

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**УТВЕРЖДЕНО**

Генеральным директором  
ФГБУ «НМИЦ кардиологии»  
Минздрава России  
Бойцовым С.А.

«31» декабря 2020 г.

**ОТЧЕТ  
О РЕЗУЛЬТАТАХ САМООБСЛЕДОВАНИЯ**

Москва, 2020 г.

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете представлены результаты самообследования по основным показателям деятельности федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее -- ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России) за 2020 год.

В структуру отчета включены аналитическая часть и результаты анализа показателей деятельности ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России.

Аналитическая часть содержит следующие разделы:

- общие сведения об организации;
- образовательная деятельность;
- научно-исследовательская деятельность;
- международная деятельность;
- перспективы развития.

Отчет по результатам самообследования создан на основе данных, представленных структурными подразделениями. В процессе самообследования была осуществлена оценка образовательной, научно-исследовательской, международной деятельности, системы управления ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, содержания и качества подготовки обучающихся, организации учебного процесса, востребованности выпускников, качества кадрового, учебно-методического, библиотечно-информационного обеспечения, материально-технической базы, функционирования внутренней системы оценки качества образования, а также анализ показателей деятельности ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России.

## АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЧАСТЬ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России — уникальное научно-исследовательское и медицинское учреждение, объединяющее Институт клинической кардиологии, Институт экспериментальной кардиологии, Экспериментальное производство медико-биологических препаратов. Учреждение является первой отечественной реализацией концепции трансляционной медицины, как междисциплинарной области знаний, интегрирующей элементы клинической медицины, молекулярной и клеточной биологии, медицинской биохимии, генетики и физиологии человека, а также биотехнологических подходов к разработке, производству и внедрению в практику новых терапевтических и диагностических средств, а также инновационных хирургических методик. В ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России проводятся изучение патогенеза сердечно-сосудистых заболеваний и моделирование патологий, как основы для изучения молекулярных механизмов болезней и выбора мишеней для терапевтического воздействия, экспериментальная разработка с производством опытных образцов, доклинические и клинические исследования с последующей государственной регистрацией, масштабированием и промышленным производством эффективных лекарственных препаратов. В учреждении осуществляется подготовка специалистов-исследователей мирового уровня в области клинической и фундаментальной медицины.

Организационно-методическая и экспертная деятельность ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России обеспечивают гармонизацию отечественной научно-исследовательской, лечебно-профилактической и образовательной деятельности по профилю «кардиология» с общепризнанными мировыми приоритетами и стандартами медицинской науки и практики. Направления научно-исследовательской, учебно-педагогической и организационно-методической работы учреждения и практическая

реализация полученных результатов соответствуют приоритетам «Стратегии развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года» (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2012 г № 2580-р) и «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642).

Главные направления деятельности ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России:

1. Изучение молекулярных, клеточных, генетических и эпигенетических механизмов развития сердечно-сосудистых заболеваний, определяющих продолжительность и качество жизни человека (артериальная гипертензия, атеросклероз, различные формы ИБС, заболевания миокарда и сердечная недостаточность, нарушения сердечного ритма и проводимости, болезни периферических сосудов), в их комплексной взаимосвязи, с помощью современных методов исследования, моделирования и прогнозирования;

2. Изучение влияния сопутствующих некардиальных заболеваний и синдромов (сахарный диабет, ожирение, онкологические, ревматические и иммунологические болезни), возрастных изменений, поведенческих факторов (курение, малоподвижность) и окружающей среды — на развитие, течение, лечение и прогноз сердечно-сосудистых заболеваний, определяющих продолжительность и качество жизни человека (артериальная гипертензия, атеросклероз, различные формы ИБС, заболевания миокарда и сердечная недостаточность, нарушения сердечного ритма и проводимости, болезни периферических сосудов);

3. Разработка, оценка и внедрение в практику здравоохранения современных инновационных методов высокоточной инструментальной и лабораторной диагностики сердечнососудистых заболеваний, определяющих продолжительность и качество жизни человека (артериальная гипертензия, атеросклероз, различные формы ИБС, заболевания миокарда и сердечная недостаточность, нарушения сердечного ритма и проводимости, болезни периферических сосудов), а также развитие телемедицинских технологий и цифровизация диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний;

4. Разработка, полномасштабное испытание и внедрение в практику здравоохранения современных инновационных средств и методов медикаментозной терапии, изделий медицинского назначения и технологий регенеративной медицины (генно-клеточной терапии, тканевой инженерии) для лечения распространенных сердечно-сосудистых заболеваний, определяющих продолжительность и качество жизни человека (различные формы ИБС, артериальная гипертензия, атеросклероз, заболевания миокарда и сердечная недостаточность, нарушения сердечного ритма и проводимости, болезни периферических сосудов);

5. Разработка, испытание и внедрение в практику современных инновационных методов хирургического, эндоваскулярного и гибридного лечения распространенных сердечно-сосудистых заболеваний, определяющих продолжительность и качество жизни человека (артериальная гипертензия, атеросклероз, различные формы ИБС, заболевания миокарда и сердечная недостаточность, нарушения сердечного ритма и проводимости, болезни периферических сосудов);

6. Разработка научной основы для создания, доклинического и клинического испытания и производства инновационных биомедицинских клеточных продуктов для медицинского применения;

7. Научно-экспертная деятельность и организационно-методическое руководство научно-исследовательской, образовательной и лечебно-диагностической деятельностью по профилю «кардиология» в субъектах Российской Федерации Центрального, Уральского, Сибирского и Дальневосточного Федеральных округов.

#### 1.1. Организационно-правовое обеспечение образовательной деятельности.

Полное наименование: федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Сокращенное наименование: ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России. На английском языке: National Research Center for Cardiology

Контактная информация:

Адрес: 121552, Российская Федерация, г. Москва, 3-я Черепковская ул., д. 15а

Телефон: 7 (495) 150-44-19, 8-800-707-44-19

E-mail: [info@cardioweb](mailto:info@cardioweb)

Сайт: <https://cardioweb.ru/>

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России является юридическим лицом. Учредителем ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России является Российская Федерация в лице Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Первоначально НИИ кардиологии им. А.Л. Мясникова АМН СССР включен в состав «Всесоюзного Кардиологического научного центра» АМН СССР Постановлением СМ СССР №1021 от 17.12.1975г. Далее история переименований:

- «Всесоюзный Кардиологический научный центр» АМН СССР переименован в «Кардиологический научный центр» РАМН Приказ №18 от 23.03.1992г.;

- Государственное учреждение «Российский Кардиологический научно-производственный комплекс» Министерство здравоохранения РФ. Распоряжение Мосгоркомстата №1-1-15/145-192897 от 23.09.1996г.;

- Федеральное государственное учреждение «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию. Приказ Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию №233 от 16.03.2005г.;

- Федеральное государственное учреждение «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи. Распоряжение Правительства РФ 213-р от 23.02.2007г.;

- Федеральное государственное учреждение «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» Министерства здравоохранения и социального развития РФ. Свидетельство о государственной регистрации изменений, вносимых в учредительные документы юридического лица серия 77№013346724 от 01.04.2010г.;

- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» Министерства здравоохранения и социального развития РФ. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ о переименовании учреждения №744 от 18.07.2011г.;

- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» Министерства здравоохранения РФ. Распоряжение Правительства РФ №1286-р от 19.07.2012г.;

- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Министерства здравоохранения РФ. Приказ Минздрава России №413 от 12.07.2017г.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России осуществляет образовательную деятельность по основным профессиональным образовательным программам высшего образования, по дополнительным профессиональным программам на основании лицензии на право осуществления образовательной деятельности от 04 октября 2017 г. Серии 90ЛЮ1 № 0009741, выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (бессрочная). Согласно приложению № 1.1 лицензии, ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России может осуществлять:

Подготовку научно-педагогических кадров в аспирантуре:

- направление подготовки 30.06.01 «Фундаментальная медицина», подготовка кадров высшей квалификации с присвоением квалификации «Исследователь, преподаватель –исследователь» с нормативным сроком обучения 3 года по очной форме обучения;

- направление подготовки «Клиническая медицина», подготовка кадров высшей квалификации с присвоением квалификации «Исследователь, преподаватель-исследователь» с нормативным сроком обучения 3 года по очной форме обучения;

Подготовку кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальностям:

- 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология» с присвоением квалификации «врач анестезиолог-реаниматолог» с нормативным сроком обучения 2 года по очной форме обучения;

- 31.08.08 «Радиология» с присвоением квалификации «врач-радиолог» с нормативным сроком обучения 2 года по очной форме обучения;

- 31.08.09 «Рентгенология» с присвоением квалификации «врач-рентгенолог» с нормативным сроком обучения 2 года по очной форме обучения;

- 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» с присвоением квалификации «врач-ультразвуковой диагностики» с нормативным сроком обучения 2 года по очной форме обучения;

- 31.08.12 «Функциональная диагностика» с присвоением квалификации «врач-функциональной диагностики» с нормативным сроком обучения 2 года по очной форме обучения;

- 31.08.36 «Кардиология» с присвоением квалификации «врач-кардиолог» с нормативным сроком обучения 2 года по очной форме обучения;

- 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» с присвоением квалификации «врач-рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения» с нормативным сроком обучения 2 года по очной форме обучения;

- 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» с присвоением квалификации «врач-сердечно-сосудистой хирургии» с нормативным сроком обучения 2 года по очной форме обучения;

Подготовку по программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки.

Для осуществления образовательной деятельности в структуре ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России создан Институт подготовки кадров высшей квалификации.

Институт подготовки кадров высшей квалификации возглавляет и осуществляет всю методическую работу по подготовке учебно-методических и оценочных материалов к первичной специализированной аккредитации ординаторов, а также осуществляет комплексную координированную подготовку высококвалифицированных кадров для работы по вышеуказанным клиническим направлениям. В состав Института входит аккредитационно-симуляционный центр.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России в своей деятельности руководствуется Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, актами Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, нормативными правовыми актами Министерства здравоохранения Российской Федерации, а также Уставом.

Работа структурных подразделений ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России по различным направлениям образовательного процесса регламентирована соответствующими положениями.

Локальными нормативными актами ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России являются положения, порядки, правила, инструкции, утвержденные Генеральным директором.

Функциональные обязанности научного и административного составов определены должностными инструкциями.

Образовательный процесс организуется в соответствии с учебными планами (разработанными на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования), рабочими программами учебных дисциплин, календарными учебными графиками.

Предметом и целями деятельности ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России в соответствии с Уставом, являются развитие научной и научно-технической деятельности в сфере фундаментальных, поисковых и прикладных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в области кардиологии и других смежных областях медицины;

совершенствование специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи населению.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России осуществляет образовательную деятельность по программам ординатуры, аспирантуры и иным образовательным программам в соответствии с законодательством Российской Федерации в рамках государственных заданий (контрольных цифр), устанавливаемых Министерством здравоохранения Российской Федерации, а также сверх государственных заданий (контрольных цифр), по договорам об оказании платных образовательных услуг за счет средств физических и (или) юридических лиц.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России для достижения основных целей, на возмездной основе может осуществлять по договорам, контрактам с юридическими и физическими лицами, в том числе заключенным в рамках реализации федеральных, отраслевых, региональных, ведомственных программ, оказание услуг (выполнение работ), предусмотренных Уставом. ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России выполняет работы и оказывает услуги по ценам, установленным в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Устав гарантирует равные права гражданам Российской Федерации и иностранным гражданам, независимо от пола, возраста, национальности, расы, социального положения, убеждений, вероисповедания, имеющим регистрацию, высшее образование, на получение высшего образования по программам ординатуры и аспирантуры.

На обучение по программам аспирантуры принимаются граждане Российской Федерации, имеющие высшее образование (специалитет, магистратура). Граждане иностранных государств, включая граждан государств-участников СНГ, принимаются в аспирантуру либо прикрепляются к ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России в соответствии с международными договорами и межправительственными соглашениями, по договорам об образовании, предусматривающим оплату стоимости подготовки.

Прием лиц без гражданства, постоянно проживающих на территории Российской Федерации, в аспирантуру ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Взаимоотношения между обучающимися и ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России регламентируются законодательством Российской Федерации, локальными нормативными актами ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России.

## 1.2. Структура ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России и система управления.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России самостоятельно формирует свою структуру, в которую входят: научные отделы, научно-организационные и научно-вспомогательные подразделения, лаборатории, административно-хозяйственные и инженерно-технические службы, другие структурные подразделения, осуществляющие свою деятельность на основании положений, утвержденных Генеральным директором ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России.

### Структура ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России РУКОВОДСТВО

Чазов Евгений Иванович

Почетный директор ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России,  
академик РАН, профессор, д.м.н.

Бойцов Сергей Анатольевич

Генеральный директор ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России,  
академик РАН, профессор, д.м.н.

Палеев Филипп Николаевич

первый заместитель генерального директора – заместитель генерального директора по научной работе  
ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России,  
член-корреспондент РАН, профессор, д.м.н.

Чазова Ирина Евгеньевна  
заместитель генерального директора по научно-экспертной работе ФГБУ «НМИЦ кардиологии»  
Минздрава России,  
академик РАН, профессор, д.м.н.

Парфенова Елена Викторовна  
заместитель генерального директора, директор НИИЭК ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава  
России,  
член-корреспондент РАН, профессор, д.м.н.

Акчурин Ренат Сулейманович  
заместитель генерального директора по хирургии ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России,  
академик РАН, профессор, д.м.н.

Погосова Нана Вачиковна  
заместитель генерального директора по научно-аналитической работе и профилактической  
кардиологии ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, профессор, д.м.н.

Милько Олег Викторович  
главный врач ИКК им.А.Л.Мясникова ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России

Матолыгин Василий Анатольевич  
Директор Экспериментального производства медико-биологических препаратов ФГБУ «НМИЦ  
кардиологии» Минздрава России

ИНСТИТУТ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРДИОЛОГИИ им.А.Л.МЯСНИКОВА
---

Отдел неотложной кардиологии  
Отдел легочной гипертензии и заболеваний сердца  
Отдел сердечно-сосудистой хирургии  
Отдел ангиологии  
Отдел гипертонии  
Отдел проблем атеросклероза  
Отдел клинической электрофизиологии и рентгенохирургических методов лечения нарушений ритма  
сердца  
Отдел заболеваний миокарда и сердечной недостаточности  
Отдел клинических проблем атеротромбоза  
Отдел амбулаторных лечебно-диагностических технологий  
Отдел рентгеноэндоваскулярных методов диагностики и лечения  
Отдел томографии  
Отдел радионуклидной диагностики и позитронно-эмиссионной томографии  
Отдел новых методов диагностики  
Отдел ультразвуковых методов исследования  
Отдел клинической лабораторной диагностики  
Отдел биохимии свободнорадикальных процессов  
Лаборатория рентгеноэндоваскулярных методов диагностики и лечения в амбулаторных условиях  
Лаборатория нарушения сна  
Лаборатория профилактической кардиологии  
Отделение кардиореабилитации  
Отделение рефлексотерапии и физиотерапии  
Блок интенсивной терапии 1-го клинического отделения

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОТДЕЛЕНИЯ И ЛАБОРАТОРИИ
---

Отделение клинической лабораторной диагностики  
Рентгеновский кабинет  
Отделение функциональной диагностики  
Эндоскопическое отделение  
Консультативно-диагностическое отделение  
Стационар института клинической кардиологии

#### ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КАРДИОЛОГИИ

Лаборатория молекулярной эндокринологии  
Лаборатория ангиогенеза  
Лаборатория электрофизиологии сердца  
Лаборатория стволовых клеток человека  
Лаборатория физико-химических методов исследования  
Лаборатория экспериментальной патологии сердца  
Лаборатория метаболизма сердца  
Лаборатория клеточной иммунологии  
Лаборатория клеточной адгезии  
Лаборатория проблем атеросклероза  
Лаборатория лекарственной токсикологии  
Лаборатория функциональной геномики сердечно-сосудистых заболеваний  
Лаборатория иммунохимии  
Лаборатория синтеза пептидов  
Лаборатория клеточной инженерии  
Лаборатория биохимии воспалительных процессов атерогенеза  
Лаборатория клеточной подвижности  
Лаборатория патоморфологии сердечно-сосудистых заболеваний  
Лаборатория генной инженерии  
Лаборатория экспериментальной фармакологии  
Лаборатория медицинской генетики  
Лаборатория клеточного гемостаза  
Отдел биоинженерных технологий и поддержки научных исследований  
Центр доклинических исследований  
Экспериментально-биологическая клиника (эбк)

#### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

#### ИНСТИТУТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

#### УЧЕНЫЙ СОВЕТ

#### УПРАВЛЕНИЕ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАЧ НАЦИОНАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

#### НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ОТДЕЛ

#### НАУЧНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ОТДЕЛ

#### НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

#### ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР

БИОБАНК

МУЗЕЙНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС

Клинические отделы расположены на территории ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России по адресу: 121552, Российская Федерация, г. Москва, 3-я Черепковская ул., д. 15а

В клинических отделах представлен полный спектр современных медицинских технологий и методов диагностики, лечения, основанных на новейших научных разработках в области кардиологии, анестезиологии-реаниматологии, сердечно-сосудистой хирургии, клинической лабораторной диагностики и патологической анатомии.

Управление ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России осуществляется его руководителем - Генеральным директором. Генеральный директор осуществляет управление ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России на основе единоначалия, организует работу и несет ответственность за его деятельность в пределах своей компетенции.

Заведующие отделами, отделениями, лабораториями и руководители других структурных подразделений осуществляют свою деятельность на основании должностных инструкций, непосредственно организуя и контролируя работу вверенных им подразделений.

В ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России создан Ученый совет для рассмотрения вопросов научной деятельности ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России. Председатель ученого совета – академик РАН С.А. Бойцов. Ученый совет ФГБУ «НМИЦ кардиологии» МЗ РФ является коллегиальным органом управления, обеспечивающим подготовку предложений по приоритетным направлениям и реализацию научной политики в области кардиологии. На заседаниях ученого совета рассматриваются актуальные проблемы современной теоретической и клинической кардиологии, обсуждаются основные направления научной деятельности Кардиоцентра, утверждаются перспективные планы фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ, планы работы научных подразделений и отчеты об их выполнении, намечаются возможные направления совместных исследований с отечественными и зарубежными учреждениями. Ученый секретарь ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России – доктор медицинских наук А.А. Скворцов.

Важнейшее место в работе ученого совета занимает обсуждение вопросов по приоритетным направлениям научных исследований, сочетающим фундаментальность программ с клинической и практической направленностью. За последние годы большое значение придается развитию проектов, основанных на сотрудничестве с другими ведущими отечественными и зарубежными научными центрами. Ученым советом Кардиологического центра большое внимание уделяется внедрению инновационных технологий в клиническую практику, созданию новых современных лекарственных препаратов, разработке и внедрению высокотехнологических методов лечения больных с сердечно-сосудистой патологией.

В НИИ Клинической кардиологии и НИИ Экспериментальной кардиологии под руководством дирекции институтов (Председатели академик РАН С.А.Бойцов и член-корр.РАН Е.В.Парфенова) работают локальные ученые советы, решающие вопросы научной деятельности каждого из институтов Кардиоцентра. Ученый секретарь НИИ Клинической кардиологии - д.м.н. Ю.В.Жернакова и ученый секретарь НИИ Экспериментальной кардиологии –д.м.н. О.С.Плеханова.

В ФГБУ «НМИЦ кардиологии» МЗ РФ в настоящее время также работают 2 совета по защите докторских и кандидатских диссертаций. Диссертационный совет Д 208.073.05 по специальности Кардиология, Лучевая диагностика и лучевая терапия, Клиническая лабораторная диагностика возглавляет академик РАН И.Е.Чазова, ученый секретарь – д.м.н. Т.М.Ускач. Диссертационным советом Д 208.073.03 по специальности сердечно-сосудистая хирургия руководит академик РАН Р.С.Акчурина, ученый секретарь к.м.н. Д.М.Галаютдинов.

Взаимодействие подразделений ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России обусловлено, прежде всего, приоритетным направлением осуществления научной и образовательной деятельности. В его основу положены системный подход к реализации учебного процесса, единство

единоначалия и коллегиальности, непрерывности, последовательности в подготовке ординаторов, научных кадров. Организующими и совещательными звеньями выступают аппарат управления и Ученый Совет. Это находит свое практическое воплощение через взаимную увязку учебных программ, планов, теоретических дисциплин и практическую отработку полученных знаний на клинических базах, через внедрение в учебный процесс перспективных образовательных технологий, создание тестовой системы контроля знаний, использование современных информационных ресурсов и методов обучения.

Существенную роль в совершенствовании и систематизации полученных знаний и практических навыков играют совместные клинические разборы, создание научных и методических разработок для обеспечения новых форм ведения образовательного процесса.

Текущее делопроизводство по образовательной деятельности ведется Институтом подготовки кадров высшей квалификации.

Институт подготовки кадров высшей квалификации создан в структуре НМИЦ кардиологии МЗ РФ в 2019 году на базе отдела высшего и дополнительного профессионального образования.

Научная и клиническая Школа кардиоцентра начиналась в далекие послевоенные годы, с создания Института Терапии. Ученики Академика Александра Леонидовича Мясникова, возглавив основные направления, создали кардиологию, как отдельную от терапии науку.

Непосредственное становление процесса обучения в стенах Кардиоцентра проходило под руководством и при непосредственным участием академика Евгения Ивановича Чазова. Процесс обучения в Кардиоцентре включает в себя не только теоретический лекционный курс, который читают руководители отделов и профессора Центра, сотрудник кафедр и отделов, но также и постоянную ежедневную клиническую практику в отделениях, у постели больного.

Прекрасный симуляционный центр, оборудованный по последнему слову техники, позволяет получить специальные практические навыки при работе на симуляторах, под руководством и контролем опытных кураторов – врачей блока интенсивной терапии, реаниматологов, кардиохирургов.

Оборудование симуляционного центра.

LEONARDO - симулятор взрослого пациента, призванный решать самые сложные задачи в обучении специалистов. Будучи полностью программируемым, на симуляторе возможно имитировать широкий спектр клинических состояний. Физиология реального пациента, работа с реальным аппаратом ИВЛ, дефибрилятором - все это нацелено на получение лучших результатов в вашем обучении. На симуляторе возможна отработка навыков физикального обследования пациента, базовой и расширенной сердечно-лёгочной реанимации, пункции плевноторакса, катетеризации мочевого пузыря и другие манипуляции.

Для отработки навыков имеются все необходимые инструменты: настоящий дефибрилятор, ларингоскопы, ручные аппараты для искусственной вентиляции лёгких и прочее.

Имеется также упрощённая версия Leonardo, предназначенного преимущественно для отработки навыков физикального обследования и базовой сердечно-лёгочной реанимации.

Манекен-симулятор ГИДРО-ИППОЛИТ для отработки навыков перкуссии и пункций (центральные вены, брюшная полость, плевральная полость, костный мозг, печень, перикард, внутрисердечные инъекции) выполнен из реалистичных на вид и осязательных материалов, имеет мягкую кожу. Точные анатомические ориентиры: ключица, акромиальный конец ключицы, грудинный конец ключицы, места прикрепления грудинно-ключично-сосцевидной мышцы, рёбра, межрёберные промежутки, надгрудинная ямка, среднключичная линия, передняя подмышечная линия, средняя подмышечная линия, остистые отростки, гребень подвздошной кости, пупок и паховая связка, которые все пальпируются. Возможно проводить перкуссию и пункцию, присутствует эффект «хлопка» при пункции и возможна имитация асцита и его лечение. Пульс на сонной и бедренной артериях. Пунктирование яремной, бедренной и подключичной вен. Модули пункций можно заменять.

ResusciAnne QCPR(QualityCardio–PulmonaryResuscitation, качественная сердечно-легочная реанимация) - это манекен взрослого человека для обучения СЛР высокого качества.

ResusciAnne QCPR предназначена для:

- измерения эффективности СЛР;
- оценки результатов обучения;
- обеспечения хорошей обратной связи для инструктора.

SimbionixUSMentor - универсальный современный виртуальный симулятор для обучения УЗИ в различных клинических областях, таких как акушерство и гинекология, кардиология, внутренние болезни и пр.

- Комплексный клинический подход к проведению УЗИ: начиная с жалоб и анамнеза, заканчивая заполнением протокола и интерпретацией клинических находок, таким образом формируется не только моторный навык, но и клиническое мышление

- Задания с пошаговым руководством для начинающих пользователей, направленные на формирование правильной последовательности сканирования и получение оптимальных срезов

- Анатомические обозначения, трехмерные модели помогают выработать пространственное мышление и способствуют пониманию процесса

- Дидактические материалы включают видеозаписи и подробные руководства

- Настройка уровня сложности заданий позволяет выполнять одни и те же упражнения пользователям с различным уровнем подготовки

- Детальный отчет по итогам выполнения каждого упражнения и кривой обучения для каждого пользователя

- Готовые учебные планы и обучающие курсы

Усовершенствованный многофункциональный манекен-симулятор ЭКГ Эдик для проведения физикального обследования и ЭКГ представляет собой полноразмерный манекен взрослого мужчины, разработанный специально для обучения навыкам регистрации ЭКГ и способный воспроизводить многочисленные электрокардиосигналы. В память симулятора заложено 47 электрокардиограмм. Данная система позволяет обучать студентов работе с электрокардиографом и контрольными устройствами, а также стандартизировать выполнение операций. Система является вспомогательным оборудованием, незаменимым на курсе обучения клинической электрокардиографии.

Хирургический класс позволяет отрабатывать навыки наложения швов и проведения кардиохирургических операций, в том числе микрохирургических, и оснащён микроскопами, тренировочными ковриками, симуляторами грудной клетки, хирургическими инструментами.

В структуре Института подготовки кадров высшей квалификации созданы кафедры, включившие в себя научных сотрудников и профессоров Института клинической кардиологии им.А.Л.Мясникова. Подготовка молодых специалистов (ординаторов, аспирантов), участие в программах дополнительного профессионального образования врачей по актуальным проблемам кардиологии, кардиохирургии, диагностическим аспектам современной медицины – основные задачи профессорско-преподавательского состава кафедр.

Кафедра кардиологии с курсом интервенционных методов диагностики и лечения.

Заведует кафедрой Академик РАН Чазова Ирина Евгеньевна. В состав кафедры входят представители всех научно-клинических подразделений Института клинической кардиологии, являющиеся авторами монографий, учебных пособий и методических рекомендаций. Именно их клинический опыт положен в основу большинства клинических рекомендаций по кардиологии, соавторами которых они являются. В названии кафедры заложена мечта каждого кардиолога – овладеть не только терапевтическими, но и инвазивными методами лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Тесное сотрудничество кардиологов и специалистов по интервенционным методам лечения ИБС, нарушений ритма и проводимости (радиочастотная абляция, установка кардиостимуляторов) артериальной гипертензии (денервация почечных артерий), легочной гипертензии (транслюминальная баллонная ангиопластика и радиочастотная денервация легочных артерий) позволяет проводить углубленную подготовку клинических ординаторов, разрабатывать совместные диссертационные и научно-исследовательские работы.

Кафедра ультразвуковой и функциональной диагностики с курсом лучевой диагностики.

Заведует кафедрой профессор Саидова Марина Абдулатиповна - ведущий в РФ специалист по ультразвуковой диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы, руководитель отдела

ультразвуковой диагностики. Методики ЗД эхокардиографии, спекл-трекинг эхокардиографии внедрены в практическую работу отдела и кафедры, опыт постоянно передается клиническим ординаторам и врачам, проходящим профессиональную переподготовку по ультразвуковой или функциональной диагностике, а также обучение на рабочих местах (стажировки). Объединение на кафедре специалистов различных диагностических направлений, таких как рентгенология, томография, радиоизотопные методы, позволит воссоздать консолидированный комплексный подход к диагностике патологических состояний и организации процесса преподавания на современном уровне.

Кафедра сердечно-сосудистой хирургии и ангиологии с курсом анестезиологии и реаниматологии под руководством академика РАН Акчурина Рената Сулеймановича также объединила специалистов высочайшего уровня, выполняющих операции на сердце и сосудах, коррекции клапанных пороков, в том числе при помощи гибридных операций, которые, по мнению академика Акчурина обеспечивают «малоинвазивное, но радикальное и эффективное вмешательство, не знающее возрастных ограничений». В зоне интереса и операции при нарушениях ритма и проводимости.

Развитие системы непрерывного медицинского образования - важный аспект работы Института. Программы повышения квалификации по актуальным проблемам кардиологии, сердечно-сосудистой хирургии, томографии, рентгеноэндоваскулярной, функциональной и ультразвуковой диагностики проводятся постоянно как очно, так и с применением дистанционных технологий. Благодаря возможностям дистанционного обучения на электронном портале, а также проведению лекций по каналам телемедицины, врачи могут повышать квалификацию без отрыва от работы, в удобное для себя время.

В 2013 году создан Учебный центр - электронный образовательный портал непрерывного обучения для практикующих врачей. Обучение проводится по программам дополнительного профессионального образования по специальностям кардиология, ультразвуковая диагностика, функциональная диагностика. Обучение прошли более 500 врачей.

Высокий профессионализм наших специалистов, проводящих индивидуальное обучение на рабочих местах в форме стажировок как по традиционным, так и инновационным методам диагностики и лечения, отмечают все врачи. Передача опыта из рук в руки – лучшая помощь отечественному здравоохранению в подготовке высококвалифицированных кадров для лечебных учреждений не только Москвы, но и Российской Федерации в целом.

Известны и школы-семинары, проводимые в рамках дополнительного профессионального образования. Это и цикл, посвященный проблемам аритмологии и нарушений ритма сердца, под руководством профессора Голицына С.П., и школа по «Неотложной кардиологии» созданная под руководством профессора Руды М.Я. (сейчас циклом руководит профессор Староверов И.И.), школы по гиперлипидемиям (член-корр.РАМН Кухарчук В.В.) школа по атеротромбозу (профессор Панченко Е.П.), по ХСН и заболеваниям миокарда (профессор Терещенко С.Н.), циклы по «Легочной гипертензии» под руководством д.м.н. Мартынюк Т.В., циклы по магнитно-резонансной и компьютерной томографии под руководством академика Тернового С.К., по рентгеноэндоваскулярным методам диагностики и лечения под руководством профессора Матчина Ю.Г. Постоянно создаются новые направления подготовки: школа по «Артериальной гипертензии» (академик Чазова И.Е.), «Коморбидная патология в кардиологии» (профессор Карпов Ю.А.), «Ведение больных с кардиологической патологией в амбулаторных условиях» (профессор Агеев Ф.Г.)

Диапазон проводимых школ будет расширяться и дальше с появлением новых методик и новых знаний. Особенное внимание планируется уделить амбулаторной помощи кардиологическим больным, ведению пациентов с артериальной гипертензией, атеросклерозом и гиперлипидемиями, сердечной недостаточностью, а также актуальным вопросам сердечно-сосудистой хирургии.

### 1.3. Квалификация научно-педагогических работников

В 2020 г. сотрудники ФГБУ «НМИЦ кардиологии» МЗ РФ проводили научные исследования в рамках Государственного задания на осуществление научных исследований и разработок по 45

тематикам раздела «Проведение прикладных научных исследований» и по 2 тематикам раздела «Выполнение экспериментальных научных разработок».

В числе научных сотрудников ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России:

8 академиков Российской Академии Наук;

4 член-корреспондента Российской Академии Наук;

94 доктора наук;

157 кандидатов наук;

49 профессоров;

3 заслуженных деятеля науки Российской Федерации.

В 2020 г. научные сотрудники ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России участвовали в публикациях 2 монографий, 375 печатных работ, сотрудниками учреждения получено 12 российских патентов и 1 евразийский патент на изобретения.

В ФГБУ «НМИЦ кардиологии» занимает первое место среди научных учреждений Минздрава России по значению индекса Хирша – 136, по данным российского индекса научного цитирования. В составе научно-педагогических работников: врачи-анестезиологи-реаниматологи, врачи-кардиологи, врачи-сердечно-сосудистой хирургии, врачи-рентгенологи, врачи-клинической лабораторной диагностики, врачи-патологоанатомы, врачи-хирурги, организаторы здравоохранения, биологи.

Специалисты ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России ведут занятия по кардиологии, анестезиологии-реаниматологии, патологической анатомии, рентгенологии, клинической лабораторной диагностике и др.

#### 1.4. Материально-техническая база образовательной деятельности и ее информационно-техническое обеспечение

Помещения ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, используемые для образовательной деятельности в качестве учебных, учебно-вспомогательных и клинических баз, расположены в здании ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России по адресу: г. Москва, 3-я Черепковская ул., дом 15а.

Образовательная деятельность осуществляется в соответствии с противопожарной безопасностью о чем свидетельствует заключение о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности.

Объекты имущества, участвующие в образовательном процессе (принадлежащие ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России на праве оперативного управления) указаны в Приложении №1 к настоящему отчету.

Весь образовательный процесс проводится на территории ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России. Это позволяет на высоком уровне осуществлять реализацию образовательных программ практически из всех субъектов Российской Федерации. В ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России имеется возможность демонстрировать диагностические, лечебные и реабилитационные технологии и практики современной медицины, в том числе по специализированным ее направлениям. Тем самым, врачи из различных регионов нашей страны могут получить представления о достижениях медицины и использовать навыки и современную клиническую методологию по месту своей работы в целях повышения качества оказания медицинской помощи гражданам Российской Федерации.

В соответствии с Федеральным законом от 06 марта 2006 года № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» во всех помещениях ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России приняты меры по обеспечению антитеррористической защищенности закрепленных объектов.

Площади основных и вспомогательных помещений ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России в расчете на одного обучаемого соответствуют санитарно-гигиеническим нормам.

Во исполнение Приказа Минздравсоцразвития от 12.04.2011 г. №302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров

(обследований) работников занятых на тяжелых работах и на работах с вредными опасными условиями труда», ежегодно в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России проводится периодический медицинский осмотр, по итогам которого на каждого сотрудника и обучающегося оформляется паспорт здоровья с указанием результатов обследований и заключений врачей-специалистов.

Учебные аудитории в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России оборудованы системами мультимедийного отображения информации, оборудованием для проведения видеоконференций, позволяющие проводить дистанционное обучение и обмен информацией с другими организациями, учреждениями и институтами в режиме реального времени.

В ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России имеются тренажеры для отработки практических навыков для оказания высокотехнологичной медицинской помощи.

### 1.5. Информационные технологии в инфраструктуре ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России

Основной целью развития инфраструктуры ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России в части информационных технологий является объединение всех направлений деятельности в единый непрерывно и гармонично функционирующий «организм», оптимизирующий процессы получения и предоставления необходимой информации всем категориям пользователей, максимально упрощающий как работу персонала, так и процесс оказания услуг конечным пользователям.

В качестве медицинской информационной системы (МИС), обеспечивающей решение комплекса лечебных и управленческих задач, выступает «Интерин Promis», компании ООО «ИНТЕРИН ТЕХНОЛОГИИ». МИС объединяет более 1400 автоматизированных рабочих мест различной функциональной нагрузки и решает лечебные, управленческие и административно-хозяйственные задачи.

ИТ-инфраструктура ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России построена с использованием доменной архитектуры, объединяющей в себе серверное оборудование, ресурсы, рабочие места пользователей, а также сетевые объекты.

Для обеспечения функционирования лечебных и хозяйственных подразделений, размещающихся на территории в несколько гектаров, корпуса и строения связаны между собой оптоволоконной магистралью, обеспечивающей передачу данных со скоростью 100Мб/1Гб, что условиях современных технологий передачи данных не всегда достаточно для проведения консультаций/консилиумов с применением телемедицинских технологий.

Сетевая инфраструктура построена с использованием отечественного оборудования Eltex. Для взаимодействия с ЕГИСЗ используется кластер на базе VipNet Coordinator. В целях обеспечения информационной безопасности используется кластер на базе сетевых экранов FortiGate, обеспечивающих создание защищенных соединений с удаленными пользователями на базе VPN и сертифицированных ФСТЭК.

Серверная инфраструктура состоит из группы специализированного оборудования, предназначенного для сбора, обработки и хранения большого количества информации, поступающей с рабочих мест пользователей и специального диагностического медицинского оборудования.

В сети Интернет функционирует официальный сайт ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России. На нем все заинтересованные лица без труда могут найти любую открытую информацию о деятельности ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России с минимальными временными потерями. К примеру: адрес, схема проезда, перечень оказываемых услуг, их стоимость, описание процесса получения необходимых услуг.

Для обеспечения учебного процесса в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России внедряются различные методы информационного обеспечения, создана электронная база научных изданий, монографий, статей, различных учебных пособий, обеспечен доступ к электронным версиям журналов, входящего в перечень ВАК.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России на регулярной основе является организатором и площадкой для проведения различных конференций, конгрессов кардиологов.

### 1.6. Сайт и журнал ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России

На официальном сайте ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России — <https://cardioweb.ru/>— представлена вся необходимая информация о ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, его структуре, основных направлениях научной деятельности, учредительных и распорядительных документах, дополнительные сведения, новости, объявления о предстоящих и состоявшихся научных мероприятиях, информация о Приемной комиссии, конкурсном поступлении в ординатуру и аспирантуру, о предстоящих заседаниях диссертационных советов, вывешиваются диссертации и авторефераты защищаемых работ и т.д.

Для преподавателей и обучающихся на сайте ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России размещены:

- информация о реализуемых основных профессиональных образовательных программах высшего образования, включая учебные планы, календарные учебные графики, рабочие программы дисциплин и пр.;
- учредительные документы, лицензия, нормативные документы;
- приказы;
- текущие объявления.

Журнал «Кардиологический вестник» основан в 1978 г. как бюллетень ВКНЦ АМН СССР. Возобновлен в 2006 г. В настоящее время является главным специализированным печатным изданием на всей территории РФ.

Журнал служит источником актуальной и полезной информации о профилактике, диагностике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний для всего медицинского сообщества. Публикует научные статьи, обзоры, лекции, результаты клинических исследований по болезням сердца и сосудов, а также по фундаментальным и клиническим вопросам кардиологии. Публикует календарь научных мероприятий.

Расчитан на научных работников, кардиологов, сердечно-сосудистых хирургов, специалистов всех смежных направлений внутренней медицины, в том числе врачей-терапевтов, врачей общей практики, семейных врачей, а также специалистов в области физико-химической биологии и физиологии.

Публикующиеся в нем статьи охватывают не только все направления современной кардиологии, но и затрагивают актуальные проблемы смежных специальностей, а также имеют несомненный клинический интерес и отвечают строгим научным критериям.

«Кардиологический вестник» бесплатно распространяется на специализированных медицинских мероприятиях, имеется подписка.

Журнал включен в перечень ВАК и рекомендован для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук. Журнал представлен в следующих международных базах данных и информационно-справочных изданиях: РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar. Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 03.05.2006 г.: Рег. номер: ПИ № ФС 77–24371.

В соответствии с распоряжением Минобрнауки России от 28 декабря 2018 г. № 90-р на основании рекомендаций Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России, журнал "Кардиологический вестник" включен в Перечень по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки. Специальности: 03.01.04 – Биохимия (медицинские науки), 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология (медицинские науки), 14.01.05 – Кардиология (медицинские науки), 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия (медицинские науки), 14.01.26 – Сердечно-сосудистая хирургия (медицинские науки)

### 1.7. Качество информационного и учебно-методического обеспечения ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России. Книгообеспеченность научной и образовательной деятельности и электронные библиотечные системы.

Научная библиотека Национального медицинского исследовательского центра кардиологии создавалась в трудные послевоенные годы. В 1948 году на ее полках появились первые книги и журналы из частных собраний ведущих терапевтов страны Г.Ф. Ланга и А.Л. Мясникова, которые послужили началом формирования фондов библиотеки. На сегодняшний день они насчитывают более 200 тысяч единиц хранения. Это книжные и периодические отечественные и зарубежные издания, диссертации, учебная и методическая литература, издания на современных носителях.

В 1982 году Кардиологический центр переехал в новые корпуса комплекса. Научная библиотека получила значительно большие площади и новые технические возможности по обслуживанию читателей. Библиотека обеспечивает документами и информацией учебно-воспитательный процесс и научные исследования, осуществляет комплекс работ, связанных с современными информационными технологиями в производственных библиотечных процессах, а также является центром распространения знаний, духовного и интеллектуального общения, культуры.

Библиотеку и ее читальные залы посещают не только сотрудники кардиоцентра, но специалисты и студенты из других научных, лечебных, учебных учреждений Москвы, Российской Федерации, а также из других государств.

С 1983 года библиотека Кардиоцентра, первой среди медицинских академических библиотек, начала работать с зарубежными банками данных в области биомедицины и на сегодняшний день располагает всеми современными технологиями оперативного получения информации в специально оборудованном Internet- классе. В настоящее время локальная внутри библиотечная сеть расширена на весь кардиологический комплекс. Заключение научной библиотекой лицензионных соглашений по работе с зарубежными информационными ресурсами в рамках целого ряда консорциумов, позволяет его научным сотрудникам, врачам, аспирантам и ординаторам поддерживать свои научные знания на мировом уровне.

Ежегодно библиотека заключает договор на использование интернет-ресурса РИНЦ (eLIBRARY.RU).

Много лет библиотека сотрудничает с Университетами и медицинскими учреждениями Европы и Америки, что позволяет увеличить фонд библиотеки путем книгообмена.

Особое внимание посетителей научной библиотеки привлекает фонд редких книг XVI – XIX веков. Он формировался путем покупки, книгообмена и преподнесенных в дар библиотеке раритетов. К 60-летию юбилею Кардиоцентра сотрудниками библиотеки был составлен альбом-каталог “Collectanea Medica”. В этом издании отражены наиболее интересные фолианты этой части коллекции, где к каждому представленному источнику дано библиографическое описание и историческая справка.

Являясь структурным подразделением ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, библиотека обеспечивает решение образовательных и научно-исследовательских задач. По всем дисциплинам книгообеспеченность основной и дополнительной учебной литературой отвечает нормативам, определяемым ФГОС ВО.

## ЧАСТЬ П. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### 2.1. Реализуемые образовательные программы

В соответствии с лицензией на право осуществления образовательной деятельности от 04 октября 2017 г. Серии 90Л01 № 0009741, выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (бессрочная) ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России реализует следующие образовательные программы:

- программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- программы ординатуры;
- дополнительные профессиональные программы (программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки).

Общая численность аспирантов, ординаторов, обучающихся по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры на конец 2020 года составила 122 ординаторов и 52 аспирантов (по очной форме обучения).

Обучение аспирантов и ординаторов осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Проводимая ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России научная деятельность и экспериментальные разработки, направленные на совершенствование специализированной медицинской помощи населению, наличие собственных инновационных технологий в области изучения механизмов развития и лечения кардиологических заболеваний, критических состояний, обусловленных сердечной недостаточностью, инфекционными осложнениями (сепсис), шоком, позволили включить их в разделы образовательных программ.

#### Программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре осуществляются в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России по 2 направлениям подготовки. Общая численность аспирантов на конец 2020 года составила всего 52 аспиранта из них 8 платных:

1-й курс - 16 аспирантов из них 1 платный

2-й курс - 13 аспирантов из них 3 платных

3-й курс - 12 аспирантов из них 0 платных

из них поступивших в 2020:

п/п	Код направления подготовки	Наименование направления подготовки	Численность аспирантов
1	30.06.01	Фундаментальная медицина	2
2	31.06.01	Клиническая медицина	13

В 2020 году прием на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре проводился по 2 направлениям подготовки. По результатам вступительных испытаний было зачислено 16 аспирантов, из них по договору об оказании платных образовательных услуг - 1. При равной сумме баллов, набранных в процессе сдачи вступительных испытаний, в расчет принимались индивидуальные достижения поступающих. Прием проводился в соответствии с действующими Правилами приема.

Обучение аспирантов осуществляется по разработанным и утвержденным основным профессиональным образовательным программам высшего образования — программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Образовательные программы включают в себя календарный учебный график, учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик, программу научно-исследовательской деятельности, программу подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, программу государственной итоговой аттестации.

Для проведения текущей и промежуточной аттестации аспирантов разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Форма промежуточной аттестация по каждой учебной дисциплине установлена учебными планами.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО проводятся педагогическая практика и практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Продолжительность практик устанавливается учебным планом.

Научные руководители, назначенные аспирантам, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по направленности программы, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, представляют результаты данной работы на отечественных и зарубежных конференциях.

#### Программы ординатуры

Численность обучающихся по программам ординатуры на конец 2020 года составила 122 ординатора из них 51 платный

1-й курс - 65 из них 22 платных

2-й курс - 47 из них 24 платных

Декрет и академический отпуск

1-й курс - 1 из них 1 платный

2-й курс - 9 из них 4 платных

Специальность	на 01.01.2020 бюджет	на 01.01.2021 платно
31.08.02 Анестезиология и реаниматология	0	1
31.08.08 Радиология	0	0
31.08.09 Рентгенология	2	0
31.08.11 Ультразвуковая диагностика	1	2
31.08.12 Функциональная диагностика	2	0
31.08.36 Кардиология	35	38
31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение	2	4

В 2020 году по результатам вступительных испытаний в ординатуру было зачислено 64 человек, из них на места за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета зачислено 43 человека, по договорам об оказании платных образовательных услуг 21 человек. Прием проводился в соответствии с действующим Порядком приема.

Обучение ординаторов осуществляется по разработанным и утвержденным основным профессиональным образовательным программам высшего образования программам ординатуры. Образовательные программы включают в себя календарный учебный график, учебный план, рабочие программы дисциплин, программы практик, программу государственной итоговой аттестации.

Для проведения текущей и промежуточной аттестации ординаторов разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Форма промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине установлена учебными планами. Продолжительность практик устанавливается учебным планом и календарным учебным графиком. Практики проводятся в структурных подразделениях ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России. Каждому ординатору назначается руководитель практики.

Большое значение уделяется работе ординаторов в научной деятельности ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России. Ежегодно ординаторы выезжают с докладами на различные конференции, конгрессы.

Условия реализации образовательного процесса и материально-техническая база соответствуют требованиям ФГОС ВО.

#### Дополнительное профессиональное образование

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России осуществляет подготовку слушателей по программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки.

	«Компьютерная и магнитно-резонансная томография сердца и сосудов»	18 часов
	«Диагностика и лечение пациентов с легочной гипертензией»	18-36 часов
	"Основы внутрисосудистого ультразвукового исследования и коронарной физиологии"	16 часов
	«Актуальные вопросы аритмологии: механизмы возникновения, вопросы диагностики, лечения и прогноза нарушений ритма сердца»	36 часов
	«Курс по Артериальной гипертензии»	18 часов

	«Тактика ведения пациентов с ОКС, включая методы гипотермии и баллонной контрапульсации при кардиогенном шоке. Острая сердечно-сосудистая недостаточность»	36 часов
	Актуальные методы неинвазивной диагностики в кардиологии»	36 часов
	«Современные представления об антитромботической терапии сердечно-сосудистых заболеваний»	18-36 часов
	«Хроническая сердечная недостаточность»	18-36 часов
	Курс по атеросклерозу и дислипидемиям	18 часов
	«Особенности ведения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и COVID-19	16 часов
<b>Профессиональная переподготовка</b>		
	«Функциональная диагностика»	<u>1296</u>
	«Ультразвуковая диагностика»	<u>1296</u>
<b>Подтверждение сертификата</b>		
	«Кардиология»	<u>144 часа</u>
	«Функциональная диагностика»	144 часа
	«Ультразвуковая диагностика»	144 часа

Развитие системы непрерывного медицинского образования - важный аспект работы Института. Программы повышения квалификации по актуальным проблемам кардиологии, сердечно-сосудистой хирургии, томографии, рентгеноэндоваскулярной, функциональной и ультразвуковой диагностики проводятся постоянно как очно, так и с применением дистанционных технологий. Благодаря возможностям дистанционного обучения на электронном портале, а также проведению лекций по каналам телемедицины, врачи могут повышать квалификацию без отрыва от работы, в удобное для себя время.

В 2013 году создан Учебный центр - электронный образовательный портал непрерывного обучения для практикующих врачей. Обучение проводится по программам дополнительного профессионального образования по специальностям кардиология, ультразвуковая диагностика, функциональная диагностика. Обучение прошли более 500 врачей.

Высокий профессионализм наших специалистов, проводящих индивидуальное обучение на рабочих местах в форме стажировок как по традиционным, так и инновационным методам диагностики и лечения, отмечают все врачи. Передача опыта из рук в руки – лучшая помощь отечественному здравоохранению в подготовке высококвалифицированных кадров для лечебных учреждений не только Москвы, но и Российской Федерации в целом.

Известны и школы-семинары, проводимые в рамках дополнительного профессионального образования. Это и цикл, посвященный проблемам аритмологии и нарушений ритма сердца, под руководством профессора Голицына С.П., и школа по «Неотложной кардиологии» созданная под руководством профессора Руды М.Я. (сейчас циклом руководит профессор Староверов И.И.), школы по гиперлипидемиям (член-корр.РАМН Кухарчук В.В.) школа по атеротромбозу (профессор Панченко Е.П.), по ХСН и заболеваниям миокарда (профессор Терещенко С.Н.), циклы по «Легочной гипертензии» под руководством д.м.н. Мартынюк Т.В., циклы по магнитно-резонансной и компьютерной томографии под руководством академика Тернового С.К., по рентгеноэндоваскулярным методам диагностики и лечения под руководством профессора Матчина Ю.Г. Постоянно создаются новые направления подготовки: школа по «Артериальной гипертензии» (академик Чазова И.Е.), «Коморбидная патология в кардиологии» (профессор Карпов Ю.А.), «Ведение больных с кардиологической патологией в амбулаторных условиях» (профессор Агеев Ф.Г.)

Диапазон проводимых школ будет расширяться и дальше с появлением новых методик и новых знаний. Особенное внимание планируется уделить амбулаторной помощи кардиологическим

большим, ведению пациентов с артериальной гипертензией, атеросклерозом и гиперлипидемиями, сердечной недостаточностью, а также актуальным вопросам сердечно-сосудистой хирургии.

В рамках отработки модели непрерывного медицинского образования, ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России размещает программы дополнительного профессионального обучения на портале Непрерывного медицинского и фармацевтического образования. Обучение слушателей осуществляется по разработанным и утвержденным программам дополнительного профессионального образования, которые включают в себя: цель, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы. В процессе обучения используются современные обучающие технологии. Реализация программы в части обучения с использованием дистанционных технологий проводится с помощью платформы для дистанционного обучения и проведения On-line вебинаров. Главной особенностью реализации программ ДПО является стажировка в клинических подразделениях учреждения. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, закрепления теоретических знаний, приобретения практических умений, навыков и их эффективного использования при исполнении должностных обязанностей. Стажировка носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности, как: клинические разборы больных, участие в клинических обходах, самостоятельную работу с учебными изданиями, приобретение профессиональных навыков, изучение организации и методики работ; участие в научно-практических конференциях, клинических и клинико-анатомических конференциях, семинарах.

В 2020 году для повышения доступности обучения, были разработаны программы для подготовки слушателей с выездом в регионы. Программы включают дистанционный компонент и предполагают выезд специалиста ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России в регион.

## 2.2. Качество подготовки обучающихся.

Для улучшения качества образования в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России осуществляется следующее:

2.2.1. Институтом подготовки кадров высшей квалификации в 2019-2020 году подготовлены и актуализированы локальные нормативные акты, в том числе:

- Положение о языках образования ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России;
- Положение об Аттестационной комиссии ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России;
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России;
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России;
- Положение о порядке реализации программ ординатуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению, в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России;
- Положение о порядке перевода, отчисления и восстановления аспирантов в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России;
- Положение о практике ординаторов
- Положение о порядке формирования, ведения и хранения личных дел обучающихся и другие локальные нормативные акты, регламентирующие учебный процесс..

Разработан Макет образовательной программы, аннотаций дисциплин и практик для размещения на официальном сайте ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России.

2.2.2. Институтом подготовки кадров высшей квалификации подготовлен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований на соответствие содержания и качества подготовки обучающихся в Центре, по заявленным для государственной аккредитации образовательным программам федеральным государственным образовательным стандартам. Перечень охватывает деятельность всех основных структурных подразделений Центра, обеспечивающих образовательный процесс.

2.2.3. С целью повышения трудовой дисциплины работниками Института подготовки кадров высшей квалификации систематически осуществляется мониторинг исполнения преподавателями утвержденного расписания учебных занятий и использования аудиторного фонда. Обо всех случаях несоблюдения расписания (опозданиях, пропусках занятий и т.п.) сообщается руководителю структурного подразделения.

2.2.4. Институтом подготовки кадров высшей квалификации осуществлен аудит документации по текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (ведомости, индивидуальные ведомости и т.п.). Цель аудита – проверка качества ведения аттестационных документов, обоснованность выдачи обучающимся индивидуальных ведомостей и т.д.

2.2.5. В период подготовки к учебному году была проделана работа по формированию аудиторного фонда, что позволило увеличить количество используемых в учебном процессе аудиторий. В настоящее время проводится работа по материально-техническому оснащению аудиторного фонда в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Значительно увеличилось количество подготовленных к публикации рукописей учебной, учебно-методической и справочной литературы.

Важной задачей в соответствии с требованиями ФГОС ВО остается работа по созданию и наполнению электронной информационно-образовательной среды, которая позволяет:

- получить доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ, оценок, рецензий на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

На сегодняшний день создаются личные кабинеты обучающихся, ведутся работы по формированию электронных портфолио обучающихся.

В целях получения максимально объективной информации о качестве подготовки обучающихся в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» предлагается проведение следующих мероприятий.

2.2.6. Мероприятия по контролю качества освоения обучающимися образовательных программ:

2.2.6.1. Проведение внутреннего контроля результатов обучения по ранее изученным дисциплинам.

2.2.6.2. Проведение внутренней независимой оценки качества подготовки обучающихся:

- в рамках промежуточной аттестации по дисциплинам (например, прием экзаменов по дисциплинам другими преподавателями),

- в рамках итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Использование в процессе независимой оценки оценочных материалов, разработанных тестов и т.п.

2.2.6.3. Проведение на кафедрах олимпиад и других конкурсных мероприятий с участием обучающихся по направлениям подготовки, отдельным дисциплинам и т.п.

2.2.6.4. Мероприятия по контролю и повышению качества преподавания:

Чрезвычайно высока роль профессорско-преподавательского состава, поскольку его интеллект, профессионализм, научный потенциал и умение заинтересовать, установить контакт, найти оптимальную меру взаимоотношений с обучающимися во многом определяет мотивацию обучающихся к освоению образовательной программы.

2.2.6.5. С целью изучения степени удовлетворенности качеством образовательного процесса предлагается активно использовать опрос обучающихся посредством проведения анкетирования. Наиболее важные направления для исследования: «Мнение обучающихся об организации учебной и внеучебной работы», «Первый год обучения – адаптация первокурсников», «Преподаватель глазами обучающихся», «Жизненные планы выпускников».

2.2.6.6. Предлагается возобновить проведение конкурсов педагогического мастерства.

Введение системы стимулирования преподавателей. Например, включение в эффективный контракт дополнительных показателей, оценивающих педагогическое мастерство (по итогам результатов конкурса и т.п.). Введение системы кураторов на всех курсах обучения.

2.2.6.7. Создание Комиссии по внутренней независимой оценке качества подготовки обучающихся.

### 2.3. Ориентация на рынок труда и востребованность выпускников.

Проблемы подготовки специалистов, реформирования российской системы образования, здравоохранения встали в ряд важнейших общегосударственных проблем. В этих условиях эффективность трудоустройства выпускников приобрела статус одного из важнейших показателей работы ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России и всей системы высшего образования.

Ученая часть ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России оказывает консультативную помощь в трудоустройстве и профориентации.

Многие из выпускников трудоустраиваются в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России.

### 2.4. Оценка учебно-методического и библиотечно-информационного обеспечения образовательного процесса.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса представляет собой планирование, разработку и создание оптимального комплекса учебно-методической документации (планов, программ, методик, учебных пособий и т.д.) и средств обучения, необходимых для эффективной организации образовательного процесса в рамках времени и содержания, определяемых основной образовательной программой.

По всем образовательным программам, реализуемым в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, разработаны образовательные программы, содержащие информацию об объеме образовательной программы, планируемых результатах освоения программы, организационно-педагогических условиях реализации, материально-технических и информационно-библиотечных ресурсах.

В рабочих программах дисциплин и практик отражаются цели и задачи, требования к уровню освоения содержания, объем дисциплины/практики, формы текущего и промежуточного контроля знаний, содержание дисциплины по видам занятий, формы самостоятельной работы, материально-техническое и информационно-библиотечное обеспечение дисциплины/практики. В рабочие программы дисциплин/практик также включены фонды оценочных средств.

Во всех отделениях ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России для проведения учебных занятий и организации самостоятельной работы обучающихся имеются в достаточном количестве наглядные пособия, что дает возможность более наглядно представлять изучаемый материал, способствует более качественному его усвоению и закреплению в процессе самостоятельной работы.

Информация о библиотечно-информационном обеспечении образовательного процесса представлена в разделе 1.5.

### 2.5. Анализ внутренней системы качества образования.

Под внутренней системой оценки качества образования в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России понимается комплексная система процедур и мероприятий, направленная на анализ эффективности образовательного процесса и выработку плана его совершенствования. Среди них можно выделить:

1) Внутренний анализ системы оценки качества образования.

Основные методы, используемые для оценки качества образования:

- Текущая, промежуточная и итоговая аттестация. Контроль качества освоения обучающимися образовательных программ, реализуемых в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, проводится в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Результаты текущего контроля учитываются при проведении промежуточной аттестации. Целью промежуточной аттестации обучающихся является комплексная и объективная оценка качества освоения ими

теоретических знаний, умения синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач при освоении образовательной программы.

- Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится по окончании полного курса обучения по специальностям и направлениям подготовки и завершается выдачей диплома установленного (государственного) образца об уровне образования с присвоением квалификации.

- Самообследование. Данный инструмент позволяет проанализировать многочисленные аспекты системы оценки качества образования и определить их эффективность. Результаты самообследования служат основой для выработки управленческих решений, принимаемых высшим руководством.

- Актуализация и совершенствование нормативно-правовой документации.

В отчетный период проводилась работа по актуализации существующих локальных нормативных актов в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

2) Анализ удовлетворенности заинтересованных сторон.

Постоянная работа с потребителями и заинтересованными сторонами, построенная на индивидуальном подходе к ним, изучении их потребностей, позволяет интегрировать ее результаты на различных уровнях: специальность, отрасль, направление деятельности, регион, государство в целом. Среди используемых методов выявления удовлетворенности заинтересованных сторон применяются следующие:

- Анкетирование. В ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России запланированы и ежегодно проводятся анкетирования обучающихся, научно-педагогических работников и сотрудников, а также работодателей, которые позволяют руководству анализировать, насколько образовательный процесс соответствует ожиданиям и потребностям заинтересованных сторон, а также на этом основании разрабатывать корректирующие и предупреждающие действия.

- Изучение отзывов работодателей. За отчетный год поступили положительные отзывы о качестве подготовки выпускников ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России из учреждений г. Москвы и регионов.

## 2.6. Сведения об организации повышения квалификации профессорско-преподавательского состава, анализ возрастного состава преподавателей.

Кадровый состав научно-педагогических работников ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России призван обеспечить высокий уровень преподавания и организации образовательного процесса. В настоящее время ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России располагает высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом. Анализ качественных показателей профессорско-преподавательского состава свидетельствует о достаточно высоком уровне профессионализма и компетентности.

Одним из способов улучшения качества образования является повышение квалификации научно-педагогических работников. В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в области высшего образования в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России повышение квалификации осуществляется по мере необходимости. Основными формами повышения квалификации научно-педагогических работников являются: обучение на различных курсах, научные стажировки, участие в научно-методических конференциях различного уровня. Переподготовка и повышение квалификации планируется каждым преподавателем и научным сотрудником. Система повышения квалификации и переподготовки персонала постоянно анализируется и планируется на перспективу.

## ЧАСТЬ III. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### 3.1. Сведения об основных научных школах ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России и планы развития научных направлений.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России по результатам научно-исследовательской деятельности занимает передовые позиции в создании высокотехнологичной продукции и услуг, а также быстрого распространения передовых технологий в медицинской и фармацевтической отраслях. ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России оказывает ключевое влияние на сферы жизни населения Российской Федерации: образование, науку, высокотехнологичную и специализированную медицинскую помощь.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России прилагает серьёзные усилия по созданию наиболее благоприятных условий для развития науки, расширения форм научной работы, повышения её результативности, продвижения научных достижений обучающихся и молодых учёных на российских и международных научных площадках. Многие учёные — сотрудники ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, широко известны не только в России, но и за рубежом, благодаря их серьёзному вкладу в науку и практическое здравоохранение, что отмечено большим количеством благодарностей и наград.

Ориентация медицинской науки на создание и внедрение в практическое здравоохранение высокотехнологичных инновационных продуктов, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья населения, является приоритетной стратегической целью развития на период до 2025 года. ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России является активным участником Национального проекта «Здравоохранение», осуществляя свои функции в рамках нескольких федеральных проектов: «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий», «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями», и «Развитие экспорта медицинских услуг», а также в рамках Национального проекта «Наука», согласно которому реализуются главные направления деятельности:

1. Изучение молекулярных, клеточных, генетических и эпигенетических механизмов развития сердечно-сосудистых заболеваний;

2. Изучение влияния сопутствующих некардиальных заболеваний и синдромов (сахарный диабет, ожирение, онкологические, ревматические и иммунологические болезни), возрастных изменений, поведенческих факторов (курение, малоподвижность) и окружающей среды — на развитие, течение, лечение и прогноз сердечно-сосудистых заболеваний, определяющих продолжительность и качество жизни человека (артериальная гипертензия, атеросклероз, различные формы ИБС, заболевания миокарда и сердечная недостаточность, нарушения сердечного ритма и проводимости, болезни периферических сосудов);

3. Разработка, оценка и внедрение в практику здравоохранения современных инновационных методов высокоточной инструментальной и лабораторной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний, а также развитие телемедицинских технологий и цифровизация диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний;

4. Разработка, полномасштабное испытание и внедрение в практику здравоохранения современных инновационных средств и методов медикаментозной терапии, изделий медицинского назначения и технологий регенеративной медицины (генно-клеточной терапии, тканевой инженерии) для лечения распространенных сердечно-сосудистых заболеваний;

5. Разработка, испытание и внедрение в практику современных инновационных высокотехнологичных методов хирургического, эндоваскулярного и гибридного лечения распространенных сердечно-сосудистых заболеваний, имеющих фундаментальное значение для российского здравоохранения и определяющих продолжительность и качество жизни человека (артериальная гипертензия, атеросклероз, различные формы ИБС, заболевания миокарда и сердечная недостаточность, нарушения сердечного ритма и проводимости, болезни периферических сосудов);

6. Разработка научной основы для создания, доклинического и клинического испытания и производства инновационных биомедицинских клеточных продуктов для медицинского применения;

7. Участие в клинических и доклинических испытаниях инновационных лекарственных препаратов и в клинической апробации новейших методов диагностики, лечения, профилактики и реабилитации сердечно-сосудистых заболеваний, участие в разработке, совершенствовании и

экспертной оценке клинических рекомендаций по диагностике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний, а также порядков и стандартов оказания профильной медицинской помощи;

8. Участие в разработке, совершенствовании и экспертной оценке основополагающих принципов организации экспорта медицинских услуг, бережливых технологий в амбулаторной и стационарной медицинской деятельности;

9. Взаимодействие с федеральными и региональными органами исполнительной власти в сфере охраны здоровья и надзора в сфере здравоохранения, российскими и зарубежными научно-исследовательскими, образовательными организациями, некоммерческими профессиональными ассоциациями и объединениями с целью координации усилий по развитию отечественного здравоохранения, медицинской науки и медицинского образования в Российской Федерации, а также интеграции российской науки в мировое научное сообщество.

В 2020 г. сотрудники ФГБУ «НМИЦ кардиологии» МЗ РФ проводили научные исследования в рамках Государственного задания на осуществление научных исследований и разработок по 45 тематикам раздела «Проведение прикладных научных исследований» и по 2 тематикам раздела «Выполнение экспериментальных научных разработок».

Научно-исследовательская деятельность научных и научно-педагогических работников ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России способствует непрерывному совершенствованию учебно-воспитательного процесса на основе фундаментальных и прикладных исследований, направленных на углубление теоретических знаний, совершенствование навыков в конкретной области деятельности и подготовку эрудированных специалистов, способных квалифицированно решать профессиональные задачи.

Организационно-методическая и экспертная деятельность ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России обеспечивают гармонизацию отечественной научно-исследовательской, лечебно-профилактической и образовательной деятельности по профилю «кардиология» с общепризнанными мировыми приоритетами и стандартами медицинской науки и практики.

В ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России совершенствуются механизмы интеграции образования, науки и клинической практики.

Научные медицинские школы ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России по фундаментальным и клиническим дисциплинам формировались одновременно с организацией ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России. Научные школы опираются на добрые традиции, заложенные основоположниками, высокую профессиональную подготовку сотрудников.

В ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России ведется работа научно-педагогических медицинских школ по фундаментальным и клиническим дисциплинам.

Традиционным научным мероприятием в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, является проведение ежегодной Всероссийской научно-практической конференции «Кардиология на марше!». Часть мероприятий Конференции аккредитована в соответствии с требованиями к образовательным мероприятиям и рекомендациями Координационного совета по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования (НМО) Минздрава России. Научная программа Конференции включает пленарные заседания, научные симпозиумы, научные сессии «Завтрак в Кардиоцентре», сателлитные симпозиумы, встречи с экспертами, круглые столы, телеконференции, мастер-классы, кардиологические «баттлы», постерные доклады, а также Конкурс молодых кардиологов, Конкурс на лучший постерный доклад, Конкурс на лучшие клинические практики в кардиологии, Конкурс на лучший волонтерский проект для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Результаты научно-исследовательской и инновационной деятельности сотрудников ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России в 2020 году высоко оценены на международных и всероссийских научных конференциях, форумах, съездах, отмечены наградами.

### 3.2. Анализ эффективности научной деятельности.

Научно-исследовательская деятельность является одной из приоритетных сфер деятельности ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России. Качество научных работ обеспечивается, прежде всего, высоким уровнем профессионализма научных и научно-педагогических работников.

Подготовка кадров высшей квалификации является одной из приоритетных задач ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России. В 2020 году успешно были защищены 19 (+2 -17.12.20) кандидатских диссертаций. Защита диссертаций осуществлялась на диссертационных советах ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России.

Научно-практические мероприятия ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России с применением телемедицинских технологий, направленных на повышение качества подготовки специалистов по профилю «кардиология» за 2020 год:

Наименование	Тип
Клинический разбор ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России	Разбор клинического случая
Перспективы развития гибридной сердечно-сосудистой хирургии в Российской Федерации	Лекция
Хирургия митрального клапана	Лекция
Современные подходы к хирургическому лечению заболеваний аортального клапана	Лекция
Гибридная хирургия грудной аорты	Лекция
Тенденции развития эндоваскулярной и гибридной хирургии брюшной аорты	Лекция
Цикл по острому коронарному синдрому	Лекции
ОКС и фибрилляция предсердий	Лекция
Реперфузионная терапия у больных с ОКСпST	Лекция
Осложнения ИМ: острая недостаточность кровообращения	Лекция
Кардиогенный шок. ТЭЛА: диагностика, тактика ведения	Лекция
Вторичная профилактика после ОКС	Лекция
Синдром Такацубо	Лекция
Оценка реальной тактики и основные проблемы ведения пациента с ОКС в регионах. Пути совершенствования.	Лекция
Наиболее часто встречающиеся ошибки в рентгенэндоваскулярном лечении ОКС	Лекция
Пятый Всероссийский саммит по коронарным осложнениям «САМКО 2020». День 1.	Лекция
Пятый Всероссийский саммит по коронарным осложнениям «САМКО 2020». День 2.	Лекция
Организация и оказание медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19	Лекция
Диагноз ОКС в повседневной практике врача кардиолога	Лекция
Восстановление коронарного кровотока - основа лечения ИМпST	Лекция
Острая сердечная недостаточность и кардиогенный шок при остром инфаркте миокарда	Лекция
Особенности диагностики и лечения ОКС во время эпидемии COVID-19. День 1.	Лекция
Антитромботическая терапия у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями и сопутствующей инфекцией COVID-19 (Часть 1. Антитромбоцитарная терапия) День 1.	Лекция
Антитромботическая терапия у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями и сопутствующей инфекцией COVID-19 (Часть2. Антикоагулянтная терапия) День 1.	Лекция
Особенности антиаритмической терапии у больных новой коронавирусной инфекцией COVID-19. День 1.	Лекция
Ведение пациентов с ХСН на фоне коронавирусной инфекции COVID-19. День 1.	Лекция
Сердечно-сосудистые заболевания и COVID 19. Лечение артериальной гипертонии на фоне коронавирусной инфекции COVID-19. День 1.	Лекция
Особенности диагностики и лечения ОКС во время эпидемии COVID-19. День 2.	Лекция
Антитромботическая терапия у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями и сопутствующей инфекцией COVID-19 (Часть 1. Антитромбоцитарная терапия) День 2.	Лекция
Антитромботическая терапия у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями и сопутствующей инфекцией COVID-19 (Часть2. Антикоагулянтная терапия) День 2.	Лекция

Особенности антиаритмической терапии у больных новой коронавирусной инфекцией COVID-19. День 2.	Лекция
Ведение пациентов с ХСН на фоне коронавирусной инфекции COVID-19. День 2.	Лекция
Сердечно-сосудистые заболевания и COVID 19. Лечение артериальной гипертонии на фоне коронавирусной инфекции COVID-19. День 2.	Лекция
Клинический разбор ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России	Лекция
«Специальный протокол велоэргометрической пробы как метод диагностики вазовагальных обмороков»	Лекция
«Алгоритм диагностики и лечения брадиаритмий у больных с синдромом обструктивного апноэ сна. Часть 2»	Лекция
«Алгоритм диагностики и лечения фибрилляции предсердий у больных с синдромом обструктивного апноэ сна. Часть 1»	Лекция
«Коррекция нарушений липидного обмена в свете российских рекомендаций»	Лекция
Клинический разбор ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России	Лекция
«Алгоритм диагностики и лечения фибрилляции предсердий у больных с синдромом обструктивного апноэ сна. Часть 2»	Лекция
Клинические рекомендации по дислипидемиям	Лекция
ИБС и атеросклероз	Лекция
Оптимальная медикаментозная терапия при ИБС	Лекция
Эндоваскулярные методы диагностики и лечения ИБС	Лекция
Эндоваскулярные методы лечения ИБС	Лекция
Рекомендации по диагностике и лечению АГ	Лекция

### 3.3. Научная работа обучающихся.

Обучающиеся имеют возможность познакомиться с основными научными проблемами ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России посредством общения с научными сотрудниками и врачами научных подразделений, а также присутствуя на различных научно-организационных мероприятиях. Обучающимся предоставлены широкие возможности выбора научной тематики, научного руководителя, тем самым имеется возможность определиться с перспективой возможности своей научной деятельности ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России.

В ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России имеется опыт привлечения обучающихся к выполнению НИР. Выполняя научную работу, рефераты, а также, фрагменты или отдельные задачи в рамках существующих комплексных НИР ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, обучающиеся получают навыки научного поиска и проведения исследования, что в свою очередь помогает им определиться в направлении и предпочтениях своих дальнейших профессиональных и научных интересов.

Обучающиеся в ординатуре имеют возможность не только приобщиться к научной деятельности, но и под руководством опытного ученого сформировать свою научную тематику, которая в последующем может стать его самостоятельной научной темой для проведения исследований в основном или инициативном плане НИР ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России.

Кроме того, имеется тенденция поступления обучающихся в аспирантуру сразу после ординатуры. Как правило, такие специалисты уже имеют достаточно большой задел по выбранной научной теме, что, несомненно, служит залогом своевременного и эффективного ее выполнения.

Студенческий научный кружок ФГБУ НМИЦ кардиологии был создан в 1978 – 1979 г. по инициативе выдающегося учёного, профессора, Николая Андреевича Грацианского. В середине 80-х годов к занятиям и руководству кружка был подключён юный ординатор, а ныне уважаемый профессор – Дмитрий Александрович Затейщиков. Николай Андреевич Грацианский в беседе вспоминал, что Затейщиков был носителем замечательной идеи: «Студенты кружка – дети, и могут

всё. И поручать им можно всё». Также к руководству была подключена ординатор, а ныне – профессор Балахонова Татьяна Валентиновна.

В течение последних 35 лет научным руководителем кружка является старший научный сотрудник отдела ангиологии ФГБУ НМИЦ кардиологии, кандидат медицинских наук, Булкина Ольга Самуиловна.

Как признается сама Ольга Самуиловна: «...с середины 80-х годов моя жизнь оказалась тесно сплетена с кружком и его обитателями. А обитатели у студенческого кружка оказались настолько чудесные, что сама идея сплочения умных людей под крышей выдающегося кардиологического учреждения заслуживала ей служения. Я выпускала бразды правления только по причине декретного отпуска, и в это время мои товарищи: мой староста кружка, ставший тогда ординатором, ныне – доктор наук, Андрей Леонидович Комаров, подхватил знамя, затем руководитель отдела ординатуры – Фирстова Марина Ивановна, а затем и я вернула себе это право и уже с середины 90-х это место не покидала».

За более чем четыре десятка лет существования кружка менялись глобальные цели работы. В начале 90-х годов кружок собирал людей для того, чтобы расширить кругозор будущих специалистов, осветить новые методы диагностики, принципы доказательной медицины и редкие заболевания сердца, о которых ребята узнавали на занятиях подчас впервые. В наши дни в условиях владения интернет-ресурсами важно заинтересовать их и направить на правильный путь познания. Занятие кружка проходит при обязательном участии эксперта – специалиста в области темы занятия. Все это позволяет кружковцам не только обогатить интеллектуальный багаж, но и удостовериться в правильности выбора своей будущей профессии. На нашем СНК практикуются 3 формы проведения заседаний: занятия в конференц-зале с подробным разбором темы вместе с приглашенным экспертом, занятия непосредственно в отделениях с экспресс-разбором клинических случаев больных, а также, для заслуженных кружковцев, занятия в палате реанимации и интенсивной терапии, в ангиографической лаборатории и операционных в качестве наблюдателей, для заинтересованных кружковцев – научная работа. В разные годы наши профессора дарили нам свои книги, руководства (И.Е.Чазова, Е.П.Панченко и А.Б.Добровольский, Ю.А.Карпов, наш бывший студент, а ныне- сотрудник института к.м.н. В.М.Миронов), таинства профессии делились многие эксперты: Певзнер А.В., Н.Б.Шлевков, Р.М.Шахнович, Певзнер Д.В., С.А. Габрусенко, Лепилин П.М., Имаев Т.Э., Комлев А.В., Шахиджанова С.В., Табакьян Е.А., Нарусов О.Ю., Дземешкевич С.Л, Сусеков А.В., Потехина А. В., Соболева Г.Н., Терещенко А.С., Комаров А.Л., Кропачёва Е.С., Майков Е.Б., Кукава Н. Г., Тарасовский Г.С., Васильев В. П. Это сотрудники института, молодые, умные и успешные, которые представляют наш институт на конференциях и конгрессах, на советах экспертов и разрабатывают национальные рекомендации. Наши студенты подчас с годами переходят в разряд экспертов. Это прекрасный итог.

У нашего кружка есть свои правила и традиции. Занятия проходят с пяти вечера каждый второй и четвёртый вторник с сентября по май. На первом заседании нового учебного года поступившие в ординатуру бывшие студенты докладывают свои первые клинические случаи и рассказывают о поступлении в ординатуру. На предновогоднем и выпускном, майском, заседаниях, мы собираемся за круглым столом в кабинете профессора Ю.А. Карпова, пьем чай со сладостями, вместе с нашими экспертами подводим итоги года, даём советы друг другу и по возможности своими силами устраиваем домашние концерты.

С наступлением 2020 года кружок столкнулся с трудностями, доселе ему не ведомыми: как проводить занятия в условиях пандемии? Несмотря на некоторые технические трудности, с которыми мы столкнулись в первую дистанционную встречу, вскоре стало ясно, что дистанционный формат заседаний позволяет привлечь учащихся из других городов, что раньше казалось немыслимым, а за счёт хорошей визуализации деталей на экране компьютера облегчает знакомство с современными методами диагностики в кардиологии. На текущий момент, помимо студентов московских вузов, кружок посещают учащиеся медицинских институтов Ульяновска, Барнаула, Нижнего Новгорода и Ярославля. Как признаются студенты, посещающие кружок не первый год: «В этом году мы, в основном, разбираем методы диагностики и учимся их

интерпретировать. И это здорово, потому что, сидя перед компьютером дома, легче разглядеть, где прерывается ветвь коронарной артерии или где же, все-таки, эксперт увидел зону нарушения локальной сократимости миокарда». В этом учебном году на заседаниях ребята познакомились с такими методами диагностики как эхокардиография, стресс-ЭХОКГ, МСКТ сердца с контрастированием, коронароангиография, магнитно-резонансная томография сердца. На занятиях этого семестра в качестве экспертов выступили: Овчинников А.Г., Шитов В.Н., Руда М.М., Демченко А. П., Силин Н. А., Павленко Т.А. Обычно на заседания приходят 30-40-50 человек, большая часть из которых посещают кружок постоянно. На заседаниях студенты не только слушают экспертов, но и самостоятельно выступают с докладами. Как многократно отмечали приглашенные специалисты: «Из года в год доклады становятся все серьезнее, и их качество растет». Это хорошая тенденция, которая отражает дух нашего кружка - постоянное желание самосовершенствоваться и расти. Наш СНК не только обучает и мотивирует студентов углубляться в вопросы кардиологии, но и является местом, где многие находят друзей и единомышленников. Разумеется, в дистанционном формате последнее сделать труднее, чем в зале, но мы будем стараться.

Наш кружок развивается, мы строим серьезные планы на будущее. На текущий момент планируется начало работы по организации совместных заседаний с другими кружками при научно-исследовательских центрах, больницах и институтах, проводить виртуальные обходы, знакомиться с накопленными в институте видеоматериалами из архивов наших экспертов. 2020 год предложил нам уникальную возможность общаться с коллегами из других городов и стран, и мы уже этим пользуемся. В настоящий момент мы заняты подготовкой к скорому новогоднему заседанию, которое впервые пройдет в онлайн-формате. Мы убежденно верим, что уходящий год, несмотря на всю свою неоднозначность, поспособствовал появлению нового витка в жизни СНК ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России.

#### 3.4. Основания для выполнения НИР.

Основания для выполнения НИР ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России являются:

1. Государственное задание, утвержденное Минздравом России.
2. Утвержденный план инициативных НИР ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ НИР НИИ Кардиологии им. А.Л. Мясникова

Утверждено на Ученом Совете НИИК 30.01.2018 г. протокол № 1/350

**Тема №72 2018-2020 гг.**

«Изучение возможности использования маркеров воспаления и показателей клеточного иммунитета для оценки прогноза и выбора оптимальной дозы статинов у пациентов со стабильной ИБС при коронарном стентировании

*Отдел легочной гипертензии и заболеваний сердца*

Руководитель– д.м.н. Проваторов С. И.

Ответственный исполнитель – к.м.н. Потехина А.В.

**Тема 73 АААА-А18-118031390097-2**

**2018-2020 гг.**

«Изучение особенностей течения и разработка новых диагностических и терапевтических подходов у больных с ишемической болезнью сердца с распространенными коморбидными заболеваниями (рак лёгких и грудной железы, бронхиальная астма и ХОБЛ, сахарный диабет, атеросклероз периферических артерий)»

*Отдел проблем атеросклероза*

Руководитель– член-корр. РАН, профессор д.м.н. Кухарчук В.В.

Ответственные исполнители: д.м.н. Сергиенко И. В.

д.м.н. Ежов М. В.

Внешние соисполнители: ФГБУ «Российский научный центр рентгенрадиологии» МЗ РФ;

ФГБУ «НИИ биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича»

**Тема №76 АААА-А18-11802229000-5**

**2018-2020 гг.**

«Изучение резерва перфузии миокарда в пробе с аденозинтрифосфатом (АТФ) по данным объемной мультиспиральной компьютерной томографии, полиморфизма генов АТФ-зависимых калиевых каналов и фармакологического прекондиционирования никорандилом перед чрескожными коронарными вмешательствами у больных хронической ИБС

Отдела ангиологии

Руководители – профессор д.м.н. Карпов Ю. А.

академик РАН профессор Терновой С. К.

профессор д.м.н. Самко А. Н.

Ответственные исполнители - д.м.н. Соболева Г. Н.

д.м.н. Шария М. А.

**Тема № 77**

**АААА-А18-118022290061-2**

**2018-2020 гг.**

«Изучение патогенетических механизмов трансформации гипертрофии левого желудочка в диастолическую дисфункцию ЛЖ и сердечную недостаточность, а также разработка методов их медикаментозной коррекции»

*Отдел амбулаторных лечебно-диагностических технологий*

Руководитель - проф. Агеев Фаиль Таипович

Ответственный исполнитель

*д.м.н. Овчинников Артем Германович*

**Тема № 78**

**АА-А18-118022290081-0**

**2018-2020 гг.**

«Разработка усовершенствованного метода оценки вероятности развития жизнеугрожающих осложнений социально значимых сердечно – сосудистых заболеваний с использованием комплекса традиционных и новых факторов риска»

*Отдел амбулаторных лечебно-диагностических технологий*

Руководитель - проф. Агеев Фаиль Таипович

Ответственный исполнитель –

к.м.н. Смирнова Мария Дмитриевна

**Тема № 79**

**АААА-А18-118022290037-7**

**2018-2020 гг.**

«Разработка алгоритмов диагностики и лечения у больных хронической тромбоэмболической легочной гипертензией в зависимости от статуса операбельности»

*Отдел сердечно-сосудистой хирургии*

*Отдел легочной гипертензии и заболеваний сердца*

Руководители - акад. РАН Акчурин Ренат Сулейманович

д.м.н. Мартынюк Тамила Витальевна

Ответственные исполнители

к.м.н. Валиева Зарина Солтановна

к.м.н. Мершин Кирилл Вячеславович

**Тема № 80**

**АААА-А18-118032690063-1**

**2018-2020 гг.**

«Изучение прогностической значимости нарушений компенсаторных механизмов гемодинамики до и во время гибридных оперативных вмешательств при патологии аорты и аортального клапана в отношении отдаленных исходов»

*Отдел сердечно-сосудистой хирургии*

Руководитель - акад. РАН Акчурин Ренат Сулейманович

Ответственный исполнитель

д.м.н. Имаев Тимур Эмвярович

**Тема № 81**

**АААА-А18-118022290040-7**

**2018-2020 гг.**

«Изучение эффективности микрохирургических операций шунтирования, эндартерэктомии и реконструкции коронарных артерий у больных с диффузными коронарными поражениями, лимитирующими применение стандартных методов реваскуляризации миокарда»

*Отдел сердечно-сосудистой хирургии*

Руководитель - акад. РАН Акчурин Ренат Сулейманович

Ответственный исполнитель

проф. д.м.н. Ширяев Андрей Андреевич

**Тема № 82                    ААА-А18-118031390102-3**

**2018-2020 гг.**

«Сравнение эффективности катетерной радиочастотной аблации и баллонной криоаблации у пациентов с фибрилляцией предсердий»

*Отдел сердечно-сосудистой хирургии*

Руководители - акад. РАН Акчурин Ренат Сулейманович

профессор д.м.н. Терещенко Сергей Николаевич

акад. РАН Терновой Сергей Константинович

профессор д.м.н. Саидова Марина Абдулатиповна

профессор д.м.н. Рябыкина Галина Владимировна

профессор д.м.н. Ширяев Андрей Андреевич

Ответственные исполнители:

к.м.н. Сапельников Олег Валерьевич

д.м.н. Жиров Игорь Витальевич

**Тема № 83                    АААА-А18-118022290062-9**

**2018-2020 гг.**

«Комплексное патогенетически обоснованное применение высокотехнологичных методов нелекарственного лечения и средств фармакотерапии у больных с нарушениями ритма сердца»

*Отдел клинической электрофизиологии и рентгенохирургических методов лечения нарушений ритма сердца*

Руководитель проф. Голицын Сергей Павлович

Ответственный исполнитель – к.м.н. Лайович Лада Юрьевна

**Тема № 84                    АААА-А18-118022290062-9**

**2018-2020 гг.**

«Изучение эффективности и приверженности длительного применения СИПАП-терапии у больных с синдромом обструктивного апноэ сна и сердечно-сосудистыми заболеваниями»

Лаборатория апноэ сна Отдела гипертонии

Руководитель - д.м.н. Литвин Александр Юрьевич

Ответственный исполнитель –

к.м.н. Елфимова Евгения Михайловна

**Тема № 85                    АААА-А18-118022290050-6**

**2018-2020 гг.**

«Разработка новых персонафицированных подходов к выбору патогенетической терапии легочной артериальной гипертензии различного генеза на основании комплексной оценки факторов, определяющих течение заболевания»

*Отдел легочной гипертензии и заболеваний сердца*

Руководитель - д.м.н. Мартынюк Тамила Витальевна

Ответственный исполнитель

к.м.н. Родненков О.В.

**Тема № 86                    АААА-А18-118031390098-9**

**2018-2020 гг.**

«Разработка на основе системы регистров подходов к повышению эффективности оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями на разных ее этапах»

*Лаборатория мониторинга программ по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний*

Руководители: академик РАН профессор, д.м.н. Чазова И.Е.

проф. д.м.н. Ощепкова Елена Владимировна

Ответственные исполнители -

к.м.н. Лазарева Наталия Витальевна

к.м.н. Аксенова Анна Владимировна

**Тема № 87 АААА-А18-118031390103-0**

**2018-2020 гг.**

«Совершенствование алгоритмов оценки риска ишемических и геморрагических осложнений длительной анти тромботической терапии»

*Отдел клинических проблем атеротромбоза*

Руководители проф. Панченко Елизавета Павловна

д.б.н. Добровольский Анатолий Борисович

Ответственный исполнитель

д.м.н. Комаров Андрей Леонидович

**Тема № 88 АААА-А18-118022290049-0**

**2018-2020 гг.**

«Создание отечественного высокоавтоматизированного интеллектуального скринингового инструментального комплекса, предназначенного для выявления ранних признаков поражения сосудистой стенки»

*Отдел новых методов диагностики*

Руководители: проф. д.м.н. Рогоза Анатолий Николаевич

проф. д.м.н. Балахонова Татьяна Валентиновна

Ответственные исполнители:

к.м.н. Заирова Алсу Рафхатовна

к.м.н. Трипотень Мария Ильинична

**Тема № 89 АААА-А18-118022290054-4**

**2018-2020 гг.**

«Оценка структуры коронарных артерий, перфузии миокарда, динамики формирования очага фиброза, гемодинамической значимости стеноза в коронарных артериях, уточнение тактики лечения и стратификации риска у больных с острым коронарным синдромом с использованием инновационных методов (мультиспиральной компьютерной томографии коронарных артерий, магниторезонансной томографии, радиоизотопного сканирования)»

Отдел неотложной кардиологии

Отдел томографии

Отдел радионуклидной диагностики и позитронно-эмиссионной томографии

Руководители - проф. д.м.н. Руда М.Я.

академик РАН Терновой С.К.

профессор д.м.н. Сергиенко В.Б.

Ответственный исполнитель

д.м.н. Шахнович Р.М.

**Тема № 90 АААА-А18-118031390105-4**

**2018-2020 гг.**

«Создание нового алгоритма двухуровневой синдромальной ЭКГ диагностики патологии сердца»

*Лаборатория ЭКГ*

Руководитель профессор д.м.н Рябыкина Г.В.

Ответственный исполнитель - д.т.н. Соболев Александр Владимирович

**Тема № 91 АААА-А18-118022290063-6**

**2018-2020 гг.**

«Возможности контрастных ультразвуковых методов исследования сердца и сосудов в ранней диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы»

*Отдел ультразвуковых методов исследования*

Руководители: профессор д.м.н.

Саидова Марина Абдулатиповна

профессор д.м.н. Балахонова Татьяна Валентиновна

Ответственные исполнители:

к.м.н. Погорелова Ольга Александровна

Шитов Виктор Николаевич

**Тема № 92**

**АААА-А18-118031390104-7**

**2018-2020 гг.**

«Применение ротационной атерэктомии у больных со сложными поражениями коронарных артерий при ишемической болезни сердца»

*Отдел рентгеноэндоваскулярных методов диагностики и лечения*

Руководитель профессор, д.м.н. Самко Анатолий Николаевич

Ответственные исполнитель

к.м.н. Миронов Всеволод Михайлович

**Тема № 93**

**АААА-А18-118022290076-6**

**2018-2020 гг.**

«Изучение эффективности использования современных биомаркеров периферической крови для оценки прогноза и оптимизации лечения больных хронической сердечной недостаточностью высокого риска»

*Отдел заболеваний миокарда и сердечной недостаточности*

Руководители профессор, д.м.н. Терещенко Сергей Николаевич

Д.м.н. Скворцов Андрей Александрович

Ответственные исполнитель -к.м.н. Нарусов Олег Юрьевич

**Тема № 94**

**АААА-А18-118022290080-3**

**2018-2020 гг.**

«Разработка алгоритма ведения больных раком молочной железы, направленного на снижение риска токсического повреждения миокарда левого желудочка и сосудистой стенки, связанного с противоопухолевой терапией»

*Отдел амбулаторных лечебно-диагностических технологий*

Руководители академик РАН профессор, д.м.н. Чазова И.Е.

профессор, д.м.н. Агеев Фаиль Таипович

Ответственные исполнитель

к.м.н. Виценья Марина Вячеславовна

**Тема № 95**

**АААА-А18-118022290078-0**

**2018-2020 гг.**

«Изучение ранних биомаркеров кардиотоксичности противоопухолевой антрациклинсодержащей химиотерапии у больных раком молочной железы в сочетании с артериальной гипертонией»

*Отдел гипертонии*

Руководители академик РАН профессор, д.м.н. Чазова

И.Е.

профессор, д.м.н. Ощепкова Елена Владимировна

профессор, д.м.н. Саидова Марина Абдулатиповна

Ответственный исполнитель:

к.м.н. Авалян А.А.

**Тема №96**

**АААА-А18-118022290057-5**

**2018-2020 гг.**

«Особенности поражения органов-мишеней у больных молодого и среднего возраста с симптоматическими формами артериальной гипертонии и гипертонической болезнью»

*Отдел гипертонии*

*Лаборатория мониторинга программ по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний*

Руководитель академик РАН профессор, д.м.н. Чазова И.Е.

Ответственные исполнители: д.м.н. Жернакова Юлия Валерьевна

к.м.н. Блинова

В рамках выполнения государственного задания по «Научно-методическому обеспечению» были разработаны 10 учебных модулей для портала Непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России., включающие в себя сам пакет модуля, состоящий из комплекта учебного материала (аудио-видео презентации, фильм, ситуационные задачи, паспорт программы, аннотации, рецензии, тесты).

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России проведен анализ всего контента портала МЗ по НПР и выбор «пробела компетенций» в представленных ранее модулях всех участников;

Разработаны идеологии и тематики программы для ликвидации «пробела компетенций»,

Разработаны тематики и направленности самих модулей,

Проведено рецензирование (согласование), а также электронное обеспечение записи лекций, фильмов, видеовставок, их озвучивания и передачи на портал.

Перечень интерактивных образовательных модулей:

1. Аорто-коронарное и маммаро-коронарное шунтирование в лечении пациентов с хронической ишемической болезнью сердца (ХИБС) и острым коронарным синдромом (ОКС) – показания, противопоказания, опыт применения
2. Кардиогенный шок. Внутриаортальная баллонная контрпульсация: показания, противопоказания, осложнения
3. Кровотечения при антикоагулянтной терапии
4. Лечение желудочковых аритмий
5. Особенности проведения стресс-ЭхоКГ в амбулаторных условиях для выявления ишемической болезни сердца (ИБС)
6. Тактика ведения пациентов после чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) и оперативных вмешательств на сердце в течение 1 года
7. Тактика отбора пациентов для транскатетерной имплантации аортального клапана (TAVI) при аортальном стенозе
8. Тактика отбора пациентов для хирургических и чрескожных коронарных вмешательств. Роль врача амбулаторного звена
9. Транскатетерная имплантация аортального клапана (TAVI): показания, особенности вмешательства, тактика ведения на стационарном и амбулаторном этапе
10. Холтеровское мониторирование

**ЧАСТЬ IV. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ФГБУ «НМИЦ КАРДИОЛОГИИ»  
МИНЗДРАВА РОССИИ В ОБЛАСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В 2020 Г.**

На базе ФГБУ «НМИЦ кардиологии» в феврале 2020 г. проведена XI Ежегодная международная конференция «Гибридные технологии в лечении сердечно-сосудистых заболеваний». В научно-организационный комитет конференции вошли эксперты из России, Израиля, Германии, Великобритании, Швеции, Италии, и др. В марте 2020 г. прошел V Юбилейный Всероссийский саммит с международным участием - «Саммит по кардиоваскулярным осложнениям

– САМКО-2020». В сентябре 2020 г. состоялась Ежегодная Всероссийская научно-практическая конференции «Кардиология на марше», во время которой 20 зарубежных ученых были докладчиками и председателями заседаний. ФГБУ «НМИЦ кардиологии» организовал и провел XIII Всероссийский форум с международным участием «Вопросы неотложной кардиологии - 2020». На форуме состоялась онлайн встреча руководства ФГБУ «НМИЦ кардиологии» и компании Pfizer, на которой был подписан меморандум о стратегическом партнерстве в области повышения качества медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями. 9 июля 2020 года ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России совместно с компанией - производителем медицинского оборудования провел вебинар с международным участием «Российский и международный опыт работы медицинских учреждений в условиях пандемии COVID-19 и восстановление оказания стационарной профильной кардиологической помощи после пика пандемии COVID-19». В число иностранных экспертов вошли ученые из Великобритании, Португалии, Испании, Италии и других стран.

Специалисты ФГБУ «НМИЦ кардиологии» приняли участие в международной телеконференции «Из первых уст» - телемост с китайскими специалистами по вопросам ведения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и COVID-19.

10 сотрудников Центра вошли в состав группы медиков, направленных по распоряжению Правительства РФ в Республику Узбекистан, для оказания практической и методической помощи в связи с коронавирусной инфекцией.

В декабре 2020 г. специалисты учреждения приняли участие в цифровой панельной дискуссии «Symbiosage: организация медицинской помощи пациентам с хроническими заболеваниями, инновации и сотрудничество в период пандемии COVID-19 – опыт и идеи в Швеции и в России»,

Ученые ФГБУ «НМИЦ кардиологии» участвовали с докладами и выступлениями на 25 зарубежных конгрессах и конференциях в форматах офлайн/онлайн.

В 2020 г. было опубликовано свыше 150 работ в ведущих научных мировых журналах, индексируемых в базе данных Scopus и более 120 - в базе данных Web of Science. Доля совместных публикаций с зарубежными соавторами превысила 20%. Получен 1 международный (евразийский) патент.

Иностранные специалисты приняли участие в проведении мастер-классов по трансвенозной экстракции эндокардиальных электродов и по имплантации полностью подкожной системы кардиовертера - дефибриллятора, состоявшихся в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» 6 и 21 февраля 2020 г.

В 2020 г. в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» проходили обучение 3 ординатора и 3 аспиранта из стран СНГ.

В ФГБУ «НМИЦ кардиологии» в 2020 г. получили высокотехнологичную медицинскую помощь 90 иностранных граждан. Среди иностранных пациентов были граждане СНГ и стран дальнего зарубежья: Абхазии, Азербайджана, Армении, Белоруссии, Казахстана, Киргизии, Таджикистана, Туркмении, Узбекистана, Украины, Черногории, Молдавии, Болгарии, Великобритании, Италии, Испании, Кубы, Латвии, Литвы, Сербии, Нигерии, Польши, Румынии, Северной Кореи, Соединенных Штатов Америки.

## ЧАСТЬ V. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФГБУ «НМИЦ КАРДИОЛОГИИ» МИНЗДРАВА РОССИИ.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России осуществляет научно-экспертную деятельность и организационно-методическое руководство научно-исследовательской, образовательной и лечебно-диагностической деятельностью по профилю «кардиология» в субъектах Российской Федерации. В ходе работы НМИЦ кардиологии в 2021 г. планируется:

- расширение спектра научно-исследовательских тем, выполняемых в рамках Государственного задания;

- активное участие в работе по апробации новых методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при сердечно-сосудистых заболеваниях;
- активное участие в оказании специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях в рамках Территориальных программ Государственных гарантий за счет ОМС;
- активное участие в развитии экспорта профильных медицинских услуг;
- активное участие в профильной образовательной деятельности на основе государственных образовательных стандартов по профильным специальностям, широкое привлечение профессорско-преподавательского состава и студенческой аудитории медицинских ВУЗов к совместной информационно-образовательной деятельности;
- разработка и совершенствование научно-методической основы для формирования и развития программной деятельности региональных органов исполнительной власти в сфере охраны здоровья;
- оказание врачебно-консультативной помощи региональным медицинским организациям всех уровней с применением телемедицинских технологий;
- участие в разработке и совершенствовании клинических рекомендаций, порядков оказания медицинской помощи, профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартов по профилю «кардиология»;
- осуществление функции экспертного центра главного внештатного специалиста кардиолога Минздрава России: участие в разработке, совершенствовании и экспертной оценке основополагающих федеральных нормативных документов по организации оказания медицинской помощи, по совершенствованию научно-исследовательской деятельности, по организации и наполнению процесса подготовки медицинских кадров высшей квалификации;
- совершенствование нормативной и методической базы, обеспечивающей оказание медицинской помощи по профилю «кардиология»; медицинской помощи с применением телемедицинских технологий специалистами федеральных НМИЦ в медицинских организациях субъектов Российской Федерации; реализацию задач НМИЦ в организационно-методической, информационно-аналитической, и образовательной деятельности в качестве «головных» организаций в субъектах Российской Федерации; реализацию рекомендаций НМИЦ во всех медицинских организациях субъектов Российской Федерации, независимо от их ведомственной принадлежности;
- повышение качества и оперативности сбора и анализа статистической информации по ключевым индикаторам оказания медицинской помощи по профилю на федеральном уровне, с обеспечением оперативного доступа НМИЦ к общефедеральным и региональным показателям;
- оперативное мониторинговое наблюдение показателей профильной деятельности во всех медицинских организациях, расположенных в субъектах Российской Федерации, независимо от их ведомственной принадлежности в рамках создаваемых вертикально интегрированных медицинских информационных систем;
- гармонизация критериев качества оказания медицинской помощи по профилю, базирующихся на утвержденных профильных клинических рекомендациях, порядках и стандартах;
- обеспечение администрирования и наполнения региональных профильных регистров оказания медицинской помощи, регистров лекарственного обеспечения и применения медицинских изделий
- в качестве инструментов оценки качества и управления рисками;
- активизация «головной» организационно-методической деятельности региональных медицинских организаций 3 уровня в медицинских организациях субъектов Российской Федерации независимо от их ведомственной принадлежности, с привлечением главных профильных специалистов региональных органов исполнительной власти в сфере охраны здоровья;
- совершенствование оперативности и качества деятельности региональных медицинских информационно-аналитических центров в части сбора и анализа демографических и медицинских

индикаторов отдельных административно-территориальных образований субъектов Российской Федерации и показателей оказания медицинской помощи в разрезе отдельных медицинских организаций;

- организация и проведение образовательных мероприятий для специалистов федеральных НМИЦ по всем направлениям деятельности.

В 2021 г. запланированы реконструкция и капитальный ремонт ряда помещений ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, в том числе с введением в работу центра афереза, что расширит спектр инновационных профильных услуг, оказываемых пациентам сердечно-сосудистыми заболеваниями.

В 2021 г. запланирован полный переход ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России на новую медицинскую информационную систему (МИС). В рамках внедрения МИС планируется интегрировать ее с Единой Государственной Информационной Системой Здравоохранения и с Фондом Социального Страхования Российской Федерации.

Планируется развернуть специализированную информационную систему для анестезиологии и отделения реанимации и интенсивной терапии (ICCA – IntelliSpace Critical Care and Anesthesia), которая призвана повысить качество оказания медицинской помощи экстренным пациентам с острым коронарным синдромом, пациентам в послеоперационном периоде и тяжелым пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Планируется внедрение интегрированного с МИС программно-аппаратного комплекса ISCV (IntelliSpace Cardiovascular) с системой PACS — для создания единой системы хранения визуальной информации и объединения изображений разных модальностей.

Важнейшим элементом информатизации ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России в 2021 г. является внедрение системы электронного документооборота. Также планируется полноценное развертывание и использование системы контроля доступа и системы внутренней конференцсвязи. Также запланированы обновление и замена оборудования конференц-залов для обеспечения современного уровня трансляций образовательных мероприятий.