г. Правительство РФ приняло Постановление от 11.11.2002 г. №804, в котором определяется порядок разработки и утверждения типовых (межотраслевых, профессиональных, отраслевых и иных) норм труда для однородных работ. В документе указывается, что типовые межотраслевые нормы труда утверждаются Минтрудом РФ, в то время как типовые профессиональные, отраслевые и иные нормы труда утверждаются федеральным органом исполнительной власти по согласованию с Минтрудом РФ<sup>8</sup>.

Некоторые особенности регулирования условий труда медицинских работников закреплены в ст. 350 Трудового кодекса РФ<sup>9</sup>. Так, для медицинских работников установлена сокращенная продолжительность рабочего времени не более 39 часов в неделю. Эта общая норма конкретизируется Постановлением

---

<sup>7</sup> Распоряжение Правительства РФ от 3.07.1996 г. №1063-р «О социальных нормативах и нормах»

<sup>8</sup> Постановление Правительства РФ от 11.11.2002 г. №804 «О правилах разработки и утверждения типовых норм труда»

<sup>9</sup> Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. №197-ФЗ (ред. от 06.04.2024)

Правительства РФ от 14.02.2003 г. №101<sup>10</sup>. В документе содержатся три вида графика работы, в зависимости от профессиональных обязанностей медицинских работников, по которым устанавливается 36-часовая, 33-часовая и 30-часовая рабочая неделя соответственно. Кроме того, 24 часа в неделю должны работать медицинские работники в радиоманипуляционных кабинетах и лабораториях [75, 107, 124].

В результате нормативно-исследовательской работы, проведенной в НИИ им. Н.А. Семашко совместно с профильными НИИ в начале 90-х годов прошлого века, были установлены нормы времени на посещение медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь в амбулаторно-поликлинических условиях, затем в связи с изменениями технологии лечебно-диагностического процесса эти данные по отдельным специальностям корректировались [169, 180].

В 2013 г. Министерством труда и социальной защиты РФ были утверждены два набора методических рекомендаций: для федеральных органов исполнительной власти по разработке типовых отраслевых норм труда<sup>11</sup> и по разработке систем нормирования труда (СНТ)<sup>12</sup> в государственных учреждениях. Целью последних являлась помощь в разработке СНТ с учетом организационно-технических условий выполнения трудовых процессов (используемое оборудование и материалы, технологии и методики выполнения работ и другие факторы, могущие существенно повлиять на величину норм труда). В документе указывается, что СНТ могут определяться на отдельный вид (укрупненная норма) и законченный комплекс работ (комплексная норма труда), могут вводиться временные и разовые нормы труда. СНТ рекомендуется устанавливать в Положении о СНТ учреждения, утверждая локальным нормативным актом с учетом мнения представительного органа работников, либо включать в качестве отдельного раздела в коллективный договор. Однако, как указывает Ф.Н. Кадыров, данные рекомендации не дают подробных алгоритмов

---

<sup>10</sup> Постановление Правительства РФ от 14.02.2003 г. №101 (ред. от 24.12.14) «О продолжительности рабочего времени медицинских работников в зависимости от занимаемой ими должности и (или) специальности»

<sup>11</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.05.2013 г. №235 «Об утверждении методических рекомендаций для федеральных органов исполнительной власти по разработке типовых отраслевых норм труда»

<sup>12</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.09.2013 г. №504 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке систем нормирования труда в государственных (муниципальных) учреждениях»

нормирования и касаются лишь отдельных аспектов практического применения норм труда [62].

Начиная с 2015 г., приказами Минздрава России утверждены типовые нормы времени на посещения ряда должностей врачей амбулаторного приёма<sup>13</sup>, которые рекомендуется использовать в качестве ориентира при определении и обосновании норм труда с учетом фактических организационно-технологических условий выполнения трудового процесса в медицинской организации. Эти документы являются результатом нормативно-исследовательской работы, проведённой в Центральном научно-исследовательском институте организации и информатизации здравоохранения Минздрава РФ (ЦНИИОИЗ) и основанной на материалах хронометража [18, 44, 48, 54, 68, 80, 108, 133, 154].

Общей тенденцией изменения планово-нормативных показателей объема медицинской помощи является переход на более укрупненные данные: от посещений, койко-дней, пациенто-дней к обращениям по поводу заболеваний, случаю лечения в стационаре круглосуточного пребывания и в дневном стационаре [186].

Нормирование труда устанавливает меру труда на выполнение определенного объема работы. Выражением меры труда служат его следующие основные нормы: нормы времени; нормы выработки; нормы нагрузки; нормы обслуживания; нормы численности [61, 63, 147, 148, 176, 177, 178, 183].

В настоящее время исходными данными при нормировании труда являются нормы времени, другие показатели носят расчетный характер. Нормы времени – регламентированная продолжительность выполнения единицы работы в определенных организационно-технических условиях одним или группой работников соответствующей квалификации). Нормы времени непосредственно для медицинских работников обычно не устанавливаются – врач должен уделить пациенту столько времени, сколько требуется. Однако именно нормы времени

---

<sup>13</sup> Приказы Министерства здравоохранения РФ от 19.12.2016 г. №973н «Об утверждении типовых отраслевых норм времени на выполнение работ, связанных с посещением одним пациентом врача-кардиолога, врача-эндокринолога, врача-стоматолога-терапевта»; от 2.06.2015 г. №290н «Об утверждении типовых отраслевых норм времени на выполнение работ, связанных с посещением одним пациентом врача-педиатра участкового, врача-терапевта участкового, врача общей практики (семейного врача), врача-невролога, врача-оториноларинголога, врача-офтальмолога и врача-акушера-гинеколога»

являются основой для расчета норм нагрузки, нормативов численности и иных норм [63, 148, 178].

В соответствии с методикой изучения затрат рабочего времени персонала медицинских организаций используется классификация М.А. Рогового, согласно которой все затраты рабочего времени разделяются на производительное время (основная деятельность, вспомогательная деятельность, работа с документацией, служебные разговоры, прочая деятельность) и непроизводительное время (необходимое личное время, незагруженное время). Также проводится деление операций по технологическому и трудовому признаку. По трудовому признаку все операции делятся на приемы, комплексы приемов, трудовые действия и движения [141].

Нормы времени на посещение, отдельные исследования, процедуры, манипуляции, проводимые медицинскими работниками, устанавливаются путем проведения хронометража. Хронометражные исследования проводятся для определения затрат времени в отношении отдельных видов медицинских услуг (амбулаторный прием, исследование, процедура, оперативное вмешательство и т.д.). В дальнейшем на основе затрат времени на каждую трудовую операцию и частоты ее повторения (фактической и определяемой экспертным путем) разрабатываются нормы времени на отдельные виды работ и трудовой процесс в целом применительно к Стандартам оказания медицинской помощи, утвержденным приказами Минздрава России [18, 44, 51, 63, 110, 148, 177].

Исходя из норм времени, разрабатывается норма нагрузки – объем работы, выполняемый в единицу времени (число посещений, исследований в час, год и т.д.), используемый в основном в отношении врачебного персонала. Нормы нагрузки устанавливает руководитель медицинской организации в зависимости от структуры обслуживаемого населения, заболеваемости, удаленности обслуживаемых населенных пунктов от медицинской организации [63, 154, 181].

Норма обслуживания – это количество производственных объектов, единиц (рабочих мест, оборудования, площадей и т. п.), которые работник или группа работников соответствующей квалификации обязаны обслужить (обеспечить их

нормальное функционирование) в течение единицы рабочего времени, в здравоохранении – чаще койка или человек. Задача установления норм обслуживания – добиться нормального функционирования объекта, в то время как задача установления норм нагрузки – определение значения показателя, характеризующего объем работы без привязки к конкретному объекту [63].

Нормативы численности – численность персонала, необходимая для выполнения всех возложенных на организацию (подразделение) функций и конкретного объема работы. Нормативы численности в здравоохранении представлены в виде штатных расписаний медицинских организаций и регламентированных штатных нормативах по профилям медицинской помощи [51, 63].

В настоящее время необходимая численность персонала медицинской организации чаще определяется на основании штатного расписания – нормативного документа, определяющего структуру, штатный состав и необходимую численность сотрудников в зависимости от занимаемой должности. При определении штатного расписания руководитель медицинской организации руководствуется нормативными документами с учетом особенностей оказания медицинской помощи населению [110, 177, 181]. Однако данный подход имеет ряд недостатков, в частности, для формирования штатного расписания используются устаревшие нормативы; не проводится его обоснование; не учитываются объемы выполняемых или планируемых лечебно-диагностических услуг; численность прикрепленного населения; рекомендуемые штатные нормативы, содержащиеся в Порядках оказания медицинской помощи [78, 178].

Учитывая, что в настоящее время руководители медицинских организаций имеют право устанавливать необходимую численность персонала, используя различные подходы, на практике для его определения очень часто применяется метод расчета в зависимости от фактического финансирования, однако при его использовании возникает опасность перенести неукomплектованность работниками в отчетном периоде на плановый из-за ограниченного объема финансовых средств [78].

Вопросы формирования нагрузки врачей тесно связаны с определением потребности в медицинских кадрах. С одной стороны, расчет потребности в кадрах в основном основывается на использовании сведений об их трудозатратах [127, 179]. С другой, нагрузка кадров находится в прямой зависимости от их численности и обусловленной ей укомплектованности [80, 144, 154].

Роль кадрового планирования заключается в том, чтобы добиться баланса предложения и спроса на кадровые ресурсы здравоохранения – обеспечить наличие достаточного (но не чрезмерного) количества соответствующего квалифицированного персонала в нужном месте и в нужное время, чтобы удовлетворить спрос на медицинские услуги [204, 206]. Анализ зарубежного опыта определения потребности в медицинских кадрах позволяет выделить несколько соответствующих методов: метод «профессиональных стандартов»; метод, основанный на изменении численности и доходов населения; метод прогнозирования доходов по видам медицинских услуг. Метод, основанный на учете спроса на медицинские услуги, используется в США, Канаде и Нидерландах. При использовании данного метода определяется количество необходимых медицинских услуг по их видам, затем определяется потребность в соответствующем персонале. Метод эталонного анализа, при котором используется опыт регионов, стран, схожих по социально-экономическим условиям, структуре заболеваемости, демографическим показателям и другие, применяется в США и Австралии [79, 98, 211].

В странах мира выделяют несколько групп методов прогнозирования обеспеченности врачами: проектирования по предложению; основанный на спросе; основанный на потребностях; основанный на сравнении с изначальным уровнем (эталонный анализ); основанный на установленной цели. В настоящее время все большую популярность в странах мира получает метод WISN (Workforce Indicators of Staffing Need) – определение потребности в медицинском персонале на основе показателей нагрузки [125, 219]. Метод WISN основан на определении индикаторов рабочей нагрузки для установления временных нормативов работы для каждого ее компонента. В 1998 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) опубликовала метод WISN для корректировки

численности кадровых ресурсов с целью обеспечения справедливого и оптимального распределения персонала на всех уровнях – от местного до национального. В течение последующих 10 лет метод была апробирован, выявлены определенные ограничения и разработаны способы его применения в различных условиях [57]. К настоящему времени получены результаты применения данного метода в Бангладеш [194], Бразилии [198], Вьетнаме [210], Гане [196], Греции [217], Ираке [195], Иране [216], Омане [209], Пакистане [205], Уганде [207], Филиппинах [202], Эфиопии [197] и других странах.

Таким образом, нормирование труда позволяет обеспечить гарантии установления социально оправданных и научно обоснованных норм труда, что весьма востребовано в здравоохранении, особенно в отношении представителей тех специальностей, в которых имеет место нехватка персонала. В нашей стране в сфере нормирования труда накоплен большой исторический опыт, начавший формироваться еще в рамках государственной системы здравоохранения. В современных условиях в рамках действующей нормативной базы медицинским организациям предоставлена достаточно большая свобода в вопросах выбора норм труда применительно к медицинским работникам различных должностных групп. Для полноценного использования этих возможностей требуется анализ накопленного опыта в вопросах нормирования труда, хорошее владение законодательством и экспериментаторский подход к решению имеющихся в данной сфере проблем.

## **1.2. Организация, проблемы функционирования и подходы к совершенствованию деятельности патологоанатомической службы**

Патологоанатомическая служба играет важную роль в морфологической диагностике болезней, контроле качества медицинской помощи, профессиональной подготовке врачей, формировании статистических показателей смертности населения, в научных клинических и медико-биологических исследованиях [12, 41, 43, 93, 149, 150, 156].

К подразделениям патологоанатомической службы (далее – ПАС) относятся патологоанатомические отделения медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях (ПАО) и патологоанатомические бюро (ПАБ). Стоящие перед ними задачи обуславливают важность сохранения тесной связи ПАС с клиническими подразделениями, создания совместно с ними научно-практических объединений и многие другие направления деятельности [81]. Проблемой является формирование оптимальной модели организации службы с позиций управления и финансирования, координации с органами исполнительной власти и администрацией медицинских организаций [93, 97].

Одним из основных факторов совершенствования лечебно-диагностического процесса является анализ качества диагностики и лечебной помощи, особенно в случаях смерти пациента. Фактически исключительно патологоанатомами выявляются сущность и причины таких негативных явлений в медицине, как осложнения при применении современных диагностических манипуляций, непрогнозируемые трудности во время хирургических вмешательств, врачебные ошибки, снижающая под влиянием различных факторов реактивность организма, дефекты производства медицинских инструментов и лекарственных препаратов [43, 93, 94, 156].

Неуклонно возрастает роль прижизненной диагностики заболеваний. Возрастает также и ответственность за диагностический процесс. Взаимодействие морфологов с клиницистами позволяет сформировать единое понимание сущности патологического процесса, что обеспечивает правильную тактику ведения больных [121].

Огромную роль играет экспертная функция врачей службы. Только у патологоанатома есть возможность выявить врачебные ошибки, дать им квалифицированную оценку и указать на них клиницистам. Не менее важным разделом работы врачей-патологоанатомов является исследование биопсийного и операционного материала, объем которого ежегодно увеличивается [93, 149, 150].

Для эффективного выполнения возложенных на нее функций ПАС требуются соответствующее материально-техническое обеспечение и финансирование [41, 81, 93, 155].

Исследователи указывают на усиление негативной тенденции недооценки роли патологоанатомической службы в системе здравоохранения. В организации и проведении патологоанатомических исследований в медицинских организациях имеются серьезные недостатки, прежде всего касающиеся материально-технического, методического и кадрового обеспечения. Существующее материально-техническое обеспечение и финансирование патологоанатомической службы недостаточно для эффективного выполнения основных функций [37, 39, 67, 101].

К проблемам кадрового потенциала ПАС, как в целом в России, так и в отдельных субъектах РФ, относится выраженная нехватка кадров, особенно врачебных. Актуальными остаются проблемы низкой укомплектованности кадрами, систематическая чрезмерная рабочая перегрузка, профессиональная изоляция патологоанатомов. Процент укомплектованности по штатному расписанию врачей патологоанатомов в большинстве регионов РФ не превышает 40,0%, и это при существующем и сохраняющемся многие годы дефиците штатных нормативных должностей. Кроме низкой укомплектованности кадрами авторы отмечают неблагоприятный возрастной состав врачебного и лаборантского персонала: более 50,0% патологоанатомов и лаборантов-гистологов являются лицами пенсионного и предпенсионного возраста [67, 149, 155].

В исследовании Г.В. Сычугова с соавт. установлено, что в ПАС Челябинской области 22,8% патологоанатомов – пенсионного возраста, в некоторых подразделениях этот показатель достигает 66,0%. На долю лаборантов-гистологов пенсионного возраста приходится 24,8%. Большинство (75,0%) учреждений и подразделений ПАС региона не соответствуют современным требованиям по охране труда, технике безопасности, санитарным нормам и правилам [155].

По данным Министерства здравоохранения РФ, при общем дефиците в стране врачей, оцениваемом в 26,5 тыс. в 2023 г., одной из наиболее острых является нехватка патологоанатомов. В аналитическом докладе Министерства здравоохранения РФ о состоянии и основных задачах развития патологоанатомической службы в 2023 г. она оценивается в размере 2 825 специалистов.

При этом средний уровень нагрузки врачей патологоанатомической службы составляет 4,60 ставочных нормы [149].

Схожие процессы отмечаются и в странах СНГ. По сообщению Г.П. Касимовой, В.Б. Гринберга, врачебный состав Городского патологоанатомического бюро г. Алматы укомплектован на 66,7%, лаборантский состав на 71,8% [64].

По данным М.С. Авакян, с 2016 по 2021 гг. резко снизился показатель укомплектованности штатов в амбулаторных подразделениях патологоанатомической службы Санкт-Петербурга – с 90,1% до 57,1%, оставаясь фактически неизменным в стационарных подразделениях – порядка 82% при 100% укомплектованности в патологоанатомических бюро. Коэффициент совместительства специалистов в амбулаторных и стационарных подразделениях службы не превышает 1,7, в то время как в патологоанатомических бюро он почти в 2 раза выше среднего, составляя в 2021 году 5,7, что ведет к высокой нагрузке специалистов. При этом наибольшую долю (41,1% при прижизненных исследованиях операционного и биопсийного материала; 70,9% – при аутопсиях) составляют исследования пятой, наивысшей категории сложности [1].

Недостаток финансирования службы ведет к истощению ресурсной базы, не позволяет внедрять новейшие технологии. Авторы сходятся во мнении, что в условиях ресурсного дефицита необходим поиск решений, позволяющих повысить эффективность службы при наименьших затратах [93, 101, 155].

В свою очередь, это требует оптимизации клинико-анатомического анализа летальных исходов с применением информационных технологий, внедрения в деятельность ПАС автоматизированных систем регистрации, учета и анализа информации о дефектах оказания медицинской помощи, ятрогениях и причинах их возникновения [15].

Важной проблемой функционирования ПАС является контроль качества ее работы. Гистологическое исследование должно соответствовать определенным критериям качества. Авторы неоднократно указывали на необходимость проведения внутреннего и внешнего контроля качества, стандартизации порядка

выполнения морфологических исследований биопсийного и операционного материала и требований к организации технологического процесса [17, 93].

В свою очередь, сама деятельность ПАС ориентирована на оценку качества медицинской помощи, оказываемой клиническими подразделениями. Борисовым А.В. разработана комплексная программа для исследования качества медицинской помощи на различных этапах и уровнях ее оказания по результатам аутопсийной деятельности патологоанатомического бюро, разработаны соответствующие интегральные показатели. По данным В.Н. Чибисова, рецензирование карт стационарного больного экспертами ПАС существенно улучшает качество лечебно-диагностического процесса в медицинских организациях, подтверждением чего является снижение количества дефектов на 22%, выявленное экспертами за 8 лет рецензирования [15, 156, 165].

Во время пандемии COVID-19 патологоанатомы столкнулись с необходимостью обеспечить безопасность персонала и нормальное функционирование ПАО/ПАБ и бюро судебно-медицинской экспертизы. Авторы отмечают, что существующая нормативно закреплённая организация работы лиц, участвующих в проведении патологоанатомических исследований, не позволяет полностью обеспечить рациональную кадровую политику, структурные и процессуальные факторы, регламентирующие деятельность персонала ПАО/ПАБ в условиях риска заражения коронавирусом COVID-19 [21].

Одним из первых в современной бюджетно-страховой системе здравоохранения вопросы совершенствования организации ПАС на уровне субъекта РФ были освещены А.Г. Жук. Автором разработаны критерии системного анализа комплекса факторов, влияющих на качество работы ее подразделений; разработаны безакцептная и договорная системы взаиморасчетов с медицинской организацией, учитывающие объем и вид выполненных патологоанатомических работ, категорию сложности обрабатываемого материала; рассчитаны затраты на различные виды патологоанатомических работ в подразделениях ПАС [41].

Оптимизации организационных форм ПАС посвящено исследование, выполненное Чибисовым В.Н. В нем изучена организационно-штатная структура ПАС Санкт-Петербурга, ее взаимодействие с другими службами, органами, организациями и учреждениями, включая новую форму организации службы крупного региона – Цитологический центр [165].

С.Н. Мальцев, занимаясь изучением вопросов организации работы ПАС региона для повышения качества статистической информации о причинах смертности населения, рекомендует стремиться к тому, чтобы патологоанатом участвовал в оформлении каждого «Медицинского свидетельства о смерти», а удельный вес случаев участия ПАС в оформлении свидетельств являлся одним из основных показателей деятельности службы, прежде всего, для стационаров, располагающих собственным ПАО, затем – стационаров, закрепленных за ПАО другой медицинской организации или ПАБ [94].

Большое число вопросов организации деятельности ПАС рассмотрено в докторской диссертации П.Г. Малькова. Факторный анализ показателей материально-технического оснащения дал автору возможность выполнить экономическую оценку эффективности использования ресурсной базы патоморфологической лаборатории. Проведенные исследования позволили разработать и внедрить подходы к формированию ПАС с учетом модели региональной патоморфологической лаборатории [93].

В работе П.Г. Малькова, наряду с решением проблем организации ПАС, внимание уделяется вопросам совершенствования прижизненной морфологической диагностики, которая является важнейшим инструментарием, решающим диагностические проблемы многих специалистов. Выполняя одновременно социальные, профилактические и многие другие вопросы охраны здоровья населения, прижизненная морфологическая диагностика функционально и организационно нуждается в эффективном экономическом управлении, которое обеспечивает потребности клиницистов при разумных затратах [93].

Таким образом, согласно данным научных публикаций, патологоанатомическая служба в современных условиях является весьма

востребованным и динамично развивающимся сектором здравоохранения, выполняющим задачи по морфологической диагностике заболеваний, контролю качества работы врачей клинического профиля, обеспечению базы для клинических и медико-биологических исследований. Однако для полноценного выполнения возложенных на нее задач служба нуждается в современной материально-технической базе и достаточном финансировании. Недостаточное ресурсное обеспечение на протяжении десятилетий привело к сокращению кадрового потенциала службы, в особенности, врачебного.

### **1.3. Проблемы нормирования труда в различных сферах здравоохранения, включая патологоанатомическую службу, и современные технологии их решения**

Формирование региональной политики в области здравоохранения должно осуществляться на базе оптимальных принципов и методов управления и планирования, основывающихся на использовании научно-обоснованных принципов нормирования труда [40, 44, 48, 54, 60, 62, 63, 96, 110, 111, 113, 129, 138, 147, 176, 178, 180, 183, 186, 218]. Исходя из этого, нормирование деятельности отдельных служб является одним из актуальных направлений совершенствования функционирования отрасли. Между тем, в данной сфере авторами отмечается наличие значительного числа проблем.

Анализ состояния нормирования труда в различных сферах деятельности, включая здравоохранение, за последние десятилетия свидетельствует о существенном сокращении числа охваченных им работников, ослаблении внимания к разработке новых и пересмотру действующих отраслевых норм и нормативов. Руководители зачастую недооценивают роль нормирования труда как элемента управления в интересах экономического и социального развития организации. В то же время без нормативного регулирования продолжительности рабочего времени, уровня напряженности труда, организации рационального использования трудовых ресурсов и снижения трудозатрат не добиться высокой эффективности деятельности организации в любой сфере [6, 36, 44, 60, 134, 186].

К настоящему времени накоплено достаточно большое число материалов исследований, посвященных решению проблем нормирования труда в различных сферах здравоохранения: при оказании медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических условиях врачами-терапевтами [8, 38, 44, 54, 68, 75, 80, 123, 163, 167]; хирургами [52]; педиатрами [49]; неотложной помощи [117]; при психических расстройствах и расстройствах поведения [46, 174]; в стоматологии [4, 13, 33, 105, 153]; гастроэнтерологии [110]; эндокринологии [53, 164, 169]; при оказании акушерско-гинекологической [9, 20, 185], а также неонатологической [111]; урологической [54, 135]; онкологической [172]; гематологической и онкогематологической [118]; фтизиатрической помощи [58, 56]; при медицинской реабилитации [173]; мануальной терапии [191]; спортивной медицине и лечебной физкультуре [175]; в домах ребенка [77]; в приемно-диагностическом отделении [34]; лабораториях [55, 106, 109, 112, 168]; врачей-статистиков и медицинских статистиков [188]; при регистрации инфекционных заболеваний [45]; рентген-диагностике [76]; санаторно-курортной [24, 184] и паллиативной помощи [69].

Ученые отмечают, что ограничения в применении в практическом здравоохранении норм труда обусловлены неполнотой и неоднозначностью современных нормативно-правовых документов по труду, отсутствием норм труда для ряда должностей [148, 178, 179].

По мнению авторов, на сегодняшний день правовое регулирование профессиональной деятельности медицинских работников в целом недостаточно. При том, что законодательное закрепление прав пациента является достаточно полным, права медицинских работников закреплены в законодательстве крайне опосредованно, особенно в трудовом праве [75, 148].

Несовершенство нормативно-законодательной базы, регламентирующей процессы нормирования труда медицинских работников на федеральном и отраслевом уровнях, негативно сказывается на качестве медицинских услуг, предоставляемых населению [36, 50].

К системным ошибочным положениям нормативно-правовых документов, посвященных нормированию труда, авторы относят следующие: необоснованное

изменение формата представления норм труда; нарушения номенклатур медицинских организаций, специальностей и должностей медицинских работников, коечного фонда; ошибочные данные по численности должностей для обеспечения круглосуточной работы; необоснованное введение новых показателей для нормирования труда; игнорирование расчетного принципа формирования норм труда; отсутствие нормативной обеспеченности ряда подразделений ЛПУ, отдельных должностей; несогласованность величин нормативов по труду в разных, одновременно действующих документах; нечеткость в установлении численности населения и его контингента; отсутствие дифференциации нормативов по труду по типам медицинских организаций; экономическая необоснованность норм труда [147, 161, 162, 176, 180].

В приказе Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 г. №543н отсутствуют должность врача ультразвуковой диагностики и должность врача-эндоскописта<sup>14</sup>. Причиной является тот факт, что изложенные в приказе нормативы механически перенесены из документа 40-летней давности – приказа Минздрава СССР от 11.10.1982 г. № 999, в котором данные должности отсутствовали [47, 179].

Еще одним подобным примером является приведенная в работе Е.А. Боговской с соавт. затянувшаяся по времени последовательность формирования соответствующего пакета документов по должности врача физической и реабилитационной медицины. Профессиональный стандарт по ней был утвержден в сентябре 2018 г., лишь через год внесены изменения в номенклатуру специальностей, еще через семь месяцев – изменен Порядок оказания медицинской помощи по этому направлению, и лишь в конце 2020 г. откорректирована номенклатура должностей и квалификационные требования [14].

При организации оказания больничной помощи такие обобщающие приказы, как приказы Минздравсоцразвития России №543н и №92н, где бы указывались нормативы численности медицинских работников вспомогательной лечебно-диагностической службы и общего учрежденческого персонала, отсутствуют [179].

---

<sup>14</sup> Приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 г. №543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»

М.А. Иванова отмечает, что существующая нормативная база по труду не содержит норм времени на посещение одним пациентом врачей-урологов, врачей-онкологов, врачей-пульмонологов, врачей-травматологов-ортопедов и врачей функциональной диагностики, что не отвечает современным требованиям к определению норм нагрузки и нормативам численности этих специалистов [135].

Пандемия COVID-19 привлекла внимание исследователей к наличию расхождений в штатных нормативах врачей-инфекционистов, отраженных в соответствующем Порядке оказания медицинской помощи (одна должность на 20 тысяч взрослого населения) и Положении об организации оказания первичной медико-санитарной помощи – на 50 тысяч взрослого населения [182].

Рекомендуемые штатные нормативы медицинских работников вспомогательной лечебно-диагностической службы наряду с тем, что они указываются в Положениях об организации оказания соответствующего вида помощи, в ряде приказов о Порядках, приводятся также в Правилах проведения тех или иных диагностических исследований, к числу которых относится и приказ Минздрава России от 24.03.2016 г. №179н<sup>15</sup>, содержащий штатные нормативы численности врачей-патологоанатомов.

В конце 2016 г. приказом Минздрава России от 16.10.2016 г. №708 основные приказы Минздрава СССР по больничным учреждениям признаны недействующими. В результате, с конца 2016 г. медицинские работники вспомогательной лечебно-диагностической службы больничных учреждений лишились нормативов численности. В.М. Шипова (2021) рекомендует, чтобы до утверждения новых разработок норм труда продолжать использовать приказы Минздрава СССР с коррекцией на объем работы [179].

Несмотря на то, что с 2013 года государственные (муниципальные) учреждения были обязаны создать систему нормирования труда, на практике это является труднореализуемым мероприятием, так как медицинские организации не имеют достаточных ресурсов для проведения замеров затрат рабочего времени, а

---

<sup>15</sup> Приказ Министерства здравоохранения РФ от 24.03.2016 г. №179н «О Правилах проведения патологоанатомических исследований»

единичные случаи хронометража не дают обоснованных результатов, позволяющих создать систему нормирования труда, как комплекс мероприятий [66].

Авторы указывают на необходимость пересмотра норм труда по следующим направлениям: ликвидация противоречий в величинах норм труда в разных одновременно действующих нормативно-правовых документах и их экономическое обоснование; обязательная экспертная оценка специалистами по нормированию труда проектов нормативно-правовых документов до их утверждения; признание ошибочным приказа Минздрава России об отмене основных приказов Минздрава СССР по штатным нормативам; пересмотр планирования мероприятий по разработке норм труда на федеральном уровне («дорожной карты») с включением в качестве первоочередных задач определения норм труда медицинских работников в соответствии с оснащенностью медицинских организаций современным оборудованием; включение вопросов нормирования труда в программу до- и последипломной подготовки врачей по общественному здоровью и организации здравоохранения [25, 50, 116, 147, 148, 170, 171, 183, 189].

Одним из перспективных направлений решения проблем нормирования труда в здравоохранении является внедрение в деятельность медицинских организаций информационных систем. Сокращение затрат рабочего времени сотрудников является одним из критериев эффективности использования подсистемы электронного документооборота [15, 45, 160, 190].

По данным И.Б. Куликовой, регистрация инфекционного заболевания в электронной форме происходила в 6 раз быстрее, а затраты на нее рабочего времени в электронной форме были на 14,3 мин. в день меньше, чем при использовании бумажных форм документов. Использование электронного документооборота в течение рабочей недели позволило высвободить 71,5 мин., что составляет 3 718 мин. или 61,9 часов времени в год (52 рабочих недели), которые специалист может потратить на работу с пациентом [45].

А.Н. Плутницким предложена система критериев и показателей для оценки качества и эффективности медицинской деятельности, включая, в числе прочего, вопросы эффективного распределения нагрузки врачей [128].

Вопросы нормирования нагрузки врачей также рассмотрены учеными, предложившими автоматизированный способ оценки успешности деятельности медицинской организации, перепрофилированной для оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19 [2].

В этом же году Роспатентом выдано свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ на «Программу реализации нечеткой модели для создания системы рекомендаций, распределяющей нагрузку между врачами» [10]. Программа позволяет оптимизировать расписание приема пациентов поликлиники таким образом, чтобы максимизировать их число, обслуживаемое в единицу времени, за счет подразделения врачей по уровню загруженности, специализации и опыта.

Исследователи рассматривают нормирование труда как элемент управления персоналом, способствующий созданию системы мотивации и стимулирования работников, повышению эффективности использования рабочего времени [71, 73, 114, 116, 123, 192].

Авторы отмечают необходимость нормирования работы сотрудников государственных учреждений и приведения в соответствие штатного расписания реальным затратам труда для оптимизации бюджетных расходов при формировании фондов оплаты труда [19, 35, 119, 132, 152].

В настоящее время повышение эффективности работы врачей осуществляется с двух сторон: со стороны администрации медицинских организаций – с использованием механизма «эффективного контракта», и со стороны государства – за счет пересмотра показателей выполнения труда [71, 176, 192]. В условиях «эффективного контракта» вопросам установления норм труда того или иного медицинского работника придается большое значение. Нормирование труда является первым обязательным этапом внедрения эффективного контракта, в дальнейшем проводится постоянная коррекция его результатов в связи с изменениями, происходящими на отраслевом уровне и перераспределением функциональных обязанностей работника в конкретной медицинской организации. При этом, учитывая взаимосвязь между оплатой труда

медицинских работников и ее влиянием на его результаты, применение эффективного контракта решает проблемы трудовой мотивации [19, 114, 119, 132, 152, 176, 192].

В последние годы наряду с проблемой определения потребности в различных категориях медицинских работников на первый план выступает проблема нехватки рабочего времени. Она отрицательно влияет на медицинскую, социальную и экономическую эффективность медицинской деятельности [22, 23, 68, 126, 153].

По данным Т.Г. Светличной, у руководителей сестринских служб трудовые потери времени составляют 1 час 52 мин. При этом время, выделенное на обед, сокращается ими самостоятельно, так как «времени катастрофически не хватает», а уход с работы обычно происходит с задержками до 1,5 часов, нарушая регламент трудовых норм [126].

А.А. Косенко изучена структура рабочего времени врача, ведущего амбулаторный прием. Непосредственно контакт с пациентом и его обследование занимают у врача-терапевта 60,1%; оформление медицинской документации, включая выписку рецептов, листков нетрудоспособности, эпикризов – 16,8%; консультации занимают 13,8% рабочего дня. На непроизводительные затраты, включая несанкционированные перерывы, консультации с коллегами, отсутствие доступа к медицинской информационной системе приходится 4,7%. Еще около 4,6% времени, отведенного на амбулаторный прием, занимают подготовка рабочего места и перерывы [72].

По данным Н.С. Кошкина, В.Н. Орешкиной, на обследование пациента врачом-терапевтом приходится 50,3%; консультации – 19,5%; оформление документации – 10,4%; подготовка рабочего места и перерывы – 11,3%; непроизводительные затраты – 8,5%. Причем доля последних у медицинских работников в Челябинске (11,7%) почти в два с половиной раза превышала таковую у медперсонала в Карабаше и Миассе, где она составляла по 4,7% [75].

В фотохронометражном исследовании рабочего процесса 39 врачей-терапевтов участковых в 17 субъектах РФ, выполненным В.В. Люцко, средние

затраты рабочего времени при посещении одним пациентом составили 15,3 мин., при посещении на дому – 32,5 мин. Наибольшая доля временных затрат приходится на работу с медицинской документацией (47,3%). На основную деятельность он затрачивает до 45,5% времени, на другие виды деятельности (подготовка рабочего места, служебные разговоры, чтение литературы, личное необходимое время и т.д.) – 7,2% [49].

В исследовании, проведенном И.А. Мунтян, по результатам наблюдений за работой врачей-педиатров участковых, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, время на посещение одного пациента в среднем составило – 15,8 минут (на 3,8 минуты больше норм, рекомендуемых приказом Минздрава РФ от 2.06.2015 г. №290н), посещения пациента на дому – 33 минуты (на 3,0 минуты превышает норматив). Авторы обращают внимание, что норматив не учитывает времени врача на перемещения между пациентами (время на дорогу), что является его недостатком [103].

Несмотря на то, что в соответствии с приказом Минздрава России от 6.08.2020 г. №810<sup>16</sup> нормой времени на одно посещение пациентом врача-гематолога в связи с заболеванием является 20 мин. с затратами времени на оформление медицинской документации не более 35%, по данным, полученным А.В. Кохно, средняя продолжительность приема данным врачом составила: первичный незаконченный – 48,1 мин., законченный – 53,6 мин., повторный незаконченный – 38,0 мин., законченный – 37,7 мин., поздний повторный – 44,0 мин. При наличии всех трудовых операций, кроме манипуляций, средняя общая продолжительность приема достигла 63,4 мин., из них время, затрачиваемое на непосредственное общение с пациентом – 17 мин. (26,8%), работа с компьютером – 40,7 мин., или 64,2% [118].

Бантьевой М.Н. при изучении затрат рабочего времени врача-акушера-гинеколога в амбулаторных условиях было установлена длительность приема одного пациента: первичный прием с лечебно-диагностической целью – 17,9 мин.;

---

<sup>16</sup> Приказ Министерства здравоохранения РФ от 06.08.2020 г. №810н «Об утверждении типовых отраслевых норм времени на выполнение работ, связанных с посещением одним пациентом врача-гематолога, врача-инфекциониста, врача-онколога, врача-пульмонолога, врача-фтизиатра, врача-хирурга»

повторный – 10,7 мин.; первичный с профилактической целью – 10,7 мин.; повторный – 1,5 мин.; первичный по поводу беременности – 22,9 мин., повторный – 13,0 мин. Средняя длительность приема одного пациента врачом-акушером-гинекологом составила 15,0 мин. Затраты времени на выполнение основной деятельности составили 56,9%, дополнительных необходимых видов деятельности – 43,1% общего времени приема пациента, из которых 39,5% составляет работа с документами [9].

В процессе фотохронометражного исследования рабочего процесса врачей-урологов, оказывающих медицинскую помощь взрослому населению в амбулаторных условиях, М.А. Ивановой установлено, что затраты рабочего времени на повторное посещение практически не отличались от первичного, составляя в среднем 26 мин., однако были выявлены существенные отличия уровня показателей между теми субъектами РФ, где проводилось исследование, составляя от 14 мин. в Архангельской области до 49 мин. в Краснодарском крае. При том, что максимальная доля затрат рабочего времени приходилась на основную деятельность, более одной его трети занимала работа с документацией [54].

В другом исследовании, выполненном М.А. Ивановой, установлено, что затраты времени врачей-урологов, врачей-онкологов, врачей-пульмонологов, врачей-травматологов-ортопедов при посещении одним пациентом составляли от 18,0 до 26,3 мин., из них на основную деятельность приходилось от 6,6 до 12,7 мин., работу с документацией от 7,6 до 12,6 мин., на вспомогательную деятельность от 1,6 до 2,2 мин., служебную деятельность от 0,4 до 1,4 мин., прочую деятельность от 0,03 до 0,1 мин. и личное необходимое время – до 1,0 мин., незагруженное время варьировало от его отсутствия до 1,5 мин [135].

Гаджиев С.Г., изучавший затраты времени врачей поликлиник ЦРБ, установил, что наибольшие из них приходятся на лечебно-диагностическую и профилактическую работу (от 35 до 52%), при этом значительны затраты на оформление медицинской документации – от 23 до 41% [5].

В структуре затрат рабочего времени врачебного персонала, занятого лабораторной диагностикой, более половины рабочего времени (54,3%) занимает

основная деятельность, на втором месте – работа с медицинской документацией (14,5%), служебная деятельность занимает 12,2%. На личное необходимое время и вспомогательную деятельность врачи-специалисты затрачивают 7,5%. Минимальное время в структуре затрат рабочего времени приходится на прочую деятельность – 4,0% [109].

Фактически во всех вышеперечисленных примерах использования фотохронометража авторы указывают на необходимость пересмотра традиционного способа планирования рабочего времени медицинского персонала.

Значительное число исследований также посвящено нормированию труда среднего медицинского персонала [3, 24, 74, 126, 159].

Между тем, радикальное решение кадровых проблем в здравоохранении возможно лишь путем подготовки большего числа специалистов и сокращения их потерь из отрасли на всех этапах их профессионального цикла, начиная «со школьной скамьи». Недостаточная профориентационная работа в школе приводит не только к сокращению потенциального числа абитуриентов, но и к тому, что выбравшие профессию врача вчерашние школьники, став студентами медицинского ВУЗа, имеют невысокую мотивацию к профессиональной деятельности [70, 82, 139, 140].

Работы по нормированию труда в патологической анатомии относительно немногочисленны и в большинстве случаев имеют значительную давность [15, 41, 93, 94, 155, 165, 166].

В докторской работе Жук А.Г. выполнен масштабный анализ деятельности ПАО и самостоятельных подразделений ПАС Кемеровской области, определены приоритетные направления ее дальнейшего развития. Тенденции развития ПАС рассмотрены по результатам анализа подбора и расстановки врачебных и лаборантских кадров, что позволило автору обосновать необходимость существенных изменений в кадровой политике службы. В плане нормирования труда врачей-патологоанатомов автором создана и применена модель штатного расписания самостоятельного государственного подразделения ПАС. Ученым также предложены и реализованы подходы к применению экономических методов управления кадрами ПАС региона [41].

С целью оптимизации организационных форм ПАС В.Н. Чибисовым изучены медицинские кадры соответствующей службы Санкт-Петербурга, разработаны мероприятия по совершенствованию ее деятельности. Автором также предложено создание подразделения ПАС нового типа – Цитологического Центра, разработана его организационно-штатная структура [165].

В.С. Чирским изучалось развитие патологоанатомической работы в вооруженных силах нашей страны в историческом аспекте, начиная с момента ее возникновения. Ученым изучены причины нехватки кадров и вопросы их подготовки на разных этапах становления ПАС в России [166].

С.Н. Мальцев отмечает, что в случае реализации предложенных им мер, касающихся экспертных функций врача-патологоанатома, его нагрузка составит в среднем около двух патологоанатомических вскрытий в день, что практически неосуществимо [94].

Использование в деятельности Воронежского областного ПАБ автоматизированных рабочих мест врачей с комплектом программных продуктов «Гистология», «Аутопсия», «Иммуногистохимия», «Консультативный пересмотр», изученное в работе А.В. Борисова, позволяет рационально использовать ограниченные кадровые ресурсы службы, облегчают поиск необходимой информации, способствует стандартизации оформления результатов исследований, соблюдению их сроков и оперативному принятию управленческих решений [15].

Наиболее полно из имеющихся исследований вопросы планирования и нормирования деятельности ПАС рассмотрены в работе П.Г. Малькова. Ученым выполнено изучение потребности в работах и услугах по специальности «Патологическая анатомия», предложены и реализованы подходы к планированию штатной численности патоморфологических лабораторий и осуществлено нормирование нагрузки их персонала. Внедрение автором поточного принципа и автоматизации технологического процесса, алгоритмов выполнения типовых процедур с позиций процессного подхода позволило за 5 лет снизить трудоемкость работ на 44%, снизить объем критической нагрузки на 53%,

повысить функцию сотрудника на 62%, функцию производственных помещений и функцию рабочего дня до 2 раз [93].

Анализ структурной организации и ресурсного обеспечения ПАС Челябинской области позволил Г.В. Сычугову выявить ряд проблем (укомплектованность кадрами, их профессиональная разобщенность, слабая материально-техническая база), решение которых видится авторам в реструктуризации ПАС с централизацией управления и совершенствованием штатной структуры [155].

Е.А. Боговская в своей работе отмечает, что рациональная кадровая политика ПАС должна быть направлена на определение стратегических целей и приоритетов, разработку на их основе принципов кадровой политики службы; оценку кадрового состава; планирование потребности в персонале нужной квалификации; формирование оптимальной структуры и штатов службы [21].

Вопросы нагрузки и нормирования труда врачей-патологоанатомов также рассматриваются иностранными исследователями, которые в своих работах указывают, что в настоящее время не существует стандартных методов измерения нагрузки врачей-патологоанатомов, хотя это требуется для определения их численности, справедливого распределения объемов работы и оценки стоимости исследований. Ранее с этой целью использовались простые методы, такие как подсчет случаев или образцов биопсийного материала. Авторы сравнивают между собой различные современные методы оценки нагрузки патологоанатомов, включая метод подсчета единиц относительной трудоемкости (RVU), используемый в США; балльную систему Королевского колледжа патологоанатомов (RCP); метод 4-х уровневой эквивалента (L4E); метод подсчета образцов материала Университета Вашингтона (UW) и систему Work2Quality (W2Q). Ученые отмечают, что нет «идеального» метода, а основные отличия между методами заключаются в различном учете локализации и типов образцов [201, 208, 212, 213].

Зарубежные авторы указывают, что в современных условиях возрастают требования к результатам морфологических заключений, и в рамках

сохраняющегося числа случаев патологоанатомам приходится выполнять все большую работу, в результате традиционные методы оценки нагрузки и возмещения затрат, основанные на подсчете числа случаев, иногда с модификатором (например, учет единиц относительной трудоемкости RVU), зачастую сильно недооценивают объем работы, затрачиваемой на сложные случаи, и могут переоценивать простые небольшие по объему биопсии [208]. Следует отметить, что подобные тенденции отмечаются и отечественными исследователями проблемы [27].

Представляет интерес предложенная зарубежными исследователями Модель автоматизированного подхода к оценке единиц сложности на основе действий (AABACUS), которая фиксирует деятельность патологоанатомов по критериям, фиксируемым в информационных системах ведомственных лабораторий (LIS). Критерии учитывают сбор образцов, обработку, анализ и отчетность [208].

Многие зарубежные исследователи уделяют внимание проблеме профессионального выгорания врачей-патологоанатомов, отмечая его высокий уровень среди представителей данной профессиональной группы. В качестве причин данного явления авторы называют нехватку специалистов [199, 200, 203, 214, 215].

Таким образом, проблемы нормирования труда в различных сферах здравоохранения продолжают сохранять свою актуальность, и патологоанатомическая служба не является исключением. При этом проблемы нормирования труда и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов имеют свою специфику, к которой относятся: существенно возросший за последние десятилетия объем морфологических исследований, острая нехватка кадров и недостаточное материально-техническое обеспечение, не соответствующее во многих регионах страны требованиям сегодняшнего дня. Кроме того, данная сторона проблем в деятельности службы изучена в относительно малом числе исследований, большая часть из которых имеет значительную давность.

Подводя итог обзору научных публикаций и официальных документов по проблемам нормирования труда, учета и формирования нагрузки медицинских

работников, следует отметить важность эффективной реализации этого направления в деятельности представителей различных медицинских специальностей, включая врачей-патологоанатомов. Несмотря на наличие проблем реализации нормирования на практике, включая проблемы законодательного обеспечения вопросов нормирования труда, предоставляемые нормативными документами возможности наряду с накопленным в данной сфере опытом позволяют разрабатывать и внедрять системы нормирования на самых разных уровнях организации системы здравоохранения, включая локальный, или внутриорганизационный уровень.

Крайне востребованы решения, направленные на справедливое и прозрачное распределение нагрузки между врачами в патологоанатомической службе. Выраженная нехватка врачей-патологоанатомов приводит к их перегрузке, грозящей снижением качества работы и развитием профессионального выгорания. Резервы для решения проблемы кроются в рациональной организации труда специалистов службы, использовании новых подходов к распределению между ними нагрузки, применении современных компьютерных технологий. Между тем, именно эти вопросы характеризуется слабой освещенностью в научной периодике, что обуславливает актуальность научных изысканий в данной сфере, включая настоящее исследование.

## ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Характеристика патологоанатомической службы

Патологоанатомическая служба Иркутской области, являвшаяся объектом исследования, включает в себя медицинские организации данного региона, на базе которых сосредоточены врачи-патологоанатомы. Она является частью патологоанатомической службы Российской Федерации.

Правовыми основаниями деятельности службы являются ст. 14 и 67 федерального закона от 21.11.2011 г. №323-ФЗ и отраслевые нормативные акты – приказ Минздрава России от 24.03.2016 г. №179н «О правилах проведения патологоанатомических исследований» и приказ Минздрава России от 6.06.2013 г. № 354н «О порядке проведения патологоанатомических вскрытий».

В медицинских организациях России, по данным федерального статистического наблюдения за 2022 г.<sup>17</sup>, 1 497 патологоанатомических отделений, включая 106 централизованных, 96 патологоанатомических бюро. По сравнению с 2021 г.<sup>18</sup>, число патологоанатомических отделений сократилось на 8 (–0,5%); централизованных – на 4 (–3,9%); патологоанатомических бюро – на 1 (–1,1%).

В Иркутской области число патологоанатомических отделений в 2021-2022 гг. – 35, в т.ч. 1 патологоанатомическое бюро и 1 патологоанатомическая лаборатория. Число отделений в 2020 г. – 32, в 2017-2019 гг. – 31, в 2016 г. – 33.

Число штатных должностей врачей-патологоанатомов в 2022 г. в целом по РФ составило 7 547,5, что на 3,4% меньше, чем в 2021 г. Общее число занятых должностей составило 5 616,75, что на 6,4% меньше, чем в 2021 г. Коэффициент укомплектованности в 2022 г. составлял 74,4% (на 2,4% меньше по сравнению с 2021 г.)<sup>17,18</sup>.

---

<sup>17</sup> Состояние и основные задачи развития патологоанатомической службы Российской Федерации: Отраслевое статистическое исследование за 2022 год / Под ред. Франка Г. А. и Стародубова В. И. / Минздрав России – М., 2023. – 106 с.

<sup>18</sup> Состояние и основные задачи развития патологоанатомической службы Российской Федерации: Отраслевое статистическое исследование за 2021 год / Под ред. Франка Г. А. и Стародубова В. И. / Минздрав России – М., 2022. – 104 с.

Количество штатных должностей врачей-патологоанатомов в Иркутской области в 2023 г. составило 148,25, из них 13,25 – в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и 117,8 – в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, и 17,2 – в организациях особого типа, к которым относятся патологоанатомические бюро. Число занятых должностей в этом же году 109,75, из них 12,5 в медицинских организациях, оказывающих помощь амбулаторно, 81,2 – стационарно, и 16,1 – в патологоанатомическом бюро.

Число физических лиц врачей-патологоанатомов в РФ составляло в 2022 г. 3 356, что на 0,5% больше, чем в 2021 г. В 2022 г. средний по стране коэффициент совместительства патологоанатомов составил 1,67. Число средних медицинских работников патологоанатомических отделений в целом по РФ составляло в 2022 г. 4 018, что на 3,5% меньше, чем в 2021 г. В динамике за период 2012-2022 гг. численность врачей-патологоанатомов в РФ возросла на 34,8%, что привело к сокращению их дефицита, который, однако, остается очень выраженным, составляя в 2022 г. 2 825 человек. Численность средних медицинских работников за последнее десятилетие сократилась на 6,0%, что привело к формированию дефицита кадров данной профессиональной группы в количестве 2 163 человек<sup>17,18</sup>.

Число физических лиц врачей-патологоанатомов и средних медицинских работников в подразделениях патологоанатомической службы Иркутской области представлено в Таблице 1.

Из таблицы видно, что число врачей службы в Иркутской области за последние годы возросло, однако аналогичная тенденция отмечалась также и в Сибирском федеральном округе (СФО), и в России в целом.

Численность среднего медицинского персонала патологоанатомической службы, напротив, снизилась как в Иркутской области, так и по СФО и в целом по РФ, при этом темп сокращения их численности в области занимал промежуточное положение между СФО и РФ.

Таблица 1 – Число физических лиц врачей-патологоанатомов и средних медицинских работников патологоанатомической службы в медицинских организациях Иркутской области в сравнении с СФО и РФ за период 2017-2023 гг.

Число физических лиц	Годы						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Врачи-патологоанатомы							
Иркутская область, всего	56	56	53	56	62	63	61
СФО <sup>17,18</sup>	454	408	410	417	434	427	н.д.
РФ <sup>17,18</sup>	3 132	3 134	3 212	3 264	3 338	3 356	н.д.
Средние медицинские работники в подразделениях патологоанатомической службы							
Иркутская область	72	76	68	69	69	65	67
СФО <sup>17,18</sup>	605	617	606	600	579	559	н.д.
РФ <sup>17,18</sup>	4 153	4 281	4 245	4 254	4 163	4 018	н.д.

Структура квалификационных характеристик врачей-патологоанатомов Иркутской области в 2023 г. представлена на Рисунке 1. В ней выражено преобладают специалисты с высшей квалификационной категорией и специалисты без категории. Данная структура выражено отличается от аналогичной по СФО, где специалисты с высшей, первой и второй категорией в 2022 г. соответственно составляли 39,8%, 8,7% и 4,2%, а также по РФ, где на долю соответствующих специалистов приходилось 35,0%, 7,9% и 6,3% соответственно.

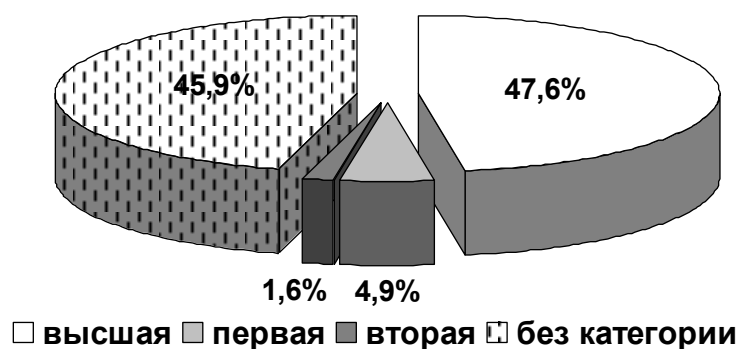


Рисунок 1 – Структура квалификационных характеристик врачей-патологоанатомов Иркутской области в 2023 г. (в % к итогу)

Средняя суммарная нагрузка в расчете на одного врача-патологоанатома в РФ составила в 2022 г. 4,6 ставочных нормы, снизившись на 0,8 ставки по сравнению с 2021 г. Она включает в себя нагрузку по посмертным патологоанатомическим исследованиям (патологоанатомическим вскрытиям) в объеме 1,5 ставочных нормы и нагрузку по прижизненным патологоанатомическим исследованиям биопсийного или операционного материала в объеме 3,1 ставки.

Усредненная суммарная нагрузка в расчете на одного среднего медицинского работника патологоанатомической службы РФ в 2022 г. составила 3,9 ставочных нормы (на 0,5 ставочные нормы меньше, чем в 2021 г.), в том числе: по патологоанатомическим вскрытиям – 1,3; по прижизненным патологоанатомическим исследованиям – 2,6.

В динамике за последнее десятилетие число случаев посмертных патологоанатомических исследований в целом в РФ возросло почти на 130% (Таблица 2), превысив целевой показатель (250 случаев на 100 тыс. населения) в 1,8 раза.

Таблица 2 – Число патологоанатомических вскрытий и прижизненных патологоанатомических исследований в РФ за период 2012-2022 гг.<sup>17,18</sup>

Наименование показателя	Годы					
	2012	2014	2016	2018	2020	2022
патологоанатомические вскрытия, случаев	284 041	384 788	445 198	468 990	684 683	646 130
то же, на 100 000 населения	205,9	259,7	303,2	319,5	468,2	443,9
прижизненные патологоанатомические исследования, случаев	7 770 594	7 423 619	8 900 798	8 887 058	6 654 955	7 585 854
то же, на 100 000 населения	5 420,0	5 009,6	6 061,6	6 054,6	4 550,7	5 211,6

В 2022 г. произошло существенное снижение их числа по сравнению с 2021 г. (на 34,4%) за счет сокращения числа вскрытий умерших от новой коронавирусной инфекции (COVID-19) с 419 до 123 тыс. случаев в 2022 г. Число

случаев прижизненных патологоанатомических исследований за это время сократилось на 2,4%, оставаясь ниже целевого показателя (10 000 случаев на 100 тыс. населения) на 52,1%<sup>17,18</sup>.

В общем числе случаев патологоанатомических исследований патологоанатомические вскрытия составили в 2022 г. 7,8%. Число объектов секционного материала составило 20,7% от общего числа объектов.

В 2022 г. в РФ проведено на 6,8% больше прижизненных патологоанатомических исследований, чем в 2021 г.)<sup>17,18</sup>. Прижизненные патологоанатомические исследования составили 92,2% от общего числа случаев исследований. Число соответствующих объектов составило 79,3% от общего объема материала.

Распределение патологоанатомических вскрытий в РФ по категориям сложности в 2022 г. представлено на Рисунке 2. Из данных рисунка следует, что в рассматриваемой структуре преобладали исследования V категории сложности, в то время как исследований I категории было меньше в 15 раз.

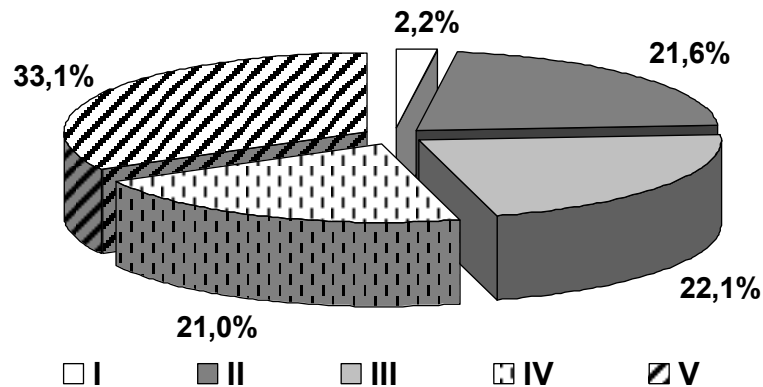


Рисунок 2 – Структура посмертных патологоанатомических исследований в РФ по категориям сложности в 2022 г. (в % к итогу)

В среднем в расчете на одно вскрытие в 2022 г. приходилось 15,3 объектов. При этом наименьшее число объектов (13,5) закономерно отмечалось при I категории сложности, в то время как наибольшее – при V категории (16,8).

Распределение случаев исследований биопсийного (операционного) материала по категориям сложности в 2022 г. (РФ) представлено на Рисунке 3.

Из представленных на рисунке данных видно, что в структуре прижизненных патологоанатомических исследований, как и в структуре патологоанатомических вскрытий, в 2022 г. преобладали исследования биопсийного или операционного материала V категории сложности, в то время как исследования I категории имели наименьший удельный вес.

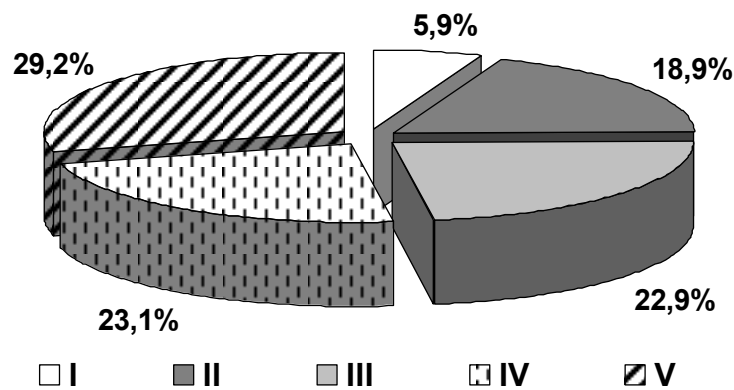


Рисунок 3 – Структура случаев прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного (операционного) материала в РФ по категориям сложности в 2022 г. (в % к итогу)

В среднем в расчете на один случай прижизненного патологоанатомического исследования биопсийного (операционного) материала в 2022 г. приходилось 4,7 объектов. Наименьшее число объектов (3,1) соответствовало I категории сложности, тогда как наибольшее (5,2) – V категории, что является логичным.

Анализ количества посмертных и прижизненных патологоанатомических исследований в Иркутской области относится к предмету настоящего исследования, и рассмотрен в последующих главах диссертации.

Таким образом, использование в качестве базы исследования медицинских организаций, входящих в состав патологоанатомической службы Иркутской области, позволило комплексно проанализировать ее организационно-штатную структуру и объемы работ, выполняемых врачами-патологоанатомами по посмертным и прижизненным патологоанатомическим исследованиям в изучаемом регионе, предоставляя в распоряжение исследователя большой объем объективных данных в значительном территориальном и временном масштабе.

## 2.2. Методика и организация исследования

Учитывая актуальность проблемы объективного учета и распределения объемов нагрузки врачей-патологоанатомов, нами было проведено исследование, позволившее предложить собственные подходы к ее решению. Исследование проводилось в течение 2017-2024 гг.

**Объект исследования:** патологоанатомическая служба Иркутской области.

**Предмет исследования:** учет и распределение нагрузки врачей-патологоанатомов.

**Единицы наблюдения:** патологоанатомическое отделение / бюро; муниципальное образование; врач-патологоанатом.

В исследовании были применены следующие **методы:** изучения и обобщения опыта, исторический, аналитический, статистический, социологический, эксперимента.

**Базы исследования:** подразделения патологоанатомической службы Иркутской области (патологоанатомические отделения государственных медицинских организаций Иркутской области; ГБУЗ «Иркутское областное патологоанатомическое бюро»).

Нами была разработана **программа исследования**, включающая в себя этапы исследования, методы, объекты и объемы исследования (Таблица 3).

Проведенное исследование состояло из шести этапов.

Первый этап был посвящен анализу научных публикаций и нормативного правового обеспечения вопросов нормирования труда врачей-патологоанатомов. Глубина проработки литературных источников в большинстве случаев составила до 10 лет, ряд ключевых источников и публикаций иностранных авторов был изучен за более продолжительный период. В общей сложности было проанализировано около 200 литературных источников (преимущественно публикаций в центральной научной периодике, диссертаций, авторефератов, монографий). Доля публикаций иностранных авторов составила около 14%.

Таблица 3 – Программа исследования

Этапы исследования	Методы исследования	Объекты и объемы исследования
1. Анализ литературных источников и нормативного правового обеспечения вопросов учета и формирования нагрузки в здравоохранении и патологоанатомической службе	изучения и обобщения опыта, исторический, аналитический	около 200 литературных источников (преимущественно научных публикаций); около 20 нормативных правовых актов
2. Комплексный анализ врачебных кадров патологоанатомической службы Иркутской области	статистический, аналитический	238 статистических «Карт изучения кадров врачей-патологоанатомов в муниципальном образовании / медицинской организации»
3. Анализ объемов нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами	статистический, аналитический	329 статистических «Карт изучения нагрузки врачей-патологоанатомов в муниципальном образовании / медицинской организации»
4. Социологическая оценка проблем учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов в медицинской организации	социологический, аналитический	51 «Анкета изучения мнения врачей-патологоанатомов о проблемах учета и распределения их нагрузки»
5. Разработка и внедрение подходов к совершенствованию учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов	аналитический, эксперимента	– система персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов, основанная на использовании штатных нормативов – компьютерная программа для автоматизации персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов
6. Анализ эффективности и целесообразности применения внедренной системы	статистический, социологический	44 «Карты изучения нагрузки врача-патологоанатома ПАО ИГКБ №1» 42 «Анкеты изучения мнения врачей-патологоанатомов об эффективности и целесообразности использования системы персонифицированного учета и распределения их нагрузки»

На втором этапе исследования был детально проанализирован врачебный кадровый потенциал патологоанатомической службы Иркутской области в динамике за период 2017-2023 гг. С этой целью нами была специально разработана «Карта изучения кадров врачей-патологоанатомов в муниципальном образовании / медицинской организации» (Приложение А), информация в

которую вносилась из официальных статистических отчетных и учетных документов (отчетные формы №30 «Сведения о медицинской организации»). Количество карт данного вида составило 238 – по числу проанализированных сплошным методом муниципальных образований и отдельных медицинских организаций за 7 лет.

Были рассчитаны показатели, применяемые для анализа медицинских кадров, включая коэффициенты укомплектованности, совместительства, укомплектованности без учета совместительства (укомплектованности физическими лицами), как в целом по области, в том числе в динамике, так и в разрезе ее муниципальных образований, а также отдельных медицинских организаций г. Иркутска.

На третьем этапе проводился анализ объемов нагрузки врачей-патологоанатомов. С этой целью использовались специально разработанные нами статистические карты: «Карта изучения нагрузки врачей-патологоанатомов в муниципальном образовании / медицинской организации» (Приложение Б). Их количество за период исследования составило 329 – число проанализированных сплошным методом муниципальных образований и отдельных медицинских организаций за 7 лет.

Четвертый этап предполагал изучение проблем учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов на уровне медицинской организации с использованием социологического метода исследования – путем анкетирования. Методологической основой данного исследования являлись труды академика РАН А.В. Решетникова [136, 137]. Основываясь на них, были разработаны «Анкеты изучения проблем учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов», содержащие 42 вопроса (Приложение В). Анкетирование проводилось в декабре 2018 года. Данному анкетированию предшествовал пилотаж анкет среди экспертов по специальности «патологическая анатомия». Число заполненных респондентами анкет данного вида составило 51, что соответствовало 89,5% от общего количества врачей-патологоанатомов Иркутской области на момент проведения исследования.

Учитывая, что планируемое социологическое исследование мнения врачей-патологоанатомов являлось выборочным, его проведению предшествовала оценка минимально необходимого числа респондентов.

Расчет достаточного числа единиц наблюдения для относительных величин при использовании бесповторной выборки производился по следующей формуле:

$$n = \frac{t^2 \times p \times q \times N}{\Delta^2 \times N + t^2 \times p \times q}, \text{ где} \quad (1)$$

$n$  – достаточное число единиц наблюдения в выборочной совокупности;

$t$  – доверительный коэффициент;

$p$  – показатель (доля изучаемого признака в общей совокупности, в %);

$q$  – альтернативный показатель ( $100\% - p$ );

$N$  – объем генеральной совокупности;

$\Delta$  – предельный уровень допустимой ошибки.

Наиболее употребимыми значениями для исследований в здравоохранении являются значения  $\Delta = 5\%$  и  $t = 2$ , что обеспечивает доверительную вероятность 95,5%, или достоверность результатов в 95 случаев из 100 с предельной ошибкой  $\pm 5\%$ . Использование в анкетах вопросов, предполагающих не только бинарное (дихотомическое) распределение ответов, обусловило потребность принять  $p = 50\%$ , и соответственно  $q = 100 - 50 = 50\%$ . Это наихудший случай, соответствующий максимальной вариации ответов, все другие значения  $p$  приводят к меньшей изменчивости.

Количество врачей-патологоанатомов, работавших на территории Иркутской области на момент анкетирования в 2018 г., составило 56, следовательно, минимальный достаточный объем выборки в данном случае равен:

$$n = \frac{4 \times 50\% \times 50\% \times 56}{25 \times 56 + 4 \times 50\% \times 50\%} = 49 \quad (2)$$

Количество полученных и проанализированных нами анкет составило 51, что превышает минимально необходимый объем, следовательно, использованная

выборка была репрезентативной, а полученные результаты являются статистически значимыми.

Статистическая обработка полученных результатов включала в себя оценку доверительных границ в формате  $R_{ген.} = R_{выб.} \pm tm$ , где значение показателя в генеральной совокупности определялось на основе показателя в выборке с учетом рассчитанной ошибки показателя при уровне значимости  $p < 0,05$  (доверительный коэффициент  $t = 2$ ).

Пятый этап включал в себя разработку и внедрение подходов к совершенствованию учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов, важнейшим из которых стала система персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов, основанная на использовании штатных нормативов (далее – предложенная система). Штатные нормативы патологоанатомических отделений и бюро, утвержденные приказом Министерства здравоохранения РФ от 24.03.2016 г. № 179н, были использованы нами для определения соотношения между различными видами нагрузки врачей-патологоанатомов, что дает возможность оценивать ее в сопоставимых величинах. Это позволило нам разработать предложенную систему и ее программное обеспечение.

Данная система дает возможность не только осуществлять учет нагрузки, выполненной каждым врачом-патологоанатомом, но и позволяет приводить нагрузку врачей патологоанатомической службы к единым сопоставимым величинам, что, в свою очередь, дает возможность осуществлять любые ее количественные сравнения, в том числе, сравнение со штатными нормативами. В связи с этим, предложенная система использована нами для анализа истинной потребности в кадрах врачей-патологоанатомов в регионе исследования.

В ходе шестого этапа исследования проводился анализ эффективности и целесообразности применения внедренной системы. С этой целью было проведено сравнение отклонения объемов нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами, от среднего уровня, до и после внедрения новой системы. Базой данного исследования являлось патологоанатомическое отделение ОГБУЗ «Иркутская городская клиническая больница №1» (ПАО ИГКБ №1), имеющее

наибольший по продолжительности опыт использования предложенной системы. Использовались специально разработанные нами «Карты изучения нагрузки врача-патологоанатома ПАО ИГКБ №1» (Приложение Г), количество которых составило 44, по числу врачей-патологоанатомов отделения за годы исследования, включавшие два периода – до внедрения новой системы, с 2017 по 2019 гг. (7+7+6) и с 2021 по 2023 гг. (8+8+8 врачей). Сравнение полученных в результате значений осуществлялось с помощью критерия  $t$  Стьюдента для оценки достоверности различий двух выборочных совокупностей. Различия считались статистически значимыми при  $t = 2$  и выше (уровень значимости  $p < 0,05$ ).

Кроме того, было проведено социологическое изучение мнения тех врачей-патологоанатомов, которые использовали в работе предложенные нами подходы. Для этого использовались «Анкеты изучения мнения врачей-патологоанатомов об эффективности и целесообразности использования системы персонифицированного учета и распределения их нагрузки» (Приложение Д), число которых составило 42, что соответствовало 71,2% всех врачей-патологоанатомов Иркутской области по состоянию на момент данного анкетирования, 2024 г. Однако в данное число вошли все патологоанатомы тех подразделений патологоанатомической службы в регионе исследования, где к моменту исследования была внедрена разработанная нами система. Полученные результаты, где это было возможно, сравнивались с результатами анкетирования врачей-патологоанатомов Иркутской области, проводившегося в 2018 г., до внедрения рассматриваемой автоматизированной системы.

Расчет приведенных в работе статистических показателей осуществлялся с использованием методов анализа, изложенных в руководствах ученых Первого МГМУ им. И.М. Сеченова [122, 143].

Для обработки материалов исследования были разработаны программы сводки и сформированы базы для компьютерной обработки данных, которая производилась на персональном компьютере IBM PC под управлением операционной системы Windows 10 с использованием программных продуктов, составляющих Office 365.

## **ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

### **3.1. Анализ кадров врачей-патологоанатомов Иркутской области за период 2017-2023 гг.**

Организационная структура патологоанатомической службы Иркутской области сформирована входящими в ее состав подразделениями, представленными патологоанатомическими отделениями государственных медицинских организаций и патологоанатомическими бюро. Данные подразделения расположены на территории 28 муниципальных образований области из 42, при этом прижизненные патологоанатомические исследования биопсийного или операционного материала осуществляются только на территории 10 из них.

В Таблице 4 представлено число штатных и занятых должностей врачей-патологоанатомов в медицинских организациях Иркутской области, в т.ч. в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных и стационарных условиях, в динамике с 2017 по 2023 гг.

Как видно из данных таблицы, в Иркутской области наибольшее число должностей врачей-патологоанатомов сосредоточено в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях (79,5% штатных, 73,9% занятых должностей в 2023 г.). В динамике за последние семь лет отмечается выраженная тенденция увеличения числа должностей в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, сочетающаяся с умеренным увеличением численности аналогичных должностей в патологоанатомические бюро, которые относятся к медицинским организациям особого типа, и сокращением числа должностей в стационарных подразделениях. В результате общее число должностей за рассматриваемый период сократилось, при

этом сокращение числа занятых должностей оказалось более выраженным. Сравнивая динамику числа штатных и занятых должностей врачей-патологоанатомов в регионе исследования с Сибирским федеральным округом (СФО) и РФ за период, начиная с 2017 г., можно отметить наиболее выраженное сокращение обоих показателей в СФО. В Иркутской области меньше, чем в РФ, сократилось число штатных должностей, но еще более выражено – количество занятых ставок.

Таблица 4 – Число должностей врачей-патологоанатомов в медицинских организациях Иркутской области в сравнении с СФО и РФ за период 2017-2023 гг.

Численность должностей	Годы							Темп прироста за 2017- 2023 гг.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
В подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях								
штатных	7,25	14,5	11,75	18,5	18,25	20,0	13,25	+82,8
занятых	4,0	10,25	11,0	11,25	10,75	13,0	12,5	+212,5
В подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях								
штатных	135,0	126,75	122,5	115,25	116,5	113,75	116,75	-13,5
занятых	129,0	120,0	116,25	104,75	79,5	78,75	81,75	-36,6
В патологоанатомических бюро								
штатных	13,5	13,5	15,25	15,5	15,25	16,75	18,25	+35,2
занятых	12,0	12,5	12,0	14,0	14,75	15,75	15,5	+29,2
Всего должностей								
штатных	155,75	154,75	149,5	149,25	150,0	150,5	148,25	-4,8
занятых	145,0	142,75	139,25	130,0	105,0	107,5	109,75	-24,3
Всего должностей в СФО <sup>17,18</sup>								
штатных	1 361,25	1237,25	1 238,75	1 224,75	1 205,75	1 012,75	н.д.	-25,6
занятых	1 162,75	1038,75	935,75	903,75	734,75	727,25	н.д.	-37,5
Всего должностей в РФ <sup>17,18</sup>								
штатных	8 037,25	7 838,5	7 793,25	7 943,5	7 815,25	7 547,5	н.д.	-6,1
занятых	6 757,0	6 560,5	6 278,5	6 265,5	6 002,0	5 616,75	н.д.	-16,9
Примечание: Темп прироста в СФО и РФ приведен за 2017-2022 гг.								

В Таблице 5 приводятся сведения о врачах патологоанатомической службы Иркутской области за последние 7 лет, с 2017 по 2023 гг.

Таблица 5 – Число физических лиц врачей-патологоанатомов в медицинских организациях Иркутской области в сравнении с СФО и РФ за период 2017-2023 гг.

Число физических лиц	Годы							Темп прир. за 2017-2023 гг.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
в амбулаторных условиях	4	5	6	6	6	4	7	+75,0
в стационарных условиях	44	41	38	40	44	47	43	-2,3
в патологоанатомических бюро	8	10	9	10	12	12	11	+37,5
Иркутская область, всего	56	56	53	56	62	63	61	+8,9
СФО <sup>17,18</sup>	454	408	410	417	434	427	н.д.	-5,9
РФ <sup>17,18</sup>	3 132	3 134	3 212	3 264	3 338	3 356	н.д.	+7,2
Примечание: Темп прироста в СФО и РФ приведен за 2017-2022 гг.								

Из Таблицы 5 видно, что число врачей-патологоанатомов (физических лиц) в Иркутской области за последние годы возросло, обгоняя по темпу прироста их численности аналогичный показатель по РФ, при том что в целом по СФО число данных специалистов сократилось. Численность патологоанатомов в регионе исследования значительно увеличилась в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и в патологоанатомических бюро, незначительно сократившись в подразделениях службы, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях.

В Таблице 6 представлены основные показатели, традиционно применяемые для оценки состояния медицинских кадров, рассчитанные в отношении врачей-патологоанатомов муниципальных образований Иркутской области в 2023 г.

Из данных таблицы видно, что в Иркутской области укомплектованность врачебными кадрами патологоанатомической службы составляет 74%, примерно соответствуя уровню в целом по стране.

Таблица 6 – Основные показатели, характеризующие кадры врачей-патологоанатомов Иркутской области в 2023 г.

№ п/п	Муниципальные образования и медицинские организации	Число штатных должностей	Число занятых должностей	Число физических лиц	Коэффициент укомплектованности, %	Коэффициент совместительства	Коэффициент укомплектованности без учета совместительства, %
<b>Патологоанатомические отделения медицинских организаций</b>							
1	г. Иркутск, в том числе:	69,5	57,75	32	83,1	1,8	46,0
	ОГБУЗ «Иркутская городская клиническая больница № 1»	21,0	11,5	9	54,8	1,28	42,9
	ОГАУЗ «Городская Иваново-Матренинская детская клиническая больница»	8,75	7,25	4	82,9	1,81	45,7
	ОГАУЗ «Медсанчасть ИАПО»	2,75	2,75	2	100	1,38	72,7
	ГБУЗ «Областной онкологический диспансер»	31,25	31,25	13	100	2,4	41,6
	ОГАУЗ «Иркутский областной клинический консультативно-диагностический центр»	5,75	5,0	4	87,0	1,25	69,6
2	г. Братск	21,0	8,5	6	40,5	1,42	28,6
3	г. Зима и Зиминский район	0,75	0,75		100	–	0
4	г. Саянск	3,0	3,0	2	100	1,5	66,7
5	г. Тулун и Тулунский район	2,75	2,75	1	100	2,75	36,4
6	г. Усолье-Сибирское и Усольский район	4,25	1,5	1	35,3	1,5	23,5
7	г. Усть-Илимск и Усть-Илимский район	4,0	3,5	2	87,5	1,75	50,0
8	г. Черемхово и Черемховский район	3,25	1	1	30,8	1,0	30,8
9	г. Шелехов	3,75	3,75	2	100	1,88	53,3
10	Аларский район	1,0	1		100	–	0
11	Бодайбинский район	0,5	0,5		100	–	0
12	Боханский район	1,0	1		100	–	0
13	Братский район	3,0	1,5	1	50,0	1,5	33,3
14	Жигаловский район	1,0	0,5		50,0	–	0
15	Казачинско-Ленский район	0,5	0,5		100	–	0
16	Катангский район	0,25			0	–	0
17	Качугский район	0,5	0,25		50,0	–	0
18	Киренский район	0,5	0,5		100	–	0
19	Куйтунский район	1,0	1,0		100	–	0
20	Нижнеилимский район	1,0			0	–	0
21	Нижнеудинский район	3,0	0,75		25,0	–	0
22	Ольхонский район	0,25			0	–	0
23	Слюдянский район	1,0	1,0	1	100	1,0	100
24	Тайшетский район	1,0	1,0		100	–	0
25	Усть-Кутский район	1,25	1,25	1	100	1,25	80,0
26	Усть-Удинский район	0,5	0,5		100	–	0
27	Чунский район	0,5	0,5		100	–	0
<b>Патологоанатомические бюро</b>							
1	ГБУЗ «Иркутское областное ПАБ»	18,25	15,5	11	84,9	1,41	60,3
<b>Иркутская область</b>		<b>148,25</b>	<b>109,75</b>	<b>61</b>	<b>74,0</b>	<b>1,8</b>	<b>41,1</b>
<b>СФО<sup>17,18</sup></b>		<b>1 012,75</b>	<b>727,25</b>	<b>427</b>	<b>71,8</b>	<b>1,7</b>	<b>42,2</b>
<b>РФ<sup>17,18</sup></b>		<b>7 547,5</b>	<b>5 616,75</b>	<b>3 356</b>	<b>74,4</b>	<b>1,67</b>	<b>44,5</b>
Примечание: Данные по СФО и РФ приведены за 2022 г.							

При этом уровень рассматриваемого показателя в Сибирском федеральном округе несколько ниже. Коэффициент совместительства, напротив, достаточно высок, также демонстрируя наиболее неблагоприятный уровень на территории Иркутской области, если сравнивать с СФО и РФ. В свою очередь, высокий уровень коэффициента совместительства приводит к крайне низким значениям показателя укомплектованности врачами без учета совместительства, снижающийся в Иркутской области почти до 40%.

Штатные должности врачей-патологоанатомов отсутствуют в 2 городах (Ангарск и Свирск) 8 муниципальных административных районах Иркутской области (Балаганский, Баяндаевский, Заларинский, Иркутский, Нукутский, Мамско-Чуйский, Осинский и Эхирит-Булагатский). Еще в 3 районах области штатные должности не заняты специалистами (Катангский, Нижнеилимский и Ольхонский районы). Кроме этого, физических лиц врачей-патологоанатомов нет еще в 16 районах и г. Зима. По сути, они сосредоточены только в 8 городах (Иркутск, Братск, Саянск, Усть-Илимск, Шелехов, Тулун, Усолье-Сибирское, Черемхово) и 3 районах (Братский, Слюдянский, Усть-Кутский) области.

Обращает на себя внимание значительный разброс величины рассматриваемых показателей, характеризующих кадровый потенциал патологоанатомической службы региона исследования. В частности, коэффициент укомплектованности, принимающий значение 100% на территории 15 муниципальных образований, составляет от 25% до 50% в 7 районах, около 85% в г. Иркутске и г. Усть-Илимске, и равен нулю еще на территории 11 районов области.

Коэффициент совместительства врачей-патологоанатомов, составивший в Иркутской области в 2023 г. 1,8, в ее муниципальных образованиях принимал значения от 1,0 в г. Черемхово, Черемховском и Слюдянском районах, до 2,75 в г. Тулуне и Тулунском районе, а также почти 1,9 – в г. Шелехов.

Важнейший показатель, характеризующий кадры патологоанатомической службы – коэффициент укомплектованности без учета совместительства, только в Слюдянском районе принимал 100% значение, и был выше 50% еще на

территории 4 муниципальных образований области – в гг. Саянск и Шелехов, Усть-Кутском и Усть-Илимском районах. Показательно, что в региональном центре, г. Иркутске, как правило, занимающем лучшие позиции по обеспеченности населения представителями различных врачебных специальностей, рассматриваемый показатель составил в 2023 г. лишь 46%.

В столице региона – г. Иркутске, врачи-патологоанатомы сосредоточены в 5 медицинских организациях: Городской клинической больнице №1, Ивано-Матренинской детской клинической больнице, Медсанчасти Иркутского авиа-производственного объединения, Областном клиническом консультативно-диагностическом центре и Областном онкологическом диспансере. В большинстве из них уровень рассматриваемых показателей существенно лучше, чем в среднем по городу. Так, 100% укомплектованность патологоанатомами выявлена нами в Медсанчасти ИАПО и Областном онкодиспансере, низкий уровень коэффициента совместительства – в Областном диагностическом центре и Городской больнице №1, высокий коэффициент укомплектованности физическими лицами – в Медсанчасти ИАПО. Лишь в Городской больнице №1 коэффициент укомплектованности врачами-патологоанатомами составил чуть более 50%.

В таблице 7 представлена структура квалификационных характеристик врачей-патологоанатомов региона исследования в 2017-2023 гг.

Таблица 7 – Структура квалификационных характеристик врачей-патологоанатомов Иркутской области в 2017-2023 гг. (в %)

Квалификационные категории	Годы						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
высшая	42,9	44,6	47,2	42,9	45,2	47,6	47,6
первая	8,9	10,7	13,2	12,5	8,1	4,8	4,9
вторая	3,6	3,6	1,9	1,8	3,2	3,2	1,6
без категории	44,6	41,1	37,7	42,9	43,5	44,4	45,9

Рассматриваемая структура характеризуется выраженной дисгармоничностью. При том, что удельный вес специалистов с высшей

квалификационной категорией и специалистов без категории составил в 2023 г. по 45% и более, на долю патологоанатомов с первой и второй квалификационными категориями в 2023 совокупно приходится 6,5%. Сопоставляя данную структуру за период 2017-2023 гг., можно отметить происходившее все это время постепенное возрастание удельного веса врачей с высшей квалификационной категорией и без категории, на фоне снижения доли лиц первой и второй квалификационными категориями, что и привело к наблюдаемой ситуации.

Таким образом, как показал проведенный нами анализ кадров врачей-патологоанатомов Иркутской области, при том, что около 75% из них сосредоточено в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, число занятых должностей в них за последние семь лет сократилось почти на 40%. За этот период общее число занятых ими ставок сократилось почти на четверть. Однако положительным моментом является увеличение числа физических лиц врачей-патологоанатомов, отмечающееся в области за последние годы, преимущественно в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и в патологоанатомических бюро. К основным результатам расчета и анализа показателей, характеризующих кадровый потенциал патологоанатомической службы Иркутской области, относится низкая укомплектованность врачебными кадрами, занимающими только три четверти ставок, высокий уровень коэффициента совместительства и очень низкие значения показателя укомплектованности врачами без учета совместительства, составляющего в Иркутской области немногим более 40%. Кроме того, имеет место значительный разброс величины рассматриваемых показателей между муниципальными образованиями области, в ряде из которых нами выявлены крайне неблагоприятные уровни коэффициентов укомплектованности, совместительства и укомплектованности физическими лицами врачей патологоанатомической службы в регионе исследования.

### 3.2. Анализ объемов нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами

Для выявления проблем при формировании и распределении нагрузки врачей-патологоанатомов нами была произведена оценка объемов нагрузки, выполненной ими в Иркутской области в течение 2017-2023 гг., с учетом категорий сложности каждого из двух ее видов – посмертных патологоанатомических исследований (далее – патологоанатомические вскрытия) и прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного или операционного материала (далее – прижизненные патологоанатомические исследования).

Критерии отнесения прижизненных патологоанатомических исследований к определенной категории сложности содержатся в приказе Минздрава России от 24.03.2016 г. №179н<sup>19</sup>, категории сложности патологоанатомических вскрытий определяются в соответствии с приказом Минздрава России от 6.06.2013 г. №354н<sup>20</sup>. Наибольшую сложность имеют вскрытия и прижизненные патологоанатомические исследования V категории, наименьшую – соответственно I категории.

Нами было установлено, что в Иркутской области общее число патологоанатомических вскрытий за период 2017-2023 гг. возросло на 19% (Таблица 8).

Наибольший темп прироста был обеспечен за счет вскрытий наиболее сложной, V категории. Схожий между собой прирост, порядка 30%, продемонстрировали вскрытия III и IV категорий сложности. Он отмечался на фоне сокращения количества вскрытий I, и в особенности, II категории сложности.

---

<sup>19</sup> Приказ Министерства здравоохранения РФ от 24.03.2016 г. №179н «О правилах проведения патологоанатомических исследований»

<sup>20</sup> Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6.06.2013 г. №354н «О порядке проведения патологоанатомических вскрытий»

Таблица 8 – Число посмертных патологоанатомических исследований (вскрытий) в Иркутской области за период 2017-2023 гг.

Категория сложности	Годы							Темп прир. за 2017-2023 гг., %
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
I	275	728	507	252	233	182	260	-5,5
II	2 701	2 568	2 407	2 544	2 165	2 267	2 213	-18,1
III	1 563	1 603	1 761	1 830	1 605	1 538	2 002	+28,1
IV	1 739	1 467	2 102	1 981	2 069	2 146	2 231	+28,3
V	620	705	762	2 881	7 168	3 330	1 504	+142,6
Всего	6 898	7 071	7 539	9 488	13 240	9 463	8 210	+19,0

Структура случаев патологоанатомических вскрытий с учетом категории сложности в Иркутской области в 2023 гг. представлена на Рисунке 4.

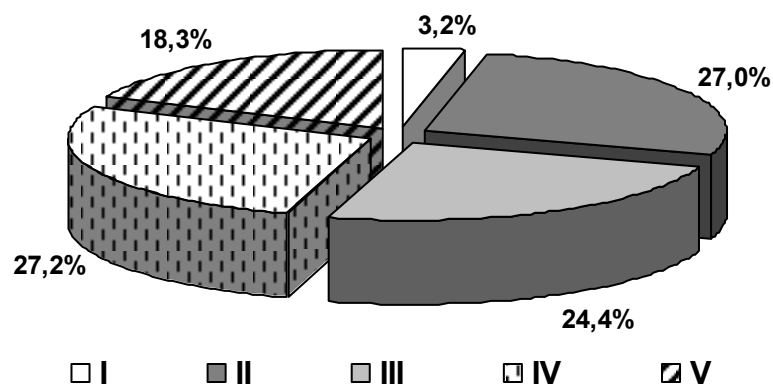


Рисунок 4 – Структура посмертных патологоанатомических исследований в Иркутской области в зависимости от категории сложности в 2023 г. (в %)

В регионе исследования наибольшее число вскрытий имели IV категорию сложности, наименьшее – I, в среднем на одно вскрытие в 2023 г. приходилось 14,9 объектов.

Сравнивая структуру посмертных патологоанатомических исследований в Иркутской области с РФ, обращает на себя внимание разный порядок ранговых мест – в изучаемом регионе категории вскрытий расположились в следующем порядке: IV, II, III, V, I, в то время как по стране в целом – V, III, II, IV, I.

Число объектов вскрытий за аналогичный период представлено в Таблице 9. В таблице нет объектов вскрытий I категории сложности, так как при вскрытии данной категории отсутствует секционный материал.

Таблица 9 – Число объектов при посмертных патологоанатомических исследованиях в Иркутской области за период 2017-2023 гг.

Категория сложности	Годы							Темп прир. за 2017-2023 гг., %
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
II	29 214	23 942	39 722	40 690	27 856	29 077	25 917	-11,3
III	17 126	16 531	30 685	35 445	21 054	18 587	26 884	+57,0
IV	73 595	41 071	37 871	51 196	66 803	54 991	44 566	-39,4
V	14 871	9 412	19 179	63 782	92 596	49 676	25 222	+69,6
Всего	134 806	90 956	128 867	191 113	208 309	152 331	122 589	-9,1

В абсолютном выражении в Иркутской области в 2023 г. значимо преобладают объекты вскрытий IV категории сложности, в то время как на прочие категории приходится примерно поровну объектов (порядка 25 тыс. в год). Однако в динамике за рассматриваемый период число объектов именно IV категории наиболее существенно сократилось, в то время как число объектов III, и в особенности, возросло почти на 60% и 70% соответственно. Значительное возрастание числа объектов вскрытий V категории в 2021 г. обусловлено пандемией COVID-19.

На Рисунке 5 продемонстрирована динамика за рассматриваемый период среднего числа объектов, приходящихся на одно вскрытие.

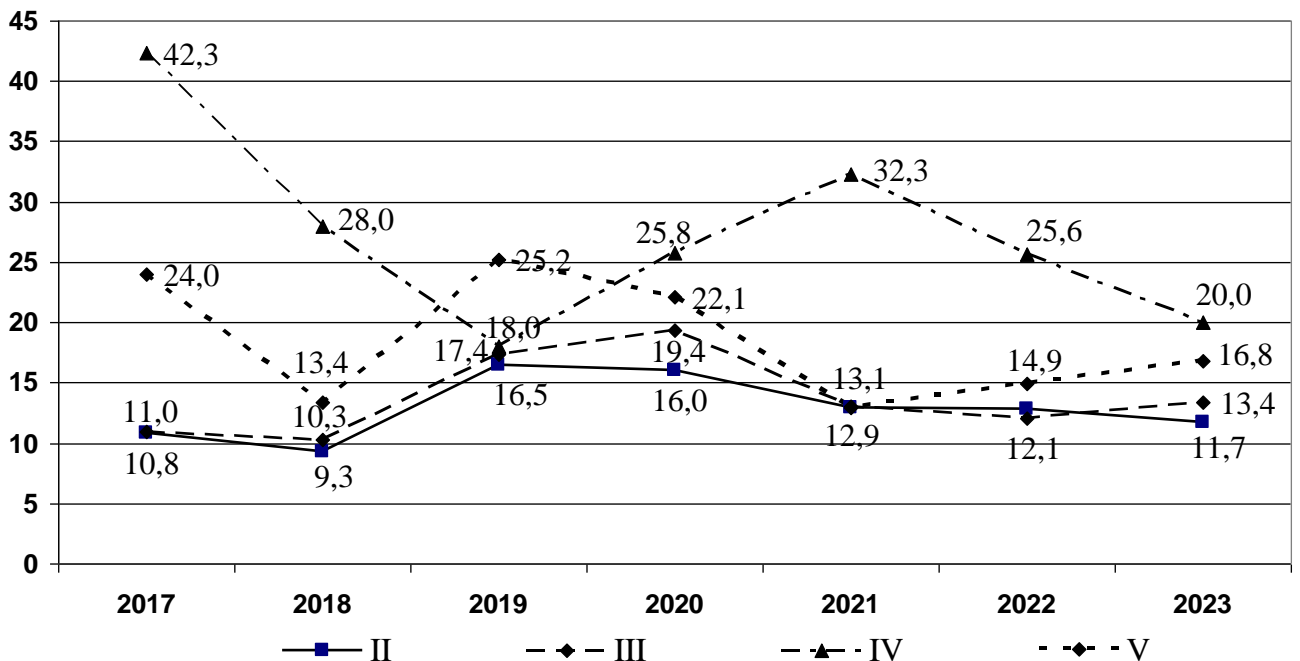


Рисунок 5 – Среднее число объектов на одно посмертное патологоанатомическое исследование в Иркутской области за период 2017-2023 гг. (абс.)

Из данных рисунка видно, что число объектов на одно вскрытие существенно отличается в зависимости от его категории сложности, меняясь в течение периода исследования. Наиболее выраженными отличия были в начале рассматриваемого периода, в 2017 г., когда на одно вскрытие IV категории приходилось более 40 объектов, на вскрытие V категории – более 20 объектов. К 2019 г. на вскрытия различных категорий сложности приходилось примерно равное число объектов, около 17, от которого отличались вскрытия V категории, на каждое из которых приходилось около 25 объектов. В 2021 г. по числу объектов значительно вышли вперед вскрытия IV категории сложности, которые преобладают и в 2023 г. Среднее число объектов, приходящихся на одно вскрытие в целом всех категорий сложности, от 19,5 в 2017 г. до 14,9 в 2023 г.

Число случаев прижизненных патологоанатомических исследований в рассматриваемом регионе за последние 7 лет фактически не изменилось, несмотря на колебания в отдельные годы (Таблица 10). Однако при этом довольно существенно возросло число исследований V категории, не очень значительно – IV категории, в то время как исследования I, II и особенно III категории стали проводиться реже.

Таблица 10 – Число случаев прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного (операционного) материала в Иркутской области за период 2017-2023 гг.

Категория сложности	Годы							Темп прир. за 2017-2023 гг., %
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
I	12 810	10 432	7 909	7 203	7 134	8 691	10 951	-14,5
II	32 305	29 592	26 134	19 823	20 882	22 200	23 746	-26,5
III	56 142	68 473	61 981	51 142	53 185	50 364	39 099	-30,4
IV	85 000	105 273	106 812	72 841	83 240	79 028	91 009	+7,1
V	41 641	39 292	43 414	32 083	43 485	52 190	59 607	+43,1
Всего	227 898	253 062	246 250	183 092	207 926	212 473	224 412	-1,5

Выявленные тенденции могут быть обусловлены несколькими причинами, основной из которых является применение новых, более сложных и

дорогостоящих методов окраски препаратов, что ведет к возрастанию категории сложности. Однако отчасти они могут быть вызваны и причинами экономического характера, так как отнесение и вскрытий, и биопсийных исследований к более высоким категориям сложности влечет за собой и более высокую оплату за их выполнение.

На Рисунке 6 представлено распределение случаев исследований биопсийного (операционного) материала по категориям сложности в Иркутской области в 2023 г.

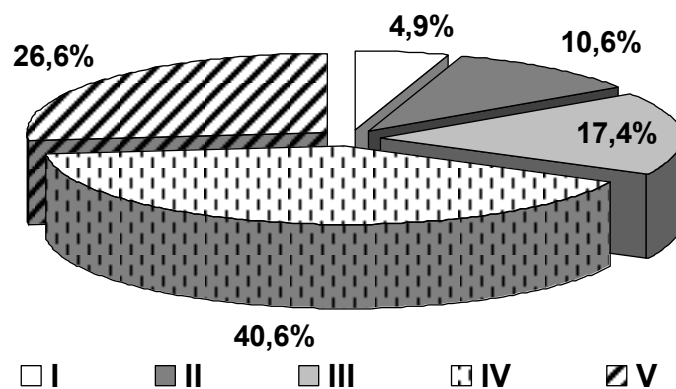


Рисунок 6 – Структура случаев прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного (операционного) материала в Иркутской области по категориям сложности в 2023 г. (в %)

В данной структуре существенно преобладали исследования биопсийного (операционного) IV категории, меньше всего было исследований I категории. При этом на один случай прижизненного патологоанатомического исследования в 2023 г. приходилось 3,5 объектов.

Структура прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного или операционного материала в Иркутской области мало отличалась от аналогичной по РФ, менялся лишь порядок первых двух ранговых мест. Если по стране в целом чаще выполняются прижизненные патологоанатомические исследования V категории сложности, а затем IV категории, то в области – наоборот.

В Таблице 11 представлено в динамике число объектов операционного и биопсийного материала при проведении прижизненных патологоанатомических исследований. Из таблицы видно, что в 2023 г. наибольшее число объектов было

использовано для прижизненных патологоанатомических исследований IV категории сложности, далее примерно поровну – для объектов III и V категорий, и меньше всего – для I, что является закономерным. В динамике при общем сокращении количества объектов отмечается выраженное уменьшение их числа в процессе проведения прижизненных исследований III и II категорий, происходящее на фоне увеличения числа объектов IV и V категорий сложности.

Таблица 11 – Число объектов при прижизненных патологоанатомических исследованиях биопсийного (операционного) материала в Иркутской области за период 2017-2023 гг.

Категория сложности	Годы							Темп прир. за 2017-2023 гг., %
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
I	46 170	38 047	28 072	26 947	25 046	29 593	38 947	-15,6
II	140 878	127 464	106 914	91 068	94 173	88 012	97 327	-30,9
III	223 501	208 088	184 132	146 122	157 679	173 759	146 119	-34,6
IV	312 182	346 441	367 886	259 015	315 178	310 758	346 697	+11,1
V	127 248	132 902	141 045	112 406	114 928	127 383	150 842	+18,5
Всего	849 979	852 942	828 049	635 558	707 004	729 505	779 932	-8,2

Рисунок 7 демонстрирует динамику среднего числа объектов, приходящихся на одно прижизненное патологоанатомическое исследование в рассматриваемом регионе за период 2017-2023 гг.

За изучаемый период ранговые места, принадлежащие различным категориям сложности прижизненных патологоанатомических исследований, неоднократно менялись. В 2023 г. наибольшее число объектов было зафиксировано при исследованиях биопсийного (операционного) II категории (в среднем чуть более 4 объектов на один случай). В целом среднее число объектов, в зависимости от категории сложности исследования, колеблется от 2,4 при исследованиях V категории в 2022 г. до 4,6 при исследованиях II категории в 2020 г. Для прижизненных патологоанатомических исследований всех категорий, вместе взятых, усредненное число объектов в 2023 г. составило 3,5.

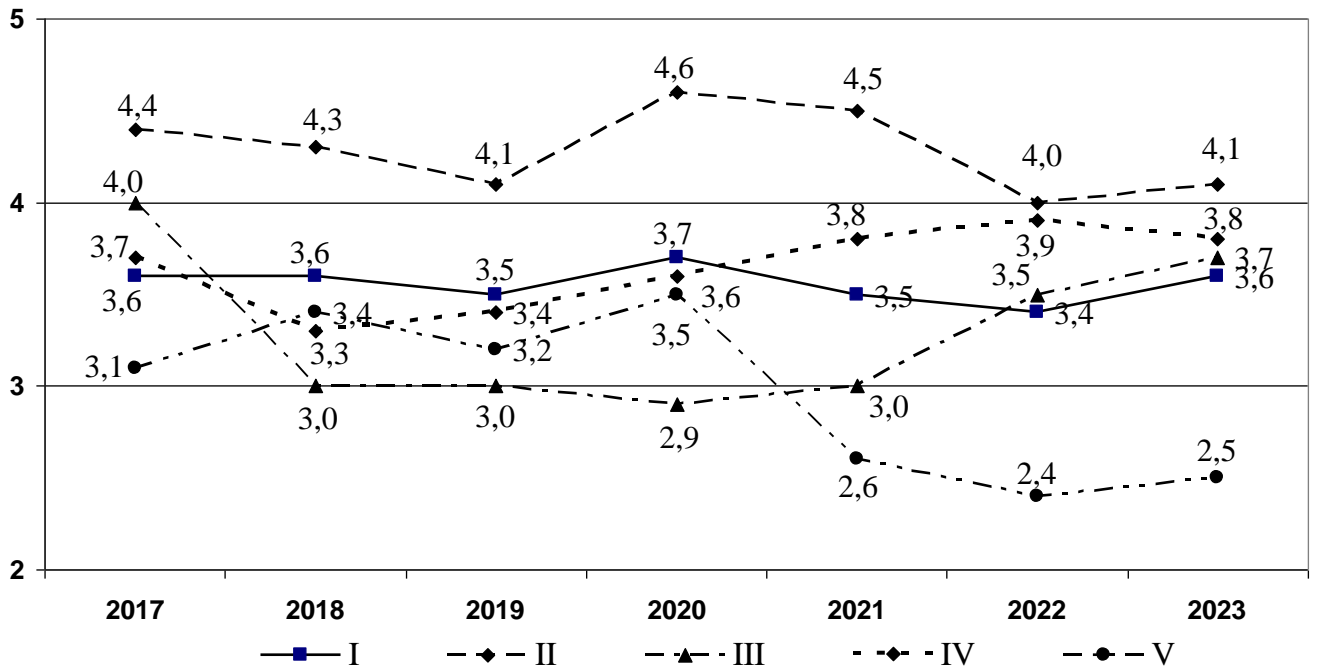


Рисунок 7 – Среднее число объектов на одно прижизненное патологоанатомическое исследование биопсийного (операционного) материала в Иркутской области за период 2017-2023 гг. (абс.)

В Таблице 12 представлено число случаев и объектов вскрытий, выполненных врачами-патологоанатомами в разрезе муниципальных образований Иркутской области.

Ряд муниципальных образований, где из-за отсутствия врачей-патологоанатомов вскрытия не проводятся (г. Свирск, Заларинский, Катангский, Нукутский районы) не показаны в таблице. Вскрытие умерших в части муниципальных образований, где нет врачей-патологоанатомов (г. Зима и 16 административных районов), проводятся в подразделениях патологоанатомической службы, расположенных в других муниципальных образованиях.

При среднем по области числе вскрытий на 1 врача-патологоанатома в год, равном 135, данный показатель колеблется в широком интервале, превышая уровень в 200 вскрытий в 3 городах области (Черемхово, Усолье-Сибирское, Шелехов) и Усть-Кутском районе. В то же время в Братском районе и медицинских организациях на территории г. Иркутска (Областной онкодиспансер, Городская Ивано-Матренинская детская больница, Областное патологоанатомическое бюро и Иркутская городская больница №1) показатель ниже среднеобластного уровня.

Таблица 12 – Число случаев и объектов посмертных патологоанатомических исследований (вскрытий) всего и в расчете на 1 врача-патологоанатома в муниципальных образованиях Иркутской области в 2023 г.

№ п/п	Муниципальные образования и медицинские организации	Число случаев		Число объектов	
		всего	на 1 врача	всего	на 1 врача
1	г. Иркутск, в том числе: ОГБУЗ «Иркутская городская клиническая больница № 1»	2 426	162	49 375	3 292
	ОГАУЗ «Городская Ивано-Матренинская детская клиническая больница»	1 166	130	21 327	2 370
	ОГАУЗ «Медсанчасть ИАПО»	261	65	4 850	1 213
	ГБУЗ «Областной онкологический диспансер»	324	162	5 814	2 907
		675	52	17 384	1 337
2	г. Братск	876	146	12 917	2 153
3	г. Зима и Зиминский район	136	–		–
4	г. Саянск	277	139	6 591	3 296
5	г. Тулун и Тулунский район	179	179	1 969	1 969
6	г. Усолье-Сибирское и Усольский район	386	386	5 074	5 074
7	г. Усть-Илимск и Усть-Илимский район	342	171		0
8	г. Черемхово и Черемховский район	422	422	10 237	10 237
9	г. Шелехов	403	202	6 005	3 003
10	Аларский район	35	–		–
11	Бодайбинский район	46	–		–
12	Боханский район	122	–		–
13	Братский район	129	129	1 276	1 276
14	Жигаловский район	14	–		–
15	Казачинско-Ленский район	40	–		–
16	Качугский район	23	–		–
17	Киренский район	63	–		–
18	Куйтунский район	101	–	1 358	–
19	Мамско-Чуйский район	3	–		–
20	Нижнеилимский район	156	–		–
21	Нижнеудинский район	282	–		–
22	Ольхонский район	24	–		–
23	Слюдянский район	193	193		0
24	Тайшетский район	270	–	195	–
25	Усть-Кутский район	202	202	4 060	4 060
26	Усть-Удинский район	29	–	12	–
27	Чунский район	93	–		–
1	ГБУЗ «Иркутское областное ПАБ»	938	85	23 520	2 138
<b>Иркутская область</b>		<b>8 210</b>	<b>135</b>	<b>122 589</b>	<b>2 010</b>

Число объектов вскрытий в расчете на 1 врача-патологоанатома, составляющее по области около 2 тыс. в год, достигает чрезмерно высокого значения, более 10 тыс., в г. Черемхово и Черемховском районе, в ряде муниципальных образований превышая 3 тыс. объектов в год (г. Усолье-Сибирское и Усольский район, Усть-Кутский район, города Саянск, Иркутск и Шелехов).

В Таблице 13 отражено число случаев и объектов прижизненных патологоанатомических исследований, также в разрезе муниципальных образований региона исследования. В таблице представлены только те муниципальные образования, где проводятся прижизненные патологоанатомические исследования.

Таблица 13 – Число случаев и объектов прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного (операционного) материала в целом и в расчете на 1 врача-патологоанатома в Иркутской области в 2023 г.

№ п/п	Муниципальные образования и медицинские организации	Число случаев		Число объектов	
		всего	на 1 врача	всего	на 1 врача
1	г. Иркутск, в том числе:	144 506	9 634	515 219	34 348
	ОГБУЗ «Иркутская городская клиническая больница № 1»	22024	2 447	91 422	10 158
	ОГАУЗ «Городская Ивано-Матренинская детская клиническая больница»	9 012	2 253	40 279	10 070
	ОГАУЗ «Медсанчасть ИАПО»	4 089	2045	12 952	6 476
	ГБУЗ «Областной онкологический диспансер»	47 430	3648	250 686	19 284
	ОГАУЗ «Иркутский областной клинический консультативно-диагностический центр»	61 951	15 488	119 880	29 970
2	г. Братск	8 846	8 846	14 544	2 424
3	г. Саянск	2 648	2 648	15 670	7 835
4	г. Тулун и Тулунский район	1 504	1 504	10 013	10 013
5	г. Усолье-Сибирское и Усольский район	6 760	6 760	14 855	14 855
6	г. Усть-Илимск и Усть-Илимский район	5 686	5 686	5 686	2 843
7	г. Шелехов	3 557	3 557	11 747	5 874
8	Братский район	1 322	1 322	3 545	3 545
9	Куйтунский район	321	321	1 458	–
1	ГБУЗ «Иркутское областное ПАБ»	49 262	49 262	187 195	17 018
<b>Иркутская область</b>		<b>224 412</b>	<b>3 679</b>	<b>779 932</b>	<b>12 786</b>

Из данных таблицы следует, что среднее по области число случаев прижизненных патологоанатомических исследований в расчете на 1 патологоанатома составляет около 3,5 тыс. в год, а соответствующее число объектов – почти 13 тыс. Как и в отношении вскрытий, данный показатель значительно варьирует в муниципальных образованиях региона. Максимальное число прижизненных исследований в расчете на 1 врача выявлено нами г. Иркутске, в частности, в расположенном на его территории Областном

консультативно-диагностическом центре, а также в г. Усолье-Сибирском и Усольском районе.

Максимальное число объектов биопсийного или операционного материала в расчете на 1 врача также зарегистрировано нами в региональном центре и расположенных на его территории медицинских организациях (Областной консультативно-диагностический центр, Областной онкодиспансер и Областное патологоанатомическое бюро).

Таким образом, анализ объемов нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами за 2017-2023 гг. в Иркутской области, свидетельствует, что за период исследования общее число патологоанатомических вскрытий возросло почти на 20%, прирост произошел за счет вскрытий наибольшей, V категории сложности. Сократившееся при этом общее число объектов вскрытий снизилось преимущественно за счет вскрытий IV категории сложности, хотя именно их объекты составляют в настоящее время основную массу фрагментов материала для патологоанатомических исследований. На фоне в целом неизменного числа прижизненных патологоанатомических исследований за изучаемый период выявлена тенденция, как и в предыдущем случае, трансформации структуры исследований в сторону высоких категорий сложности, что наряду с прочими факторами может быть обусловлено причинами экономического характера. Анализ числа случаев и объектов вскрытий и прижизненных патологоанатомических исследований в разрезе территориальных образований области позволил установить значительную вариацию данных показателей в ее муниципальных образованиях, в отдельных из которых нагрузка в расчете на одного врача-патологоанатома принимает чрезмерно высокие значения.

### **3.3. Социологическая оценка мнения врачей патологоанатомической службы о проблемах формирования и распределения их нагрузки**

Слабая укомплектованность патологоанатомической службы специалистами и обусловленная ей повышенная нагрузка специалистов обуславливает поиск путей решения данной проблемы. Невозможность в скором

времени решить проблему укомплектованности выводит на первый план потребность обеспечить максимально эффективное распределение нагрузки между врачами на уровне отдельно взятой медицинской организации. Важным этапом на пути решения данной проблемы является анализ мнения ее представителей, реализованный с использованием социологического метода исследования [66, 136, 137].

Нами был проведен социологический анализ проблемы распределения нагрузки между врачами-патологоанатомами на уровне их отдельных коллективов, в процессе которого были проанкетированы данные специалисты Иркутской области с использованием специально разработанных для этого анкет (Приложение В).

В анкетировании принял участие 51 врач патологоанатомической службы Иркутской области, что составило 89,5% от их общего количества в регионе исследования на момент его проведения.

Среди опрошенных 37,3±13,5 % составили мужчины и 62,7±13,5 % женщины. Возрастная структура опрошенных выглядела следующим образом: наиболее многочисленной возрастной группой были врачи-патологоанатомы в возрасте 50-59 лет, составившие 23,5±11,9%; второе место поделили специалисты двух возрастных групп – 40-49 лет и 60 лет и старше, на каждую из которых приходилось по 21,6±11,5%. Третье место принадлежало врачам в возрасте 30-39 лет, которых оказалось 19,6±11,1%. На последнем месте оказались молодые специалисты в возрасте до 30 лет, составившие 13,7±9,6%. Как свидетельствуют результаты анализа представленной выше гендерной и возрастной структуры опрошенных в ходе данного исследования врачей-патологоанатомов, количество которых приближается к генеральной совокупности, в структуре врачебных кадров службы на момент анкетирования фактически вдвое преобладали женщины и отмечался существенный дефицит молодых специалистов. Так, средний возраст респондентов составил 47,6 лет.

Структура респондентов в зависимости от длительности работы в медицинских организациях продемонстрировала преобладание специалистов со

стажем 30 и более лет ( $29,4 \pm 12,8\%$ ). Далее в порядке уменьшения удельного веса следовали врачи со стажем 20-29 лет ( $27,5 \pm 12,5\%$ ), 10-19 лет ( $23,5 \pm 11,9\%$ ) и, наконец, молодые специалисты, чья длительность профессиональной деятельности не превышала десятилетия, доля которых составила  $19,6 \pm 11,1\%$ . Отдельным вопросом анкеты уточнялся стаж работы непосредственно по специальности «Патологическая анатомия». Группы респондентов по длительности стажа, были аналогичны группам из предыдущего вопроса, однако демонстрировали несколько отличную структуру: до 10 лет и 10-19 лет – по  $23,5 \pm 11,9\%$ ; 20-29 лет –  $27,5 \pm 12,5\%$ ; свыше 30 лет –  $25,5 \pm 12,2\%$ . Таким образом, несмотря на то, что наиболее многочисленной по длительности стажа являлась группа свыше 30 лет, среди врачей по анализируемой специальности преобладала группа со стажем 20-29 лет, что обусловлено сменой специальности у части из них.

Из опрошенных врачей  $23,5 \pm 11,9\%$  респондентов в разное время являлись сотрудниками кафедры патологической анатомии ИГМУ, что свидетельствует о высоком уровне их квалификации. При этом анализ структуры квалификационных характеристик опрошенных продемонстрировал равный и достаточно высокий удельный вес специалистов с высшей квалификационной категорией и врачей без категории, при этом на каждую из соответствующих групп пришлось по  $43,1 \pm 13,9\%$ . В то же время патологоанатомы с первой квалификационной категорией составили  $9,8 \pm 8,3\%$ , со второй –  $3,9 \pm 2,6\%$ , демонстрируя дисгармоничную структуру.

Большая часть опрошенных ( $80,4 \pm 11,1\%$ ) не имели ученой степени, однако  $19,6 \pm 10,7\%$  являлись остепененными специалистами, в подавляющем случае кандидатами медицинских наук. Кроме того,  $3,9 \pm 2,6\%$  опрошенных врачей являлись обладателями почетного звания. Лишь каждый четвертый респондент ( $23,5 \pm 11,9\%$ ) являлся членом общественной медицинской организации.

Наибольшее число проанкетированных врачей-патологоанатомов ( $64,7 \pm 13,4\%$ ) оказались сосредоточены в региональном центре (г. Иркутск),  $13,7 \pm 9,6\%$  работали в городе или поселке городского типа, еще  $21,6 \pm 11,5\%$  респондентов – в сельском населенном пункте Иркутской области.

У  $17,6 \pm 10,7\%$  опрошенных дополнительно имелась другая врачебная специальность, в подавляющем большинстве случаев – «Судебно-медицинская экспертиза», в то же время работу по ней в настоящее время совмещает только  $13,7 \pm 9,6\%$  врачей, при этом средний объем нагрузки по специальности «Патологическая анатомия» оказался значительным –  $2,6 \pm 0,7$  занятых должностей. Отвечая на вопрос о причинах совместительства,  $80,4 \pm 11,1\%$  респондентов указали производственную необходимость. Лишь  $19,6 \pm 11,1\%$  опрошенных видели в совмещении должностей дополнительный источник дохода.

Структура ответов респондентов на вопрос о том, каким образом оформлена их дополнительная нагрузка, представлена на Рисунке 8.

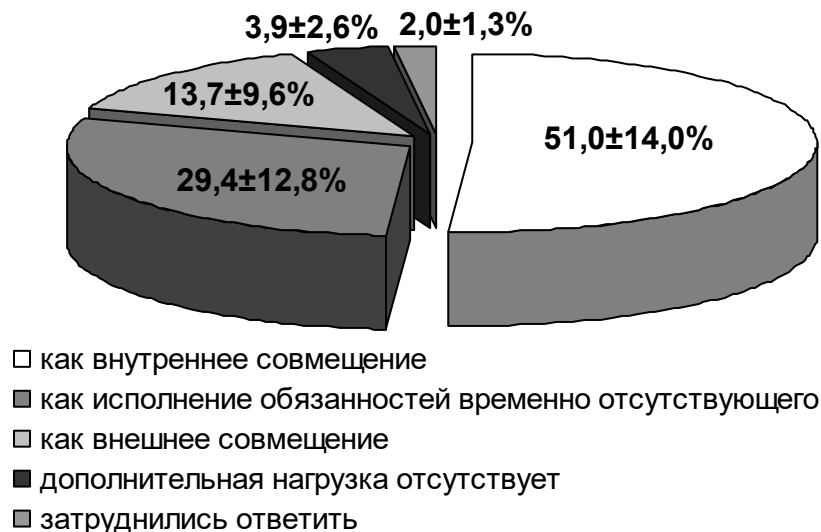


Рисунок 8 – Структура ответов врачей-патологоанатомов о вариантах оформления их дополнительной нагрузки (в %)

Как видно из данных Рисунка 8, наиболее частым вариантом оформления дополнительной нагрузки опрошенных врачей-патологоанатомов является внутреннее совмещение, данный вариант указал в анкетах каждый второй респондент. Далее, в порядке снижения удельного веса, следовало исполнение обязанностей временно отсутствующего работника, что выбрал почти каждый третий опрошенный, и внешнее совмещение, как указал каждый седьмой. Наиболее редкими вариантами являлось отсутствие дополнительной нагрузки, а в 2% случаев респонденты вообще затруднились с ответом. Никто из опрошенных врачей не выбрал резервный вариант «прочее». При этом большинство

опрошенных патологоанатомов ( $86,3 \pm 9,6\%$ ) указали на отсутствие совмещения своей профессиональной деятельности по основной специальности в нескольких медицинских организациях.

Важным вопросом анкеты, посвященной изучению нагрузки врачей-патологоанатомов, являлся вопрос о том, какой примерно удельный вес в структуре их рабочего времени приходится на различные виды профессиональной деятельности, после чего был определен средний уровень данного показателя, приведенный к 100%. Полученные результаты представлены на Рисунке 9.



Рисунок 9 – Средний удельный вес рабочего времени, затрачиваемого врачами-патологоанатомами на различные виды профессиональной деятельности (в %)

Из полученной информации следует, что основное время врачи патологоанатомической службы затрачивают на микроскопические исследования операционного и биопсийного материала. На оформление документации по результатам данного вида профессиональной деятельности также затрачивается значительное количество времени, при этом на все прочие виды деятельности приходится лишь порядка 20% рабочего времени. В порядке уменьшения удельного веса в него входят: самостоятельное повышение квалификации (чтение профильной литературы и т.п.), организационные мероприятия (планерные заседания, клиничко-анатомические конференции и т.п.), повышение

квалификации на специально аккредитованных для этого базах, оформление документации по вскрытиям, которое по затрачиваемому времени несколько превосходит само их выполнение. Чуть более 1% в структуре рабочего времени приходится, со слов опрошенных, на прочие его траты, однако их содержание респондентами не было уточнено.

Хотя удельный вес медицинской документации, оформляемой врачами с использованием компьютера, составил  $62,0 \pm 13,6\%$ , нужно отметить, что данный показатель в современных условиях выглядит достаточно низким. В развитие предыдущего вопроса нами также уточнялось у респондентов, используют ли они в своей профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение. При этом вариант, предполагающий работу с компьютерными программами, использующими сетевые технологии, был выбран в  $29,4 \pm 12,8\%$  случаев, в то время как локальное (используемое исключительно на данном компьютере) программное обеспечение указывалось респондентами в  $25,5 \pm 12,2\%$  ответов. К сожалению, наиболее частым оказался отрицательный ответ на данный вопрос, который был дан в  $45,1 \pm 13,9\%$  случаев.

В то же время удельный вес опрошенных, пользующихся в процессе работы сетью Интернет, был достаточно высок. При этом ее частое использование отметили  $76,5 \pm 11,9\%$  опрошенных, и еще  $19,6 \pm 11,1\%$  указали, что пользуются ей, но редко. Отрицательный ответ дали лишь  $3,9 \pm 2,6\%$  респондентов.

Вопросы, непосредственно посвященные формированию нагрузки врачей-патологоанатомов, являлись основными в ходе данного анкетирования. В первом из них респондентов спрашивали, знают ли они, как нормируется нагрузка врача-патологоанатома. На подробное знание указали лишь  $15,7 \pm 10,2\%$  опрошенных, в то время как примерное знание отметили трое из четырех ( $74,5 \pm 12,2\%$ ) респондентов. Еще  $9,8 \pm 6,5\%$  врачей напрямую дали отрицательный ответ. В то же время ответы на следующий вопрос, в котором респондентов просили указать, нормативными правовыми актами какого уровня, по их мнению, в основном нормируется нагрузка врача-патологоанатома, продемонстрировали, что подавляющее большинство опрошенных плохо ориентируются в данном вопросе.

В настоящее время, когда нормы труда врачей-патологоанатомов напрямую не зафиксированы ни в федеральном законодательстве, ни в нормативных актах уровня субъекта Федерации, и фактически единственным возможным вариантом их утверждения остается локальный, или внутриучрежденческий уровень, лишь каждый четвертый из опрошенных нами специалистов ( $25,5 \pm 12,2\%$ ) выбрал данный вариант. В то же время  $54,9 \pm 13,9\%$  врачей указали в своих ответах, что нормы их труда закреплены в областных нормативных правовых актах, и еще  $19,6 \pm 11,1\%$  – в федеральных. Таким образом, трое из четырех опрошенных врачей-патологоанатомов не имеют правильного представления о данной проблеме, хотя в ответе на предыдущий вопрос примерно такая же доля респондентов указали, что ориентируются в ней.

Еще большие затруднения вызвал следующий вопрос, по сути, являвшийся проверочным, где врачей просили указать, какими конкретно нормативными правовыми актами нормируется их нагрузка (было достаточно указать номер или примерное наименование). Двое из трех опрошенных ( $64,7 \pm 13,4\%$ ) не дали на него ответа вообще, в то время как  $21,6 \pm 11,5\%$  указали в ответах документы неверно. Лишь ответы  $13,7 \pm 9,1\%$  респондентов соответствовали действительности.

Далее в анкете врачам-патологоанатомам был задан вопрос о том, какие критерии преимущественно учитываются при распределении нагрузки между врачами на базе их структурного подразделения. В результате была получена следующая структура ответов (Рисунок 10).

Почти в половине ответов респондентами указывалось на распределение вскрытий и исследований операционного и биопсийного материала между врачами в порядке простой очереди, без учета их сложности. Лишь в каждом четвертом ответе фигурировало количество вскрытий или исследований. Примерно каждый десятый опрошенный указал на квалификацию врача и почти столько же опрошенных – на сложность выполняемых видов нагрузки (вскрытий или прижизненных патологоанатомических исследований). Чуть менее 4% в структуре ответов респондентов содержало информацию о том, что при распределении нагрузки учитываются затраты времени. Наконец, оценке качества

работы врачей принадлежало последнее место. Полученные ответы наглядно демонстрируют, что к моменту проведения исследования фактически не применялись эффективные способы распределения нагрузки между врачами-патологоанатомами, более того, в значительном числе случаев данному вопросу вообще не уделялось внимание.

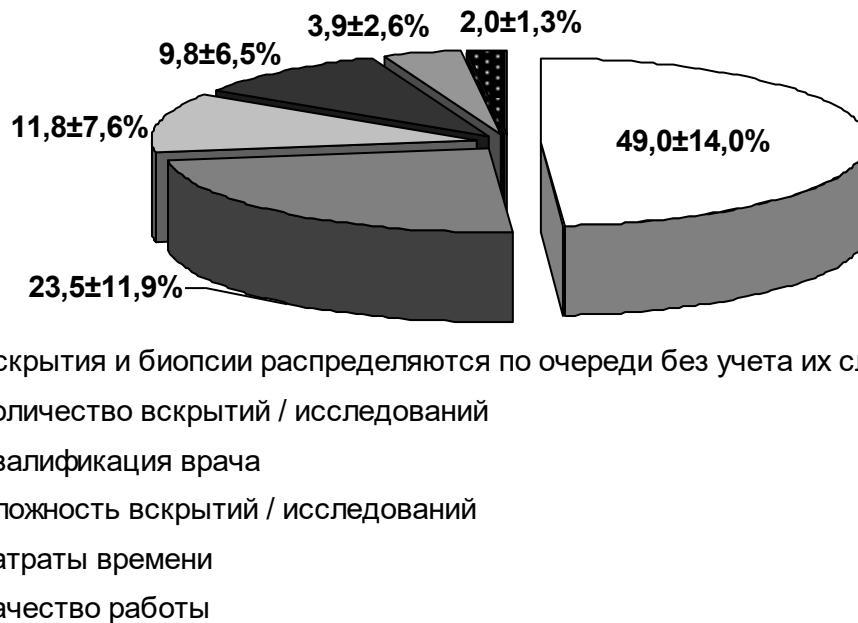


Рисунок 10 – Структура ответов врачей-патологоанатомов на вопрос о том, что преимущественно учитывается при распределении нагрузки между ними (в %)

На вопрос, известна ли врачам-патологоанатомам норма их нагрузки, лишь 25,5 ± 12,2% опрошенных ответили, что знают ее точно, в то время как 64,7 ± 13,4% указали в своих ответах, что знают норму лишь приблизительно. Примерно каждый десятый опрошенный врач (9,8 ± 6,5%) вообще указал, что данная норма ему не известна.

Будучи прерогативой внутриучрежденческого уровня нормативного регулирования, нормы нагрузки (при их наличии) должны быть отражены в трудовом договоре каждого сотрудника. Заданный об этом респондентам вопрос получил утвердительный ответ лишь в 33,3 ± 13,2% случаев, в то время как подавляющее большинство врачей (54,9 ± 13,9%) ответили на него отрицательно. Примерно каждый десятый опрошенный (11,8 ± 7,8%) вообще затруднился с ответом на данный вопрос.

При ответе на вопрос о том, соответствует ли норма нагрузки опрошенных патологоанатомов нормативам, утвержденным приказами Минздрава РФ, положительный ответ дали  $25,5 \pm 12,2\%$  врачей, отрицательный –  $13,7 \pm 9,1\%$ , в то время как самое большое число респондентов ( $60,8 \pm 13,7\%$ ) ответили, что не владеют данной информацией.

С точки зрения  $11,8 \pm 7,8\%$  врачей, уровень их квалификации учитывается при определении нагрузки, хотя  $52,9 \pm 14,0\%$  полагают, что нет. Между тем, каждый третий опрошенный ( $35,3 \pm 13,4\%$ ) затрудняется ответить на данный вопрос.

Следующим вопросом анкет, адресованным врачам-патологоанатомам, был вопрос о том, позволяет ли им их нагрузка качественно выполнять свои функциональные обязанности. Полученные на него ответы демонстрируют, что наиболее частным вариантом, выбранным в  $54,9 \pm 13,9\%$  случаев, стал «почти всегда». Вариант «да, полностью» указали в своих анкетах  $21,6 \pm 11,5\%$  опрошенных. Еще  $23,5 \pm 11,9\%$  респондентов ответили «скорее нет».

На вопрос о том, является ли структура нагрузки у каждого из респондентов гармоничной (соотношение вскрытий и исследований операционно-биопсийного материала),  $37,3 \pm 13,5\%$  из них ответили положительно, выбрав вариант «скорее да»,  $9,8 \pm 6,5\%$  выбрали отрицательный ответ, однако более половины опрошенных в своих анкетах указали вариант, согласно которому в их работе представлен только один из видов нагрузки, у  $21,6 \pm 11,5\%$  – только вскрытия, у  $31,4 \pm 13,0\%$  – только исследования операционно-биопсийного материала.

Вопрос «Имеете ли Вы возможность самостоятельно определять объем Вашей нагрузки?» получил всего  $13,7 \pm 9,6\%$  положительных и  $86,3 \pm 9,6\%$  отрицательных ответов. В то же время на похожий вопрос «Имеете ли Вы возможность выбирать вид Вашей нагрузки (вскрытия или исследования операционно-биопсийного материала)?», предполагавший три варианта ответа, респонденты ответили положительно почти в трети случаев. Так, вариант «да, всегда» был выбран ими в  $5,9 \pm 3,9\%$  случаев, вариант «да, в части случаев» – еще в  $23,5 \pm 11,9\%$ , однако преобладал, как и в предыдущем случае, отрицательный ответ, данный опрошенными в  $70,6 \pm 12,8\%$  случаев.

Когда опрошенных спросили о том, в каком направлении они хотят скорректировать свою нагрузку (и, соответственно, оплату труда), больше половины из них ( $56,9 \pm 13,9\%$ ) ответили, что в сторону увеличения. Примерно четверо из десяти опрошенных ( $39,2 \pm 13,7\%$ ) согласны с ее текущим объемом, и лишь  $3,9 \pm 2,6\%$  хотят ее сократить.

Хотя ни один из респондентов не ответил утвердительно на вопрос о том, используется ли в их структурном подразделении специализированное программное обеспечение для распределения нагрузки между врачами, однако при этом  $96,1 \pm 5,4\%$  опрошенных указали на целесообразность его разработки и внедрения.

Респондентов также спросили в анкетах о том, зависит ли оплата их труда от объема выполненной нагрузки. Хотя двое из трех опрошенных ( $64,7 \pm 13,4\%$ ) выбрали ответ «да», в среднем один из трех ( $35,3 \pm 13,4\%$ ) так не считает. Структура ответов на вопрос «Понятен ли Вам принцип, в соответствии с которым осуществляется оплата Вашего труда с учетом выполненной нагрузки?» оказалась схожей:  $62,7 \pm 13,5\%$  респондентов ответили утвердительно и  $37,3 \pm 13,5\%$  – отрицательно. Однако согласие с данным принципом полностью устраивает только  $7,8 \pm 5,2\%$  врачей, в то время как более половины опрошенных ( $54,9 \pm 13,9\%$ ) его не одобряют. Значительная доля опрошенных врачей-патологоанатомов ( $37,3 \pm 13,5\%$ ) признались в том, что данный принцип им незнаком вообще.

Не только научный, но и практический интерес представляет информация о том, что, по мнению опрошенных, должно учитываться при материальном стимулировании объемов выполненной ими нагрузки. Лишь  $2,0 \pm 1,3\%$  респондентов считают, что учитываться должен только объем выполненной работы. Часть опрошенных ( $17,6 \pm 10,7\%$ ) выбрали учет объема выполненной работы, ее сложности и профессионализма врача, причем не только подтвержденного документально (наличием квалификационной категории и т.п.). Еще большая доля респондентов ( $39,2 \pm 13,7\%$ ) согласны, чтобы материальное

стимулирование осуществлялось за объем выполненной работы с учетом ее сложности и квалификационной категории врача. Наконец, наибольшее число патологоанатомов ( $41,2 \pm 13,8\%$ ) считает, что оптимальным для целей стимулирования является учет объема выполненной работы, сочетающийся с учетом ее сложности.

Следующим вопросом анкет стал вопрос о том, что, по мнению врачей-патологоанатомов, должно учитываться при распределении нагрузки между членами коллектива (Рисунок 11).

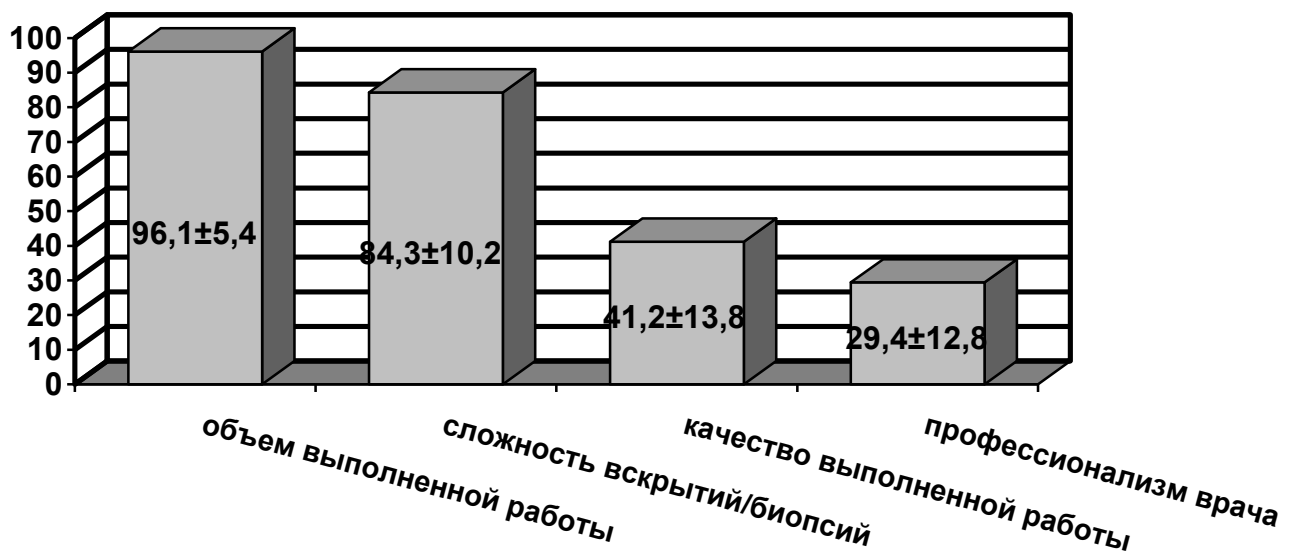


Рисунок 11 – Частота ответов врачей-патологоанатомов на вопрос о том, что должно учитываться при распределении нагрузки (на 100 опрошенных)

Учитывая, что данный вопрос предполагал возможность выбора одновременно нескольких вариантов ответов, при их анализе рассчитывалась не доля, а частота (на 100 опрошенных). Наибольшую частоту имело предложение учитывать в процессе распределения нагрузки объем выполненной врачами работы, на что указали в анкетах  $96,1 \pm 5,4$  на 100 респондентов. Далее, в порядке уменьшения частоты, следовала сложность выполненной работы (категория вскрытия/биопсии), ее отметили  $84,3 \pm 10,2$  опрошенных из 100. Четверо из десяти опрошенных врачей ( $41,2 \pm 13,8$  на 100) выбрали вариант, предполагающий учет качества выполненной работы. Наконец, учитывать профессионализм врача было предложено респондентами в  $29,4 \pm 12,8$  случаев из 100.

Завершающими вопросами анкеты стали вопросы, предполагавшие отсутствие предложенных вариантов ответов. В первом из них врачей-патологоанатомов просили указать в анкетах, с какими проблемами учета и распределения их нагрузки респонденты сталкивались к моменту проведения исследования. Учитывая, что проблем могло быть указано несколько, была определена их частота (на 100 опрошенных). Все указанные респондентами проблемы оказалось возможным объединить в пять групп. Преобладающей среди указанных врачами патологоанатомической службы проблем стала проблема учета объема и сложности выполняемой ими работы, «уравнительный» принцип формирования нагрузки, фактически полное отсутствие ее справедливого и «прозрачного» распределения, ее в той или иной форме отразили в анкетах  $86,3 \pm 9,6$  респондентов на 100 ответивших. Каждый пятый ответивший ( $19,6 \pm 11,1$  на 100) указал также на отсутствие нормативов нагрузки врачей-патологоанатомов. Следующей из указанных респондентами проблем ( $21,6 \pm 11,5$  на 100) стало отсутствие учета уровня квалификации при оценке выполненной нагрузки. Наконец,  $15,7 \pm 10,2$  на 100 опрошенных отметили, что в процессе учета нагрузки не учитывается качество выполненной работы.

Другим вопросом анкеты, предполагавшим возможность самостоятельно указать ответы, стал вопрос о предложениях по совершенствованию учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов. Как и предыдущий, он предполагал наличие нескольких ответов. Предложения, как и названные ранее респондентами проблемы, были объединены в группы. Во многом они корреспондировались с данными проблемами. Так, группу наиболее частых из них составили предложения по внедрению механизмов учета объема и сложности выполняемой нагрузки, за что высказались  $84,3 \pm 10,2$  на 100 опрошенных. Еще  $17,6 \pm 10,7$  на 100 опрошенных предложили учитывать при формировании нагрузки квалификацию врача. Только  $11,8 \pm 7,8$  на 100 респондентов предложили учитывать качество выполняемой врачами работы.

Основываясь на результатах социологического анализа проблемы распределения нагрузки врачей-патологоанатомов, можно обобщить следующие

выводы. Прежде всего, анализ информации о респондентах, фактически представляющих собой врачебное сообщество патологоанатомической службы Иркутской области, позволил изучить их профессиональные характеристики, выявить ряд проблем, добавив, таким образом, дополнительных данных к той информации, которая была получена нами ранее в процессе анализа ее кадрового потенциала. К выявленным проблемам относятся возрастные и гендерные диспропорции, дисгармоничная структура квалификационных характеристик, высокий уровень совместительства. Установлено, что к моменту проведения исследования эффективные способы распределения нагрузки между врачами-патологоанатомами фактически не применялись, распределение вскрытий и исследований операционного и биопсийного материала осуществлялось без учета объемов ранее выполненных врачами исследований и их сложности. Обращает на себя внимание, что респонденты слабо ориентируются в вопросах формирования и распределения их нагрузки, затрудняются правильно указать их принципы и нормативное обеспечение. Между тем, осуществляя выбор критериев, которые, по мнению опрошенных врачей, должны учитываться при распределении нагрузки между членами коллектива, важнейшее место респондентами отводится объему выполненной работы и ее сложности. Соответственно, основными предложениями, сформулированными респондентами, является внедрение механизмов объективного учета объемов и сложности выполняемой нагрузки.

В целом, подводя итог полученным нами результатам, изложенным в данной главе, можно выделить ряд существенных моментов. За период 2017-2023 гг. в Иркутской области общее число ставок, занятых врачами-патологоанатомами, сократилось почти на четверть. Углубленный анализ показателей, характеризующих кадровый потенциал патологоанатомической службы позволил установить, что врачи-патологоанатомы занимают в регионе исследования только три четверти ставок, у них выявлен высокий уровень коэффициента совместительства, а показатель укомплектованности физическими лицами составляет чуть более 40%. Также установлен значительный разброс величины рассматриваемых показателей между муниципальными образованиями

области, в ряде из которых выявлен крайне низкий уровень коэффициентов укомплектованности и укомплектованности физическими лицами, высокий уровень коэффициента совместительства. Сложившаяся ситуация обуславливает высокую нагрузку врачей-патологоанатомов. Изученная нами динамика объемов двух ее видов – патологоанатомических вскрытий и прижизненных исследований биопсийно-операционного материала свидетельствует о возрастании за период исследования числа вскрытий почти на 20%, преимущественно за счет вскрытий наибольшей – пятой категории сложности. Не изменившееся при этом число прижизненных патологоанатомических исследований также продемонстрировало тенденцию трансформации их структуры в сторону наиболее высоких категорий сложности. Анализ нагрузки врачей-патологоанатомов в муниципальных образованиях области позволил установить, что в отдельных из них нагрузка в расчете на одного специалиста является чрезмерно высокой. Наконец, использование социологического метода исследования для изучения рассматриваемых проблем позволило установить, что их решение достижимо путем внедрения персонифицированного учета трудового вклада каждого из врачей и основанного на нем объективного распределения их нагрузки.

## **ГЛАВА 4. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПЕРСониФИЦИРОВАННОГО УЧЕТА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ ВРАЧЕЙ-ПАТОЛОГОАНАТОМОВ**

### **4.1. Система персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов в медицинской организации на основе штатных нормативов**

Как показал представленный выше анализ научных публикаций, актуальной проблемой в деятельности патологоанатомической службы является отсутствие эффективных подходов к распределению нагрузки между врачами отдельного патологоанатомического отделения или бюро, внутри отдельно взятого коллектива специалистов. В свою очередь, для ее решения необходимо обеспечить возможность персонифицированного учета нагрузки, выполняемой врачами-патологоанатомами.

Однако его реализация напрямую невозможна, так как каждый из двух видов нагрузки врачей-патологоанатомов – посмертные патологоанатомические исследования, или вскрытия, и прижизненные патологоанатомические исследования биопсийного или операционного материала, дополнительно подразделяется на пять категорий сложности. Выполненная врачами-патологоанатомами нагрузка, выраженная в числе вскрытий различных категорий сложности, а также числе прижизненных патологоанатомических исследований, также различных категорий, не сводится стандартными методами к единой величине, что не позволяет ни выполнить сравнение нагрузки между несколькими специалистами, ни проанализировать ее динамику.

Для нормирования труда врачей отдельных специальностей могут использоваться штатные нормативы для соответствующих медицинских организаций и их структурных подразделений [63]. Данная методика нормирования подходит лишь для представителей тех врачебных специальностей,

нагрузка которых может быть формализована, то есть представлена в виде элементов профессиональной деятельности (медицинских услуг, процедур, манипуляций), имеющих количественное выражение. Вторым условием является наличие соответствующих штатных нормативов.

Врачи патологоанатомической службы подходят под оба из этих условий. Как указывалось выше, их нагрузка выражается количественно. В настоящее время действуют утверждённые Министерством здравоохранения РФ штатные нормативы для патологоанатомических отделений и бюро<sup>21</sup>, которые могут быть использованы для персонифицированного учета выполненной врачами-патологоанатомами нагрузки. Однако применение штатных нормативов с данной целью также весьма затруднено и требует решения ряда прикладных задач.

Следует обратить внимание на то, что приказ Минздрава России от 24.03.2016 г. № 179н устанавливает штатные нормативы, а не нормы нагрузки – это не тождественные понятия. Штатные нормативы могут быть использованы на законных основаниях только для определения требуемой штатной численности медицинского персонала. Однако именно наличие штатных нормативов для врачей-патологоанатомов в существующем виде позволяет решить важную проблему – установить взаимное соотношение различных видов их нагрузки, имеющих разный уровень сложности. Данная возможность использована нами для разработки **Системы персонифицированного учета нагрузки врачей врачей-патологоанатомов, основанной на использовании штатных нормативов** (далее – предложенная система). Ее суть состоит в следующем.

Нагрузка, выполненная каждым из врачей патологоанатомического отделения или бюро на любой момент времени, приводится к единым сопоставимым величинам, выраженным в числе наиболее простого из видов их нагрузки – в количестве прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности. В нем выражаются все прочие виды нагрузки – прижизненные патологоанатомические исследования и вскрытия всех категорий

---

<sup>21</sup> Приказ Министерства здравоохранения РФ от 24.03.2016 г. №179н «О Правилах проведения патологоанатомических исследований»

сложности, с первой по пятую. Структура штатных нормативов, утвержденных приказом Минздрава России от 24.03.2016 г. №179н, позволяет это сделать. В соответствии с ними, потребность в 1 должности врача-патологоанатома определяется годовым объемом нагрузки, соответствующим 1000 прижизненным патологоанатомическим исследованиям I категории сложности, или 900 – II категории и так далее. Следовательно, для выражения числа исследований II категории сложности в числе исследований I категории может использоваться коэффициент соотношения, определяемый, как результат отношения указанных объемов нагрузки.

Число патологоанатомических вскрытий каждой из пяти категорий сложности также может быть выражено через число случаев прижизненных патологоанатомических исследований. Критерии отнесения прижизненных патолого-анатомических исследований и вскрытий к определенной категории сложности изложены соответственно в приказах Минздрава России от 24.03.2016 г. №179н и от 6.06.2013 г. №354н.

Целесообразнее число патологоанатомических исследований каждой из категорий сложности обоих видов (прижизненные исследования и вскрытия) выразить в числе случаев наиболее простого из них, которым является случай прижизненного патологоанатомического исследования биопсийного (операционного) материала I категории сложности.

Для персонифицированного учета нагрузки, выполненной каждым из врачей-патологоанатомов, количество случаев, соответствующее каждому из видов нагрузки за анализируемый период (прижизненные патологоанатомические исследования и вскрытия), с учетом их категории сложности (I – V), необходимо перемножить на рассчитанные нами коэффициенты соотношения, характеризующие сложность каждого из видов нагрузки патологоанатома по отношению к прижизненным патологоанатомическим исследованиям I категории сложности, после чего сложить:

$$N_{\text{вып.}} = N_{B1} + N_{B2} \times K_{B2} + N_{B3} \times K_{B3} + N_{B4} \times K_{B4} + N_{B5} \times K_{B5} + N_{B1} \times K_{B1} + \\ + N_{B2} \times K_{B2} + N_{B3} \times K_{B3} + N_{B4} \times K_{B4} + N_{B5} \times K_{B5}, \text{ где} \quad (3)$$

$N_{\text{вып.}}$  – объем нагрузки, выполненной врачом-патологоанатомом, выраженный в числе прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного или операционного материала I категории сложности;

$N_{Б1}, N_{Б2}, \dots, N_{В1}, N_{В2} \dots$  – количество прижизненных патологоанатомических исследований и вскрытий соответствующей категории сложности;

$K_{Б1}, K_{Б2}, \dots, K_{В1}, K_{В2} \dots$  – коэффициенты соотношения для прижизненных патологоанатомических исследований и вскрытий соответствующей категории (I – V).

Коэффициенты соотношения рассчитываются, исходя из соотношения объемов нагрузки на 1 должность (ставку), указанных в приказе Министерства здравоохранения РФ от 24.03.2016 г. №179н (Таблица 14):

$$K_{Б2} = 1000 / 900 = 1,1; K_{Б3} = 1000 / 800 = 1,3 \text{ и т.д., где} \quad (4)$$

$K_{Б2}, K_{Б3}$  – коэффициенты соотношения для прижизненных патологоанатомических исследований соответствующей категории;

$$K_{В1} = 1000 / 200 = 5,0; K_{В2} = 1000 / 175 = 5,7 \text{ и т.д., где} \quad (5)$$

$K_{В1}, K_{В2}$  – коэффициенты соотношения для вскрытий соответствующей категории.

Таблица 14 – Коэффициенты соотношения объемов нагрузки, приходящихся на 1 должность врача-патологоанатома за год, рассчитанные на основе штатных нормативов, утвержденных приказом Министерства здравоохранения РФ от 24.03.2016 г. №179н

Категория сложности	Прижизненные патолого-анатомические исследования					Патологоанатомические вскрытия				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
Объем нагрузки (в числе прижизненных патолого-анатомических исследований или вскрытий)	1000	900	800	700	600	200	175	150	125	100
Обозначение коэффициента соотношения	–	$K_{Б2}$	$K_{Б3}$	$K_{Б4}$	$K_{Б5}$	$K_{В1}$	$K_{В2}$	$K_{В3}$	$K_{В4}$	$K_{В5}$
Коэффициенты соотношения, рассчитанные при сопоставлении объемов нагрузки разного вида с числом прижизненных патолого-анатомических исследований I категории сложности	1,0	1,11	1,25	1,43	1,67	5,0	5,71	6,67	8,0	10,0

После подстановки значений коэффициентов соотношения в формулу (3):

$$N_{\text{вып.}} = N_{B1} + N_{B2} \times 1,1 + N_{B3} \times 1,3 + N_{B4} \times 1,4 + N_{B5} \times 1,7 + N_{B1} \times 5 + N_{B2} \times 5,7 + + N_{B3} \times 6,7 + N_{B4} \times 8 + N_{B5} \times 10 \quad (6)$$

Применяя вышеуказанные формулы, возникает возможность реализовать персонифицированный учет нагрузки, выполненной каждым из врачей-патологоанатомов в медицинской организации.

Для распределения нагрузки между членами отдельно взятого структурного подразделения патологоанатомической службы, а также для анализа их работы, в рамках предложенной системы также рассчитываются следующие показатели.

Норма нагрузки врача-патологоанатома с учетом количества занимаемых им ставок за месяц ( $N_{\text{норм.ст.}}$ ) рассчитывается следующим образом. Приведенные в приказе Минздрава России от 24.03.2016 г. №179н штатные нормативы врачей-патологоанатомов предполагают норму их численности из расчета 1 должности (ставки) на 1000 прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности. Число месяцев работы врача-патологоанатома в год за вычетом отпуска, примерно равного по продолжительности 1 месяцу, составляет 11 месяцев, тогда норма нагрузки врача-патологоанатома на 1 занимаемую должность (ставку) за месяц составит:

$$N_{\text{норм.}} = 1000 / 11 \approx 91, \text{ где} \quad (7)$$

$N_{\text{норм.}}$  – норма нагрузки врача-патологоанатома на 1 занимаемую должность (ставку) за месяц, выраженная в числе прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности;

1000 – количество прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности на 1 занимаемую должность врача-патологоанатома за год в соответствии с приказом Минздрава России от 24.03.2016 г. №179н;

11 – продолжительность трудового года врача-патологоанатома в числе месяцев.

Учитывая, что каждый из врачей может занимать различное число должностей (ставок), для определения нормативного объема его нагрузки за месяц необходимо найденную ранее норму нагрузки на 1 занимаемую должность умножить на количество занимаемых врачом должностей:

$$N_{\text{норм.ст.}} = C \times N_{\text{норм.}}, \text{ где} \quad (8)$$

$N_{\text{норм.ст.}}$  – норма нагрузки врача-патологоанатома с учетом количества занимаемых им должностей (ставок) за месяц, выраженная в числе прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности;  
 $C$  – количество занимаемых врачом-патологоанатомом должностей (ставок);  
 $N_{\text{норм.}}$  – норма нагрузки врача-патологоанатома на 1 занимаемую должность за месяц.

Подставив значение найденной выше  $N_{\text{норм.}}$  в формулу (6) получим:

$$N_{\text{норм.ст.}} = C \times 91 \quad (9)$$

Показатель выполнения нагрузки отдельным врачом-патологоанатомом:

$$\text{Показатель выполнения нагрузки врачом-патологоанатомом} = \frac{N_{\text{вып.}}}{N_{\text{норм.ст.}}} \times 100\%, \text{ где} \quad (10)$$

$N_{\text{вып.}}$  – объем нагрузки, выполненной врачом-патологоанатомом, выраженный в числе прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности;

$N_{\text{норм.ст.}}$  – норма нагрузки врача-патологоанатома с учетом количества занимаемых им должностей (ставок) за месяц, в числе прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности.

Также рассчитывается среднее значение данного показателя по отделению, для этого при расчете используются суммарные (по всем врачам) значения  $N_{\text{вып.}}$  и  $N_{\text{норм.ст.}}$ :

$$\text{Показатель выполнения нагрузки в среднем по отделению} = \frac{\sum N_{\text{вып.}}}{\sum N_{\text{норм.ст.}}} \times 100\%, \text{ где} \quad (11)$$

Наконец, определить, насколько на данный момент времени каждый из врачей выполнил свою нагрузку, чтобы принять решение о том, кому из них поручать новые объемы работы, позволяет следующий показатель:

$$\text{Показатель перевыполнения / недовыполнения нагрузки относительно среднего по отделению уровня} = \frac{\text{Показатель выполнения нагрузки (конкретным врачом)}}{\text{Показатель выполнения нагрузки в среднем по отделению}} \quad (12)$$

В Таблице 15 приводится пример реализации персонифицированного учета нагрузки врачей патологоанатомического отделения с использованием предложенной системы (количество занимаемых должностей и число исследований условные).

Таблица 15 – Пример реализации персонифицированного учета нагрузки врачей-патологоанатомов с использованием предложенной системы

		Врачи		Врач 1	Врач 2	Врач 3	...	В целом по подразделению
		Кол-во ставок		1,0	1,5	0,25		2,75
Вид нагрузки	Категория сложности	Коэффициенты соотношения						
Прижизненное патологоанатомическое исследование	I	–	–	10	10	3		23
	II	К <sub>Б2</sub>	1,1	15	15	–		30
	III	К <sub>Б3</sub>	1,3	10	25	2		37
	IV	К <sub>Б4</sub>	1,4	3	5	–		8
	V	К <sub>Б5</sub>	1,7	2	2	1		5
Патологоанатомическое вскрытие	I	К <sub>В1</sub>	5,0	–	2	–		2
	II	К <sub>В2</sub>	5,7	2	–	1		3
	III	К <sub>В3</sub>	6,7	–	4	–		4
	IV	К <sub>В4</sub>	8,0	2	–	1		3
	V	К <sub>В5</sub>	10,0	1	1	–		2
Н <sub>норм.ст.</sub> – нормативный объем нагрузки конкретного врача в соответствии с занимаемыми им ставками, выраженный в числе биопсий 1 кат.сл.				91	137	23		251
Н <sub>вып.</sub> – объем выполненной конкретным врачом нагрузки, выраженный в числе биопсий 1 кат.сл.				84,5	116,2	21		221,7
Показатель выполнения нагрузки, %				92,9%	84,8%	91,3%		88,3%
Показатель перевыполнения (+) / невыполнения (-) нагрузки относительно среднего по отделению уровня, %				+4,5%	–3,5%	+3,0%		

Как видно из данной таблицы, в отделении работает 3 врача-патологоанатома, занимающие от 0,25 до 1,5 должностей (ставок). С учетом количества ставок определена нормативная нагрузка каждого из врачей, выраженная в числе прижизненных патологоанатомических исследований 1 категории сложности за месяц ( $N_{\text{норм.ст.}}$ ). Далее в таблице представлен рассчитанный на основе предложенной системы объем нагрузки, выполненной врачами на текущий момент времени ( $N_{\text{вып.}}$ ). На основе двух вышеназванных показателей в отношении каждого из специалистов рассчитан *показатель выполнения нагрузки врачом-патологоанатомом*, выраженный в %. Как видно из таблицы, наиболее высоким он является у первого врача, в то время как у второго он наименьший. Представленные в таблице суммарные значения объемов нормативной и плановой нагрузки дают возможность рассчитать *показатель выполнения нагрузки в среднем по отделению*, приближающийся к 90%, который, в свою очередь, позволяет определить *показатель перевыполнения или невыполнения нагрузки относительно среднего по отделению уровня* каждым из врачей, выраженный в % со знаком «+» или «-». Представленные в примере значения данного показателя наглядно демонстрируют, что следующие прижизненные патологоанатомические исследования или вскрытия должны быть адресованы второму врачу, если их сложность соответствует его квалификации.

Уточним последний момент. Хотя в целом предложенная методика ориентирована на распределение нагрузки между врачами на основе приведения ее в соответствие с количеством их ставок, не всегда следует стремиться к тому, чтобы направлять новые объемы работы тем врачам, показатель выполнения нагрузки у которых наименьший. Зачастую возникает ситуация, когда заведующий отделением может поручить выполнение сложного исследования или вскрытия только наиболее квалифицированному врачу, пусть даже перевыполнившему нагрузку относительно среднего по отделению уровня на данный момент времени. Однако информация об этом не будет потеряна, и уже следующие объемы работы, имеющей меньшую сложность, поступят к другим врачам отделения для выравнивания общей нагрузки между специалистами.

Таким образом, предложенная нами система персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов в медицинской организации, основанная на использовании штатных нормативов патологоанатомической службы, позволяет в текущем режиме объективно учитывать выполненную каждым врачом нагрузку, осуществляя ее персонифицированный учет. При этом учитывается не только общее число выполненных конкретным врачом патологоанатомических вскрытий или прижизненных исследований биопсийно-операционного материала. Количественная оценка выполненной врачом нагрузки осуществляется с учетом категории сложности каждого из ее видов, при этом в строгом соответствии с законодательно утвержденными штатными нормативами, использование которых дало нам возможность установить количественное соотношение между различными видами и категориями сложности нагрузки врачей патологоанатомической службы. В свою очередь, предоставляемые предложенной системой сведения об объемах нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами отдельно взятой медицинской организации, позволяют распределять ее между ними, опираясь исключительно на объективные критерии.

#### **4.2. Разработка программного обеспечения для реализации предложенной системы**

Как указывалось выше, руководители структурных подразделений патологоанатомической службы испытывали затруднения при распределении нагрузки внутри коллектива специалистов, между врачами патологоанатомического отделения или бюро. Из-за того, что каждый из двух видов нагрузки врачей-патологоанатомов дополнительно подразделяется на пять категорий сложности, опираясь лишь на информацию о количестве выполненных вскрытий или прижизненных патологоанатомических исследований, оценить и сопоставить объемы выполненной ими нагрузки не представляется возможным. Ситуация осложняется тем, что врачи выполняют нагрузку в объеме разного количества занимаемых должностей (ставок).

Для решения вышеуказанной проблемы нами была разработана система персонифицированного учета нагрузки врачей врачей-патологоанатомов, основанная на использовании штатных нормативов (далее – предложенная система). Данная система позволяет оценивать как реально выполненную нагрузку врачей-патологоанатомов с учетом числа занимаемых ими ставок, так и плановую нагрузку, которые соотносятся между собой в процентном выражении, что дает возможность не только получать наглядное представление о выполнении запланированной нагрузки каждым из врачей, но и производить ее сопоставление, осуществлять распределение нагрузки между патологоанатомами отдельно взятой медицинской организации.

Основная сложность в реализации предложенной системы – необходимость выполнения довольно большого объема соответствующих расчетов, основанных на результатах текущего мониторинга числа выполненных врачами вскрытий и прижизненных патологоанатомических исследований с учетом категории их сложности. Однако в настоящее время все функции по вводу, редактированию и сохранению информации, проведению необходимых расчетов, наглядному представлению результатов могут быть реализованы с помощью соответствующего программного обеспечения.

С целью внедрения предложенной системы в деятельность подразделений патологоанатомической службы нами была разработана соответствующая **Специализированная компьютерная программа для персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов** (далее – программа), позволяющая реализовывать предложенную систему в полном объеме.

При разработке программы была использована модульная структура, включающая 6 модулей (Рисунок 12). Поступающие в **модуль ввода данных** сведения подразделяются на две категории: перманентные, или редко изменяемые (ФИО врачей-патологоанатомов, работающих в отделении, количество занимаемых ими ставок) и мониторируемые (количество выполненных каждым из врачей прижизненных патологоанатомических исследований и вскрытий с учетом категории их сложности). Мониторируемые данные обновляются оператором программы, как только врачи предоставят информацию о выполненных ими исследованиях.



Рисунок 12 – Модульная структура компьютерной программы для персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов

Введенные в программу данные обрабатываются **вычислительным модулем** программы, который, в свою очередь, предоставляет рассчитанные показатели модулю визуализации.

**Модуль визуализации** выводит на экран монитора как введенные оператором данные, так и рассчитанные вычислительным модулем показатели.

**Модуль суммирования** складывает полученные данные, возвращая модулю визуализации суммарные показатели по количеству занимаемых врачами ставок, количеству выполненных ими исследований каждой из категорий сложности, объемам нормативной и выполненной нагрузки, а также средний по отделению удельный вес нагрузки, выполненной всеми врачами. Удельный вес перевыполнения или невыполнения нагрузки каждым из врачей носит индивидуальный характер, поэтому он не суммируется.

**Модуль ранжирования** позволяет вывести представляемые модулем визуализации любые из введенных и рассчитанных программой показателей в ранжированном виде.

**Модуль хранения** данных позволяет записать информацию, доступную программе, в виде файла на жестком диске компьютера, сохраняя все данные после выхода из нее, и при необходимости загрузить все сведения из файла обратно в программу. При этом загрузка данных из последнего открытого файла происходит автоматически при запуске программы.

Программа написана на языке программирования Java и предназначена для работы в операционных системах Windows.

Программа выполняет следующие функции:

- позволяет вводить и редактировать информацию о каждом врачепатологоанатоме, работающем в отделении (ФИО и количество занимаемых им врачебных должностей (ставок));
- позволяет вводить и редактировать информацию о количестве прижизненных патологоанатомических исследований или патологоанатомических вскрытий, выполненных каждым конкретным врачом, с учетом их категории сложности (от I до V);

- рассчитывает норму нагрузки каждого конкретного врача-патологоанатома в соответствии с занимаемыми ставками, выраженную в числе прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности за месяц;
- рассчитывает объем нагрузки, выполненной каждым конкретным врачом-патологоанатомом на данный момент времени, выраженный в числе прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности;
- рассчитывает удельный вес нагрузки, выполненной каждым конкретным врачом-патологоанатомом на данный момент времени, выраженный в процентах от месячной нормы;
- рассчитывает объем перевыполнения или невыполнения нагрузки каждым врачом-патологоанатомом в процентах относительно среднего уровня;
- рассчитывает суммарные (для количества ставок, вскрытий и прижизненных патологоанатомических исследований, норме нагрузки и объему выполненной нагрузки) и средние (для удельного веса выполненной нагрузки) значения всех показателей по отделению;
- ранжирует список врачей по:
  - 1) количеству занимаемых ставок;
  - 2) количеству выполненных вскрытий и прижизненных патологоанатомических исследований каждой из категорий сложности;
  - 3) норме планируемой нагрузки каждого врача за месяц;
  - 4) объему нагрузки, выполненной врачом на данный момент времени;
  - 5) удельному весу нагрузки, выполненной каждым врачом в процентах от нормы;
  - 6) объему перевыполнения или невыполнения нагрузки;
- сохраняет введенную и рассчитанную информацию в виде отдельного файла на жестком диске компьютера, позволяя присвоить ему уникальное имя;
- позволяет загрузить сведения из файла, сохраненного в этом или другом экземпляре данной программы.

Организация работы с программой достаточно проста. Она не требует специальной установки, достаточно скопировать ее на жесткий диск компьютера

с операционной системой Windows любых версий, установленной на большинстве компьютеров, которыми оснащены рабочие места врачей. Необходимый для запуска программы пакет Java также достаточно распространен, либо устанавливается из Интернет-источника. Нами также разработан вариант программы, не требующий наличия Java, однако занимающий существенно больше места на жестком диске.

Для использования программы руководитель подразделения назначает сотрудника, которому поручается работа с ней. В качестве ее оператора может выступить ответственный работник любой квалификации, который будет вносить в программу сведения о врачах (изредка, только при изменении их списочного состава или количества занимаемых ими ставок), и информацию о количестве выполненных ими вскрытий и прижизненных патологоанатомических исследований с учетом категории сложности (постоянно, в режиме мониторинга). В качестве оператора программы может выступить и сам руководитель структурного подразделения.

Информация может вноситься в программу с различной периодичностью. Первый вариант – сразу после ее поступления от врачей. При этом нужно принять во внимание, что сведения о категории сложности выполненного исследования биопсийного (операционного) материала или вскрытия, как правило, доступны только после их завершения. Второй вариант (с нашей точки зрения, наиболее оптимальный) – сведения вносятся в программу раз в день, до этого момента они аккумулируются у оператора программы. Третий вариант предполагает еще более редкое внесение сведений в программу (раз в неделю, или вообще эпизодически, в случае возникновения потребности в получении информации о выполненной врачами нагрузке), так как с задачей по выравниванию объемов нагрузки между врачами отделения она справится и в этом случае.

Работа с программой не представляет особой сложности. На Рисунке 13 показано ее рабочее окно.

В его самой первой строке слева находятся два пункта с выпадающими меню «**Файл**» и «**Помощь**». Первая из них при нажатии дает доступ к командам для записи и загрузки введенной и рассчитанной программой информации в файл.

Файл базы данных C:\Патологоанатомическое отделение ОГАУЗ «Городская клиническая больница №1 г. Иркутска».xml																
Файл Помощь																
Фамилия Имя Отчество Врача	Кол. Ста...	Исследования (кате...					Вскрытия (категории)					Норма нагрузки по став...	Выпол- ненная нагрузка	% вып... нения нагрузки	% пере... недовып. относит... сред. у...	
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
Свистунов В.В.	1.75	8	19	12	17	21	0	1	3	2	1	159	155.8	98.0	3.3	
Макарова А.Е.	1.25	5	14	9	12	15	0	1	2	1	1	114	111.5	97.8	3.1	
Иванов И.И.	1.5	6	16	6	14	18	0	2	2	2	0	137	122.4	89.3	-5.4	
Петров П.П.	1	4	12	5	9	12	0	1	2	1	0	91	83.8	92.1	-2.6	
Сидоров С.С.	0.5	1	6	3	4	5	0	1	2	0	0	46	44.7	97.2	2.5	
<b>В целом по отделению:</b>		<b>6.0</b>	<b>24</b>	<b>67</b>	<b>35</b>	<b>56</b>	<b>71</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>547</b>	<b>518.2</b>	<b>94.7</b>	

Рисунок 13 – Рабочее окно компьютерной программы для персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов

Она включает команды:

«**Новый**» – создание нового файла. Пользователь может ввести его название и выбрать расположение на диске. Несохранный файл при этом будет потерян.

«**Открыть...**» – открытие файла с данными, созданного ранее. Файл может быть создан в другом экземпляре программы, перенесен с другого компьютера.

«**Сохранить**» – сохранение текущей информации в открытом файле. Если файл не был открыт, предлагает создать новый.

«**Сохранить как...**» – сохранение текущей информации в новом файле, название и расположение которого выберет пользователь. Данные в открытом ранее файле при этом не изменятся.

«**Выход**» – выход из программы.

Далее идет основное рабочее поле программы, разбитое на строки и столбцы. В строках содержится персонифицированная информация о врачах и их нагрузке.

Наконец, в самом низу программы слева находятся кнопки «**Добавить**» и «**Удалить**», позволяющие в любое время выполнить соответствующие действия в отношении добавляемых в программу врачей отделения. В случае, если информация обо всех специалистах не поместится в рабочее окно программы, в ее

правой части автоматически появляется «лифт», позволяющий перемещаться по введенному списку.

Первый столбец рабочего окна, **«ФИО врача»**, служит для ввода соответствующих данных, которые при желании могут быть зашифрованы, а также могут содержать дополнительную краткую информацию о врачах (например, сведения о квалификационной категории, ученой степени и т.п.).

Второй столбец **«Количество ставок»** позволяет ввести непосредственно в соответствующую клетку таблицы количество занимаемых конкретным врачом должностей.

Далее следуют два набора по 5 столбцов для ввода количества выполненных врачами прижизненных патологоанатомических исследований **«Исследования (категории)»** и вскрытий **«Вскрытия (категории)»** соответствующей категории сложности.

В следующем столбе **«Норма нагрузки по ставкам»** отображается норма нагрузки за месяц для каждого врачей, выраженная в числе прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности, рассчитываемая программой в зависимости от количества занимаемых врачами ставок.

Столбец **«Выполненная нагрузка»** содержит информацию о нагрузке, выполненной врачами к данному моменту времени. Для возможности сопоставления ее с нагрузкой других врачей, она также выражается в числе прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности, это один из ключевых моментов заложенной в программу системы. Однако, так как врачи занимают разное количество ставок, более информативными являются сведения из следующего столбца **«% выполнения нагрузки»**, который отображает удельный вес выполненной врачами нагрузки в процентах от месячной нормы. В данном виде показатель уже позволяет сравнивать между собой нагрузку, выполненную врачами одного отделения, с учетом количества занимаемых ими ставок. Большой относительно других специалистов удельный вес выполненной нагрузки у конкретного врача означает, что на данный момент времени он обгоняет коллег по объему проделанной работы (в соответствии с количеством занимаемых ставок), и наоборот.

Наконец, столбец **«% перевыполнения или невыполнения относительно среднего уровня»** демонстрирует соответствующую информацию в самом наглядном виде, сравнивая предыдущий показатель с рассчитанным программой средним по отделению. Для распределения нагрузки между врачами-патологоанатомами в медицинской организации требуется, чтобы вновь поступающий биопсийный (операционный) материал и вскрытия направлялись для работы врачам, имеющим наименьшее значение данного показателя (оно обязательно будет отрицательным) с целью выравнивания нагрузки. В примере, приведенном на Рисунке 13, наиболее отстающим по объему выполненной нагрузки является врач Иванов И.И. (отстает от среднего по отделению показателя на 5,4%), следовательно, новые исследования биопсийного (операционного) материала или вскрытия должны быть поручены именно ему.

Данное правило имеет одно исключение. В том случае, когда прижизненное патологоанатомическое исследование или вскрытие имеет высокую сложность, руководитель подразделения может поручить ее наиболее квалифицированному специалисту, невзирая на то, что объем выполненной им нагрузки выше, чем у коллег. Он будет скорректирован позднее, ведь при использовании предложенной программы учитывается вся выполненная врачами нагрузка.

Последней строкой таблицы из рабочего окна программы является строка **«В целом по отделению:»**, в которой отображаются суммы всех введенных и рассчитанных программой величин, кроме последних двух столбцов. В столбце **«% выполнения нагрузки»** содержится не сумма, а средний по отделению уровень показателя, а суммирование показателей из столбца **«% перевыполнения ...»** не требуется.

Заголовки столбцов рабочего окна программы также используются, как кнопки, при нажатии на которые происходит ранжирование всех введенных или рассчитанных программой величин. При этом последовательные нажатия ранжируют величины сверху вниз от большего к меньшему, затем наоборот, затем происходит отмена ранжирования и возврат к исходному состоянию.

На данную «Программу для расчета нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами», в Федеральной службе по интеллектуальной собственности (Роспатент) нами получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2018660122 от 16.08.2018 г.

Таким образом, разработанное нами программное обеспечение для персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов позволяет в полной мере реализовать на практике все преимущества предложенной нами системы. Соответствующая специализированная компьютерная программа, несмотря на простоту в освоении и использовании, обладает широким набором функций, включая ввод и редактирование необходимой информации, расчет показателей, характеризующих запланированную и выполненную врачами нагрузку, определение суммарных показателей и ранжирование всех используемых в ней величин, а также их наглядное отображение. Применение данного программного обеспечения позволяет осуществлять объективное, соответствующее требованиям законодательства и оперативное распределение нагрузки внутри коллектива врачей патологоанатомического отделения или бюро.

#### **4.3. Анализ соответствия численности врачей-патологоанатомов Иркутской области штатным нормативам с использованием предложенной системы**

Как было показано выше, в Иркутской области укомплектованность врачебными кадрами патологоанатомической службы составляет немногим более 70%. Однако даже данный показатель не в полной мере отражает реальное положения дел в отрасли, так как его расчет основывается на числе штатных должностей, которое, как правило, не учитывает реальную потребность в специалистах. Таким образом, традиционные подходы к анализу медицинских кадров зачастую не позволяют выявить и объективно измерить потребность в медицинских работниках.

Приказом Министерства здравоохранения РФ от 24.03.2016 г. №179н «О правилах проведения патолого-анатомических исследований» для патологоанатомической службы утверждены штатные нормативы численности врачей-патологоанатомов, однако использовать их для оценки соответствия реальной численности врачей невозможно. Это происходит из-за того, что, как указывалось выше, нагрузка врачей-патологоанатомов подразделяется на два вида, каждый из которых делится на пять категорий сложности. Штатные нормативы установлены исключительно из числа вскрытий или прижизненных патологоанатомических исследований, приходящихся на 1 должность врача. Однако ситуация, в которой врач выполнял бы только один вид нагрузки, при этом исключительно одной категории сложности, невозможна. Как было показано нами выше, каждый врач службы в течение года в среднем выполняет нагрузку в объеме 135 вскрытий (более 2 тыс. объектов патологоанатомического материала) и порядка 3,5 тыс. прижизненных патологоанатомических исследований (более 12 тыс. объектов биопсийного или операционного материала), каждый из которых имеет сложность от I до V категории.

Предложенная нами рассмотренная выше система персонифицированного учета нагрузки врачей-патологоанатомов позволяет не только осуществлять учет нагрузки, выполненной каждым специалистом. Она дает возможность приводить нагрузку врачей патологоанатомической службы к единым сопоставимым величинам, что, в свою очередь, дает возможность осуществлять любые ее количественные сравнения, в том числе, сравнение со штатными нормативами. В частности, данная система использована нами для анализа истинной потребности в кадрах врачей-патологоанатомов в регионе исследования в соответствии со штатными нормативами.

Было рассчитано число врачей-патологоанатомов, требующееся для выполнения текущих объемов нагрузки при сложившемся ее уровне на территории Иркутской области и входящих в ее состав муниципальных образований. При этом использовались представленные выше результаты анализа объемов нагрузки, выполненной в течение 2017-2023 г. врачами-

патологоанатомами Иркутской области в разрезе категорий сложности каждого из двух ее видов – вскрытий и прижизненных патологоанатомических исследований. Рассчитанные таким образом значения были сопоставлены с количеством занятых должностей врачей-патологоанатомов в регионе исследования, что, в свою очередь, позволило количественно оценить их нехватку. В Таблице 16 представлены результаты, полученные на различных этапах данных расчетов.

Таблица 16 – Рассчитанные с использованием предложенной системы показатели, характеризующие кадровый потенциал патологоанатомической службы Иркутской области и потребность во врачах-патологоанатомах за период 2017-2023 гг.

Показатели	Годы						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Общая нагрузка, выраженная в числе прижизненных исследований I категории сложности*	357 271	392 810	392 097	323 526	400 912	371 036	376 047
Требуемое число должностей**	357,3	392,8	392,1	323,5	400,9	371,0	376,0
Фактическое штатное число должностей	155,75	154,75	149,5	149,25	150,0	150,5	148,25
Отношение фактического числа штатных должностей к их расчетному требуемому числу, %	43,6	39,4	38,1	46,1	37,4	40,6	39,4
Фактически занятое число должностей	145,0	142,75	139,25	130,0	105,0	107,5	109,75
Расчетная укомплектованность*, %	40,6	36,3	35,5	40,2	26,2	29,1	29,2
Фактическое число физических лиц	56	56	53	56	62	63	61
Расчетная укомплектованность без учета совместительства*, %	15,7	14,3	13,5	17,3	15,5	17,1	16,2
Расчетное число ставочных норм на 1 врача	6,4	7,0	7,4	5,8	6,5	5,9	6,2
Расчетное число незанятых должностей (ставок)	212,3	250,05	252,85	193,5	295,9	263,5	266,25
Нехватка врачей – физ. лиц (коэффициент совместительства от текущего значения до 1)	82 – 301	98 – 337	96 – 339	83 – 268	175 – 339	154 – 308	148 – 315
Примечание: * – Рассчитано на основе предложенной системы; ** – В соответствии со штатными нормативами, утвержденными приказом Министерства здравоохранения РФ от 24.03.2016 г. №179н							

Прежде всего, нагрузка, выполненная врачами-патологоанатомами Иркутской области за каждый год в течение периода исследования, была рассчитана в числе прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности с использованием предложенной системы. Данная условная величина принимала значения от 323 тыс. исследований в 2020 г. до 400 тыс. исследований в 2021 г., хотя в целом за рассматриваемый период она почти не менялась (возросла на 5,3%).

Далее, основываясь на штатных нормативах, утвержденных приказом Министерства здравоохранения РФ от 24.03.2016 г. №179н, согласно которым 1 должность врача-патологоанатома устанавливается из расчета 1 000 прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности в год, было определено требуемое число должностей данных специалистов для Иркутской области. Оказалось, что патологоанатомической службе региона исследования требуется около 380 врачей. Данная величина изменялась пропорционально рассмотренной выше нагрузке врачей, ее прирост также составил порядка 5%, если оценивать, начиная с 2017 г., когда области требовалось около 360 врачей-патологоанатомов.

Основываясь на найденной требуемой численности врачей, нами было определено отношение фактического числа штатных должностей врачей к их требуемому числу. В течение 2017-2023 гг. в Иркутской области число должностей врачей-патологоанатомов, рассчитанное на основе штатных нормативов, значительно превышало фактическое число штатных должностей, составившее в 2023 г. около 40% от расчетного. В динамике данный показатель продолжает снижаться, его наибольшее значение отмечалось в 2020 г.

Показатель укомплектованности ставок врачей-патологоанатомов, рассчитанный с использованием реально требуемого их числа, в течение изучаемого периода оказывался еще ниже – вплоть до 26,2% в 2021 г. Укомплектованность данными врачами в 2023 г. составляет только около одной третьей, если ее расчет осуществлялся не на фактическое число должностей, а на определенное в соответствии с предложенной системой.

Наконец, традиционно имеющий минимальное из рассмотренных значение коэффициент укомплектованности врачами без учета совместительства, также основанный на рассчитанном согласно нашей системе числе штатных должностей, колебался у врачей патологоанатомической службы региона в интервале от 13,5% в 2019 г. до 17,3% в 2020 г. Значение показателя в 2023 г. – всего лишь 16,2%, что соответствует выполнению каждым врачом 6,2 ставочных норм.

Для расчета потребности региона исследования во врачах-патологоанатомах нами определялись два показателя. Прежде всего, число незанятых должностей (ставок), которое колебалось в течение периода исследования от примерно 190 в 2020 г. вплоть до почти 300 в 2021 г. Кроме того, была количественно оценена нехватка врачей – физических лиц. При ее расчете необходимо принять во внимание, что она находится в прямой зависимости от коэффициента совместительства врачей, в связи с чем целесообразнее представить ее в виде диапазона, крайние значения которого соответствуют текущему значению коэффициента совместительства в том году, для которого производилось исчисление, и единице. Следуя этой логике, нами была определена нехватка (дополнительная потребность) врачей-патологоанатомов в виде диапазонов, представленных в Таблице 16. В 2023 г. определенная вышеуказанным образом нехватка врачей-патологоанатомов в Иркутской области составляла от 148 (при уровне коэффициента совместительства, равного в данном году 1,8) до 315 физических лиц (при единичном значении коэффициента совместительства).

Оценив дополнительную потребность во врачах-патологоанатомах в целом для Иркутской области в динамике за последние годы, нами был также выполнен соответствующий анализ в отношении ее отдельных муниципальных образований и медицинских организаций, результаты которого представлены в Таблице 17. Согласно данным результатам, не во всех муниципальных образованиях Иркутской области рассчитанное согласно предложенной системе число штатных должностей врачей-патологоанатомов выше фактического.

Таблица 17 – Рассчитанная с использованием предложенной системы потребность во врачах-патологоанатомах муниципальных образований и медицинских организаций Иркутской области в 2023 г.

№ п/п	Муниципальные образования и медицинские организации	Общая нагрузка, выраженная в числе прижизненных исследований I категории сложности*	Расчетное требуемое число должностей**	Отношение фактического числа штатных должностей к их расчетному требуемому числу, %	Расчетная укомплектованность*, %	Расчетная укомплектованность без учета совместительства*, %	Число ставочных норм на I врача	Дополнительная потребность во врачах (коэффициент совместительства от текущего значения до 1)
<b>Патологоанатомические отделения медицинских организаций</b>								
1	г. Иркутск, в том числе: ОГБУЗ «Иркутская городская клиническая больница № 1» ОГАУЗ «Городская Ивано-Матренинская детская клиническая больница» ОГАУЗ «Медсанчасть ИАПО» ГБУЗ «Областной онкологический диспансер» ОГАУЗ «Иркутский областной клинический консультативно-диагностический центр»	225 597 42 068 13 361 8 376 73 391 88 401	225,6 42,1 13,4 8,4 73,4 88,4	30,8 49,9 65,3 32,7 42,6 6,5	14,2 21,4 29,9 23,8 17,7 4,5	14,2 21,4 29,9 23,8 17,7 4,5	7,1 4,7 3,4 4,2 5,6 22,1	93 – 194 24 – 33 3 – 9 4 – 6 18 – 60 67-84
2	г. Братск	18 586	18,6	112,9	45,7	32,3	3,1	7 – 13
3	г. Зима и Зиминский район	777	0,8	93,8	93,8	0	–	1
4	г. Саянск	5 091	5,1	58,8	58,8	39,2	2,6	1 – 3
5	г. Тулун и Тулунский район	3 025	3,0	91,7	91,7	33,3	3	0 – 2
6	г. Усолье-Сибирское и Усольский район	12 186	12,2	34,8	12,3	8,2	12,2	7 – 11
7	г. Усть-Илимск и Усть-Илимский район	11 008	11,0	36,4	31,8	18,2	5,5	4 – 9
8	г. Черемхово и Черемховский район	3 031	3,0	108,3	33,3	33,3	3	2
9	г. Шелехов	7 827	7,8	48,1	48,1	25,6	3,9	2 – 6
10	Аларский район	227	0,2	500	500	0	–	0
11	Бодайбинский район	303	0,3	166,7	166,7	0	–	0
12	Боханский район	763	0,8	125	125	0	–	0 – 1
13	Братский район	2 544	2,5	120	60,0	40	2,5	1 – 2
14	Жигаловский район	85	0,1	1000	500	0	–	0
15	Казачинско-Ленский район	200	0,2	250	250	0	–	0
16	Катангский район	0	0	–	–	–	–	0
17	Качугский район	135	0,1	500	250	0	–	0
18	Киренский район	542	0,5	100	100	0	–	0 – 1
19	Куйтунский район	1 178	1,2	83,3	83,3	0	–	0 – 1
20	Мамско-Чуйский район	20	0,02	–	–	0	–	0
21	Нижнеилимский район	1 250	1,3	76,9	0	0	–	0 – 1
22	Нижнеудинский район	2 008	2,0	150	37,5	0	–	0 – 2
23	Ольхонский район	196	0,2	125	0	0	–	0
24	Слюдянский район	1 131	1,1	90,9	90,9	90,9	1,1	0
25	Тайшетский район	1 958	2,0	50,0	50	0	–	0 – 2
26	Усть-Кутский район	1 305	1,3	96,2	96,2	76,9	1,3	0
27	Усть-Удинский район	178	0,2	250	250	0	–	0
28	Чунский район	470	0,5	100	100	0	–	0 – 1

## Продолжение Таблицы 17

Патологоанатомические бюро								
1	ГБУЗ «Иркутское областное ПАБ»	74 426	74,4	24,5	20,8	14,8	6,8	42 – 63
<b>Иркутская область</b>		<b>376 047</b>	<b>376</b>	<b>39,4</b>	<b>29,2</b>	<b>16,2</b>	<b>6,2</b>	<b>148 – 315</b>
Примечание: * – Рассчитано на основе предложенной системы; ** – В соответствии со штатными нормативами, утвержденными приказом Министерства здравоохранения РФ от 24.03.2016 г. №179н								

В двух городах (Братск и Черемхово) и 11 районах утвержденное в штатном расписании число должностей оказалось выше расчетного (Жигаловский, Аларский, Качугский, Казачинско-Ленский, Усть-Удинский, Бодайбинский, Нижнеудинский, Боханский, Ольхонский, Братский и Черемховский), превышая его от 8% до 10 раз. Еще в 2 районах области (Киренский и Чунский) фактическое число ставок оказалось в точности равно расчетному. Однако среднее по области значение, составившее в 2023 г. менее 40%, оказалось существенно ниже. Причиной того, что органы управления здравоохранения в регионе исследования, в чьи задачи входит контроль штатного расписания подведомственных государственных медицинских организаций, своевременно не привели штаты патологоанатомической службы в соответствие со штатными нормативами, обусловлено невозможностью этого сделать по рассмотренным выше причинам. Применить штатные нормативы для оценки врачебных кадров патологоанатомической службы стало возможным фактически только впервые, с использованием предложенной нами методики.

Укомплектованность, если оценивать ее по предложенной системе, составляя в среднем по области 29,2%, на территории 7 районов (Аларский, Жигаловский, Казачинско-Ленский, Качугский, Усть-Удинский, Боханский и Бодайбинский) превышает 100% за счет того, что расчетное число должностей врачей-патологоанатомов там ниже фактического. В Киренском и Чунском районах, как и в предыдущем случае, укомплектованность должностей врачей-патологоанатомов на 100% соответствует рассчитанному нами значению.

Крайне низкие значения принимает рассчитанный согласно предложенной системе показатель укомплектованности врачами без учета совместительства. Среднее значение данного показателя в региональном центре – г. Иркутске

составляет лишь чуть более 14%, при этом уровень показателя в ОГАУЗ «Иркутский областной клинический консультативно-диагностический центр» составляет всего 4,5%, если в качестве числа штатных должностей использовать число, рассчитанное с использованием предложенной системы. Именно это обуславливает столь высокую нехватку врачей в данной медицинской организации, если основываться на выполняемой ее врачами нагрузке.

Число ставочных норм в расчете на одного врача-патологоанатома в Иркутской области (6,2) существенно превышает аналогичный показатель в целом по РФ за 2022 г. (4,6). Уровень показателя в отдельных подразделениях службы достигает еще больших значений, свидетельствуя о необходимости принятия их администрацией совместно с органами управления здравоохранением действенных мер для снижения острой потребности во врачах данной специальности, приводящей к их чрезмерной нагрузке.

Разработанная нами система также использовалась при формировании «Базы объемов нагрузки врачебных кадров патологоанатомической службы Иркутской области, рассчитанной в интегральных сопоставимых величинах», на которую в Федеральной службе по интеллектуальной собственности (Роспатент) нами было получено Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2018621861 от 22.11.2018 г.

Таким образом, применение предложенной нами системы позволило получить более объективное представление о состоянии врачебного кадрового потенциала патологоанатомической службы в регионе исследования, чем это было возможно с использованием традиционных методов анализа, а также оценить ее потребность в специалистах.

Изложенные результаты позволили выявить выраженную нехватку врачей рассматриваемой специальности. Важно понимать, что в числе причин данного явления, несомненно, есть нарастающее с каждым годом несоответствие действующих в настоящее время штатных нормативов современным требованиям. В последние десятилетия произошли значительные изменения, связанные с внедрением в деятельность врачей-патологоанатомов современных

методов, обеспечивающих более высокий уровень морфологической диагностики. Вместе с этим, в ряде случаев увеличились временные затраты на их проведение, что требует пересмотра подходов к оценке трудозатрат медицинского персонала патологоанатомических отделений и бюро. Однако органам управления здравоохранением и руководителям подразделений патологоанатомической службы нужно стремиться к тому, чтобы нормативы соблюдались вплоть до их пересмотра, обеспечивая приведение в соответствие объемов нагрузки врачей с основанными на ее учете штатными нормативами. Обеспечение повышения укомплектованности патологоанатомической службы врачами, как и в других сферах здравоохранения, достижимо путем планомерной реализации мер, направленных на привлечение и закрепление в профессии молодых специалистов наряду с повышением мотивации и социальной защищенности стажированных профессионалов. Разработка и реализация этих универсальных подходов, несомненно, необходимы для сохранения и развития кадрового потенциала патологоанатомической службы, составляющего основу функционирования любой отрасли.

Представленные выше результаты доказывают возможность реализации и целесообразность изложенных здесь подходов к оценке реальной потребности во врачах-патологоанатомах с использованием предложенной нами системы, основанной на использовании официально утвержденных штатных нормативов, учитывающих объемы выполняемой врачами нагрузки. Несмотря на длительное существование данных нормативов, их использование по назначению оказывалось невозможным вследствие отсутствия способа обобщенно оценивать разнородную нагрузку, дифференцированную по видам (вскрытия, прижизненные исследования) и категориям сложности. Изложенные здесь подходы к решению проблемы открывают широкие возможности по использованию штатных нормативов для определения требуемого числа специалистов, как в патологоанатомической службе, в различных субъектах Федерации, так и в других сферах здравоохранения.

## **ГЛАВА 5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ПЕРСониФИЦИРОВАННОГО УЧЕТА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ ВРАЧЕЙ-ПАТОЛОГОАНАТОМОВ**

### **5.1. Сравнительный анализ объемов нагрузки врачей-патологоанатомов до и после внедрения системы ее персонифицированного учета и распределения**

Учитывая актуальность объективного распределения нагрузки между врачами-патологоанатомами, работающими на базе отдельно взятой медицинской организации, нами было выполнено исследование, позволившее разработать Систему персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов (далее – предложенная система). Для реализации предложенной системы, нами было разработано соответствующее программное обеспечение, представляющее собой специализированную компьютерную программу для персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов (далее – программа), зарегистрированную в качестве объекта интеллектуальной собственности в Роспатенте.

В настоящее время система и ее программное обеспечение внедрены в ряде медицинских организаций и подразделений патологоанатомической службы Иркутской области. Однако для их дальнейшего внедрения требуется оценить их эффективность. Традиционные подходы к ее оценке в здравоохранении, основанные на анализе медицинской, социальной и экономической эффективности, в этой ситуации неприменимы. Это обуславливает поиск других подходов к решению данной задачи.

Нами был проведен сравнительный анализ объемов нагрузки, выполненной врачами, с расчетной эталонной нагрузкой, проведенный за два периода – до использования новой системы, и после ее внедрения.

Базой исследования являлось патологоанатомическое отделение ОГБУЗ «Иркутская городская клиническая больница №1» (далее – ПАО ИГКБ №1), имеющее к настоящему времени наибольший по продолжительности опыт

использования предложенной нами системы персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов в медицинской организации (далее – новая система), начиная с 2020 г. В данном году началось развитие в России пандемии COVID-19, в результате возросшая нагрузка врачей-патологоанатомов стала одной из причин ускоренного внедрения новой системы в ПАО ИГКБ №1.

С помощью специально разработанных статистических карт фиксировались объемы нагрузки, выполненной каждым из врачей-патологоанатомов ПАО ИГКБ №1 за два сравниваемых периода – до внедрения рассматриваемой системы в течение 2017-2019 гг., и после ее внедрения за период 2021-2023 гг., при этом распределение нагрузки между врачами ПАО в 2020 г. не анализировалось, так как данный год являлся переходным в отношении внедрения новой системы. Объемы нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами, оценивались с учетом сложности каждого из двух основных видов профессиональной активности врачей данной специальности – вскрытий и прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного или операционного материала.

Далее на основе полученных данных с использованием предложенной нами системы производилась оценка нагрузки, выполненной каждым из врачей-патологоанатомов ПАО ИГКБ №1, что позволило представить ее в виде сопоставимых величин, а именно в числе прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности. Применение предложенной системы позволило количественно оценить, насколько нагрузка каждого врача-патологоанатома перевыполнена или выполнена недостаточно относительно эталонного значения, определяемого, как часть общей нагрузки ПАО, пропорциональная числу занимаемых данным врачом должностей (ставок).

Таблица 18 демонстрирует динамику показателей, характеризующих врачебные кадры ПАО ИГКБ №1 за период 2017-2023 гг. Из данных таблицы видно, что в ПАО ИГКБ №1, начиная с 2017 г., число штатных должностей врачей-патологоанатомов остается неизменным. Однако число занятых должностей существенно сократилось, начиная с 2021 г. При этом число

физических лиц в течение всего исследуемого периода было невелико, начиная от 6 в 2019 и 2020 гг., вплоть до 9 в 2023 г.

Таблица 18 – Основные показатели, характеризующие кадры врачей-патологоанатомов ПАО ОГБУЗ «Иркутская городская клиническая больница №1» за период 2017-2023 гг. (абс.)

Наименование показателя	Годы							Темп прир. за 2017-2023 гг.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
число штатных должностей	21,0	21,0	21,0	21,0	20,0	21,0	21,0	0
число занятых должностей	21,0	21,0	21,0	21,0	8,5	11,5	11,5	-45,2
число физических лиц	7	7	6	6	8	8	9	+28,6
коэффициент укомплектованности, %	100	100	100	100	42,5	54,8	54,8	-45,2
коэффициент совместительства	3,00	3,00	3,50	3,50	1,06	1,44	1,28	-57,3
коэффициент укомплектованности без учета совместительства, %	33,3	33,3	28,6	28,6	40,0	38,1	42,9	+28,8

В результате значение коэффициента укомплектованности в 2023 г. в ПАО ИГКБ №1 лишь немногим более 50% (в целом по Иркутской области 71,4%, по РФ в 2022 г. – 74,4%), хотя коэффициент совместительства ниже, чем в регионе и РФ (1,71 и 1,67 соответственно), а коэффициент укомплектованности без учета совместительства (укомплектованности физическими лицами) имеет схожий уровень (41,9% и 44,5% соответственно). В динамике на фоне почти двукратного снижения коэффициента укомплектованности врачами-патологоанатомами в ПАО ИГКБ №1 отмечалось не менее выраженное снижение коэффициента совместительства, а также возрастание коэффициента укомплектованности физическими лицами.

Однако, несмотря на наличие положительных тенденций в состоянии врачебных кадров ПАО ИГКБ №1, определяющим фактором качества их профессиональной деятельности является их нагрузка.

В Таблице 19 представлены объемы нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами ПАО ИГКБ №1 за период 2017-2023 гг. в разрезе двух ее видов

и категорий сложности каждого из них, а также общая нагрузка, выраженная в числе прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности, рассчитанная с использованием предложенной нами системы.

Таблица 19 – Количество патологоанатомических вскрытий и прижизненных патолого-анатомических исследований, выполненных врачами-патологоанатомами ПАО ОГБУЗ «Иркутская городская клиническая больница №1» за период 2017-2023 гг. (абс.)

Категории сложности	Годы							Темп прир. за 2017-2023 гг., %
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
<b>Патологоанатомические вскрытия</b>								
I	–	–	–	–	–	–	–	–
II	195	182	262	135	172	181	149	–23,6
III	143	149	146	94	195	75	99	–30,8
IV	410	230	465	483	398	611	700	+70,7
V	108	97	82	445	789	464	218	+101,9
Всего	856	658	955	1 157	1 554	1 331	1 166	+36,2
<b>Прижизненные патологоанатомические исследования</b>								
I	1 166	1 101	1 045	619	829	1 227	1 451	+24,4
II	3 115	3 030	2 863	1 633	2 224	2 872	2 815	–9,6
III	1 530	1 744	3 043	641	688	993	982	–35,8
IV	16 216	15 962	11 987	4 830	4 331	4 315	4 342	–73,2
V	3 470	5 033	5 145	3 169	7 388	10 488	12 434	+258,3
Всего	25 497	26 870	24 083	10 892	15 460	19 895	22 024	–13,6
Общая нагрузка	41 947	42 718	40 770	25 144	36 046	40 403	42 068	+0,3
Примечание: Общая нагрузка – суммарная нагрузка по обоим видам профессиональной активности врачей-патологоанатомов (вскрытия и прижизненные патологоанатомические исследования), выраженная в числе прижизненных исследований I категории сложности, рассчитанная на основе предложенной системы								

Из таблицы следует, что на базе ПАО ИГКБ №1 не осуществляются вскрытия I категории сложности (без гистологического исследования). В числе посмертных патологоанатомических исследований преобладают вскрытия IV категории сложности (в 2023 г. на них приходилось 60,0% всех вскрытий), далее – V (18,7%) и II (12,8%). Наименьшим в структуре вскрытий являлся удельный вес вскрытий III категории сложности (8,5%). В структуре прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного или операционного материала

в 2023 г. наибольший удельный вес принадлежал исследованиям V категории (56,5%), затем – IV (19,7%), II (12,8%) и I (6,6%), а самыми малочисленными были исследования III категории сложности (4,5%).

В динамике за период, начиная с 2017 г., число вскрытий возросло почти на треть, наиболее существенно – вскрытий V и IV категорий сложности при снижении количества вскрытий II и III категорий. За аналогичный период суммарное число прижизненных исследований снизилось, однако при этом весьма значительно, в 2,5 раза, возросло число выполняемых на базе ПАО ИГКБ №1 наиболее сложных прижизненных патологоанатомических исследований V категории.

В следующих таблицах приводятся результаты анализа нагрузки врачей-патологоанатомов ПАО ИГКБ №1 до внедрения предложенной нами системы персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей, за период 2017-2019 гг. (Таблица 20) и за период 2021-2023 гг., когда система была внедрена (Таблица 21).

В данных таблицах приводится среднегодовое число должностей, занимаемых каждым врачом-патологоанатомом. Потребность в его расчете обусловлена тем фактом, что число занимаемых каждым врачом ставок в течение года не является постоянным. Между тем, его учет обязателен для объективного и точного расчета эталонной нагрузки, которую каждый врач-патологоанатом должен выполнить в течение года с учетом сложности вскрытий и прижизненных патологоанатомических исследований, что позволяет осуществить предложенная нами система. Среднегодовое число должностей рассчитывалось пропорционально отработанному времени. К примеру, врач-патологоанатом из 210 рабочих дней в году с учетом внутреннего совместительства занимал 1,0 ставки, в то время как оставшиеся за вычетом очередного отпуска 90 рабочих дней он занимал 1,5 ставки. Тогда среднегодовое число занимаемых данным врачом ставок может быть определено, как  $(120 \text{ дней} \times 1,0 \text{ ставки} + 90 \text{ дней} \times 1,5 \text{ ставки}) / 210 \text{ дней} = 1,2 \text{ ставки}$ .

Таблица 20 – Нагрузка врачей-патологоанатомов ПАО ОГБУЗ «Иркутская городская клиническая больница №1» до внедрения предложенной системы, за период 2017-2019 гг.

Показатель	Врач 1	Врач 2	Врач 3	Врач 4	Врач 5	Врач 6	Врач 7
<b>2017 год</b>							
Число ставок *	3,8	3,4	3,3	3,1	2,9	2,7	1,9
Выполненная нагрузка **	5 471	5 548	5 490	8 576	5 186	6 751	4 925
Эталонная нагрузка ***	7 610	6 871	6 492	6 092	5 693	5 353	3 835
Несоответствие нагрузки эталонному значению, %	-28,1	-19,3	-15,4	+40,8	-8,9	+26,1	+28,4
<b>2018 год</b>							
Число ставок	3,7	3,5	3,3	3,1	2,8	2,5	2,1
Выполненная нагрузка	5 542	5 719	5 624	8 858	5 151	6 446	5 378
Эталонная нагрузка	7 567	7 018	6 611	6 347	5 736	5 167	4 272
Несоответствие нагрузки эталонному значению, %	-26,8	-18,5	-14,9	+39,6	-10,2	+24,8	+25,9
<b>2019 год</b>							
Число ставок	4,2	3,4	3,5	3,7	3,1	3,1	–
Выполненная нагрузка	5 972	6 122	5 691	10 062	5 399	7 524	–
Эталонная нагрузка	8 096	6 620	6 814	7 261	5 941	6 038	–
Несоответствие нагрузки эталонному значению, %	-26,2	-7,5	-16,5	+38,6	-9,1	+24,6	–
Примечание: * – среднегодовое число занимаемых врачом должностей (абс.); ** – общая нагрузка, выполненная врачом за год, выраженная в числе прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности (абс.); *** – общая расчетная нагрузка в числе прижизненных исследований I категории сложности, определяемая как часть общей нагрузки ПАО, пропорциональная числу занимаемых врачом должностей (абс.)							

Из данных Таблицы 20 видно, что в ПАО ИГКБ №1 в 2017 и 2018 гг. число врачей-патологоанатомов составляло 7, в 2019 г. – на 1 меньше. Наряду с занимаемым каждым из них среднегодовым числом ставок в таблице приводится выполненная им за год общая нагрузка, выраженная в числе прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности, рассчитанная с использованием предложенной системы.

Для сравнения приведены результаты расчета эталонной нагрузки, определяемой, как часть общей нагрузки ПАО, пропорциональной числу занимаемых конкретным врачом-патологоанатомом ставок. Эталонная нагрузка также представлена в числе прижизненных исследований I категории сложности.

Далее в таблице приводится выраженная в процентах величина несоответствия реально выполненной врачом нагрузки ее эталонному значению. Данная величина принимает положительное значение, если нагрузка врачом перевыполнена, и наоборот. Обращает на себя внимание значительный уровень данной величины у большинства врачей в течение 2017-2019 гг.. Также можно отметить, что величина несоответствия реально выполненной нагрузки ее эталонному значению, принимающая в течение рассматриваемого периода значения от почти  $-30\%$  до  $+40\%$ , имеет повышенный уровень у одних и тех же специалистов, приводя к их значительной перегрузке в течение продолжительного периода.

Таблица 21 – Нагрузка врачей-патологоанатомов ПАО ОГБУЗ «Иркутская городская клиническая больница №1» до внедрения предложенной системы, за период 2021-2023 гг.

Показатель	Врач 1	Врач 2	Врач 3	Врач 4	Врач 5	Врач 6	Врач 7	Врач 8
<b>2021 год</b>								
Число ставок *	1,2	1,5	1,2	1,0	1,2	1,1	0,7	0,7
Выполненная нагрузка **	4 875	6 104	5 064	4 257	5 042	4 672	3 150	2 882
Эталонная нагрузка ***	5 004	6 276	4 877	4 410	5 174	4 495	3 053	2 756
Несоответствие нагрузки эталонному значению, %	-2,6	-2,7	+3,8	-3,5	-2,6	+3,9	+3,2	+4,6
<b>2022 год</b>								
Число ставок	1,2	1,9	1,5	2,1	1,9	1,1	0,8	1,1
Выполненная нагрузка	4 202	6 635	5 039	7 474	6 675	3 824	2 548	4 006
Эталонная нагрузка	4 146	6 746	5 235	7 237	6 781	3 759	2 635	3 865
Несоответствие нагрузки эталонному значению, %	+1,4	-1,6	-3,7	+3,3	-1,6	+1,7	-3,3	+3,6
<b>2023 год</b>								
Число ставок	1,2	1,9	1,4	1,5	1,0	1,5	1,0	1,2
Выполненная нагрузка	4 214	6 642	4 977	5 766	3 703	5 599	3 500	4 579
Эталонная нагрузка	4 353	6 804	5 194	5 633	3 658	5 377	3 658	4 426
Несоответствие нагрузки эталонному значению, %	-3,2	-2,4	-4,2	+2,4	+1,2	+4,1	-4,3	+3,5
Примечание: * – среднегодовое число занимаемых врачом должностей (абс.); ** – общая нагрузка, выполненная врачом за год, выраженная в числе прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности (абс.); *** – общая расчетная нагрузка в числе прижизненных исследований I категории сложности, определяемая как часть общей нагрузки ПАО, пропорциональная числу занимаемых врачом должностей (абс.)								

Сравнивая данные, представленные в Таблице 21, с данными предыдущей таблицы, можно отметить увеличение численности врачебного персонала ПАО

ИГКБ №1. В 2023 году в ПАО был принят еще один врач, данные по которому не приводятся в Таблице 21 для избегания громоздкости. Данный врач-патологоанатом, среднегодовое число ставок у которого составило в 2023 г. 0,81, выполнил нагрузку, соответствующую по объему 3 088 прижизненных патологоанатомических исследований I категории сложности при расчетной эталонной ее величине 2 963 исследований, превысив таким образом свою нагрузку на 4,2%. Кроме того, из Таблицы 21 видно значительное снижение коэффициента совместительства врачей, точнее, среднегодового числа занимаемых ими ставок в течение 2021-2023 гг. по сравнению с периодом 2017-2019 гг. Эти процессы стали следствием реализации запланированных администрацией данной медицинской организации мер, направленных на решение проблемы кадрового дефицита в ПАО.

Однако с научной точки зрения, больший интерес представляют результаты сопоставления реально выполненной врачами ПАО нагрузки с ее эталонным уровнем, рассчитанные также, как и представленные выше результаты. Тот факт, что в течение 2021-2023 гг. в ПАО ИГКБ №1 применялась разработанная и внедренная нами система персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов, привел к существенному сокращению величины несоответствия реально выполненной врачами нагрузки ее эталонному значению, рассчитанному с учетом сложности выполняемых врачами вскрытий и исследований биопсийного и операционного материала. После внедрения предложенной системы максимальная величина несоответствия реальной нагрузки ее эталонному значению не превышает у отдельных специалистов 4,6%, у большинства врачей оставаясь в диапазоне 1–3%. Также можно отметить, что тенденция, когда нагрузка отдельных специалистов превышала расчетное значение из года в год, теперь не прослеживается, так как у большинства врачей ПАО в течение рассматриваемого периода величина несоответствия реальной и эталонной нагрузки принимает не только разные значения, но и меняет свой знак, когда перевыполнение сменяется неполным выполнением нагрузки.

В Таблице 22 приводятся результаты сравнительного анализа нагрузки врачей-патологоанатомов ПАО ИГКБ №1 до и после внедрения предложенной системы. Представлены суммарные объемы реально выполненной и эталонной нагрузки по каждому из врачей-патологоанатомов ПАО ИГКБ №1 за два сравниваемых периода, а также величина несоответствия реально выполненной нагрузки ее эталонному значению. При этом 7 из 9 врачей, работавших в ПАО 2023 г., работали и в течение 2017-2019 гг., что позволило применить расчет критерия t Стьюдента для оценки достоверности различий двух выборочных совокупностей. Можно отметить, что лишь в отношении 1 врача-патологоанатома из 7 значение критерия t Стьюдента не превысило порогового уровня 2,0, в то время как у других специалистов различия величины несоответствия реально выполненной и эталонной нагрузки являлись статистически значимыми ( $p < 0,05$ ).

Таблица 22 – Сравнительный анализ объемов нагрузки врачей-патологоанатомов ПАО ОГБУЗ «Иркутская городская клиническая больница №1» до и после внедрения предложенной системы ее персонифицированного учета и распределения

Условный № врача	Суммарно за 2017-2019 гг.			Суммарно за 2021-2023 гг.			Доверительный коэффициент t	Уровень значимости p
	Выполненная нагрузка	Эталонная нагрузка	Несоответствие, %	Выполненная нагрузка	Эталонная нагрузка	Несоответствие, %		
1	16 985	23 273	-27,0	13 291	13 503	-1,6	5,1	$p < 0,05$
2	17 389	20 509	-15,2	19 381	19 826	-2,2	2,5	$p < 0,05$
3	16 805	19 917	-15,6	15 080	15 306	-1,5	2,8	$p < 0,05$
4	27 496	19 700	+39,6	17 497	17 280	+1,3	8,0	$p < 0,05$
5	15 736	17 370	-9,4	15 420	15 613	-1,2	1,6	$p > 0,05$
6	20 721	16 558	+25,1	14 095	13 631	+3,4	4,4	$p < 0,05$
7	10 303	8 107	+27,1	9 198	9 346	-1,6	5,8	$p < 0,05$
8	–	–	–	11 467	11 047	+3,8	–	–
9	–	–	–	3 088	2 963	+4,2	–	–

Примечание: «–» – В течение данного периода число врачей-патологоанатомов не превышало 7

Представленные выше результаты сравнительного анализа объемов нагрузки, выполненной врачами ПАО ИГКБ №1, с расчетной эталонной

нагрузкой, проведенного за два периода – до использования новой системы, и после ее внедрения, являются наглядным подтверждением ее эффективности. Проведенный сравнительный анализ позволил выявить значительный уровень несоответствия реально выполненной врачами нагрузки ее расчетной величине, превышавший у отдельных специалистов 40% в течение 2017-2019 гг., когда новая система еще не использовалась. Ситуация усугублялась тем фактом, что нагрузка имела повышенный уровень у одних и тех же врачей, приводя к их перегрузке в течение продолжительного времени, что в свою очередь могло стать причиной снижения качества их работы. Внедрение разработанной нами системы в деятельность ПАО ИГКБ №1 привело к значительному, до 10 раз, снижению величины несоответствия реально выполненной врачами нагрузки ее эталонному значению. В результате в настоящее время данное несоответствие в среднем не превышает 4% у большинства врачей-патологоанатомов. Использование критерия t Стьюдента для сопоставления величины несоответствия выполненной врачами-патологоанатомами нагрузки эталонному значению за два сравниваемых периода также позволило установить статистическую значимость данных различий в отношении большинства врачей, что является надежным обоснованием эффективности и целесообразности применения предложенной системы.

## **5.2. Социологическая оценка эффективности деятельности подразделений патологоанатомической службы, внедривших предложенную систему**

В 2018 году нами была разработана система персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов, а также ее программное обеспечение (далее в целом – автоматизированная система), которая к настоящему времени внедрена в деятельность ведущих подразделений патологоанатомической службы Иркутской области, включая патологоанатомическое отделение Иркутской городской клинической больницы №1, Иркутское областное патологоанатомическое бюро и медицинские организации г. Братска.

Как отмечалось выше, традиционные подходы к оценке эффективности в здравоохранении в данной ситуации не могут быть использованы, что обуславливает поиск других подходов к анализу эффективности разработанной и внедренной нами системы. Крайне важные сведения для принятия решения о целесообразности применения данной системы могут быть получены с использованием социологического метода исследования при изучении мнения самих врачей-патологоанатомов, нагрузка которых распределяется с использованием новой автоматизированной системы (Решетников А.В., 2010, 2014).

В октябре 2024 г. было выполнено социологическое исследование, направленное на оценку эффективности разработанной и внедренной нами автоматизированной системы. С этой целью проводилось анкетирование врачей тех подразделений патологоанатомической службы, где она была внедрена, с использованием специально разработанных для этого анкет.

Ранее, в 2018 г., нами уже проводилось анкетирование врачей-патологоанатомов Иркутской области на предмет анализа проблем формирования их нагрузки, когда предложенная нами система еще не была внедрена. Результаты, полученные в настоящем исследовании, по возможности сопоставлялись с результатами, полученными нами ранее в рамках вышеуказанного социологического исследования.

В 2024 г. в анкетировании участвовали 42 врача-патологоанатома, что составило более 70% всех врачей-патологоанатомов Иркутской области по состоянию на 2024 г. Однако в данное число вошли все патологоанатомы тех подразделений патологоанатомической службы в регионе исследования, где к настоящему времени внедрена разработанная нами система. Удельный вес патологоанатомов, опрошенных нами в 2018 г., был выше, достигая 89,5%, однако тогда задачей исследования являлось опросить как можно больше врачей патологоанатомической службы в изучаемом субъекте РФ, сейчас же было необходимо выполнить опрос лишь тех врачей, которые используют в работе рассматриваемую автоматизированную систему.

Среди опрошенных в 2024 г. врачей-патологоанатомов мужчины составили  $38,1 \pm 15,0\%$ , женщины –  $61,9 \pm 15,0\%$ . Возрастные группы респондентов были представлены следующим образом: врачи в возрасте до лет составили  $16,7 \pm 11,1\%$ ; в возрасте 30-39 лет –  $19,0 \pm 12,1\%$ ; в возрасте 40-49 лет –  $23,8 \pm 13,1\%$ ; от 50 до 59 лет –  $19,0 \pm 12,1\%$ ; 60 лет и старше –  $21,4 \pm 12,7\%$ .

Респонденты со стажем до 10 лет составили  $21,4 \pm 12,7\%$ ; со стажем 10-19 лет –  $23,8 \pm 13,1\%$ ; проработавшие в здравоохранении от 20 до 29 лет –  $26,2 \pm 13,6\%$ ; более 30 лет –  $28,6 \pm 13,9\%$ . Вопрос о стаже работы по специальности «Патологическая анатомия» с теми же градациями длительности стажа продемонстрировал следующую структуру респондентов:  $23,8 \pm 13,1\%$ ;  $23,8 \pm 13,1\%$ ;  $26,2 \pm 13,6\%$  и  $26,2 \pm 13,6\%$  соответственно.

В структуре квалификационных характеристик респондентов врачи-патологоанатомы с высшей квалификационной категорией составили ровно половину –  $50,0 \pm 15,4\%$ ; с первой –  $7,1 \pm 4,8\%$ ; без категории –  $42,9 \pm 15,3\%$ . В анкетировании не принимали участие врачи со второй квалификационной категорией.

Лишь  $16,7 \pm 11,5\%$  опрошенных имели ученую степень (все – степень кандидата медицинских наук), при этом  $26,2 \pm 13,6\%$  респондентов в разное время совмещали работу в практическом здравоохранении с преподаванием ( $2,4\%$  – в медицинском колледже;  $23,8\%$  – на кафедре патологической анатомии Иркутского государственного медицинского университета), что косвенно свидетельствует об их высоком уровне квалификации.

Подавляющее большинство респондентов ( $92,9 \pm 7,9\%$ ) являются членами общественных медицинских организаций, наиболее часто – Российского общества патологоанатомов (РОП), а также Ассоциации медицинских и фармацевтических работников Иркутской области (АМиФРИО).

Учитывая специфику настоящего анкетирования, охватывавшего только подразделения патологоанатомической службы, где была внедрена разработанная нами автоматизированная система, ожидаемым стало территориальное распределение опрошенных, их которых  $85,7\%$  находились в региональном

центре – г. Иркутске, 9,5% являлись жителями другого города области или поселка городского типа. Лишь 4,8% работали в сельском населенном пункте.

У 90,5% опрошенных отсутствовала другая врачебная специальность. Однако у 9,5% респондентов имеется специальность «Судебно-медицинская экспертиза», по которой они совмещают профессиональную деятельность.

Совместительство в других патологоанатомических отделениях или бюро указали в анкетах 14,3% респондентов. Основным совместительством у опрошенных врачей-патологоанатомов является внутреннее совместительство. Согласно ответам респондентов, среднее число занимаемых ими должностей (ставок) по специальности «Патологическая анатомия» составляет 2,1 занятых должности.

Представляет интерес сопоставление двух групп респондентов – патологоанатомов, участвовавших в анкетировании 2018 г. и 2024 г. В ряде случаев оно позволяет сделать косвенные выводы, касающиеся эффективности анализируемой системы распределения нагрузки врачей.

В сравнении с анкетированием 2018 г., среди респондентов возросла доля молодежи – лиц в возрасте до 30 лет (с разницей 3%), в то же время снизился удельный вес опрошенных в возрастной группе 50-59 лет (разница составила 4,5%). Распределение опрошенных в зависимости от стажа работы в медицинских организациях во время предыдущего анкетирования было в целом аналогичным, с меньшим удельным весом специалистов, имеющих непродолжительный стаж. В 2018 г. существенно отличалась территориальная структура респондентов, когда долю иркутян среди опрошенных была существенно ниже (64,7%). Другая врачебная специальность (преимущественно, «Судебно-медицинская экспертиза») во время предыдущего анкетирования была у большего числа респондентов (17,6%). Совместительство в других патологоанатомических отделениях или бюро ранее отмечалось реже (13,7%). Среднее число занимаемых респондентами должностей по специальности «Патологическая анатомия» у респондентов в настоящее время на 19% ниже, чем в 2018 г., когда оно составляло 2,6 должности.

В сравнении с 2018 г., принципиально поменялась структура ответов респондентов на вопрос об основной причине совместительства. В 2024 г. основной

причиной совместительства больше половины респондентов ( $52,4 \pm 15,4\%$ ) назвали получение дополнительного дохода. Менее половины опрошенных ( $47,6 \pm 15,4\%$ ) указали в качестве данной причины производственную необходимость. Во время предыдущего анкетирования четверо из пяти опрошенных ( $80,4\%$ ) указывали в ответах производственную необходимость. Произошедшая трансформация ответов опрошенных врачей-патологоанатомов косвенно свидетельствует в пользу более гармоничного распределения нагрузки между ними в настоящее время, что оценивается ими, как более справедливое ее распределение.

Подтверждающий вопрос о том, используется ли в деятельности того структурного подразделения, где трудятся респонденты, автоматизированная система (в числе прочих предполагавший ответ «использовалась ранее»),  $100\%$  опрошенных указали вариант «используется в настоящее время». Близким к  $100\%$  также был выбор варианта «автоматизированная система используется в отношении всего врачебного персонала» ( $97,6 \pm 4,7\%$ ) при ответе на соответствующий вопрос.

Указывая год, начиная с которого автоматизированная система была внедрена в деятельность соответствующих подразделений патологоанатомической службы, большая часть респондентов указала 2018 г. ( $76,2 \pm 13,1\%$ ), что является реальным отражением ситуации (система была внедрена в работу патологоанатомического отделения Иркутской городской клинической больницы №1 и Иркутского областного патологоанатомического бюро в 2018 г., в работу подразделений службы г. Братска и Братского района Иркутской области – в 2022 г.). По одному респонденту, что соответствует  $1,6\%$ , предположительно ошибочно указали 2019 и 2020 гг.;  $4,8\%$  – 2021 г.;  $9,5\%$  – 2022 г. Еще двое респондентов ( $4,8\%$ ) указали в анкетах 2023 г.

Следующий вопрос анкеты уточнял, используется ли автоматизированная система самим опрошенным. На него  $97,6 \pm 4,7\%$  респондентов ответили положительно.

Вопрос о том, понятен ли респондентам принцип, в соответствии с которым осуществляется расчет выполненной ими нагрузки с использованием

автоматизированной системы, дал  $90,5 \pm 9,1\%$  положительных ответов. Еще  $7,1 \pm 4,8\%$  опрошенных ответили на него отрицательно, а  $2,4\%$  респондентов (один проанкетированный врач-патологоанатом) затруднился ответить. Данный принцип скорее устраивает  $88,1 \pm 10,0\%$  опрошенных; скорее не устраивает –  $7,1 \pm 4,8\%$ ; еще  $4,8\%$  респондентов он не знаком в полной мере.

Наконец, структура ответов опрошенных врачей-патологоанатомов на важнейший вопрос анкеты о том, считают ли респонденты целесообразным применение разработанной и внедренной нами автоматизированной системы, корреспондируется с ответами на предыдущий вопрос, однако в данном случае он был сформулирован более категорично. В результате целесообразным использование системы считают  $92,9 \pm 4,8\%$  опрошенных; нецелесообразным –  $7,1 \pm 4,8\%$ .

Учитывая, что важным являлось выяснение причин данного выбора, следующие вопросы анкеты были посвящены их изучению. В случае положительного ответа на предыдущий вопрос, респондентов спрашивали о том, какие преимущества, с их точки зрения, дает применение рассматриваемой системы. В качестве вариантов ответов респондентам предлагались формулировки, полученные в процессе пилотажа анкет. Частота полученных ответов, в расчете на 100 опрошенных, представлена на Рисунке 14.

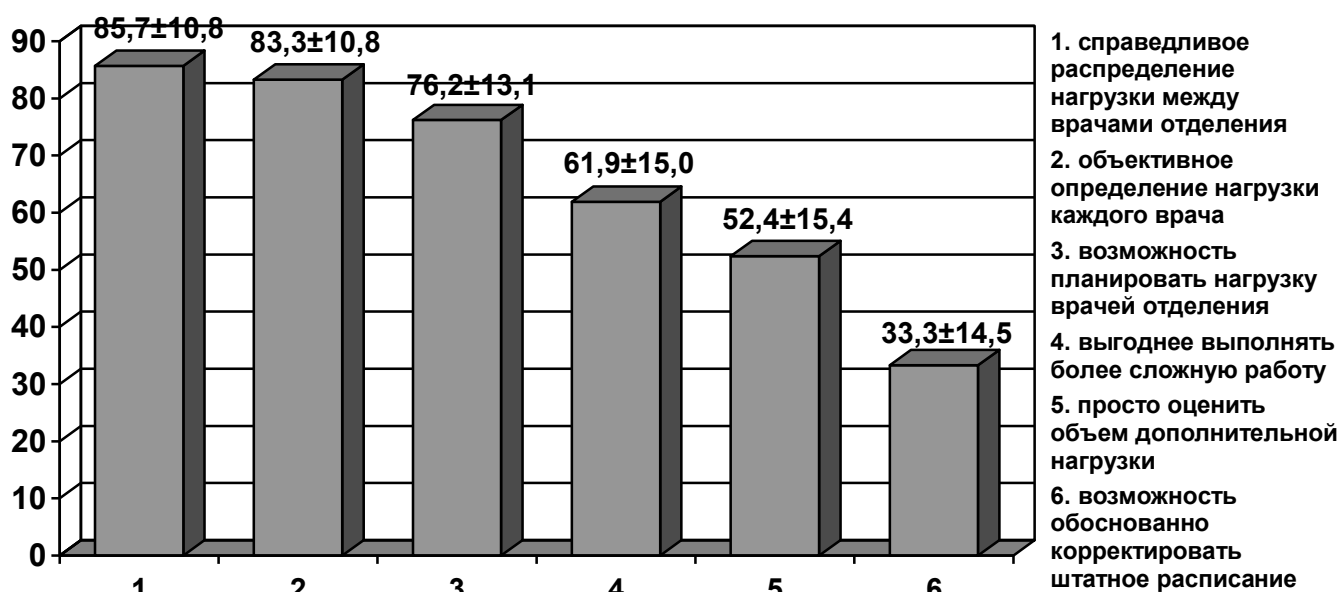


Рисунок 14 – Частота ответов респондентов на вопрос о том, какие преимущества, при их наличии, дает применение автоматизированной системы для персонализированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов (на 100 опрошенных)

Наиболее часто респонденты в качестве преимущества автоматизированной системы указывали в ответах справедливое распределение нагрузки между врачами отделения. Далее по частоте встречаемости опрошенные отметили такие преимущества, как объективное определение нагрузки каждого врача; возможность планировать нагрузку врачей отделения; выгода выполнения более сложной работы; простота оценки объема дополнительной нагрузки. Наименее часто в ответах респондентов на вопрос о преимуществах автоматизированной системы указывалась возможность выдвигать администрации медицинской организации обоснованные требования по корректировке штатного расписания.

При ответе на данный вопрос в 52,4% случаев из 100 была указана простота оценки объема дополнительной нагрузки. Этот вариант ответа нуждается в пояснении. Оцениваемая система, прежде всего, ориентирована на объективное распределение нагрузки между врачами-патологоанатомами с учетом занимаемых ими должностей. При использовании новой системы, дополнительной нагрузки, превышающей расчетную, в сколько-нибудь значимом объеме не образуется. Исключение составляет ситуация, когда возникает необходимость выполнения вскрытий и прижизненных исследований высоких категорий сложности, доступных лишь наиболее квалифицированным специалистам, которые, однако, уже выполнили необходимый объем нагрузки. Однако это не является проблемой, так как система функционирует в постоянном режиме, и превышенная врачами нагрузка быстро нивелируется, когда поступают более легкие случаи, которые выполняют менее квалифицированные специалисты. Однако врачами может специально выполняться дополнительная нагрузка, однако с помощью автоматизированной системы она количественно оценивается и учитывается при оплате труда, в частности, при определении объема стимулирующей, либо персональной надбавки.

Следующий вопрос анкеты уточнял, каким было максимальное отклонение выполненной нагрузки, выраженной в числе занимаемых респондентами должностей по отношению к рассчитанной с использованием системы величине. Согласно ответам респондентов, оно составило 0,3 ставки. Данный вопрос также

требует пояснения. Указанное отклонение является следствием описанной выше ситуации, когда наиболее квалифицированные специалисты вынуждены брать дополнительную нагрузку, потому что в текущий момент требуется выполнение более сложных исследований, доступных только им. Подчеркнем, что данная ситуация обязательно носит обратимый характер – с течением времени их нагрузка придет в соответствие с расчетной, когда вновь поступающие более легкие в исполнении исследования будут брать для выполнения их менее опытные коллеги.

Внедрение автоматизированной системы способствовало повышению информированности врачей-патологоанатомов в вопросах формирования их нагрузки. Так, на вопрос о том, известна ли врачам точная норма их нагрузки, положительно ответили  $61,9 \pm 15,0\%$  опрошенных. Ответ о том, что норма известна лишь примерно, выбрали  $28,6 \pm 13,9\%$  опрошенных. Отрицательный вариант был указан  $9,5\%$  респондентов. В 2024 г. по отношению к 2018 г. доля врачей-патологоанатомов, которым точно известна норма их нагрузки, существенно возросла (ранее она составляла  $25,5\%$ ). Тех, кому данная норма известна примерно, было в 2018 г.  $64,7\%$ . Отрицательный вариант тогда же выбирали  $9,8\%$  респондентов.

Вопрос о том, позволяет ли сейчас нагрузка, выполняемая опрошенными патологоанатомами качественно выполнять их функциональные обязанности, более половины респондентов ( $54,8 \pm 15,4\%$ ) указали в анкетах ответ «да, полностью». Еще  $33,3 \pm 14,5\%$  выбрали вариант «почти всегда». Лишь  $7,1 \pm 4,8\%$  опрошенных считают, что «скорее нет», а  $4,8\%$  респондентов затруднились ответить. В 2018 г. в ответе на аналогичный вопрос вариант «да, полностью» выбирали только  $21,6\%$  респондентов, в то время как  $23,5\%$  опрошенных отвечали «скорее нет». Тот факт, что данная структура ответов существенно отличается от аналогичной структуры в 2024 г., весьма показательно свидетельствует в пользу новой системы.

Позитивно характеризуют автоматизированную систему ответы респондентов на вопрос о том, учитывается ли их квалификация при

распределении нагрузки. Четверо из пяти опрошенных ( $81,0 \pm 12,1\%$ ) дали на него положительный ответ. Это стало возможным благодаря тому, что при использовании системы врачи-патологоанатомы более высокой квалификации выполняют нагрузку за счет меньшего числа более сложных вскрытий или исследований биопсийного / операционного материала. Лишь  $11,9 \pm 7,9\%$  респондентов дали на данный вопрос отрицательный ответ, в то время как  $7,1 \pm 4,8\%$  затруднились на него ответить. Ответы во время предыдущего анкетирования отличались принципиально – в 2018 г. положительно на него отвечали только  $13,7\%$  опрошенных.

Еще одним подтверждением преимуществ новой системы стал выбор респондентами положительного ответа на вопрос: «Зависит ли оплата Вашего труда от объема выполненной нагрузки?», который сделали  $85,7 \pm 10,8\%$  опрошенных. Только  $4,8 \pm 3,2\%$  респондентов ответили на данный вопрос отрицательно, а еще  $9,5 \pm 6,3\%$  врачей затруднились с ответом. Текущее анкетирование продемонстрировало большую зависимость оплаты труда респондентов от объема выполненной ими нагрузки, чем предыдущее, когда положительно на соответствующий вопрос анкеты отвечали  $64,7\%$  респондентов.

В ответах на вопрос о том, в каком направлении опрошенные хотят скорректировать свою нагрузку (при условии, что это связано с оплатой труда), двое из трех опрошенных ( $64,3 \pm 14,8\%$ ) указали, что их все устраивает в плане выполняемой нагрузки. При этом доля респондентов, желающих увеличить нагрузку ( $19,9 \pm 12,1\%$ ) выше, чем доля желающих понизить ее ( $16,7 \pm 11,1\%$ ). Ранее лишь  $39,2\%$  респондентов отвечали, что объем выполняемой нагрузки их устраивает.

К наиболее важным вопросам анкеты в свете задач данного социологического исследования относится вопрос о том, с какими проблемами опрошенные врачи-патологоанатомы столкнулись в процессе применения внедренной автоматизированной системы. Респондентам предлагалось указать свои варианты ответов, при их наличии. Допускалось несколько ответов на предложенный вопрос. Данные респондентами ответы были сгруппированы в пять основных вариантов (Рисунок 15).

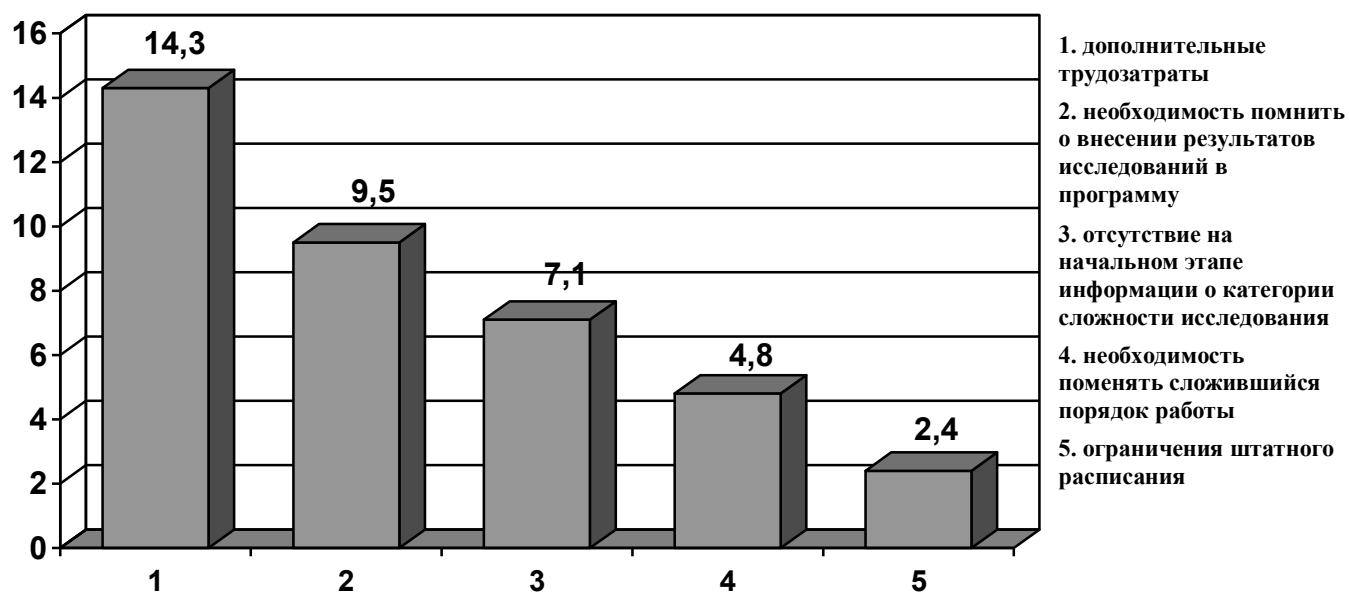


Рисунок 15 – Частота ответов респондентов на вопрос о проблемах использования автоматизированной системы распределения нагрузки врачей-патологоанатомов (на 100 опрошенных)

Наибольшую частоту при ответе на данный вопрос имел вариант, связанный с необходимостью дополнительных трудозатрат на реализацию новой системы. Далее следовали варианты: необходимость помнить о внесении результатов исследований в программу; отсутствие на начальном этапе информации о категории сложности исследования; необходимость поменять сложившийся порядок работы; ограничения штатного расписания. Важно отметить, что даже наиболее частый вариант имел невысокую частоту, не превышающую 15 на 100 опрошенных.

К проблемам, возникающим в процессе применения разработанной нами автоматизированной системы, опрошенные врачи-патологоанатомы наиболее часто относили необходимость дополнительных трудозатрат на ее реализацию. Отметим, что данные трудозатраты, связанные фактически только с внесением в компьютерную программу информации о категории сложности выполненных врачами вскрытий и прижизненных исследований биопсийного и операционного материала, совсем не велики. Кроме того, существует возможность делегировать данную задачу лаборантам или регистраторам, назначив ответственного за ее выполнение с внесением соответствующих требований в его должностные обязанности и трудовой договор.

Второй по частоте проблемой, отмечаемой в ответах респондентов, является необходимость помнить о необходимости внесения результатов выполненных исследований в программу. Наряду с повышением собственной трудовой дисциплины, проблема решается путем организации централизованного сбора данной информации вышеуказанным уполномоченным работником.

Третья по частоте упоминания респондентами причина несовершенства автоматизированной системы – отсутствие на начальном этапе информации о категории сложности исследования. Здесь следует пояснить, что сведения о том, к какой категории сложности относится выполненное патологоанатомом вскрытие или прижизненное исследование, действительно в ряде случаев могут поступать с большой задержкой. Однако в рамках реализации предложенной системы нами указывается, что соответствующая информация вносится в программу лишь после того, как она получена. В текущем режиме использования автоматизированной системы не важно, когда поступит данная информация, т.к. рано или поздно происходит корректировка нагрузки врачей. Единственным исключением может считаться ситуация, когда у врача меняется число занимаемых им должностей. Однако и в этом случае используемая система позволяет распределить нагрузку строго пропорционально числу занимаемых ставок и с учетом сложности выполненных исследований. Это произойдет после того, когда станет доступной информация о сложности выполненных врачом вскрытий и прижизненных исследований.

Названная проблемой предложенной автоматизированной системы необходимость менять сложившийся порядок работы на самом деле не требует внесения сколько-нибудь значимых изменений в работу патологоанатомического отделения или бюро. Особенно это касается варианта реализации системы, при котором задачу по сбору сведений о сложности выполненных врачами исследований выполняет отдельный уполномоченный для этого работник.

Наконец, такая проблема, как не всегда имеющаяся возможность перераспределить нагрузку из-за ограничений штатного расписания. Речь идет о ситуации, когда наиболее сложные вскрытия или прижизненные исследования в отделении могут выполнять лишь отдельные, наиболее квалифицированные врачи, у которых к моменту поступления нового материала уже достигнуто

перевыполнение нагрузки. Однако и в отношении данной ситуации можно отметить, что на протяжении определенного времени нагрузка врачей все равно «выравнивается», когда локализованное во времени перевыполнение нагрузки отдельными врачами сменяется их локальной «разгрузкой» за счет того, что вновь поступающие более легкие случаи исследований выполняются менее квалифицированными врачами. В результате на более протяженном временном отрезке это приводит к «выравниванию» нагрузки в соответствии с расчетными ее значениями, формируемыми автоматизированной системой.

Не меньшую ценность представляет вопрос о том, какие, с точки зрения опрошенных врачей-патологоанатомов, у нее существуют недостатки. Ряд респондентов ( $23,8 \pm 13,1\%$ ) указали в ответах, что категория сложности патологоанатомического вскрытия или исследования часто не совпадает с трудозатратами. Схожие варианты ответов, данные респондентами, касаются того, что требующий значительных трудозатрат врача анализ анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента по сопроводительным документам (прежде всего, «Медицинским картам пациента, получающего медицинскую помощь в стационарных условиях, в условиях дневного стационара», учетная форма №003/у) в случае их значительного объема (при большой продолжительности заболевания), никак не учитывается при определении категории сложности вскрытия («объемная история болезни может иметь низкую категорию сложности»), на что указали 7,1% опрошенных. Еще 9,5% респондентов отметили, что может иметь место искусственное завышение категории сложности выполняемых исследований за счет необоснованного применения дополнительных окрасок.

Ответы респондентов на вышеуказанный вопрос требуют комментариев. Необходимо заметить, что все три названных респондентами «недочета» системы являются не результатом несовершенства предложенной нами системы, а следствием существующего порядка отнесения вскрытия или патологоанатомического исследования биопсийного или операционного материала к определенной категории сложности, регламентированного приказами Минздрава России от 6.06.2013 г. №354н и от 24.03.2016 г. №179н.

Респонденты также обратили внимание на ситуацию, когда у врача-патологоанатома меняется число занимаемых им должностей. Как рассматривалось выше, данная ситуация разрешается с течением времени – после получения информации о сложности выполненных врачом вскрытий и исследований биопсийного или операционного материала.

Единственной проблемой автоматизированной системы, на которую обратил внимание один респондент (что соответствует 2,4% от всех опрошенных), является ее неприменимость к ситуации, когда в подразделении работает лишь один врач. Отметим, что система для использования в данной ситуации не предназначена, ее задача – пропорциональное распределение нагрузки между врачами-патологоанатомами, начиная с двух.

На заданный респондентам вопрос о том, какие у них есть предложения по совершенствованию предложенной автоматизированной системы, ни одного ответа получено не было.

Таким образом, представленные выше результаты социологической оценки эффективности использования разработанной нами системы персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов и ее программного обеспечения свидетельствуют о следующем. Проведенным в 2024 г. анкетированием были охвачены все врачи тех подразделений патологоанатомической службы Иркутской области, в которых, начиная с 2018 г., была внедрена разработанная нами автоматизированная система. В свою очередь, опрошенные врачи составили две третьих всех врачей патологоанатомической службы региона, формируя репрезентативную выборку. Сопоставление результатов, полученных в настоящее время, с результатами анкетирования врачей-патологоанатомов в регионе исследования в 2018 г., до внедрения рассматриваемой автоматизированной системы, позволяют делать более обоснованные выводы о целесообразности ее применения. Более 90% опрошенных считают применение рассматриваемой автоматизированной системы целесообразным. Названные респондентами преимущества системы также подтверждают ее эффективность. Большой практический интерес представляет анализ проблем, с которыми опрошенные врачи столкнулись в процессе применения

системы, а также ее возможных недостатков. Принципиальных недостатков у нее не выявлено, при этом относимые респондентами к «недочетам» автоматизированной системы являются не следствием ее несовершенства, а результатом действующего порядка отнесения вскрытий или прижизненных патологоанатомических исследований к определенной категории сложности. Важно отметить, что при этом критерии сложности патологоанатомических исследований мало влияют на результативность рассматриваемой системы и в последующем, несомненно, будет эволюционировать, однако этот процесс является предметом рассмотрения в профессиональном сообществе патологоанатомической службы и выходит далеко за пределы настоящего исследования. Подтвержденная представленными результатами эффективность рассмотренной автоматизированной системы дает авторам основание рекомендовать ее для более широкого внедрения в деятельность патологоанатомической службы как в регионе исследования, так и за его пределами.

В целом, подводя итог приведенной в данной главе оценке результатов внедрения автоматизированной системы персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов, необходимо еще раз подчеркнуть, что разработанная нами система успешно внедрена в медицинских организациях Иркутской области. Для расширения числа подразделений патологоанатомической службы, использующих данную систему, требуется оценка ее эффективности, основанная на использовании как объективных, так и субъективных критериев. К настоящему времени наибольший опыт реализации новой системы имеет патологоанатомическое отделение Иркутской городской клинической больницы №1, где специально разработанное для этого программное обеспечение применяется, начиная с 2020 г. Полученные нами результаты сравнительного анализа объемов нагрузки, выполненной ею врачами, с расчетной нагрузкой, за период до использования новой системы, и после ее внедрения, стали наглядным подтверждением ее эффективности. Данные результаты являются надежным обоснованием эффективности и целесообразности предложенной системы, использование которой способно решить важную проблему распределения нагрузки между врачами внутри подразделений патологоанатомической службы, облегчая их работу и способствуя повышению ее качества.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По данным Министерства здравоохранения РФ, в стране отмечается нехватка врачей – около 26,5 тысяч в 2023 г. Одним из наиболее острых является дефицит врачей-патологоанатомов. Необходимость обеспечить выполнение работы в полном объеме обуславливает увеличение нагрузки на работающих специалистов. В аналитических докладах Министерства здравоохранения РФ о состоянии и основных задачах развития патологоанатомической службы приводятся данные об уровне нагрузки врачей-патологоанатомов, достигшем в 2022 г. 4,60 ставочных нормы. Потребность в представителях данной специальности в России оценивается Минздравом РФ в 2 825 специалистов.

Высокая нагрузка врачей приводит к снижению их мотивации, увеличивает текучесть кадров, обуславливает развитие профессионального выгорания, появление проблем со здоровьем. Кроме того, серьезной проблемой является снижение качества работы специалистов, выполняющих чрезмерную нагрузку, в том числе врачей-патологоанатомов.

Учитывая актуальность данных проблем, нами было выполнено исследование, направленное на разработку и внедрение системы персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов и ее программного обеспечение. Этому предшествовал комплексный анализ деятельности патологоанатомической службы субъекта РФ, в качестве которого выступила Иркутская область.

Нами была разработана программа исследования, включающая в себя шесть этапов. Прежде всего, в ходе первого этапа исследования был выполнен анализ литературных источников и нормативного правового обеспечения вопросов учета и формирования нагрузки в здравоохранении и патологоанатомической службе. Согласно изученным источникам, данная служба в современных условиях является важным и активно развивающимся сектором здравоохранения, на который возлагается множество задач, важнейшими из которых является

морфологическая диагностика патологических состояний и контроль качества работы врачей. Однако недостаточное финансирование и ресурсное обеспечение данной отрасли здравоохранения в течение длительного времени привело к сокращению численности кадров врачей-патологоанатомов.

Анализ публикаций, посвященных нормированию труда, свидетельствует, что данный процесс призван обеспечить гарантии формирования научно обоснованных норм труда, что имеет повышенную актуальность в тех сферах здравоохранения, где отмечается недостаток медицинских кадров. Накопленный в нашей стране опыт нормирования труда, еще со времени существования государственной системы здравоохранения, к настоящему времени не теряет актуальности, предоставляя достаточно много полномочий медицинским организациям в отношении медицинских работников различных специальностей. Однако для его полноценного использования необходимо проведение углубленных и комплексных исследований в данной сфере.

Изучение результатов исследований проблем нормирования труда в патологоанатомической службе позволило установить, что они имеют свою специфику, связанную, прежде всего, с возросшим объемом морфологических исследований, выраженной нехваткой кадров и недостаточным материально-техническим обеспечением. Обзор литературных источников также показал, что число публикаций по проблеме исследования крайне невелико, несмотря на ее актуальность. Исследования, направленные на разработку и совершенствование подходов к объективному распределению нагрузки между врачами в подразделениях патологоанатомической службы, крайне востребованы.

Для разработки и реализации мер, направленных на решение указанных проблем, требуется углубленное изучение состояния кадрового потенциала патологоанатомической службы, что обусловило проведение нами второго этапа данного исследования, которым стал комплексный анализ врачебных кадров патологоанатомической службы Иркутской области за период с 2017 по 2023 гг. Он позволил установить, что за этот период общее число занятых врачами-патологоанатомами должностей, или ставок, сократилось почти на четверть. При

том, что трое из четырех врачей патологоанатомической службы сосредоточено в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, число занятых должностей в них за последние семь лет сократилось почти на 40%. Положительным моментом стало выявленное нами увеличение числа физических лиц врачей-патологоанатомов, отмечающееся в области за последние годы, в основном в патологоанатомических бюро и медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях. В ходе проведенного нами исследования также была выявлена низкая укомплектованность врачебными кадрами, занимающими только три четверти ставок, высокий уровень коэффициента совместительства и крайне низкий уровень показателя укомплектованности врачами – физическими лицами, составившего чуть более 40%. Также выявлен значительный разброс величины рассматриваемых показателей между подразделениями патологоанатомической службы в регионе исследования, в ряде из которых установлены низкие уровни коэффициентов укомплектованности, в том числе укомплектованности физическими лицами врачей и высокие уровни коэффициентов их совместительства.

В течение третьего этапа исследования были проанализированы объемы нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами. Это позволило установить, что за аналогичный период общее число патологоанатомических вскрытий возросло на 20%, в основном за счет вскрытий максимальной V категории сложности. Хотя число прижизненных патологоанатомических исследований за изучаемый период почти не изменилось, нами была выявлена тенденция, как и в отношении патологоанатомических вскрытий, изменения структуры прижизненных исследований в сторону более высоких категорий сложности, причинами чего могут являться факторы экономической природы. Изучение объемов выполненной врачами-патологоанатомами нагрузки в каждом из муниципальных образований региона исследования дал возможность установить значительное различие вышеуказанных показателей в городах и районах области, в ряде из которых нагрузка в расчете на одного врача-патологоанатома имеет крайне высокий уровень.

В ходе следующего, четвертого этапа исследования, нами был произведен социологический анализ проблем учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов в медицинской организации. В анкетировании, проведенном нами в 2018 г. с помощью специально разработанных для этого анкет, принял участие 51 врач патологоанатомической службы Иркутской области, что составило 89,5% от их общего количества в регионе исследования на момент его проведения.

Собранные нами сведения о респондентах, представляющих собой кадровый потенциал патологоанатомической службы Иркутской области, позволили изучить их профессиональные характеристики, а также выявить проблемы, к числу которых относятся возрастные и гендерные диспропорции, дисгармоничная структура квалификационных характеристик, высокий уровень совместительства. Однако основной задачей анкетирования являлся анализ проблем учета и распределения нагрузки врачей патологоанатомической службы региона. В рамках решения этой задачи нами было установлено, что в настоящее время эффективные способы распределения нагрузки между врачами-патологоанатомами фактически не применяются, распределение вскрытий и исследований биопсийного и операционного материала осуществляется без учета ранее выполненных врачами исследований. Также не учитывается сложность проведенных вскрытий или прижизненных патологоанатомических исследований. Опрошенные плохо разбираются в вопросах формирования и распределения их нагрузки, не могут указать соответствующее нормативное обеспечение и заложенные в него принципы. При этом респонденты, называя критерии которые должны учитываться при распределении нагрузки между врачами, основное место отводят объему выполненной работы и ее сложности. К основным предложениям респондентов, направленным на решение выявленных проблем, относится использование механизмов объективного учета объемов и сложности выполняемой ими нагрузки.

Полученная в ходе проведения вышеперечисленных этапов исследования информация дала нам возможность приступить к разработке и последующему

внедрению новых подходов к совершенствованию учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов, составивших пятый этап данного исследования.

Анализ нормативных правовых документов в данной сфере позволил установить, что действующие в настоящее время штатные нормативы патологоанатомических отделений и бюро, утвержденные приказом Министерства здравоохранения РФ от 24.03.2016 г. № 179н, хотя и не тождественны нормам нагрузки, могут быть использованы для определения соотношения между различными видами нагрузки врачей-патологоанатомов, что дает возможность оценивать ее в сопоставимых величинах. Именно эта возможность позволила нам разработать **Систему персонифицированного учета нагрузки врачей патологоанатомов, основанную на использовании штатных нормативов** (далее – предложенная система).

В соответствии с предложенной системой нагрузка, выполненная каждым из врачей конкретного подразделения патологоанатомической службы на любой момент времени, приводится к единым сопоставимым величинам, выраженным в числе наиболее простого из видов их нагрузки – в количестве прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного или операционного материала I категории сложности. В нем выражаются все виды нагрузки – вскрытия и прижизненные исследования всех категорий сложности, с первой по пятую. Необходимые для этого коэффициенты (коэффициенты соотношения) получаются из соотношения рекомендуемых в штатных нормативах объемов нагрузки, приходящихся на одну ставку врача. В соответствии с системой, оценивается как плановая нагрузка врача-патологоанатома (с учетом занимаемых им ставок), так и реально выполненная нагрузка, которые соотносятся между собой в процентном выражении. Данный подход позволяет не только получить наглядное представление о выполнении запланированной нагрузки каждым из врачей, но и производить ее сопоставление, позволяя, таким образом, осуществлять распределение нагрузки между врачами патологоанатомического отделения или бюро исключительно на основе объективных критериев.

Единственная сложность в реализации предложенной системы – необходимость выполнения соответствующих расчетов, основанных на результатах текущего мониторинга числа выполненных врачами вскрытий и прижизненных патологоанатомических исследований с учетом категории их сложности. Однако в настоящее время все функции по вводу, редактированию и сохранению информации, проведению необходимых расчетов, наглядному представлению результатов могут быть реализованы с помощью соответствующего программного обеспечения.

С целью эффективной реализации предложенной системы нами также была разработана **Специализированная компьютерная программа для персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов** (далее – программа). На данную программу нами получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ в Роспатенте №2018660122 от 16.08.2018 г. Разработанная программа позволяет в полной мере реализовать на практике все преимущества соответствующей предложенной нами системы. Несмотря на простоту в освоении и использовании, данная специализированная компьютерная программа обладает широким набором функций, включая ввод и редактирование необходимой информации, расчет показателей запланированной и выполненной врачами нагрузки, определение суммарных показателей и ранжирование всех используемых в ней величин и их наглядное представление. Применение данной программы позволяет осуществлять объективное и оперативное распределение нагрузки внутри коллектива врачей конкретной медицинской организации.

Простая оценка объемов нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами, не позволяет напрямую измерить потребность в них с использованием штатных нормативов, так как для этого необходимо соотнести между собой различные виды патолого-анатомических исследований с учетом категории их сложности, о чем сами штатные нормативы информации не содержат. Однако предложенная нами система дает возможность не только осуществлять учет нагрузки, выполненной каждым врачом-патологоанатомом.

Она также позволяет приводить нагрузку врачей патологоанатомической службы к единым сопоставимым величинам, что, в свою очередь, дает возможность осуществлять любые ее количественные сравнения, в том числе, сравнение со штатными нормативами. В связи с этим, предложенная система использована нами для анализа истинной потребности в кадрах врачей-патологоанатомов в регионе исследования, в соответствии со штатными нормативами патологоанатомической службы, утвержденными приказом Министерства здравоохранения РФ от 24.03.2016 г. № 179н.

Нами было рассчитано число врачей-патологоанатомов, требующееся для выполнения текущих объемов нагрузки при сложившемся ее уровне на территории Иркутской области и входящих в ее состав муниципальных образований. При этом удалось установить, что фактическое количество штатных должностей врачей-патологоанатомов в среднем по Иркутской области в 2023 г. составляло около 40% от количества, требующегося согласно штатным нормативам. Показатель укомплектованности, рассчитанный на основе найденного согласно предложенной системе требуемого числа должностей, снижен до 29,2%, укомплектованность врачами без учета совместительства – вплоть до 16,2%. При этом выполненная нагрузка в расчете на одного врача-патологоанатома достигает 6,2 ставочных нормы, а нехватка представителей данной специальности в регионе составляет от 148 специалистов при текущем уровне коэффициента совместительства до 315 врачей при значении, равном 1.

Наконец, шестой этап настоящего исследования был посвящен анализу эффективности и целесообразности применения внедренной системы. Он осуществлялся с использованием двух основных подходов. Прежде всего, нами был проведен сравнительный анализ объемов нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами, с расчетной эталонной нагрузкой, за два периода – до использования новой системы, и после ее внедрения. Разработанная нами система персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов внедрена в деятельность ряда подразделений патологоанатомической службы Иркутской области, включая патологоанатомическое отделение ОГБУЗ

«Иркутская городская клиническая больница №1». Это подразделение патологоанатомической службы региона исследования послужило базой для реализации рассматриваемого подхода к оценке эффективности и целесообразности новой системы.

Было установлено, что в течение 2017-2019 гг., до внедрения новой системы, несоответствие между выполненной врачами нагрузкой и ее расчетной величиной превышало у отдельных специалистов 40%. Внедрение новой системы привело к значительному, до 10 раз, снижению величины несоответствия между реально выполненной врачами нагрузкой и ее эталонным значением, в результате чего в настоящее время данное несоответствие в среднем не превышает 4% у большинства специалистов. Использование критерия  $t$  Стьюдента для сопоставления величины несоответствия выполненной врачами-патологоанатомами нагрузки эталонному значению за два сравниваемых периода также позволило установить статистическую значимость данных различий в отношении большинства врачей ( $p < 0,05$ ), что служит надежным обоснованием эффективности и целесообразности новой системы.

Кроме того, с целью анализа эффективности и целесообразности использования новой системы нами было проведено социологическое исследование в подразделениях патологоанатомической службы Иркутской области, где применяется рассматриваемая система персонифицированного учета нагрузки врачей-патологоанатомов и ее программное обеспечение (далее – автоматизированная система). Были проанкетированы 42 врача-патологоанатома, что составило 71,2% от их общей численности в Иркутской области на момент проведения исследования в 2024 г. С этой целью использовались специально разработанные анкеты, включающие 33 вопроса. Полученные результаты, где это было возможно, сравнивались с результатами анкетирования врачей-патологоанатомов Иркутской области, проведенного нами в 2018 г., до внедрения рассматриваемой автоматизированной системы.

Более 90% опрошенных считают применение рассматриваемой автоматизированной системы целесообразным. Респондентами также названы ее

преимущества, в числе которых: справедливое распределение нагрузки между врачами отделения (85,7 на 100 опрошенных); объективное определение нагрузки каждого врача (83,3 на 100); возможность планировать нагрузку врачей отделения (76,2 на 100); выгоднее выполнять более сложную работу (61,9 на 100 респондентов) и другие. Названные респондентами «недостатки» системы (не более чем в 14,3 случаях на 100 опрошенных) являются не результатом ее несовершенства, а следствием существующего порядка определения категорий сложности вскрытий и прижизненных патологоанатомических исследований.

Сведения, полученные в ходе реализации данного, завершающего этапа нашего исследования, наглядно свидетельствуют о целесообразности использования предложенной нами автоматизированной системы, подтверждением чему служат как объективные данные, полученные в процессе сравнительного анализа объемов выполненной врачами-патологоанатомами нагрузки, так и субъективные, собранные в результате социологического опроса самих врачей-патологоанатомов, использующих разработанную нами автоматизированную систему.

Подводя итог всей проделанной работе, хочется подчеркнуть, что проблема нехватки кадров в патологоанатомической службе, приводящая к выполнению ее врачами повышенных объемов нагрузки, должна решаться не только с использованием предложенных в данной работе подходов, пусть даже доказавших свою эффективность. Обеспечение повышения укомплектованности патологоанатомической службы врачами, как и в других сферах здравоохранения, достижимо путем планомерной реализации мер, направленных на привлечение и закрепление в профессии молодых специалистов наряду с повышением мотивации и социальной защищенности стажированных профессионалов. Разработка и реализация этих универсальных подходов, несомненно, необходимы для сохранения и развития кадрового потенциала патологоанатомической службы, составляющего основу функционирования любой отрасли здравоохранения.

## ВЫВОДЫ

1. Анализ литературных источников и нормативных правовых актов по проблемам нормирования труда и формирования нагрузки представителей различных врачебных специальностей, позволил установить важность развития этого направления, особенно в отношении тех сфер здравоохранения, где отмечается выраженная нехватка кадров, к которым относится патологоанатомическая служба. Несмотря на наличие проблем его реализации на практике, современное законодательство в данной сфере предоставляет необходимые возможности для решения проблемы распределения нагрузки между специалистами подразделений патологоанатомической службы.

2. Оценка врачебного кадрового потенциала патологоанатомической службы Иркутской области за период 2017-2023 гг. позволила выявить сокращение числа занятых врачами-патологоанатомами должностей на 24,3%, преимущественно за счет подразделений, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, где данный показатель снизился на 36,6%. В 2023 г. сохраняется неблагоприятный уровень основных показателей кадрового потенциала патологоанатомической службы в регионе исследования, включая высокий уровень коэффициента их совместительства – 1,8 и низкую укомплектованность физическими лицами – 41,1%.

3. Анализ нагрузки, выполняемой врачами патологоанатомической службы Иркутской области, свидетельствует о ее значительных объемах и тенденции к возрастанию за 2017-2023 гг. В частности, за этот период ежегодное число патологоанатомических вскрытий возросло на 19%, преимущественно за счет вскрытий V категории сложности, число которых увеличилось на 143%. При почти неизменившемся числе прижизненных патологоанатомических исследований также выявлена тенденция трансформации структуры исследований в сторону высоких категорий сложности – число исследований V категории возросло на 43,1%, I категории – снизилось на 14,5%.

4. Результаты социологического исследования проблем формирования и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов позволили установить, что важнейшей является проблема учета объема и сложности выполняемой ими работы, «уравнительный» принцип формирования нагрузки, ее распределение в порядке простой очереди, на что указали 86,3 респондентов на 100 ответивших. Большинство опрошенных (96,1%) указали на целесообразность разработки и внедрения специализированного программного обеспечения для распределения нагрузки между врачами-патологоанатомами в структурном подразделении.

5. Возможность использовать штатные нормативы патологоанатомических отделений и бюро для выражения различных видов нагрузки врачей-патологоанатомов в сопоставимых величинах позволила нам разработать систему персонифицированного учета и распределения их нагрузки с учетом категории сложности каждого из ее видов, что обеспечивает приведение объемов работы врачей патологоанатомической службы в соответствие с количеством занимаемых ими должностей и эффективное распределение нагрузки между ними, основанное исключительно на объективных критериях, отраженных в законодательстве.

6. Разработанное и внедренное нами в деятельность медицинских организаций патологоанатомической службы Иркутской области специализированное программное обеспечение для персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов позволяет эффективно реализовывать предложенную систему, в полной мере используя ее возможности.

7. Предложенная нами система персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов дает возможность осуществлять любые ее количественные сравнения, включая сравнение со штатными нормативами для анализа истинной потребности в кадрах. Ее использование с данной целью позволило установить, что фактическое количество штатных должностей врачей-патологоанатомов Иркутской области в 2023 г. составило 39,4% от их количества согласно штатным нормативам, рассчитанная подобным образом укомплектованность врачами без учета совместительства – 16,2%, нехватка представителей данной специальности при текущем значении коэффициента совместительства составляет 148 специалистов.

8. Несоответствие между нагрузкой, выполненной врачами-патологоанатомами Иркутской городской клинической больницы №1, и ее расчетной величиной, превышавшее у отдельных специалистов 40% до внедрения новой системы, в течение 2017-2019 гг., снизилось до 10 раз по сравнению с 2021-2023 гг., когда данное несоответствие в среднем не превышает 4% у большинства специалистов. В ходе социологического опроса врачей-патологоанатомов, использующих в работе новую систему распределения их нагрузки, 92,9% респондентов считают ее применение целесообразным.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Результаты данного исследования позволяют рекомендовать для рассмотрения следующие предложения:

### **1. Министерству здравоохранения Российской Федерации:**

1.1. Пересмотреть штатные нормативы численности врачей-патологоанатомов, утвержденные приказом от 24.03.2016 г. №179н, основываясь на результатах предварительно проведенных исследований по оценке фактической нагрузки, выполняемой в настоящее время представителями данной специальности.

1.2. Пересмотреть критерии сложности посмертных патологоанатомических исследований (вскрытий), содержащиеся в приказе от 6.06.2013 г. №354н, и критерии сложности прижизненных патологоанатомических исследований, изложенные в приказе от 24.03.2016 г. №179н

### **2. Органам управления здравоохранением субъектов РФ:**

2.1. С использованием предложенной нами системы определять требующееся для территорий в составе данного субъекта РФ число должностей врачей-патологоанатомов, приводить в соответствие с ними штатное расписание подразделений патологоанатомических отделений и бюро.

2.2. Оценивать показатели кадрового потенциала патологоанатомической службы в данном субъекте РФ, в случае нехватки специалистов разрабатывать и реализовывать меры по их привлечению в данные организации.

### **3. Подразделениям патологоанатомической службы (патологоанатомическим отделениям и бюро):**

3.1. Использовать предложенную нами систему персонифицированного учета нагрузки врачей-патологоанатомов, основанную на использовании штатных нормативов и ее программное обеспечение.

3.2. Проводить социологические исследования мнения врачей-патологоанатомов о проблемах формирования и распределения их нагрузки, удовлетворенности условиями труда, уровне мотивации.

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ**

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ИГМУ – ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения России

Минздрав РФ – Министерство здравоохранения Российской Федерации

НПА – нормативный правовой акт

ПАБ – патологоанатомические бюро

ПАО – патологоанатомические отделения

ПАС – патологоанатомическая служба

Роспатент – Федеральная служба по интеллектуальной собственности

РФ – Российская Федерация

СФО – Сибирский федеральный округ

ТК РФ – Трудовой кодекс Российской Федерации

ЦНИИОИЗ – Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации

AABACUS – модель автоматизированного подхода к оценке единиц сложности на основе действий

L4E – метод 4-х уровневой эквивалентности

LIS – лабораторная информационная система

RCP – балльная система Королевского колледжа патологов

RVU – метод подсчета единиц относительной трудоемкости

UW – метод подсчета образцов материала Университета Вашингтона

WISN (Workforce Indicators of Staffing Need) – метод определения потребности в медицинском персонале на основе показателей нагрузки

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Авакян, М.С. Организация работы патологоанатомической службы в городе Санкт-Петербурге в современных условиях / М.С. Авакян // Актуальные вопросы здоровья населения и развития здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Иркутск, 2023. – С. 473–478.
2. Автоматизированный способ оценки успешности деятельности медицинской организации, перепрофилированной для оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19 / В.В. Роюк, В.В. Фомин, В.А. Решетников, С.А. Сидельников, Н.Г. Коршевер // Бюллетень ННИИ Общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2024. – № 1. – С. 69–76.
3. Айтмагамбетов, Р.Р. Изучение нормирования труда медсестер общей практики на уровне ПМСП / Р.Р. Айтмагамбетов, Б.К. Омаркулов // Инновации в медицине : материалы конференции. – Москва, 2019. – Т. 2. – С. 144–147.
4. Анализ ключевых показателей труда врачей-стоматологов-ортопедов / Р.Ш. Гветадзе, В.Г. Бутова, С.Н. Андреева, Д.Е. Тимофеев, А.Ю. Жеребцов, А.А. Журина, Р.М. Искандеров // Российский стоматологический журнал. – 2017. – Т. 21, № 5. – С. 279–284.
5. Анализ трудовых затрат врачей в поликлиниках центральных районных больниц / Р.С. Гаджиев, Л.С. Агаларова, А.Н. Гасанов, З.Н. Айвазова, Э.М. Газиева // Организация и совершенствование управления системой охраны здоровья населения. – 2021. – Т. 69, № 1. – С. 34–38.
6. Ануфриева, И.Ю. Трансформация внутриорганизационного нормирования труда в условиях цифровизации / И.Ю. Ануфриева. – Экономика Профессия Бизнес. – 2021. – Т. 3. – С. 12–18.
7. Ануфриева, И.Ю. Управленческое и техническое нормирование труда: современные реалии и перспективы развития / И.Ю. Ануфриева, О.А. Гражданкина. – Экономика Профессия Бизнес. – 2023. – Т. 2. – С. 5–14.

8. Атрощенко, А.М. Проблемы высокой интенсивности нагрузки врачей поликлиник и пути её снижения за счет альтернативы развития коммерческого здравоохранения / А.М. Атрощенко, А.В. Типоченкова. – Экономика и эффективность организации производства. – 2021. – № 33. – С. 64–66.
9. Бантьева, М.Н. Затраты рабочего времени врача акушера гинеколога в амбулаторных условиях / М.Н. Бантьева. – Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. – 2021. – Т. 67, № 5. – С. 6. – 32 с. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1304/27/lang,ru/> Дата публикации: 19.11.2021. Режим доступа: свободный. – Дата обращения: 15.06.2024.
10. Барсук, И.В. Программа реализации нечеткой модели для создания системы рекомендаций, распределяющей нагрузку между врачами / И.В. Барсук, А.Ю. Селезнев // Официальный бюллетень Роспатента «Программы для ЭВМ. Базы данных. Топологии интегральных микросхем». – 2024. – № 1. – RU2024610719; 12.01.2024.
11. Бартунаев, Л.Р. Трансформация системы нормирования труда в условиях рыночной экономики: вопросы теории и практики : автореф. дис. ... докт. экономических наук : 08.00.05 / Л.Р. Бартунаев. – Москва, 2005. – 48 с.
12. Басинский, В.А. Актуальные проблемы патологоанатомической службы / В.А. Басинский // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2003. – № 1. – С. 76–79.
13. Бачалова, Э.И. Разработка интегральной оценки нагрузки врачей-стоматологов-терапевтов государственных учреждений : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.33 / Э.И. Бачалова. – Москва, 2009. – 23 с.
14. Боговская, Е.А. Новые задачи нормирования труда в свете изменения законодательства, регулирующего номенклатуру должностей работников медицинских организаций / Е.А. Боговская, В.М. Шипова, О.Ю. Александрова // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2022. – № 7–8. – С. 3–10.
15. Борисов, А.В. Оптимизация аутопсийной деятельности патологоанатомического бюро на основе современных информационных технологий : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 05.13.01 / А.В. Борисов. – Воронеж, 2009. – 24 с.

- 16.Бычин, В.Б. Нормирование труда как элемент эффективного внутрифирменного управления в современных условиях / В.Б. Бычин, Е.В. Новикова // Экономика труда. – 2018. – № 1. – С. 77–86.
- 17.Величкина, Н.Н. Актуальные вопросы обеспечения качества прижизненных патоморфологических исследований биологического материала на территории Новосибирской области / Н.Н. Величкина // Здоровоохранение РФ. – 2016. – Т. 60, № 4. – С. 186–191.
- 18.Вечорко, В.И. Распределение рабочего времени на амбулаторном приеме врача-терапевта участкового с медицинской сестрой в поликлинике города Москвы (фотохронометражное наблюдение) / В.И. Вечорко // Социальные аспекты здоровья населения. – 2016. – Т. 52, № 6. – С. 1–12.
- 19.Волнухин, А.В. Управление профессионально-личностным потенциалом врачебных кадров / А.В. Волнухин, Т.А. Сибурина // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2021. – Т. 29, № 1. – С. 147–152.
- 20.Володин, А.В. Анализ структуры затрат рабочего времени специалистами акушерского дела в условиях сельского здравоохранения / А.В. Володин, Т.А. Алексеева // Оренбургский медицинский вестник. – 2021. – Т. 9, № 1. – С. 61–65.
- 21.Вопросы организации работы патологоанатомических бюро (отделений), бюро судебно-медицинской экспертизы в условиях COVID-19 / Е.А. Боговская, О.Ю. Александрова, А. Бородай, Ф.Г. Забозлаев // Судебная медицина. – 2021. – Т. 8, № 1. – С. 31–40.
- 22.Гаджиев, Р.С. Организация труда медицинского персонала фельдшерско-акушерских пунктов и пути его совершенствования / Р.С. Гаджиев, Л.С. Агаларова // Организация и совершенствование управления системой охраны здоровья населения. – 2023. – № 2 (77). – С. 56–62.
- 23.Гаджиев, Р.С. Совершенствование организации труда и качества медицинской помощи на фельдшерско-акушерских пунктах / Р.С. Гаджиев, Л.С. Агаларова, Г.Г. Рагимов // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2022. – Т. 30, № 5. – С. 859–864.

24. Гаджиева, С.М. Научное обоснование норм труда медицинских работников в санаториях для детей : дис. ... канд. мед. наук : 14.02.03 / С.М. Гаджиева. – Москва, 2017. – 131 с.
25. Гаджиева, С.М. Применение экспертных оценок при нормировании труда / С.М. Гаджиева, В.М. Шипова, Е.А. Берсенева // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2017. – Т. 25, № 4. – С. 234–235.
26. Гайдаров, Г.М. Анализ потребности во врачах-патологоанатомах с использованием штатных нормативов / Г.М. Гайдаров, А.Е. Макарова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2024. – Т. 32, № 3. – С. 445–451.
27. Гайдаров, Г.М. К вопросу об определении трудоемкости исследований операционного и биопсийного материала, выполняемых врачами-патологоанатомами / Г.М. Гайдаров, А.Е. Макарова // Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта РФ: материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) / Под общ. ред. д.м.н., проф. Г.М. Гайдарова. – Иркутск : ИНЦХТ, 2023. – С. 258–262.
28. Гайдаров, Г.М. Нормирование труда, учет и формирование нагрузки врачей-патологоанатомов / Г.М. Гайдаров, А.Е. Макарова. – Иркутск : ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава РФ, 2025. – 172 с.
29. Гайдаров, Г.М. Оценка эффективности новой методики персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов / Г.М. Гайдаров, А.Е. Макарова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2024. – Т. 32, № 5. – С. 912–917.
30. Гайдаров, Г.М. Социологическая оценка эффективности использования автоматизированной системы персонифицированного учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов / Г.М. Гайдаров, А.Е. Макарова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2025. – Т. 71, № 1. – С. 1–26.
31. Галиахметов, Р.А. Актуальность законодательного определения термина «нормирование труда» в сфере норм трудового права в целях повышения эффективности регулирования рынка труда / Р.А. Галиахметов, В.П. Корецкий,

Д.П. Якимова // Экономика и право. Вестник Удмуртского университета. – 2019. – Т. 29, Вып. 2. – С. 125–131.

32. Ганичева, Е.В. Методологические основы нормирования труда в лечебных учреждениях / Е.В. Ганичева, В.М. Кондрашов // Актуальные вопросы экономики и управления в условиях модернизации: национальные проекты как факторы инновационного развития российских регионов : сборник научных статей. – Смоленск : Маджента, 2020. – С. 47–52.

33. Гринин, В.М. Критериальный способ оценки деятельности стоматологической поликлиники / В.М. Гринин, А.Я. Аветисян, В.А. Решетников // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2022. – Т. 30, № 2. – С. 288–291.

34. Демьянова, О.В. Сокращение времени оказания медицинской помощи в приемно-диагностическом отделении / О.В. Демьянова, А.А. Николаева // Развитие территорий. – 2019. – № 1 (15). – С. 45–47.

35. Дерябина, Е.В. Комплексный подход к решению проблем нормирования труда в государственных и муниципальных учреждениях Томской области / Е.В. Дерябина, Т.Ю. Богданова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Экономика и менеджмент». – 2018. – Т. 12, № 1. – С. 51–57.

36. Дерябина, Е.В. Нормирование труда в здравоохранении Томской области: рекомендации, практический опыт / Е.В. Дерябина, Т.Ю. Богданова // Организация и нормирование труда 2020: рекомендации, практический опыт : материалы конференции. – 2021. – С. 49–63.

37. Доросевич, А.Е. Современные аспекты организации патологоанатомической службы России: настоящее и возможное будущее / А.Е. Доросевич // Материалы IV всероссийского съезда патологоанатомов (Белгород, 4–7 июня 2013 года). – Белгород : ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2013. – С. 378–379.

38. Доютова, М.В. Инновации в нормировании труда врачей поликлиник как фактор ликвидации кадрового дефицита / М.В. Доютова, Д.Н. Доютов, С.В. Евстропова // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2019. – № 5. – С. 55–56.

39. Дроздовская, П.А. Патологоанатомический профиль инфекционной больницы им. С.П. Боткина в годы блокады Ленинграда (1941–1944 гг.) / П.А. Дроздовская, В.А. Цинзерлинг, Р.В. Деев // Архив патологии. – 2024. – Т. 86, № 2. – С. 76–81.
40. Европейское региональное бюро ВОЗ. Методическое пособие по обеспечению устойчивых трудовых ресурсов здравоохранения в Европейском регионе ВОЗ [Электронный ресурс] / Европейское региональное бюро ВОЗ. – Копенгаген, 2018. – 97 с. URL: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0012/390000/WH11\\_TK\\_russian\\_online.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0012/390000/WH11_TK_russian_online.pdf) (дата обращения: 01.09.2024).
41. Жук, А.Г. Итоги 22-летней деятельности (с 1986 по 2007 годы), состояние и перспективы развития патологоанатомической службы Кузбасса / А.Г. Жук // Актуальные проблемы патологоанатомической службы муниципальных учреждений здравоохранения: материалы Всероссийской научно-практической патологоанатомической конференции. – Челябинск : «Челябинская государственная медицинская академия», 2008. – С. 31–34.
42. Зайнуллина, М.Р. Организация и нормирование труда в отраслях непроемственной сферы : учебное пособие / М.Р. Зайнуллина, Л.Г. Набиева, Т.Ф. Палей ; под ред. Т.Ф. Палей. – Казань, 2013. – 120 с.
43. Зайратьянц, О.В. Реорганизация патологоанатомической службы департамента здравоохранения города Москвы в 2019–2022 гг. / О.В. Зайратьянц, А.А. Каниболоцкий // Инвестиция в здоровье: медицинская наука для человека : сборник тезисов докладов IV научно-методического форума организаторов здравоохранения. – Москва, 2022. – С. 161–164.
44. Затраты рабочего времени врачей амбулаторного звена по данным фотохронометражных исследований / В.И. Стародубов, И.М. Сон, М.А. Иванова, В.В. Люцко, М.Н. Бантьева [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2014. – № 8. – С. 18–22.
45. Затраты рабочего времени врачей при регистрации новых случаев инфекционных заболеваний с использованием медицинских информационных систем / И.Б. Куликова, Л.Е. Паролина, В.В. Тестов, С.А. Стерликов, В.С. Бурыхин, И.А. Васильева // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – № 1. – С. 558–571.

46. Затраты рабочего времени врачей-педиатров участковых при посещении одним пациентом / В.В. Люцко, И.М. Сон, М.А. Иванова, В.И. Перхов, Э.В. Зими́на, К.Д. Данишевский // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2019. – № 1. – С. 210–222.
47. Затраты рабочего времени врачей-специалистов на выполнение работ, связанных с проведением ультразвуковых исследований / В.И. Стародубов, М.А. Иванова, В.В. Люцко, Н.М. Попова, Д.А. Толмачев // Российский медицинский журнал. – 2017. – Т. 23, № 6. – С. 288–291.
48. Затраты рабочего времени врачей-специалистов на оказание медицинской помощи в амбулаторных условиях / В.И. Стародубов, И.М. Сон, М.А. Иванова, О.В. Армашевская, Т.А. Соколовская // Менеджер здравоохранения. – 2016. – № 2. – С. 6–12.
49. Затраты рабочего времени врачей-терапевтов участковых при посещении одним пациентом / В.В. Люцко, И.М. Сон, М.А. Иванова, Л.И. Дежурный, В.Г. Кудрина // Терапевтический архив. – 2019. – (1). – С. 19–23.
50. Земляк, С.В. Правовой механизм нормирования труда работников сферы здравоохранения / С.В. Земляк, В.М. Кондрашов, Е.В. Ганичева // Фундаментальные исследования. – 2021. – № 11. – С. 73–77.
51. Иванова, М.А. Методика разработки норм времени и нагрузки медицинского персонала: учебно-методическое пособие / М.А. Иванова, М.Н. Бантьева. – Москва: ФГБУ «ЦНИИОИЗ», 2017. – 28 с.
52. Иванова, М.А. Нормативы, определяющие деятельность врача-хирурга на амбулаторно-поликлиническом этапе оказания медицинской помощи / М.А. Иванова, О.В. Армашевская, В.В. Люцко // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2016. – № 3. – С. 16–24.
53. Иванова, М.А. Нормирование труда врача-эндокринолога // Здравоохранение. – 2016. – № 2. – С. 52–55.
54. Иванова, М.А. Результаты фотохронометражного исследования рабочего процесса врачей-урологов, оказывающих медицинскую помощь взрослому населению в амбулаторных условиях / М.А. Иванова, О.В. Армашевская,

В.В. Люцко // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2019. – № 4. – С. 204–215.

55. Ивойлов, О.О. Анализ и моделирование трудозатрат персонала медицинской лаборатории при осуществлении ПЦР-тестирования на РНК SARS-CoV-2: фотохронометражное исследование / О.О. Ивойлов, А.Г. Кочетов, А.И. Мининкова // Российский медицинский журнал. – 2022. – Т. 28, № 2. – С. 103–117.

56. Изучение затрат рабочего времени врача-фтизиатра на амбулаторном приёме детей / Д.М. Слащева, Ю.С. Решетникова, Н.С. Брынза, М.А. Загребина // Общие вопросы стандартизации. – 2022. – № 7–8. – С. 25–31.

57. Использование метода WISN для расчета потребности в кадровых ресурсах здравоохранения / А.Р. Абзалиева, Г.К. Каусова, Ж.Р. Абзалиев, Э.Т. Абдраимова, И.М. Мусина // Вестник Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова. – 2018. – № 3. – С. 295–297.

58. К вопросу о нормировании рабочего времени врачей-фтизиатров, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь взрослому и детскому населению / Г.М. Гайдаров, Н.С. Апханова, А.С. Толстых, Е.В. Душина // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2019. – Т. 27, № 4. – С. 464–469.

59. Кадыров, Ф.Н. Вопросы, связанные с полномочиями государственных (муниципальных) учреждений здравоохранения в сфере нормирования труда / Ф.Н. Кадыров, А.М. Чилилов // Менеджер здравоохранения. – 2022. – Т. 9. – С. 88–92.

60. Кадыров, Ф.Н. Нормирование труда как один из эффективных инструментов управления медицинской организацией / Ф.Н. Кадыров, М.А. Иванова, А.М. Чилилов // Менеджер здравоохранения. – 2021. – Т. 9. – С. 88–93.

61. Кадыров, Ф.Н. Появились первые типовые нормы труда в сфере здравоохранения: какова сфера их применения? / Ф.Н. Кадыров // Менеджер здравоохранения. – 2015. – № 8. – С. 73–80.

62. Кадыров, Ф.Н. Практические аспекты нормирования труда в государственных (муниципальных) учреждениях здравоохранения / Ф.Н. Кадыров // Менеджер здравоохранения. – 2017. – № 9. – С. 72–80.

- 63.Кадыров, Ф.Н. Рекомендации по выбору норм труда для работников различных подразделений медицинских организаций / Ф.Н. Кадыров // Менеджер здравоохранения. – 2018. – № 9. – С. 70–79.
- 64.Касимова, Г.П. Состояние патологоанатомической службы и проблемы дальнейшего развития на примере городского патологоанатомического бюро города Алматы / Г.П. Касимова, В.Б. Гринберг // Вестник Казанского национального медицинского университета. – 2017. – № 3. – С. 434–435.
- 65.Касимовская, Н.А. Научное обоснование совершенствования кадрового обеспечения здравоохранения путем векторной профорientации в образовательных организациях : автореф. дис. ... докт. мед. наук : 3.2.3 / Н.А. Касимовская. – Москва, 2024. – 48 с.
- 66.Кинчагулова, М.В. Организация труда в здравоохранении: результаты социологического исследования / М.В. Кинчагулова // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика. – 2019. – Т. 12, № 2. – С. 20–29.
- 67.Коваленко, В.Л. Состояние и результаты деятельности патологоанатомической службы системы охраны здоровья населения субъектов Уральского Федерального округа в 2012 г. / В.Л. Коваленко, Г.А. Белоусова // Актуальные проблемы патологической анатомии: Материалы научно-практической конференции патологоанатомов Южного Урала, других регионов России и СНГ, посвященной 75-летию юбилею профессора В.Л. Коваленко. – Челябинск: Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2013. – С. 6-14.
- 68.Колесникова, О.П. Затраты рабочего времени врачей общей практики при посещении одним пациентом-ветераном боевых действий / О.П. Колесникова, В.И. Стародубов, О.В. Ходакова // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2024. – №4. – С. 208-223.
- 69.Коломийченко, М.Е. Нормирование труда врачебного персонала отделения паллиативной медицинской помощи / М.Е. Коломийченко // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2019. – Т. 27, № 4. – С. 470–475.

70. Комплексная оценка трудовой миграции выпускников медицинского вуза как важный фактор формирования кадрового потенциала региональной системы здравоохранения / Г.М. Гайдаров, С.В. Макаров, Н.Ю. Алексеева, И.В. Маевская // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2019. – Т. 27, № 1. – С. 63–67.
71. Короткова, М.Н. Социальная политика государства в области здравоохранения: оптимизация производительности труда в постсоветский период / М.Н. Короткова // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2021. – Т. 10, № 3(36). – С. 195–198.
72. Косенко, А.А. Бюджет рабочего времени лечащего врача типовой городской поликлиники и нормообразующие факторы / А.А. Косенко // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. – С. 277–278.
73. Косенко, А.А. Научное обоснование модели управления процессом мотивирования врачебных кадров поликлиники : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.02.03 / А.А. Косенко – СПб, 2015. – 24 с.
74. Котелевец, Е.П. Структура трудозатрат медицинских сестер учреждений акушерско-гинекологического профиля / Е.П. Котелевец // Colloquium-journal. – 2019. – № 2(26). – С. 35–37.
75. Кошкин, Н.С. Особенности правового регулирования труда медицинских работников / Н.С. Кошкин, В.Н. Орешкина // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Право». – 2019. – Т. 19, № 1. – С. 53–59.
76. Кудрявцев, Н.Д. Затраты рабочего времени врачей-рентгенологов в условиях централизованного описания диагностических исследований / Н.Д. Кудрявцев, А.В. Владзимирский // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2024. – № 2. – С. 673–689.
77. Кузнецова, Н.В. Опыт разработки норм труда в бюджетном учреждении (на примере дома ребенка) / Н.В. Кузнецова, Н.В. Балашова, Н.А. Белобородова // Инновации и инвестиции. – 2018. – № 1. – С. 103–106.
78. Латышова, А.А. Развитие методов определения потребности в медицинских кадрах (обзор литературы) / А.А. Латышова // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2022. – № 4. – С. 486–496.

79. Латышова, А.А. Современный подход к расчету потребности в специалистах со средним медицинским образованием для оказания помощи в амбулаторных условиях : дис. ... канд. мед. наук : 3.2.3 / А.А. Латышова. – Москва, 2022. – 155 с.
80. Люцко, В.В. Нормативное обеспечение деятельности врачей по оказанию первичной медико-санитарной помощи : дис ... докт мед. наук : 14.02.03 / В.В. Люцко. – Москва, 2019. – 358 с.
81. Магруппов, Б.А. Патологическая анатомия – 20 лет на службе экстренной медицины / Б.А. Магруппов, В.У. Убайдуллаева, Т.А. Вервекина // Вестник экстренной медицины. – 2021. – Т. 14, № 3. – С. 99–105.
82. Маевская, И.В. Научное обоснование совершенствования мер по привлечению и закреплению в системе здравоохранения будущих врачей и молодых специалистов : на примере Иркутской области : дис. ... канд. мед. наук : 14.02.03 / И.В. Маевская. – Иркутск, 2020. – 229 с.
83. Макаров, С.В. Программа для расчета нагрузки, выполненной врачами-патологоанатомами : свидетельство о гос. регистрации базы данных № 2018660122, 16.08.2018 / С.В. Макаров, В.В. Свистунов, А.Е. Макарова. – Заявка № 2018617618 от 20.07.2018.
84. Макарова, А.Е. База объемов нагрузки врачебных кадров патологоанатомической службы Иркутской области, рассчитанной в интегральных сопоставимых величинах : свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2018621861, 22.11.2018 / А.Е. Макарова, В.В. Свистунов, С.В. Макаров. – Заявка № 2018621619 от 08.11.2018.
85. Макарова, А.Е. Заработная плата и меры социальной поддержки в официальных предложениях о трудоустройстве врачей-патологоанатомов Иркутской области при переходе к реализации Дорожной карты в 2018 г. / А.Е. Макарова // Стимулирование инновационного развития общества в стратегическом периоде : материалы Международной научно-практической конференции (Уфа, 12 июня 2018 г.). – Стерлитамак: АМИ, 2018. – С. 19–22.
86. Макарова, А.Е. Методика персонифицированного учёта и внутрибригадного распределения нагрузки врачей-патологоанатомов : методические рекомендации /

А.Е. Макарова, В.В. Свистунов, С.В. Макаров. – Иркутск : Министерство здравоохранения Иркутской области, ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, 2018. – 48 с.

87. Макарова, А.Е. Нормативное обеспечение организации деятельности патологоанатомической службы в современных условиях / А.Е. Макарова, С.В. Макаров // Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта РФ : материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию ИГМУ (1919–2019) / под общ. ред. Г.М. Гайдарова. – В 2 т. – Т. 1. – Иркутск: ИНЦХТ, 2019. – С. 277–282.

88. Макарова, А.Е. Опыт разработки программного обеспечения для персонифицированного учета нагрузки врачей-патологоанатомов / А.Е. Макарова, В.В. Свистунов, С.В. Макаров // Уральский медицинский журнал. – 2019. – № 10(178). – С. 99–104.

89. Макарова, А.Е. Персонифицированный учет и внутрибригадное распределение нагрузки врачей-патологоанатомов на основе использования методики нормирования их труда / А.Е. Макарова, В.В. Свистунов, С.В. Макаров // Архив патологии. – 2019. – № 81(2). – С. 47–50.

90. Макарова, А.Е. Подходы к внутреннему контролю качества работы врачей-патологоанатомов / А.Е. Макарова, Л.П. Гришина // Актуальные вопросы здоровья населения и развития здравоохранения на уровне субъекта РФ : материалы Всероссийской научно-практической конференции – Иркутск : ИНЦХТ, 2018. – Т. 2. – С. 52–58.

91. Макарова, А.Е. Подходы к совершенствованию персонифицированного учёта нагрузки врачей-патологоанатомов / А.Е. Макарова, В.В. Свистунов // Актуальные вопросы патологоанатомической практики : материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные подходы к морфологической диагностике новообразований человека» / под ред. проф. Е.Л. Казачкова. – Челябинск : Изд-во ЮУГМУ, 2019. – С. 46–49.

92. Макарова, А.Е. Финансирование деятельности патологоанатомической службы Иркутской области в современных условиях / А.Е. Макарова,

Г.М. Гайдаров, В.В. Свистунов // Актуальные вопросы здоровья населения и развития здравоохранения на уровне субъекта РФ : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию каф. обществ. здоровья и здравоохранения ИГМУ (1924–2024 гг.). – В 2 т. – Т. 2. – Иркутск: ИНЦХТ, 2024. – С. 44–48.

93. Мальков, П.Г. Прижизненная морфологическая диагностика и эффективность использования ресурсной базы практической патологической анатомии: дис. ... докт. мед. наук: 14.03.02, 14.02.03. – Москва, 2012. – 432 с.

94. Мальцев, С.Н. Организация работы патологоанатомической службы региона для повышения качества статистической информации о причинах смертности населения : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.33 / С.Н. Мальцев. Науч. центр клин. и эксперим. медицины СО РАН. – Новосибирск, 2004. – 20 с.

95. Манерова, О.А. Научное обоснование системы формирования кадрового потенциала в условиях реформы здравоохранения: автореф. дис. ... докт. мед. наук: 3.2.3 / О.А. Манерова. – М, 2005. – 48 с.

96. Манерова, О.А. О цикличности развития здравоохранения в Российской Федерации / О.А. Манерова, М.Ю. Рыков, И.С. Долгополов // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2022. – Т. 67, № 5. – С. 109–114.

97. Материалы VI Съезда Российского общества патологоанатомов. – М: Группа МДВ, 2022. – 225 с.

98. Международный опыт планирования кадровых ресурсов здравоохранения / В.В. Омеляновский, Т.П. Безденежных, Т.Г. Алхасов, Д.В. Лукьянцева // Медицинские технологии. Оценка и выбор. – 2019. – № 3(37). – С. 32–45.

99. Методические рекомендации по организации службы (отдела) нормирования труда в медицинской организации / В.И. Стародубов, Ф.Н. Кадыров, И.Н. Сон [и др.] ; под ред. В.И. Стародубова. – Москва, 2017. – 16 с.

100. Методические рекомендации по формированию и организации деятельности комиссий по нормированию труда в медицинских организациях / В.И. Стародубов, Ф.Н. Кадыров, И.М. Сон [и др.] ; под ред. В.И. Стародубова. – Москва, 2017. – 16 с.

101. Мишнев, О.Д. Организационные задачи патологоанатомической службы страны / О.Д. Мишнев, О.А. Трусов, А.И. Щеглов // Актуальные вопросы патологической анатомии : материалы областной научно-практической патологоанатомической конференции, посвященной 25-летию Областного государственного учреждения здравоохранения «Челябинское областное патологоанатомическое бюро». – Челябинск : Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2010. – С. 10–12.
102. Москвичева, Л.И. Значимость удовлетворенности работой в профессиональной деятельности современного врача / Л.И. Москвичева // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2023. – Т. 2, № 65. – С. 43–48.
103. Мунтян, И.А. Изучение норм рабочего времени врача педиатра участкового, оказывающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях / И.А. Мунтян, Л.А. Карасева, С.В. Архипова // Здоровье и образование. – 2017. – Т. 19, № 9. – С. 112–114.
104. Муслимов, М.И. Дефицит медицинских кадров как глобальная проблема современности / М.И. Муслимов, Р.Н. Мингазов, Э.Н. Мингазова // Менеджер здравоохранения. – 2024. – Т. 9. – С. 103–111.
105. Нарыкова, А.Ю. Изучение факторов, влияющих на нормирование и производительность труда врача-ортодонта : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / А.Ю. Нарыкова. – Москва, 2015. – 25 с.
106. Некоторые подходы к нормированию труда в лабораторной диагностике / Т.М. Ивашикина, Ф.Н. Кадыров, В.П. Пашкова, О.А. Клименкова // Менеджер здравоохранения. – 2019. – № 7. – С. 71–77.
107. Нормативно-правовое регулирование рабочего времени медицинских работников: необходимость, возможности и защита прав / Р.Е. Петрова, О.Ю. Рыбаков, Н.А. Шеяфетдинова, С.Б. Мякинина, А.А. Соловьев [и др.] // Профилактическая медицина. – 2020. – Т. 23, № 3. – С. 20–26.
108. Нормирование труда врачей амбулаторного приёма при оказании первичной медицинской помощи / И.М. Сон, В.М. Шипова, М.А. Иванова, О.В. Армашевская, М.Н. Бантьева [и др.] // Здравоохранение. – 2014. – № 7. – С. 76–85.

109. Нормы времени на выполнение лабораторных исследований специалистами клинико-диагностических и микробиологических лабораторий / И.М. Сон, М.А. Иванова, Т.В. Вавилова, В.В. Люцко, О.И. Сачек [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2021. – № 3. – С. 40–45.

110. Нормы времени, нагрузки и нормативы численности врачей-гастроэнтерологов, оказывающих медицинскую помощь взрослому населению в амбулаторных условиях / О.С. Кобякова, В.И. Стародубов, И.А. Деев, О.В. Обухова, Ф.Н. Кадыров, М.А. Иванова, В.В. Люцко [и др.] // Здравоохранение. – 2023. – С. 1–17.

111. Нормы времени, нагрузки и нормативы численности врачей-неонатологов, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях : методические рекомендации / О.С. Кобякова, В.И. Стародубов, И.А. Деев, Ф.Н. Кадыров, О.В. Обухова, М.А. Иванова, Н.Я. Несветайло, А.А. Латышова, Т.А. Соколовская. – Москва, 2022. – 25 с.

112. Нормы труда медицинских работников лаборатории / В.М. Шипова, Е.А. Берсенева, К.В. Кириллов, Е.А. Куденцова // Справочник заведующего КДЛ. – 2019. – № 1. – С. 58–67.

113. Общественное здоровье населения Российской Федерации / В.А. Решетников, Г.П. Сквирская, М.В. Авксентьева, И.В. Бухтияров, А.С. Гараева, Н.В. Дмитриева, И.Э. Есауленко, О.А. Манерова [и др.]. – Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. – 336 с.

114. Овчинникова, О.Ф. Содержание нормирования труда в современных условиях / О.Ф. Овчинникова, К.С. Чурилова // Дальневосточный аграрный вестник. – 2016. – № 2(38). – С. 131–134.

115. Омельченко, И.Б. Новые подходы к формированию методологических основ нормирования труда в отраслях бюджетной сферы / И.Б. Омельченко, В.К. Кошкина, К.Ю. Чудинов // Социально-трудовые исследования. – 2021. – Т. 45, № 4. – С. 28–40.

116. Онищенко, Н.Н. Пути улучшения организации и нормирования труда в сфере здравоохранения / Н.Н. Онищенко, А.В. Деревянко // Глобальная экономика в

XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий : сб. науч. ст. – 2020. – Ч. 1. – С. 125–128.

117. Организационно-методический подход к описанию и нормированию лечебно-диагностических процессов многопрофильного стационара / А.Ю. Перминов, Н.С. Фоменко, С.С. Петриков, Ф.М. Навзиди // Журнал им. Н.В. Склифосовского. Неотложная медицинская помощь. – 2021. – Т. 10, № 1. – С. 153–160.

118. Организационные подходы по измерению времени приема врачом-гематологом пациентов с гематологическими и онкогематологическими заболеваниями / А.В. Кохно, Ю.А. Одиноченко, Т.Н. Моисеева, Н.И. Зозуля, А.Л. Меликян [и др.] // Гематология и трансфузиология. – 2022. – Т. 67, № S2. – С. 229.

119. Организация и оплата медицинской помощи пациентам со злокачественными новообразованиями / Под ред. В.В. Омеляновского, М.В. Авксентьевой, И.А. Железняковой. – М.: Наука, 2022. – 244 с.

120. Организация медицинской помощи в Российской Федерации : учебник / В.А. Решетников, Г.П. Сквирская, А.С. Гараева, А.П. Голубева, В.М. Гринин, Е.А. Берсенева, Ф.С. Билалов, Г.С. Лебедев, О.А. Манерова, В.Н. Трегубов, Ю.В. Федорова, Н.В. Эккерт, Н.А. Касимовская [и др.] – Москва : Медицинское информационное агентство, 2021. – 451 с.

121. Основные показатели работы патанатомии в г. Мегионе за 2017, 2018, 2019 года / А.Ю. Раннев, Д.Е. Кузьмичев, Р.В. Скребов, П.В. Мисников, И.М. Вильцев // Здравоохранение Югры: опыт и инновации. – 2021. – № 1. – С. 16–22.

122. Основы статистического анализа в медицине : учебное пособие / В.М. Алексеева, О.А. Манерова, В.В. Козлов, И.И. Якушина, М.С. Микерова, В.М. Гринин, Т.В. Скоморохова, Н.В. Эккерт ; под науч. ред. В.А. Решетникова. – Москва : 2020. – 176 с.

123. Особенности формирования системы нормирования труда в медицинских организациях, оказывающих медико-санитарную помощь / Л.В. Сочкова, А.В. Ким, Л.Л. Шарафутдинова, Н.А. Гурьева // Менеджер здравоохранения. – 2022. – № 4. – С. 19–30.

124. Остапюк, В.Г. О некоторых особенностях защиты трудовых прав медицинских работников / В.Г. Остапюк, А.В. Речанская // Юридические науки. – 2020. – Т. 11–2(50). – С. 103–107.
125. Планирование медицинских кадров : информационный бюллетень / ЦНИИОИЗ, Документационный центр ВОЗ. – Москва, 2013. – 8 с.
126. Планирование рабочего времени в деятельности руководителей сестринских служб / Т.Г. Светличная, Е.А. Смирнова, З.Б. Тасова, О.Д. Пошехонова // Менеджер здравоохранения. – 2020. – № 3. – С. 64–68.
127. Подходы к расчёту потребности системы здравоохранения Российской Федерации во врачебных кадрах / И.М. Сон, И.А. Купеева, Н.Я. Несветайло, С.А. Леонов, А.В. Гажева // Здравоохранение. – 2015. – № 1. – С. 44–51.
128. Построение системы критериев и показателей для оценки качества и эффективности медицинской деятельности : учеб. пособие / А.Н. Плутницкий, А.Л. Линденбратен, Н.К. Гришина, Е.Ю. Огнева, Э.Н. Мингазова [и др.]. – Москва : ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 2024. – 56 с.
129. Проблема эмоционального выгорания у врачей, работавших в «красной зоне» во время пандемии COVID-19 / В.А. Решетников, В.В. Рюк, Т.М. Шаршакова, В.В. Козлов, И.И. Херсонский // Медицинский вестник МВД. – 2024. – № 1(128). – С. 80–85.
130. Проблемы кадрового обеспечения сельского здравоохранения и пути их решения / Е.В. Сычев, И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, Ю.В. Татаркова, И.С. Петров // Проблемы общественного здоровья, организации здравоохранения и фармации : сборник трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Курск, 15–17 мая 2024 г.). – Курск : Казанский государственный медицинский университет, 2024. – С. 147–152.
131. Профессиональное выгорание медицинских сестер, как общемировая проблема в организации здравоохранения / Э.Н. Мингазова, С.А. Гуреев, Т.С. Кугаевская, Р.Н. Садыкова, Р.Н. Мингазов // Менеджер здравоохранения. – 2025. – № 2. – С. 111–119.

132. Рабочее время и отдельные вопросы оплаты труда в медицинских организациях / О.П. Абаева, С.В. Романов, Т.Е. Романова, М.М. Мурыгина ; рец. О.А. Манерова, И.Л. Кром – Москва : ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 2024. – 78 с.
133. Расчёт рабочего времени врачей-кардиологов, эндокринологов и стоматологов-терапевтов / И.М. Сон, В.М. Шипова, М.А. Иванова, О.В. Армашевская, Т.А. Соколовская // *Здравоохранение*. – 2016. – № 3. – С. 76-79.
134. Результаты исследования «Обоснование установления нормативов нагрузки и норм труда медицинских специалистов» / С. Мягмарчулуун, Ч. Цолмон, Х. Шурэнцэцэг, Н. Худэрчулуун, Д. Нарансук [и др.] // *Международный научно-исследовательский журнал*. – 2014. – С. 57–61.
135. Результаты фотохронометражного исследования затрат рабочего времени врачей-урологов, врачей-онкологов, врачей-пульмонологов, врачей-травматологов-ортопедов, врачей функциональной диагностики, оказывающих медицинскую помощь взрослому населению в амбулаторных условиях / М.А. Иванова, О.В. Армашевская, В.В. Люцко, Т.А. Соколовская // *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. – 2019. – № 2. – С. 197–212.
136. Решетников, А.В. Социология медицины / А.В. Решетников. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 863 с.
137. Решетников, А.В. Технология социологического исследования как методическая основа медико-социологического мониторинга (часть I) / А.В. Решетников // *Социология медицины*. – 2010. – № 1. – С. 3–12.
138. Решетников, А.В. Экономика и управление в здравоохранении : учебник и практикум / А.В. Решетников, Н.Г. Шамшурина, В.И. Шамшурин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 328 с.
139. Решетников, В.А. Основные характеристики выбора профессии в сфере медицины современными школьниками / В.А. Решетников, Н.А. Касимовская // *Эффективный менеджмент здравоохранения: стратегии инноваций* : III Междунар. науч.-практ. конф., Саратов, 29–30 сент. 2022 г. : сб. материалов / ред. кол.: А.С. Федонников [и др.]; Саратов. гос. мед. ун-т. – Саратов : Саратов. гос. мед. ун-т, 2022. – С. 295–297.

140. Решетников, В.А. Перспективы регулирования кадровых ресурсов здравоохранения на основе технологий управления профессиональной траекторией будущих медицинских работников на этапах становления в профессии / В.А. Решетников, Н.А. Касимовская // Медицинский вестник МВД. – 2023. – № 1(122). – С. 52–57.
141. Роговой, М.А. Изучение затрат рабочего времени работников учреждений здравоохранения в целях нормирования : метод. указания / М.А. Роговой. – Москва : ВНИИ им. Н.А. Семашко, 1979. – 41 с.
142. Розенфельд, И.И. Основы и методика планирования здравоохранения : в 2 т. / И.И. Розенфельд ; под общ. ред. Н.С. Хмелева, Н.А. Виноградова ; Минздрав СССР, Центр. ин-т усовершенствования врачей, каф. организации здравоохранения. – Москва : Медгиз, 1954–1955. – (Библиотека врача-организатора. Лекции по организации здравоохранения для врачей).
143. Романов, С.В. Основы расчета и анализа показателей медицинской статистики : учеб.-метод. пособие / С.В. Романов, О.П. Абаева, Т.Е. Романова ; рец. И.Л. Кром, О.А. Манерова. – Москва : ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 2023. – 52 с.
144. Российский опыт использования подходов к расчету потребности во врачебных кадрах / С.Н. Тишкина, Т.Г. Алхасов, Д.В. Лукьянцева, Т.П. Безденежных // Фармакоэкономика. – 2019. – Т. 12, № 3. – С. 230–238.
145. Свистунов, В.В. Нормирование труда и оценка трудозатрат врачей патологоанатомических отделений / В.В. Свистунов, С.В. Макаров, А.Е. Макарова // Архив патологии. – 2017. – № 79(3). – С. 53–56.
146. Сквирская, Г.П. Основные направления совершенствования деятельности в области общественного здоровья и управления здравоохранением в современных условиях в Российской Федерации / Г.П. Сквирская, А.В. Волнухин // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – № 2. – С. 348–366.
147. Современная нормативно-правовая база по труду: анализ и перспективы / В.М. Шипова, Е.А. Берсенева, К.В. Кириллов, Е.А. Куденцова // Вестник современной клинической медицины – 2019. – Т. 12, Вып. 6. – С. 88–95.

148. Современное состояние системы нормирования труда в здравоохранении / Р.У. Хабриев, В.М. Шипова, Е.А. Берсенева, Д.Ю. Михайлов // Социальная гигиена и организация здравоохранения. – 2020. – Т. 101, № 6. – С. 859–868.
149. Состояние и основные задачи развития патолого-анатомической службы Российской Федерации : отраслевое статистическое исследование за 2022 год / под ред. Г.А. Франка, В.И. Стародубова ; Минздрав России. – Москва, 2023. – 106 с.
150. Состояние и основные задачи развития патолого-анатомической службы Российской Федерации : отраслевое статистическое исследование за 2021 год / под ред. Г.А. Франка, В.И. Стародубова ; Минздрав России. – Москва, 2022. – 104 с.
151. Социологический анализ проблемы распределения нагрузки врачей-патологоанатомов, как барьера на пути повышения качества их работы / А.Е. Макарова, А.Н. Калягин, С.В. Макаров, В.В. Свистунов // Вестник Росздравнадзора. – 2020. – № 1. – С. 76–82.
152. Сочкова, Л.В. Научное обоснование совершенствования системы оплаты труда в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь : дис... канд. мед. наук : 3.2.3 / Л.В. Сочкова. – Москва, 2024. – 224 с.
153. Сравнительная характеристика затрат рабочего времени врача-челюстно-лицевого хирурга, оказывающего помощь в стационарных условиях, в условиях организационного эксперимента / М.В. Лебедев, И.М. Сон, Л.И. Меньшикова, И.Х. Щечоева // Менеджер здравоохранения. – 2024. – № 7. – С. 28–38.
154. Стародубов, В.И. Методические рекомендации по организации системы управления нормированием труда в медицинской организации / В.И. Стародубов, Ф.Н. Кадыров, И.М. Сон ; под ред. В.И. Стародубова. – Москва, 2017. – 44 с.
155. Сычугов, Г.В. Анализ структурной организации и ресурсного обеспечения патологоанатомической службы Челябинской области / Г.В. Сычугов, А.С. Дивисенко, И.Н. Шиман // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2016. – Т. 15, № 1. – С. 47–53.
156. Тимофеев, И.В. Роль патолого-анатомической службы в обеспечении и улучшении качества медицинской помощи (организационно-правовые аспекты) / И.В. Тимофеев // Архив патологии. – 2015. – № 2. – С. 61–66.

157. Типикина, А.Е. Нормирование труда медицинского персонала / А.Е. Типикина // Политика, экономика и инновации. – 2018. – № 3(20). – С. 1–3.
158. Тюлюш, А.М. Правовое регулирование трудовых отношений медицинских работников в России на современном этапе / А.М. Тюлюш // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2018. – № 4. – С. 113–118. – URL: <http://ekoncept.ru/2018/183019.htm>. – Режим доступа: свободный. – Дата обращения: 10.12.2023.
159. Форверц, А.Ю. Физиолого-гигиеническая оценка работы медицинских сестер детской реанимации / А.Ю. Форверц, Х.Т. Ониани, А.В. Зайцева // Медицина труда и промышленная экология. – 2019. – № 9 (59). – С. 794–796.
160. Формирование методических основ оценки социальных эффектов нормирования труда в сфере здравоохранения в условиях цифровизации экономики / И.Н. Макаров, Т.В. Щукина, О.В. Пивоварова, А.И. Дудник // Креативная экономика. – 2021. – Т. 15, № 12. – С. 4557–4570.
161. Хабриев, Р.У. Комментарии к нормам труда в здравоохранении / Р.У. Хабриев, В.М. Шипова, С.М. Гаджиева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 144 с.
162. Хабриев, Р.У. Комментарии к нормам труда в здравоохранении. Новые приказы – старые проблемы / Р.У. Хабриев, В.М. Шипова, Е.А. Берсенева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 144 с.
163. Хабриев, Р.У. Новые нормы труда в поликлиниках / Р.У. Хабриев, В.М. Шипова, Е.А. Берсенева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 144 с.
164. Цыбикова, Э.Б. Новые нормы времени на посещение врача-эндокринолога, оказывающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях / Э.Б. Цыбикова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2016. – Т. 47, № 1. – С. 1–12.
165. Чибисов, В.Н. Оптимизация организационных форм патолого-анатомической службы (опыт областного патолого-анатомического бюро) : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.15 / В.Н. Чибисов. – СПб., 2004. – 23 с.
166. Чирский, В.А. Становление и развитие патологоанатомической работы в Вооруженных силах России (СССР) : автореф. дис. ... докт. мед. наук : 14.00.33, 14.00.15 / В.А. Чирский. – СПб., 2004. – 48 с.

167. Чистик, О.Ф. Анализ укомплектованности кадрами и нагрузки врача первичного звена здравоохранения / О.Ф. Чистик, Е.В. Чумак // Российская наука: актуальные исследования и разработки : сборник научных статей X Всероссийской научно-практической конференции / Самарский государственный экономический университет. – Ч. 2. – Самара : Изд-во СГЭУ, 2020. – С. 214–217.
168. Чуркина, Л.Е. Нормирование труда как метод оптимизации деятельности / Л.Е. Чуркина // Здравоохранение Югры: опыт и инновации. – 2019. – № 4. – С. 8–11.
169. Шипова, В.М. Актуальные вопросы планирования эндокринологической помощи и нормы труда / В.М. Шипова, В.О. Щепин // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестн. ВШОУЗ. – 2024. – № 1 (35). – С. 42–53.
170. Шипова, В.М. Задачи нормирования труда в рамках реализации оказания гарантированной государством медицинской помощи населению Российской Федерации в 2022 г. Ч. 1 / В.М. Шипова, В.О. Щепин, С.Н. Корецкий // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. – 2022. – Т. 8, № 1 (27). – С. 130–140.
171. Шипова, В.М. Задачи нормирования труда в рамках реализации оказания гарантированной государством медицинской помощи населению Российской Федерации в 2022 г. Ч. 2 / В.М. Шипова, В.О. Щепин, С.Н. Корецкий // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестн. ВШОУЗ. – 2022. – Т. 8, № 2. – С. 94–107.
172. Шипова, В.М. Изменения штатно-нормативного обеспечения оказания онкологической помощи в Российской Федерации / В.М. Шипова, С.Н. Корецкий, К.А. Васютин // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. – 2021. – Т. 7, № 3. – С. 24–35.
173. Шипова, В.М. Медицинская реабилитация: планирование объема работы и численности должностей / В.М. Шипова, О.В. Миргородская, В.О. Щепин // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2022. – Т. 30, № 3. – С. 448–454.
174. Шипова, В.М. Новое штатно-нормативное обеспечение оказания медицинской помощи при психических расстройствах и расстройствах поведения / В.М. Шипова // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. – 2023. – Т. 9, № 1. – С. 66–81.

175. Шипова, В.М. Новые нормы труда по спортивной медицине и лечебной физкультуре / В.М. Шипова, О.В. Миргородская // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестн. ВШОУЗ. – 2021. – Т. 7, № 2. – С. 77–85.
176. Шипова, В.М. Нормирование труда в здравоохранении в условиях эффективного контракта / В.М. Шипова, О.В. Гриднев, С.С. Кучиц // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2019. – Т. 27, № 1. – С. 41–44.
177. Шипова, В.М. Нормирование труда в медицинских организациях: учебное пособие / В.М. Шипова. – М., 2024. – 200 с.
178. Шипова, В.М. Нормы труда в порядках оказания медицинской помощи: теория и практика применения / В.М. Шипова, Д.О. Рощин, А.Н. Плутницкий // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2020. – Т. 28, спец. вып. – С. 834–839.
179. Шипова, В.М. Нормы труда вспомогательной службы: проблемы и пути решения / В.М. Шипова, Е.А. Берсенева // Бюллетень ННИИ Общественного здоровья им. Н.А. Семашко. – 2021. – № 1. – С. 6–15.
180. Шипова, В.М. Нормы труда медицинских работников поликлиник: иллюзии и реальность / В.М. Шипова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 168 с.
181. Шипова, В.М. Организация нормирования труда в здравоохранении / В.М. Шипова ; под ред. акад. РАМН О.П. Щепина. – М. : ГРАНТЬ, 2002. – 624 с.
182. Шипова, В.М. Пандемия Covid-19: уроки в нормировании труда медицинских работников / В.М. Шипова, Е.А. Берсенева // Бюллетень ННИИ Общественного здоровья им. Н.А. Семашко. – 2020. – № 3. – С. 5–11.
183. Шипова, В.М. Плановый объем работы как составляющая системы нормирования труда / В.М. Шипова, В.О. Щепин // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестн. ВШОУЗ. – 2023. – Т. 9, № 2. – С. 38–55.
184. Шипова, В.М. Современные методические подходы к планированию численности лечащих врачей в санаториях / В.М. Шипова, С.М. Гаджиева, Е.А. Берсенева // Вестник современной клинической медицины. – 2017. – Т. 10, Вып. 4. – С. 68–73.

185. Шипова, В.М. Современные проблемы планирования акушерско-гинекологической помощи в Российской Федерации / В.М. Шипова, В.О. Щепин, О.В. Миргородская // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2021. – Т. 29, № 4. – С. 877–884.
186. Шипова, В.М. Современные проблемы планирования численности медицинских работников больничных учреждений / В.М. Шипова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 96 с.
187. Шипова, В.М. Штатное расписание медицинской организации / В.М. Шипова; под ред. Р.У. Хабриева. – 3-е изд. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 360 с.
188. Шипова, В.М., Нормы труда врачей-статистиков и медицинских статистиков / В.М. Шипова, Е.А. Берсенева, Д.Ю. Михайлов // Бюллетень ННИИ Общественного здоровья им. Н.А. Семашко. – 2021. – № 2. – С. 50–59.
189. Щепин, В.О. Государственные гарантии медицинской помощи и нормы труда в здравоохранении / В.О. Щепин, В.М. Шипова, О.В. Миргородская // Бюллетень ННИИ Общественного здоровья им. Н.А. Семашко. – 2021. – № 2. – С. 26–35.
190. Юдина, Н.В. Организация и методология нормирования работ (услуг), выполняемых в бюджетной сфере, с учетом цифровизации экономики / Н.В. Юдина, А.А. Хачатрян, Д.А. Дорофеева // Экономика труда. – 2021. – Т. 8, № 12. – С. 1537–1560.
191. Юркин, Ю.Ю. Проблемы применения норм труда по мануальной терапии / Ю.Ю. Юркин, В.М. Шипова // Вестник последиplomного медицинского образования. – 2024. – № 2. – С. 41–48.
192. Юрченко, Н.В. Методология нормирования труда персонала казенного учреждения – участника госзакупок в сфере здравоохранения / Н.В. Юрченко, Е.А. Быкова // Вестник Евразийской науки. – 2020. – Т. 12, № 5. – С. 1–8.
193. Ярашева, А.В. Трудовой потенциал медицинских работников: вопросы профессионального выгорания / А.В. Ярашева, О.А. Александрова, Д.И. Марков // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2024. – № 4 (162). – С. 164–172.
194. Adopting workload-based staffing norms at public sector health facilities in Bangladesh: Evidence from two districts / M. Nuruzzaman, T. Zapata, V. De Oliveira

Cruz, S. Alam, S.N.B.K. Tune [et al.] // Human Resources for Health. – 2022. – Vol. 19, № 1. – P. 1–10.

195. Al-Dabbagh, S.A. Workload assessment of medical doctors at primary health care centers in the Duhok governorate / S.A. Al-Dabbagh, H.M. Sulaiman, N.A. Abdulkarim // Hum. Resour. Health. – 2022. – Vol. 19, № 1. – P. 1–7.

196. Asamani, J.A. Health service activity standards and standard workloads for primary healthcare in Ghana: A cross-sectional survey of health professionals / J.A. Asamani, C.D. Dela Christmals, G.M. Reitsma // Healthcare (Basel). – 2021. – Vol. 9, № 3. – P. 332.

197. Asres, G.D. Workload Indicators of Staffing Need (WISN) method for midwives planning and estimation at Asrade Zewude Memorial Primary Hospital, North west Ethiopia / G.D. Asres // Discov. Health Syst. – 2023. – Vol. 2, № 1. – P. 1–11.

198. Assessment of staffing needs for registered nurses and licensed practical nurses at primary care units in Brazil using Workload Indicators of Staffing Need (WISN) method / D. Bonfim, A.C.C.N. Mafra, D. da Costa Palacio, T. Rewa // Human Resources for Health. – 2022. – Vol. 19 (Suppl. 1). – 130 p.

199. Bräutigam, K. The Pathologist Job / K. Bräutigam // Journal of Cancer Education. – 2025. – Vol. 40, № 1. – P. 150-151.

200. Burnout and disengagement in pathology: A prepandemic survey of pathologists and laboratory professionals / S.M. Smith, D. Liauw, D. Dupee, A.L. Barbieri, K. Olson [et al.] // Archives of Pathology & Laboratory Medicine. – 2023. – Vol. 147. – P. 505–816.

201. Cloetingh, D. Comparison of three methods for measuring workload in surgical pathology and cytopathology / D. Cloetingh, R.A. Schmidt, C.S. Kong // American Journal of Clinical Pathology. – 2017. – Vol. 148, № 1. – P. 16–22.

202. Determining staffing standards for primary care services using workload indicators of staffing needs in the Philippines / M.G. Aytona, M.R. Politico, L. McManus, K. Ronquillo, M. Okech // Human Resources for Health. – 2022. – Vol. 19, № 1. – P. 1–14.

203. Features of burnout amongst pathologists: a reassessment / M.B. Cohen, M. Saint Martin, D.J. Gross, K. Johnson [et al.] // Academic Pathology. – 2022. – Vol. 9, № 1. – P. 100052.

204. Hall, T.L. (eds.). Health manpower planning: principles, methods, issues / T.L. Hall, A. Mejia. – Geneva: World Health Organization, 1978. – 311 p.
205. Haroon, M.Z. An assessment of existing surge capacity of tertiary healthcare system of Khyber Pakhtunkhwa Province of Pakistan using workload indicators for staffing need method / M.Z. Haroon, I.H. Thaver // Hum. Resour. Health. – 2022. – Vol. 19, № 1. – P. 1–14.
206. Integrating workforce planning, human resources, and service planning / L. O'Brien-Pallas, S. Birch, A. Baumann, G.T. Murphy // Human Resources for Health Development Journal. – 2001. – Vol. 5, № 1–3. – P. 2–16.
207. Making the transition to workload-based staffing: Using the Workload Indicators of Staffing Need method in Uganda / G. Namaganda, V. Oketcho, E. Maniple, C. Viadro // Human Resources for Health. – 2015. – Vol. 13, № 1. – P. 89.
208. Modeling complexity in pathologist workload measurement: the Automatable Activity-Based Approach to Complexity Unit Scoring (AABACUS) / C.C. Cheung, E.E. Torlakovic, H. Chow, D.C. Snover, S.L. Asa // Modern Pathology. – 2015. – Vol. 28, № 3. – P. 324–339.
209. Mohamed, N. How to make the best use of the workload indicators of staffing needs method in determining the proportion of time spent in each of the workload components and its implication in decision making: The experience of the Sultanate of Oman / N. Mohamed, N. Al-Lawati // Hum. Resour. Health. – 2022. – Vol. 19, № 1. – P. 1–8.
210. Nguyen, T.T.H. Applying the workload indicators of staffing needs method in nursing health workforce planning: Evidence from four hospitals in Vietnam / T.T.H. Nguyen, H.T. Phung, A.T.M. Bui // Human Resources for Health. – 2022. – Vol. 19 (Suppl. 1). – 124 p.
211. Nursing workforce planning in Australia: a guide to the process and methods used by the Australian Health Workforce Advisory Committee / E. O'Brien, P. Gavel, J. Curnow, M. Harris – North Sydney: Australian Health Workforce Advisory Committee, 2004. – 105 p.
212. Pathologist workload, burnout, and wellness: connecting the dots / Z. Khatab, K. Hanna, A. Rofaeil, C. Wang, R. Maung [et al.] // Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences. – 2024. – Vol. 61, № 4. – P. 254–274.

213. Pathologist workload, work distribution and significant absences or departures at a regional hospital laboratory / M. Bonert, U. Zafar, R. Maung, I. El-Shinnawy, A. Naqvi [et al.] // PLoS ONE. – 2022. – Vol. 17, № 3. – P. e0265905.
214. Pathologists' professional lifestyle: Excellence in practice, ethics, education, health promotion, and personal life / N. Omidifar, A. Hafezi Bafti, M. Shokripour, M. Amini, I.E. Erana-Rojas // Journal of Education and Health Promotion. – 2022. – Vol. 11. – 97 p.
215. The American Society for Clinical Pathology's job satisfaction, well-being, and burnout survey of pathologists / E. Garcia, I. Kundu, M. Kelly, R. Soles, L. Mulder [et al.] // American Journal of Clinical Pathology. – 2020. – Vol. 153, № 4. – P. 435–448.
216. The design of an estimation norm to assess nurses required for educational and non-educational hospitals using workload indicators of staffing need in Iran / A. Vafae-Najar, M. Amiresmaeili, M. Nekoei-Moghadam, S.S. Tabatabaee // Human Resources for Health. – 2018. – Vol. 16, № 1. – P. 42.
217. The implementation process of the Workload Indicators Staffing Need (WISN) method by WHO in determining midwifery staff requirements in Greek Hospitals / F. Gialama, M. Saridi, P. Prezerakos, Y. Pollalis, X. Contiades [et al.] // European Journal of Midwifery. – 2019. – Vol. 3. – P. 1.
218. World Health Organization. Models and tools for health workforce planning and projections. – Geneva: WHO Press, 2010. – 17 p.
219. World Health Organization. WISN (Workload Indicators of Staffing Need): User's manual. – Geneva: WHO Press, 2010. – 45 p.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А. Карта изучения кадров врачей-патологоанатомов  
в муниципальном образовании / медицинской организации**

1. Наименование муниципального образования / медицинской организации: \_\_\_\_\_

---

2. Период времени (год): \_\_\_\_\_

3. Число должностей / физических лиц:

Тип подразделения патологоанатомической службы	Число должностей		
	штатных	занятых	физических лиц
в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях			
в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях			
Всего в муниципальном образовании / медицинской организации			

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Карта изучения нагрузки врачей-патологоанатомов в  
муниципальном образовании / медицинской организации**

1. Наименование муниципального образования / медицинской организации: \_\_\_\_\_

---

2. Период времени (год): \_\_\_\_\_

3. Число посмертных патологоанатомических исследований  
(патологоанатомических вскрытий) и прижизненных патологоанатомических  
исследований биопсийного или операционного материала:

Вид нагрузки врачей- патологоанатомов	Категория сложности					Всего
	I	II	III	IV	V	
посмертные патологоанатомические исследования (вскрытия)						
прижизненные патологоанатомические исследования						

**ПРИЛОЖЕНИЕ В. Анкета изучения мнения врачей-патологоанатомов о  
проблемах учета и распределения их нагрузки**

Уважаемый коллега! Просим Вас ответить на вопросы анонимной анкеты,  
посвященной проблемам учета и распределения нагрузки врачей  
патологоанатомической службы.

**1. Вы:**

- 1) мужчина
- 2) женщина

**2. Ваш возраст**

- 1) до 30 лет
- 2) 30-39 лет
- 3) 40-49 лет
- 4) 50-59 лет
- 5) 60 и старше

**3. Укажите Ваш стаж работы в медицинских организациях:**

- 1) до 10 лет
- 2) 10-19 лет
- 3) 20-29 лет
- 4) 30 лет и более

**4. Укажите Ваш стаж работы по специальности «Патологическая анатомия»:**

- 1) до 10 лет
- 2) 10-19 лет
- 3) 20-29 лет
- 4) 30 лет и более

**5. Укажите Вашу квалификационную категорию:**

- 1) высшая
- 2) первая
- 3) вторая
- 4) отсутствует

**6. Имеете ли Вы ученую степень:**

- 1) нет
- 2) к.м.н.
- 3) д.м.н.

**7. Имеете ли Вы почетное звание (укажите, если да)?**

- 1) да, \_\_\_\_\_
- 2) нет

**8. Совмещали ли Вы работу в практическом здравоохранении с преподаванием?**

- 1) нет
- 2) да, в медицинском училище/колледже
- 3) да, на кафедре медицинского ВУЗа

**9. Являетесь ли Вы членом общественной медицинской организации (укажите, если да)?**

- 1) да, \_\_\_\_\_
- 2) нет

**10. Укажите тип населенного пункта, в котором размещается медицинская организация, где Вы работаете:**

- 1) региональный центр – г. Иркутск
- 2) город или поселок городского типа
- 3) сельский населенный пункт

**11. Есть ли у Вас другие врачебные специальности (укажите, если да)?**

- 1) да \_\_\_\_\_
- 2) нет

**12. Совмещаете ли Вы в настоящее время работу по другой врачебной специальности?**

- 1) да
- 2) нет

**13. Укажите объем Вашей нагрузки по специальности «Патологическая анатомия» в настоящее время (в количестве ставок) \_\_\_\_\_**

**14. В случае работы более, чем на одну ставку, укажите ее основную причину:**

- 1) производственная необходимость
- 2) дополнительный источник дохода

**15. Каким образом оформляется дополнительная нагрузка (сверх нормы) в пределах нормы рабочего времени?**

- 1) как внутреннее совмещение
- 2) как внешнее совмещение
- 3) как исполнение обязанностей временно отсутствующего
- 4) дополнительная нагрузка отсутствует
- 5) не знаю
- 6) другое (указать) \_\_\_\_\_

**16. Совмещаете ли Вы работу по специальности «Патологическая анатомия» в нескольких патологоанатомических отделениях / бюро (ПАО/ПАБ)?**

- 1) да, на \_\_\_\_\_ ставок
- 2) нет

**17. Какой удельный вес приходится на различные виды Вашей профессиональной деятельности (укажите примерный %)?**

- 1) выполнение вскрытий \_\_\_\_\_
- 2) оформление документации по вскрытию \_\_\_\_\_
- 3) исследование биопсийного и операционного материала \_\_\_\_\_
- 4) оформление документации по результатам исследования биопсийного и операционного материала \_\_\_\_\_
- 5) повышение квалификации на аккредитованных базах \_\_\_\_\_
- 6) самостоятельное повышение квалификации (чтение профильной литературы и др.) \_\_\_\_\_
- 7) организационные мероприятия (планерные заседания, клинико-анатомические конференции и пр.) \_\_\_\_\_
- 7) прочее (укажите \_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

**18. Какой удельный вес медицинской документации оформляется Вами на компьютере?**

- 1) \_\_\_\_\_

**19. Используете ли Вы в работе специализированное программное обеспечение (электронная история болезни и пр.)**

- 1) да, использующая сетевые технологии  
(наименование \_\_\_\_\_)
- 2) да, локальное (только на Вашем компьютере) программное обеспечение  
(наименование \_\_\_\_\_)
- 3) нет

**20. Используете ли Вы в процессе профессиональной деятельности сеть Интернет?**

- 1) да, часто
- 2) да, редко
- 3) нет

**21. Знаете ли Вы, как нормируется нагрузка врача-патологоанатома?**

- 1) знаю подробно
- 2) примерно знаю
- 2) нет

**22. Можете ли Вы указать, нормативными правовыми актами какого уровня нормируется нагрузка врача-патологоанатома?**

- 1) федеральные (законы, приказы Минздрава РФ и т.п.)
- 2) субъекта РФ, или областные (приказы Минздрава Иркутской области, ТФОМС и т.п.)
- 3) локальные, или внутриучрежденческие (приказы главного врача)

**23. Можете ли Вы указать, какими нормативными актами нормируется Ваша нагрузка (достаточно номеров или примерного наименования документов)?**

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_

**24. Что, на Ваш взгляд, преимущественно учитывается при распределении нагрузки врачей-патологоанатомом в Вашем структурном подразделении?**

- 1) вскрытия и исследования биопсийного и операционного материала распределяются врачам по очереди без учета их сложности
- 2) учитывается количество вскрытий/исследований
- 3) учитывается сложность вскрытий/исследований
- 4) учитывается квалификация врача
- 5) учитываются затраты времени
- 6) другое (укажите) \_\_\_\_\_

**25. Знаете ли вы свою норму нагрузки по занимаемой должности на 1 ставку?**

- 1) знаю точно
- 2) примерно знаю
- 2) нет

**26. Отражены ли нормы нагрузки в Вашем трудовом договоре?**

- 1) да
- 2) нет
- 3) не знаю

**27. Соответствует ли норма Вашей нагрузки штатным нормативам, утвержденным приказами Минздрава РФ?**

- 1) да
- 2) нет
- 3) не знаю

**28. Учитывается ли уровень Вашей квалификации при определении Вашей нагрузки?**

- 1) да
- 2) нет
- 3) не знаю

**29. Позволяет ли Ваша нагрузка качественно выполнять функциональные обязанности?**

- 1) да, полностью
- 2) почти всегда
- 3) скорее нет

**30. Гармонично ли распределена Ваша нагрузка (соотношение вскрытий и исследований биопсийно-операционного материала)?**

- 1) скорее да
- 2) скорее нет
- 3) представлен только один из видов работы (укажите) \_\_\_\_\_

**31. Имеете ли Вы возможность самостоятельно определять объем Вашей нагрузки?**

- 1) да
- 2) нет

**32. Имеете ли Вы возможность выбирать вид Вашей нагрузки (вскрытия или исследования биопсийно-операционного материала)?**

- 1) да, всегда
- 2) да, в части случаев
- 3) нет

**33. В каком направлении Вы хотите скорректировать свою нагрузку (и, соответственно, оплату труда)?**

- 1) в сторону увеличения
- 2) в сторону уменьшения
- 3) меня все устраивает

**34. Используется ли в Вашем структурном подразделении специализированное программное обеспечение для распределения нагрузки врачей-патологоанатомов?**

- 1) да
- 2) нет

**35. Считаете ли Вы целесообразным разработку и использование для распределения нагрузки врачей-патологоанатомов специализированного программного обеспечения?**

- 1) да
- 2) нет

**36. Зависит ли оплата Вашего труда от объема выполненной нагрузки?**

- 1) да
- 2) нет

**37. Понятен ли Вам принцип, в соответствии с которым осуществляется оплата Вашего труда с учетом выполненной нагрузки?**

- 1) да
- 2) нет

**38. Устраивает ли Вас данный принцип?**

- 1) скорее да
- 2) скорее нет
- 3) он мне незнаком

**39. Что, на Ваш взгляд, должно учитываться при материальном стимулировании выполненной Вами нагрузки (один ответ)?**

- 1) только объем выполненной работы
- 2) объем выполненной работы с учетом ее сложности
- 3) объем выполненной работы с учетом ее сложности и квалификационной категории врача
- 4) объем выполненной работы с учетом ее сложности и профессионализма врача, не только подтверждаемого документально (квалификационной категорией и т.п.)

**40. На чем, на Ваш взгляд, допустимо основываться при оценке профессионализма врача-патологоанатома (ответов может быть несколько)?**

- 1) можно опираться только на критерии профессионализма, подтвержденные документально (квалификационная категория и т.п.)
- 2) мнение руководителя данного ПАО/ПАБ
- 3) мнение других врачей данного ПАО/ПАБ
- 4) мнение врачей-патологоанатомов – внешних экспертов
- 5) мнение врачей-клиницистов, использующих в работе их заключения

**41. Какие проблемы учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов, на Ваш взгляд, имеются в Вашем структурном подразделении?**

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

**42. Какие у Вас есть предложения по совершенствованию учета и распределения нагрузки врачей-патологоанатомов?**

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

Благодарим Вас за ответы!

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Карта изучения нагрузки врача-патологоанатома  
ПАО ИГКБ №1**

1. ФИО врача: \_\_\_\_\_

2. Период времени (год): \_\_\_\_\_

3. Число посмертных патологоанатомических исследований (вскрытий) и прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного или операционного материала, выполненных врачом:

Вид нагрузки врачей-патологоанатомов	Категория сложности					Всего
	I	II	III	IV	V	
посмертные патологоанатомические исследования (вскрытия)						
прижизненные патологоанатомические исследования						

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Анкета изучения мнения врачей-патологоанатомов  
об эффективности и целесообразности использования системы  
персонализированного учета и распределения их нагрузки**

Уважаемый коллега! Просим Вас ответить на вопросы анонимной анкеты, посвященной оценке эффективности новой системы учета и распределения Вашей нагрузки.

**1. Вы:**

- 1) мужчина
- 2) женщина

**2. Ваш возраст**

- 1) до 30 лет
- 2) 30-39 лет
- 3) 40-49 лет
- 4) 50-59 лет
- 5) 60 и старше

**3. Укажите Ваш стаж работы в медицинских организациях:**

- 1) до 10 лет
- 2) 10-19 лет
- 3) 20-29 лет
- 4) 30 лет и более

**4. Укажите Ваш стаж работы по специальности «Патологическая анатомия»:**

- 1) до 10 лет
- 2) 10-19 лет
- 3) 20-29 лет
- 4) 30 лет и более

**5. Укажите Вашу квалификационную категорию:**

- 1) высшая
- 2) первая
- 3) вторая
- 4) отсутствует

**6. Имеете ли Вы ученую степень:**

- 1) нет
- 2) к.м.н.
- 3) д.м.н.

**7. Имеете ли Вы почетное звание (укажите, если да)?**

- 1) да, \_\_\_\_\_
- 2) нет

**8. Совмещали ли Вы работу в практическом здравоохранении с преподаванием?**

- 1) нет
- 2) да, в медицинском училище/колледже
- 3) да, на кафедре медицинского ВУЗа

**9. Являетесь ли Вы членом общественной медицинской организации (укажите, если да)?**

- 1) да, \_\_\_\_\_
- 2) нет

**10. Укажите тип населенного пункта, в котором размещается медицинская организация, где Вы работаете:**

- 1) региональный центр – г. Иркутск
- 2) город или поселок городского типа
- 3) сельский населенный пункт

**11. Есть ли у Вас другие врачебные специальности (укажите, если да)?**

- 1) да \_\_\_\_\_
- 2) нет

**12. Совмещаете ли Вы в настоящее время работу по другой врачебной специальности?**

- 1) да
- 2) нет

**13. Укажите объем Вашей нагрузки по специальности «Патологическая анатомия» в настоящее время (в количестве ставок) \_\_\_\_\_**

**14. В случае работы более, чем на одну ставку, укажите её основную причину:**

- 1) производственная необходимость
- 2) дополнительный источник дохода
- 3) другое (укажите) \_\_\_\_\_

**15. Совмещаете ли Вы работу по специальности «Патологическая анатомия» в нескольких медицинских организациях?**

- 1) да, на \_\_\_\_\_ ставок
- 2) нет

**16. Используется ли в Вашем структурном подразделении система персонифицированного учета и внутриорганизационного распределения нагрузки врачей-патологоанатомов и соответствующая компьютерная программа (далее – автоматизированная система)?**

- 1) используется в настоящее время
- 2) использовалась какое-то время назад
- 3) никогда не использовалась

**17. Укажите, с какого года в Вашем отделении используется/лась автоматизированная система:**

- 1) с \_\_\_\_ года
- 2) данная система не использовалась

**18. В отношении каких специалистов используется автоматизированная система в Вашем структурном подразделении?**

- 1) в отношении отдельных врачей-патологоанатомов
- 2) в отношении всего врачебного персонала

**19. Используется/лась ли автоматизированная система в Вашем отношении?**

- 1) да
- 2) нет

**20. Поняты ли Вам принцип, в соответствии с которым осуществляется расчет выполненной Вами нагрузки с использованием автоматизированной системы?**

- 1) да
- 2) нет
- 3) затрудняюсь ответить

**21. Устраивает ли Вас данный принцип?**

- 1) скорее да
- 2) скорее нет
- 3) он мне незнаком

**22. Считаете ли Вы целесообразным применение автоматизированной системы?**

- 1) да
- 2) нет
- 3) затрудняюсь ответить

**23. В случае положительного ответа на предыдущий вопрос, какие преимущества дает применение автоматизированной системы? (возможны несколько ответов)**

- 1) возможность объективно определить нагрузку, выполненную каждым врачом
- 2) возможность справедливо распределить нагрузку между врачами отделения

- 3) возможность планировать нагрузку врачей отделения
  - 4) стало выгоднее выполнять дополнительную работу
  - 5) возможность обоснованно требовать корректировки штатного расписания
  - 6) другое (укажите) \_\_\_\_\_
- 

**24. Каким было максимальное отклонение выполненной Вами нагрузки в числе занимаемых должностей (ставок) по отношению к расчетной с использованием автоматизированной системы?**

- 1) \_\_\_\_\_ ставок

**25. Знаете ли вы свою норму нагрузки?**

- 1) знаю точно
- 2) примерно знаю
- 2) нет

**26. Позволяет ли сейчас Ваша нагрузка качественно выполнять функциональные обязанности?**

- 1) да, полностью
- 2) почти всегда
- 3) скорее нет
- 4) затрудняюсь ответить

**27. Учитывается ли Ваша квалификация при использовании автоматизированной системы?**

- 1) при более высоком уровне квалификации нагрузка выполняется за счет меньшего числа более сложных вскрытий или исследований биопсийного / операционного материала
- 2) при использовании автоматизированной системы квалификация не учитывается
- 3) затрудняюсь ответить

**28. Зависит ли оплата Вашего труда от объема выполненной нагрузки?**

- 1) да
- 2) нет
- 3) затрудняюсь ответить

**29. В каком направлении Вы хотите скорректировать свою нагрузку, если это связано с оплатой труда?**

- 1) в сторону увеличения
- 2) в сторону уменьшения
- 3) меня все устраивает

**30. С какими проблемами Вы столкнулись в процессе применения автоматизированной системы?**

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

**31. Существуют ли, на Ваш взгляд, недостатки у автоматизированной системы?**

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

**32. Какие у Вас есть предложения по совершенствованию автоматизированной системы?**

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

**33. Какие у Вас есть предложения по совершенствованию нормирования труда врачей-патологоанатомов, кроме использования автоматизированной системы?**

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

Благодарим Вас за ответы!

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Сведения о внедрении результатов исследования  
в практику**

Министерство здравоохранения Иркутской области  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

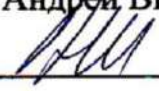
**РЕКОМЕНДОВАНО**

Министерство здравоохранения  
Иркутской области  
Зам. министра здравоохранения,  
д.м.н., профессор  
Синькова Галина Михайловна



**РЕКОМЕНДОВАНО**

ЦКМС ФГБОУ ВО ИГМУ  
Минздрава России  
Зам. председателя,  
д.м.н., профессор  
Щербатых Андрей Викторович

  
\_\_\_\_\_


«8» ноября 2018 г.

**МЕТОДИКА ПЕРСониФИЦИРОВАННОГО УЧЁТА  
И ВНУТРИБРИГАДНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ  
НАГРУЗКИ ВРАЧЕЙ-ПАТОЛОГОАНАТОМОВ**

**Методические рекомендации**

**СОГЛАСОВАНО**

Главный внештатный специалист  
по патологической анатомии  
Гришина Людмила Петровна

  
\_\_\_\_\_

«24» сентября 2018 г.



Областное государственное автономное учреждение здравоохранения  
 «Иркутская городская клиническая больница № 1»  
 664046, г. Иркутск, ул. Байкальская, д. 118  
 Тел: (3952) 22-99-59, факс 22-85-92  
 email: irgkb1@irkoms.ru; igkb1@mail.ru

АКТ  
 внедрения в практику методических рекомендаций для врачей

Мы, нижеподписавшаяся комиссия в составе главного врача Областного государственного автономного учреждения здравоохранения «Иркутская городская клиническая больница №1» (ОГАУЗ «ИГКБ №1») Павлюк Л.А., заместителя главного врача по медицинской части Зиминой И.А., заместителя главного врача по хирургии Корнилова Н.Г. удостоверяем, что разработанные Макаровой А.Е., доц. Свистуновым В.В., доц. Макаровым С.В. методические рекомендации для врачей «Нормирование труда врачей-патологоанатомов на основе использования штатных нормативов» внедрены в практическую деятельность ОГАУЗ «Иркутская городская клиническая больница №1».

Председатель комиссии  
 Главный врач ОГАУЗ ИГКБ № 1

Павлюк Л.А.

Члены комиссии:  
 Заместитель главного врача  
 по медицинской части

Зиминая И.А.

Заместитель главного врача по хирургии

Корнилов Н.Г.

Заведующий патологоанатомическим отделением

Свистунов В.В.

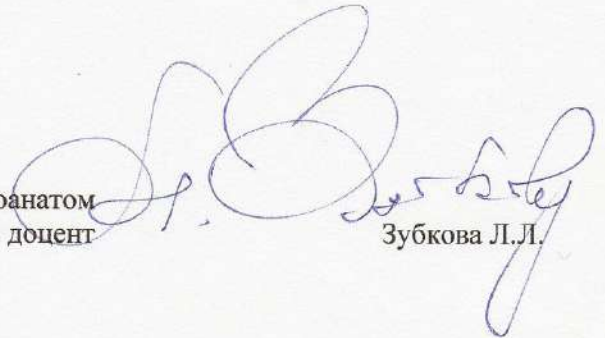
03.09.2018 г.



**АКТ**  
внедрения в практику методических рекомендаций для врачей

Мы, нижеподписавшаяся комиссия в составе начальника Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Иркутское областное патологоанатомическое бюро» (ГБУЗ ИОПАБ) Зубковой Л.Л., заведующего отделением ГБУЗ ИОПАБ «Иркутское областное патологоанатомическое бюро» Каня О.В., главного внештатного специалиста по патологической анатомии Министерства здравоохранения Иркутской области Гришиной Л.П. удостоверяем, что разработанные Макаровой А.Е., доц. Свистуновым В.В., доц. Макаровым С.В. методические рекомендации для врачей «Нормирование труда врачей-патологоанатомов на основе использования штатных нормативов» внедрены в практическую деятельность Иркутского областного патологоанатомического бюро.

Председатель комиссии  
Начальник ГБУЗ «Иркутское областное патологоанатомическое бюро», врач-патологоанатом высшей квалификационной категории, к.м.н., доцент



Зубкова Л.Л.

Члены комиссии:  
Заведующий отделением ГБУЗ «Иркутское областное патологоанатомическое бюро», врач-патологоанатом высшей квалификационной категории, к.м.н.



Каня О.В.

Главный внештатный специалист по патологической анатомии  
Министерства здравоохранения Иркутской области,  
врач-патологоанатом высшей квалификационной категории ГБУЗ  
«Иркутское областное патологоанатомическое бюро», к.м.н.



Гришина Л.П.

3.08.2018 г.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2018660122

Программа для расчета нагрузки, выполненной  
врачами-патологоанатомами

Правообладатели: *Макаров Сергей Викторович (RU), Свистунов Владимир Владимирович (RU), Макарова Анжелика Евгеньевна (RU)*

Авторы: *Макаров Сергей Викторович (RU), Свистунов Владимир Владимирович (RU), Макарова Анжелика Евгеньевна (RU)*

Заявка № 2018617618

Дата поступления 20 июля 2018 г.

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ 16 августа 2018 г.



Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

*Г.П. Ивлиев* Г.П. Ивлиев

## РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации базы данных

№ 2018621861

**База объемов нагрузки врачебных кадров  
патологоанатомической службы Иркутской области в  
2013-2017 гг., рассчитанной в интегральных сопоставимых  
величинах**

Правообладатель: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России) (RU)*

Авторы: *Макарова Анжелика Евгеньевна (RU), Свистунов Владимир Владимирович (RU), Макаров Сергей Викторович (RU)*

Заявка № 2018621619

Дата поступления 08 ноября 2018 г.

Дата государственной регистрации  
в Реестре баз данных 22 ноября 2018 г.

Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

*Г.П. Ивлиев* Г.П. Ивлиев

