

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых
заболеваний»
(НИИ КПССЗ)**

«УТВЕРЖДЕНО»

На заседании Ученого Совета

НИИ КПССЗ

Протокол № 2 от 22.02.2024



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор НИИ КПССЗ

академик РАН, д.м.н.

О.Л. Барбараш

26.02.2024

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ**

Направление подготовки

3.1. Клиническая медицина

Направленность

3.1.25. Лучевая диагностика

Уровень образовательной программы: высшее образование

Подготовка кадров высшей квалификации

Отрасль науки, по которой присуждается ученая степень:

Медицинские науки

Форма обучения

Очная

Кемерово

2024

Организация-разработчик – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (директор – академик РАН, профессор, д.м.н. О.Л. Барбараш).

Основная профессиональная образовательная программа составлена с учетом федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика, утвержденных приказом Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2021 г. № 951.

Рабочая программа предназначена для педагогической деятельности в высшем и дополнительном профессиональном образовании, подготовки квалифицированных компетентных специалистов в области научных исследований по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Программа является учебно-методическим пособием, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения аспирантов в высшем профессиональном образовании.

Рабочую программу разработали:

Семенов Станислав Евгеньевич доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории лучевых методов диагностики отдела клинической кардиологии, старший преподаватель научно-образовательного отдела НИИ КПССЗ

Коков Александр Николаевич доктор медицинских наук, заведующий лабораторией лучевых методов диагностики отдела клинической кардиологии, заведующий отделением лучевой диагностики, старший преподаватель научно-образовательного отдела НИИ КПССЗ

Рецензенты:

Усов Владимир Юрьевич, доктор медицинских наук, профессор, руководитель отделения рентгеновских и томографических методов диагностики ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской Академии наук» НИИ кардиологии

Бородин Олег Юрьевич, кандидат медицинских наук, заведующий отделением лучевой диагностики ОГАУЗ «Томский областной онкологический диспансер», старший научный сотрудник отделения рентгеновских и томографических методов диагностики ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской Академии наук» НИИ кардиологии

Вайман Евгений Федорович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии ФГБОУ ВО КемГМУ

Содержание

	Стр
1. Общие положения.....	4
1.1. Общая характеристика.....	4
1.2. Цели и задачи программы аспирантуры.....	4
1.3. Нормативно-правовые основы разработки программы аспирантуры.....	4
1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры.....	5
1.5. Структура программы аспирантуры.....	5
1.6. Требования к уровню подготовки.....	10
2. Паспорт научной специальности.....	11
3. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры.....	12
3.1. Результаты освоения программы аспирантуры.....	12
3.2. Матрица формируемых компетенций.....	12
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры.....	13
5. Условия реализации программы аспирантуры.....	13
6. Требования к государственной итоговой аттестации аспиранта.....	15
6.1. Порядок организации и проведения итоговой государственной аттестации.....	15
6.2. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры.....	15
6.3. Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры.....	16
6.4. Требования к учебно-методическому и материально-техническому обеспечению программы аспирантуры.....	17
6.5. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры.....	21
7. Документы, подтверждающие освоение программы аспирантуры.....	21

1. Общие положения

1.1. Общая характеристика

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО, программа, программа аспирантуры) – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 3.1. Клиническая медицина, направленности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Программа аспирантуры представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных в НИИ КПССЗ с учетом Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – направление подготовки 3.1. Клиническая медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Программа аспирантуры регламентирует цели, задачи, содержание, планируемые результаты, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки аспиранта и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки аспирантов, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Обучение по ОПОП аспирантуры осуществляется на русском языке.

1.2. Цели и задачи аспирантуры

Цель программы: подготовка научных и научно-педагогических кадров как в области медицинских наук, медицинской промышленности, профессионального образования медицинского профиля, так и в области научной специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Задачи программы:

- углубленное изучение методологических, клинических и медико-социальных основ научной специальности 3.1.25. Лучевая диагностика;
- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- формирование умений проводить анализ научной и иной литературы, готовить обзоры научной литературы по современным научным проблемам, пользуясь методологией и понятиями клинической медицины; участию в подготовке сообщений и проведению дискуссий (семинаров, симпозиумов и т.д.) по выполненному исследованию; соблюдению основных требований информационной безопасности;
- совершенствование знаний в области истории и философии науки и философского образования, ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка, ориентированного на профессиональную деятельность.

1.3. Нормативно-правовые основы разработки программы аспирантуры

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.02.2009 № 59 (ред. от 10.01.2012) «Об утверждении Номенклатуры специальностей научных работников» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 20.03.2009, регистрационный № 13561);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.08.2021 №721 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров

в аспирантуре» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 03.09.2021, регистрационный № 64879);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2021 №951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантура (адъюнктура), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 23.11.2021, регистрационный № 65943);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктура)»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Паспорт научной специальности 3.1.25. Лучевая диагностика;
- Устав НИИ КПССЗ;
- Локальные нормативные акты.

1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

Область профессиональной деятельности: охрана здоровья граждан.

Объекты профессиональной деятельности:

- физические лица;
- население;
- юридические лица;
- биологические объекты;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение и улучшение его здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения фундаментальных исследований в биологии и медицине;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

1.5. Структура программы аспирантуры

1.5.1. Компоненты программы:

- общие положения, включающие цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- рабочие программы учебных дисциплин (модулей):
 - ❖ История и философия науки;
 - ❖ Иностранный язык;
 - ❖ Лучевая диагностика;
 - ❖ Основы психологии высшего образования;
 - ❖ Педагогика высшей школы;
 - ❖ Современные информационные, библиографические и наукометрические ресурсы;
 - ❖ Статистические методы обработки результатов научного исследования;
 - ❖ Методология, методы исследования в отрасли науки и организация научного исследования;

- ❖ Ультразвуковая диагностики;
- ❖ Радиология.
- рабочие программы практик;
- программа государственной итоговой аттестации;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- организационно-педагогические условия реализации программы:
 - ❖ формы аттестации;
 - ❖ оценочные средства;
 - ❖ условия реализации программы аспирантуры;
- приложение.

1.5.2. Программа аспирантуры имеет следующую структуру:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Базовая часть: дисциплины (модули), направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов:

- ✓ История и философия науки (Б.1.Б.1);
- ✓ Иностранный язык (Б.1.Б.2).

Вариативная часть:

- дисциплины (модули), направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов:

- ✓ Лучевая диагностика (Б.1.В.ОД.1);
- дисциплины, направленные на подготовку к педагогической деятельности:
- ✓ Основы психологии высшего образования (Б.1.В.ОД.2);
- ✓ Педагогика высшей школы (Б.1.В.ОД.3);
- ✓ Современные информационные, библиографические и наукометрические ресурсы (Б.1.В.ОД.4);
- ✓ Статистические методы обработки результатов научного исследования (Б.1.В.ОД.5);
- ✓ Методология, методы исследования в отрасли науки и организация научного исследования (Б.1.В.ОД.6);
- дисциплины по выбору (элективные) (Б.1.В.ДВ):
- ✓ Ультразвуковая диагностика;
- ✓ Радиология.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- Научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите.

Научная деятельность аспиранта направлена на подготовку диссертации к защите. В ходе освоения научного компонента аспирант должен овладеть навыками ведения самостоятельной научной работы, проведения и постановки исследования и составления экспериментального дизайна, статистической обработки и анализа данных, изложения и публичного представления полученных результатов. Выполненное исследование должно соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Программой предусмотрены этапы выполнения научного исследования аспиранта:

1) планирование исследования, включающее ознакомление с научно-исследовательскими работами по предполагаемой тематике исследования и смежных областях (анализ современного состояния проблемы), выбор темы исследования, составление проектно-сметной документации исследования (включая дизайн исследования); 2) подготовка аннотации планируемого исследования и ее экспертиза в Локальном этическом комитете НИИ КПССЗ; 3) рассмотрение планируемого исследования и утверждение темы

исследования на заседании Проблемной комиссии НИИ КПССЗ; 4) освоение методов, необходимых для выполнения исследования в соответствии с его проектно-сметной документацией; 5) сбор материалов для исследования, проведение экспериментальной и аналитической работы в рамках исследования, статистическая обработка и критический анализ результатов исследования; 6) подготовка научной продукции (статьи в журналах из Перечня ВАК, а также журналах, индексируемых базами данных Scopus и Web of Science, постерные и устные доклады на научных мероприятиях) по результатам исследования; 7) оформление научно-квалификационной работы (диссертации), апробация диссертации на заседании Проблемной комиссии НИИ КПССЗ и утверждение результатов апробации на заседании Ученого Совета НИИ КПССЗ; 8) подготовка диссертации к публичной защите, подача диссертации в диссертационный совет, имеющий право принимать к защите диссертации по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика, и принятие диссертации к публичной защите; 9) публичная защита диссертации в диссертационном совете, имеющем право принимать к защите диссертации по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

- Подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а так же в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

- Промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает:

- Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения аспирантами независимо от направленности программы аспирантуры, которую они осваивают.

Набор учебных дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы аспирантуры, НИИ КПССЗ определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО. После выбора аспирантами дисциплин (модулей) и практик вариативной части они становятся обязательными для освоения аспирантами. Суммарная трудоемкость дисциплин не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

Процесс освоения дисциплин Блока 1 предусматривает широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров, дискуссий, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, онлайн-конференций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков аспирантов.

Оценка качества освоения аспирантами дисциплин включает текущий и промежуточный контроль успеваемости. Текущий и промежуточный контроль проходят в виде аттестации и являются основным средством обеспечения обратной связи между преподавателем и аспирантом, что необходимо для своевременного стимулирования работы аспирантов и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин. Кроме того, это позволяет оценить усвоенные знания и умения, а также контролировать формирование определенных компетенций.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала на протяжении семестра. Промежуточный контроль (промежуточная аттестация) происходит в конце семестра и служит завершающим этапом отдельных дисциплин. Формы текущего контроля: собеседование, групповая дискуссия, тест,

контрольная работа, эссе и иные творческие работы, реферат, курсовая работа (проект), доклад и др. Формы промежуточного контроля: зачет, экзамен (по дисциплине), отчет (по практике или научно-исследовательской работе).

Программа аспирантуры разработана в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации¹.

Блок 2 «Практика».

В «Практики» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

✓ Научно-исследовательская практика (Б.2.2);

✓ Педагогическая практика (Б2.1).

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Практика проводится в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Практика представляет собой вид учебных занятий, направленных на профессионально-практическую подготовку аспирантов. Практики распределяется на весь период обучения. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц. Практика осуществляется в соответствии с Положением о практике (локальный нормативный акт НИИ КПССЗ), учебным планом и утвержденной программой практики. Практика завершается составлением итогового отчета и его утверждением на заседании Проблемной комиссии НИИ КПССЗ с занесением записи в индивидуальный план и зачетную книжку аспиранта. В ходе практики аспирант должен приобрести навыки преподавательской и научно-исследовательской деятельности. В ходе педагогической практики аспирант знакомится с учебным планом и программой конкретной дисциплины, способами и технологиями ее проведения, выполняет подготовку к проведению занятий по специальной дисциплине и самостоятельно проводит их, посещает открытые занятия педагогов, изучает их опыт преподавания, участвует в создании и самостоятельно разрабатывает контролирующие материалы, образовательные программы, учебно-методические пособия. В ходе научно-исследовательской практики аспирант осуществляет деятельность, связанную с проведением научных исследований в рамках избранной темы научно-исследовательской работы (темы диссертационного исследования), внедрением в учебный процесс результатов проведенного исследования, подготовкой научных публикаций, выпускной научно-квалификационной работы (диссертации) и ее последующей апробации и защиты. В процессе научно-исследовательской практики аспирант знакомится с релевантным использованием научных методов при проведении исследований, учится анализировать, обобщать и использовать полученные результаты в качестве результативных или являющихся заданием для проведения дальнейших исследований.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

После выбора аспирантом направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения аспиранта.

Формами контроля за своевременным выполнением научного исследования аспиранта являются обсуждение вышеуказанных этапов его выполнения и промежуточных результатов исследования на заседаниях Проблемной комиссии НИИ

¹ Пункт 3 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496)

КПССЗ. Средствами контроля служат аннотация планируемого исследования, заключение Локального этического комитета НИИ КПССЗ по экспертизе планируемого исследования, отчет о ходе выполнения научного исследования по утвержденной форме в рамках промежуточной аттестации аспиранта, поданные к рассмотрению и опубликованные статьи в журналах из Перечня ВАК, а также журналах, индексируемых базами данных Scopus и Web of Science, постерные и устные доклады на научных мероприятиях, патентные заявки и патенты на изобретения и полезные модели, а также свидетельства о государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин или базы данных. Оценке подвергается уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций. Также оценивается энтузиазм аспиранта в реализации иных научно-исследовательских работ в рамках тем фундаментальных научных исследований НИИ КПССЗ и научно-исследовательских работ по грантам (в первую очередь грантам Российского научного фонда).

В защищаемой диссертации должно содержаться решение научной задачи, имеющей существенное значение для патологической физиологии, либо должно быть изложено патогенетическое обоснование, технологическое решение или иные виды трансляционных и прикладных разработок, основанные на полученных результатах и имеющие существенное значение для развития биомедицинской науки.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной диссертации организация дает заключение в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

Блок	Индекс	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зачетные единицы)
1	Дисциплины (модули)		27
	Базовая часть. Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена		9
	Б.1.Б.1	История и философия науки	3
	Б.1.Б.2	Иностранный язык	6
	Вариативная часть. Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули), направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов.		15
	Б.1.В.ОД.1	Лучевая диагностика	3
	Б.1.В.ОД.2	Основы психологии высшего образования	3
	Б.1.В.ОД.3	Педагогика высшей школы	2
	Б.1.В.ОД.4	Современные информационные, библиографические и наукометрические ресурсы	2
	Б.1.В.ОД.5	Статистические методы обработки результатов научного исследования	3
	Б.1.В.ОД.6	Методология, методы исследования в отрасли науки и организации научного исследования	2
	Б.1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3
	1	Ультразвуковая диагностика	3
	2	Радиология	3
2	Практики		12
	Б.2.1	Научно-исследовательская практика	6
	Б.2.2	Педагогическая практика	6
3	Научные исследования		135

	Б.3.В.1	Научные исследования и подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	135
4	Государственная итоговая аттестация		6
	Б.4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной диссертации	6
Объем программы аспирантуры			180

1.5.3. Трудоемкость освоения программы аспирантуры

Обучение по программе аспирантуры в НИИ КПССЗ осуществляется в очной форме.

Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Срок получения образования по программе аспирантуры:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 3 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц;

- при обучении по индивидуальному учебному плану устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 зачетных единиц за один учебный год.

При реализации программы аспирантуры НИИ КПССЗ вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема и передачи информации в доступных для них формах.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы аспирантуры:

1.6.1. К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование, а именно диплом специалиста или магистра.

1.6.2. Лица, имеющие высшее профессиональное образование, а именно диплом специалиста или магистра, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе. По решению экзаменационной комиссии лицам, имеющим отраженные в научных публикациях достижения в научно-исследовательской деятельности, может быть предоставлено право преимущественного зачисления.

1.6.3. Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются Правилами приема на обучение в НИИ КПССЗ по программам аспирантуры.

1.6.4. Программы вступительных испытаний в аспирантуру разработаны НИИ КПССЗ в соответствии с ФГТ.

2. Паспорт научной специальности

Область науки: 3. Медицинские науки.

Группа научных специальностей: 3.1. Клиническая медицина.

Наименование отрасли, по которой присуждаются ученые степени: медицинские науки.

Шифр специальности: 3.1.25. Лучевая диагностика.

Формула специальности:

Лучевая диагностика – область медицинской науки о диагностике заболеваний органов и систем с помощью физических воздействий (электромагнитных и корпускулярных излучений и ультразвука).

Области исследований:

1. Диагностика и мониторинг физиологических и патологических состояний, заболеваний, травм и пороков развития (в том числе внутриутробно) путем оценки качественных и количественных параметров, получаемых с помощью методов лучевой диагностики.

2. Определение нормативных качественных и количественных параметров, оценка воспроизводимости результатов, получаемых с помощью методов лучевой диагностики.

3. Определение информативности отдельных параметров (диагностических симптомов) и их сочетания (диагностических синдромов) для углубленного изучения этиологии, патогенеза, диагностики, эффективности лечения и исхода заболеваний, травм, патологических состояний и врожденных пороков развития (в том числе внутриутробно) с помощью методов лучевой диагностики.

4. Исследование эффективности и качества медицинских изделий, технологий, программных средств для получения, анализа и хранения медицинских изображений или другой информации, получаемой с помощью методов лучевой диагностики.

5. Создание методов стандартизации и оптимизации процессов при применении технических средств и программ получения медицинских изображений или другой информации, получаемой с помощью методов лучевой диагностики.

6. Оценка управляемости, надежности и устойчивости процессов при получении и обращении медицинских изображений или другой информации, получаемой с помощью методов лучевой диагностики.

7. Развитие теоретических основ и практических приложений оценки и обеспечения качества, эффективности и безопасности на этапах жизненного цикла лекарственных средств для лучевой диагностики, включая радиофармацевтические и контрастные препараты.

8. Проведение междисциплинарных научных исследований, направленных на создание программ комплексного применения различных направлений лучевой диагностики для повышения эффективности фундаментальных и прикладных исследований в области клинической медицины.

9. Развитие и изучение возможностей гибридных технологий (фьюжентехнологий) лучевой диагностики, основанных на одновременном применении нескольких видов излучений, для повышения диагностической информативности лучевой диагностики и своевременного выявления патологических процессов.

10. Разработка программ раннего и своевременного выявления заболеваний органов и систем организма, включая программы скрининга, с использованием методов лучевой диагностики.

11. Использование цифровых технологий, искусственного интеллекта и нейросетей для диагностики и мониторинга физиологических и патологических состояний, заболеваний, травм и пороков развития (в том числе внутриутробно) с помощью методов лучевой диагностики.

12. Разработка научных и организационно-методических аспектов обеспечения эффективной работы всех звеньев и структур службы лучевой диагностики для решения инфраструктурного, ресурсного и кадрового обеспечения.

13. Исследование научных основ обеспечения общей и радиационной безопасности пациентов, персонала, населения и окружающей среды при медицинском использовании источников ионизирующего излучения.

14. Исследование новых физико-математических принципов, средств, технологий и программно-алгоритмического сопровождения медицинской визуализации.

15. Разработка научных и организационно-методических аспектов обеспечения эффективной работы всех звеньев и структур службы лучевой диагностики в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях.

Отрасль наук:

- медицинские науки

3. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

В результате освоения программы аспирантуры аспирант должен:

Знать:

- основные тенденции и перспективы развития отечественной и зарубежной лучевой диагностики;
- современные подходы к оценке патологических состояний, а также к теоретическим воззрениям на природу и генез болезней человека;
- принципы системного анализа;
- особенности деятельности функциональной системы организма при патологии;
- свойства и особенности формирования патологических систем и системную компенсацию нарушенных функций.

Уметь:

- формировать и применять целостные представления о процессах и явлениях, происходящих в больном организме;
- определять механизмы, лежащие в основе различных исходов и осложнений болезни; оценивать причины развития неполного выздоровления и формирования на этой основе последующего состояния предболезни;
- проводить клинико-экспериментальные исследования в соответствии с принципами биоэтики.

Владеть:

- основными навыками и методами экспериментальных исследований;
- планировать задачи и осуществлять методы лучевой диагностики в соответствии с поставленной целью;
- знаниями общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма на воздействие патогенных факторов;
- основными навыками и методами экспериментальных исследований;
- способностью к постановке задач и планированию научного исследования по выполнению поставленных задач;
- способностью применять системный подход к оценке лабораторных данных и функциональных нарушений при патологии различных органов и систем;
- необходимым уровнем компетенции преподавателя ВУЗа.

Порядок проведения кандидатских экзаменов устанавливаются локальными нормативными актами образовательной организации. Программа кандидатских экзаменов разрабатывается в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации².

² Пункт 3 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры

4.1. Учебный план (представлен отдельным документом).

4.2. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) с фондом оценочных средств (представлены отдельными документами).

4.3. Рабочие программы практик (представлены отдельными документами) с фондом оценочных средств.

4.4. Рабочая программа научных исследований с фондом оценочных средств (представлена отдельным документом).

5. Условия реализации программы аспирантуры

Форма обучения: очная (3 года).

Максимальный объем учебной нагрузки аспиранта, включающий все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы, составляет не более 48 академических часов в неделю.

Обучение аспирантов осуществляется на основе индивидуальных планов, которые разрабатываются на базе программы аспирантуры по направлению 3.1. Клиническая медицина, направленности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Не позднее 30 календарных дней с даты начала освоения программы аспирантуры, аспиранту назначается научный руководитель, утверждается индивидуальный план работы, включающий индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план, а также тема диссертации в рамках программы аспирантуры и основных направлений научной / научно-исследовательской деятельности Института, в порядке утвержденном приказом директора.

Аспиранту представляется возможность выбора темы научных исследований в рамках направленности программы аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности НИИ КПССЗ. Тема диссертационной работы с аннотацией и проектно-сметной документацией научного исследования представляется аспирантом на обсуждение Локального этического комитета и Проблемной комиссии НИИ КПССЗ.

Разделы индивидуального плана заполняются аспирантом после утверждения темы диссертационной работы. Заверенный научным руководителем индивидуальный план представляется аспирантом в научно-образовательный отдел в срок до 20 ноября.

Индивидуальный учебный план разрабатывается аспирантом совместно с научным руководителем. Индивидуальный учебный план представляет собой учебный документ, в котором отражаются результаты освоения аспирантом основной образовательной программы аспирантуры на протяжении всего периода обучения, посредством внесения записей о сдаче аспирантом зачетов, экзаменов, прохождения практик, выполнения научных исследований, прохождения государственных аттестационных испытаний. Отчет о выполнении аспирантом индивидуального учебного плана заполняется один раз в году.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится дважды в год – по завершении учебного полугодия и в конце учебного года. Контроль за выполнением аспирантом индивидуального учебного плана осуществляется научным руководителем.

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией аспирантов, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном НИИ КПССЗ.

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки результатов освоения программы аспирантуры

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются локальными нормативными актами НИИ КПССЗ и доводятся до сведения аспирантов в сроки, определенные в локальных нормативных актах.

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) аспиранта.

Промежуточная аттестация проводится в целях оценки освоения рабочей программы, в том числе отдельной части или всего объема учебной дисциплины (модуля), практик, проводимой в формах, определённых учебным планом, и в порядке, установленном НИИ КПССЗ. Кандидатские экзамены проводятся в процессе промежуточной аттестации аспирантов.

Итоговая аттестация является итоговой формой оценки кадров высшей квалификации по программе аспирантуры в соответствии с федеральными государственными требованиями. Итоговая аттестация выпускника, освоившего программу аспирантуры в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», является обязательной.

Фонды оценочных средств (оценочные материалы) позволяют оценить уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) и (или) практике разрабатываются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций.

Фонды оценочных средств являются полными отображениями требований ФГТ по данному направлению, соответствуют целям и задачам программы аспирантуры и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку сформированности компетенций, приобретаемых аспирантом, а также:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

При разработке оценочных средств учитываются все виды связей между знаниями и умениями, позволяющие установить уровень сформированных у аспирантов компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Формирование оценочных средств предусматривает оценку способности аспирантов к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Разработка фонда оценочных средств осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом «Положение о фонде оценочных средств образовательной программы».

Примеры оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации приводятся в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик.

Примеры оценочных средств для оценки хода выполнения аспирантом научных исследований приведены в программе «Научные исследования».

Порядок проведения промежуточной аттестации аспирантов и описание шкал оценивания представлены в локальном нормативном акте.

Учебным планом устанавливается три кандидатских экзамена в соответствии с перечнем, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 28.03.2014 г. № 247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».

В перечень кандидатских экзаменов входят:

- История и философия науки;
- Иностранный язык;
- Специальная дисциплина (3.1.25. Лучевая диагностика) в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Кандидатские экзамены являются формой промежуточной аттестации при освоении программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

6. Требования к итоговой аттестации аспиранта

6.1. Порядок организации и проведения итоговой аттестации аспирантов регламентируется Положением о проведении итоговой аттестации аспирантов НИИ КПССЗ.

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным Правительством Российской Федерации, в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике». Институт дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (далее - заключение), которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя Института.

6.2. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры

НИИ КПССЗ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности аспирантов, предусмотренных учебным планом программы аспирантуры по направленности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Каждый аспирант в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде НИИ КПССЗ. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа аспиранта из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), и отвечает техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда НИИ КПССЗ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио аспиранта, в том числе сохранение работ аспиранта, рецензий и оценок 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».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации³.

НИИ КПССЗ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25% обучающихся по программе аспирантуры.

Аспирантам и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Аспиранты из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При использовании электронных изданий НИИ КПССЗ обеспечивает каждого аспиранта во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет (<http://www.kemcardio.ru>).

6.3. Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры

В реализации программы аспирантуры принимают 5 преподавателей НИИ КПССЗ, в том числе 2 доктора наук, 3 кандидата наук, а также лица, привлекаемые к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации) составляет не менее 60% штатной численности.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников НИИ КПССЗ соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011, регистрационный № 20237), и профессиональным стандартом (при наличии).

³ Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3448; 2010, № 31, ст. 4196; 2011, № 15, ст. 2038; № 30, ст. 4600; 2012, № 31, ст. 4328; 2013, № 14, ст. 1658; № 23, ст. 2870; № 27, ст. 3479; № 52, ст. 6961; № 52, ст. 6963; 2014, № 19, ст. 2302; № 30, ст. 4223, ст. 4243), Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3451; 2009, № 48, ст. 5716; № 52, ст. 6439; 2010, № 27, ст. 3407; № 31, ст. 4173; № 31, ст. 4196; № 49, ст. 6409; 2011, № 23, ст. 3263; № 31, ст. 4701; 2013, № 14, ст. 1651; № 30, ст. 4038; № 51, ст. 6683; 2014, № 23, ст. 2927

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

Научный руководитель, назначенный аспиранту, имеет ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность по направленности подготовки, имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных научных мероприятиях.

Научное руководство аспирантами осуществляют 2 доктора медицинских (биологических) наук НИИ КПССЗ по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

6.4. Требования к учебно-методическому и материально-техническому обеспечению программы аспирантуры

НИИ КПССЗ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы аспирантов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими аспирантам осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

НИИ КПССЗ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

НИИ КПССЗ имеет собственную библиотеку⁴ и гарантирует возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы аспирантуры.

НИИ КПССЗ обеспечивает каждого аспиранта основной и дополнительной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам в соответствии с Федеральными государственными требованиями, паспортом научной специальности, утвержденными Высшей аттестационной комиссией (далее – ВАК), программами кандидатских экзаменов, программами вступительных экзаменов (<http://www.kemcardio.ru>).

⁴ удовлетворяющую требованиям «Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.04.2000 № 1246, соответствует «Минимальным нормативам обеспеченности высших учебных заведений учебной базой в части, касающейся библиотечно-информационных ресурсов» (с изм. от 23.04.2008), соответствует «Федеральным требованиям к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.10.2010 № 986

Учебные, учебно-методические и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс, и гарантируют возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы послевузовского профессионального образования.

Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва (В рамках Соглашения о сотрудничестве от 15.01.2020г с ГБУЗ «КНМБ» (бессрочный))	по договору, срок оказания услуги с бессрочно
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rusneb.ru (через IP-адрес учреждения) Договор № 101/НЭБ/6802 от 07.09.2020	по договору с 07.09.2020 по 07.09.2025г.
3	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: локальная сеть вуза ООО «Компания ЛАД-ДВА» Контракт №03391000148230009580001 от 22.01.2024	по договору, срок оказания услуги с 22.01.2024 г. по 31.12.2024 г.
4	БД издательства Wiley [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://onlinelibrary.wiley.com/ - (через IP-адрес учреждения) Сублицензионный доступ «на условиях национальной подписки»	до 31.12.2024
5	БД издательства SpringerNature [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://link.springer.com/ ; http://www.materials.springer.com/ ; https://www.zbmath.org/ ; https://www.nature.com/siteindex ; https://experiments.springernature.com/ ; https://nano.nature.com/ ; ФГБУ «РФФИ» г. Москва Сублицензионный доступ «на условиях национальной подписки»	до 31.12.2024
6	Полнотекстовая коллекция издательства (Elsevier Freedom Collection) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.sciencedirect.com/ - (через IP-адрес учреждения) Сублицензионный доступ «на условиях национальной подписки»	до 31.12.2024
	Интернет сайты:	
1	https://minzdrav.gov.ru/ Минздрав РФ	неограниченный
2	https://www.who.int/ru Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)	неограниченный

Периодические издания

1. Вестник рентгенологии и радиологии
2. Лучевая диагностика и терапия
3. Медицинская визуализация
4. Практикующие врачи лучевой и ультразвуковой диагностики (Актин)

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр	Число экз., выделяемое библиотекой на данный поток ординаторов	Число аспирантов На данном потоке
	Основная литература			
1.	Илясова Е.Б., Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ ГЭОТАР-Медиа, 2016			1
2	Трутенъ, В. П. Рентгенология : учебное пособие / В. П. Трутенъ. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-6098-6. - Режим дотупа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460986.html			
3	Ростовцев, М. В. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей [Электронный ресурс] / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.]; под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 320 с. : ил. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-8133-2. - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970481332.htm			
4	Васильев А.Ю., Рентгенология [Электронный ресурс] / Под ред. А.Ю. Васильева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 128 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/			1
5	Компьютерная томография в неотложной медицине / под ред. С. Мирсадре, К. Мэнкад, Э. Чалмерс; пер. с англ. - 4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2021. - 242 с. Режим доступа : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785932085240.html			
	Дополнительная литература			

1.	Троян, В. Н. Лучевая диагностика органов грудной клетки / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 584 с. (серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии") - ISBN 978-5-9704-2870-2. – Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html			1
2.	Терновой, С. К. Томография сердца / Терновой С. К. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 296 с. – Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446089.html			1
3.	Багненко С. С., МРТ-диагностика очаговых заболеваний печени [Электронный ресурс] / С. С. Багненко, Г. Е. Труфанов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 128 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/			1
4.	Морозов А.К., Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Электронный ресурс] / гл. Ред. Тома А.К. Морозов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 832 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. Ред. Серии С. К. Терновой) Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/			1
5.	Кармаз Г.Г., Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] / гл. Ред. Тома Г.Г. Кармаз, гл. Ред. Серии С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 920 с. (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии) Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/			1
6	Адамян, Л. В. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии : национальное руководство / гл. ред. тома Л. В. Адамян, В. Н. Демидов, А. И. Гус. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 656 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С.К. Терновой) – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421178.html			
7	Трофимова, Т. Н. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи / Трофимова Т. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 888 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии") – Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421178.html			

	0425695.html			
8	Коков, Л. С. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов : национальное руководство / гл. ред. тома Л. С. Коков, гл. ред. серии С. К. Терновой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 688 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой.) – Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html			

6.5. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ⁵.

7. Документы, подтверждающие освоение программы аспирантуры

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе аспирантуры, не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации выдается заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» и свидетельство об окончании аспирантуры.

Аспирантам, не прошедшим итоговую аттестацию, а также аспирантам, освоившим часть программы аспирантуры и (или) отчисленным из Института, выдается справка об освоении программ аспирантуры или о периоде освоения программ аспирантуры по образцу, самостоятельно устанавливаемому Институту.

Аспирантам, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об освоении программ аспирантуры по образцу, самостоятельно устанавливаемому Институту, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

⁵ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2.08.2013 № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16.09.2013, регистрационный № 29967)