

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Институт усовершенствования врачей



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Г.Г. Борщев

202\_\_ г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Группа научных специальностей: 3.1. Клиническая медицина

Научная специальность: 3.1.15 СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

Форма обучения: очная

Срок подготовки: 3 года

Программа одобрена учебно-методическим советом (протокол от «08» августа № 1 2022).

**СОГЛАСОВАНО:**

Проректор

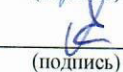
(должность)

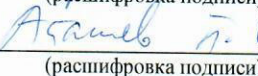
  
(подпись)

  
(расшифровка подписи)

Проректор

(должность)

  
(подпись)

  
(расшифровка подписи)

Начальник учебно-организационного  
отдела

(должность)

  
(подпись)

  
(расшифровка подписи)

Список разработчиков образовательной программы высшего образования

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученое звание, должность (на кафедре)
1	Матвеев Сергей Анатольевич	д.м.н., профессор, заведующий кафедрой грудной и сердечно-сосудистой хирургии с курсами рентгенэндоваскулярной хирургии, хирургической аритмологии и хирургических инфекций
2	Зайниддинов Феруз Абдухакимович	к.м.н., доцент кафедры грудной и сердечно-сосудистой хирургии с курсами рентгенэндоваскулярной хирургии, хирургической аритмологии и хирургических инфекций
3	Аблицов Алексей Юрьевич	Д.м.н., доцент, доцент кафедры грудной и сердечно-сосудистой хирургии с курсами рентгенэндоваскулярной хирургии, хирургической аритмологии и хирургических инфекций

Составители:

Матвеев С.А. – д.м.н., проф., заведующий кафедрой грудной и сердечно-сосудистой хирургии с курсами рентгенэндоваскулярной хирургии, хирургической аритмологии и хирургических инфекций

Боломатов Н.В. - проф. кафедры грудной и сердечно-сосудистой хирургии с курсами рентгенэндоваскулярной хирургии, хирургической аритмологии и хирургических инфекций ИУВ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ

Башилов С.А. – к.м.н., ассистент кафедры грудной и сердечно-сосудистой хирургии с курсами рентгенэндоваскулярной хирургии, хирургической аритмологии и хирургических инфекций ИУВ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ

Борщев Г.Г. –д.м.н., доцент кафедры грудной и сердечно-сосудистой хирургии с курсами рентгенэндоваскулярной хирургии, хирургической аритмологии и хирургических инфекций ИУВ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ

Зайниддинов Ф.А. – к.м.н., доцент кафедры грудной и сердечно-сосудистой хирургии с курсами рентгенэндоваскулярной хирургии, хирургической аритмологии и хирургических инфекций ИУВ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ

Попов Н.В. – лд.м.н., проф., проф. кафедры грудной и сердечно-сосудистой хирургии с курсами рентгенэндоваскулярной хирургии, хирургической

аритмологии и хирургических инфекций ИУВ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова»  
МЗ РФ

Юдаев С.С. - к.м.н., ассистент кафедры грудной и сердечно-сосудистой хирургии с курсами рентгенэндоваскулярной хирургии, хирургической аритмологии и хирургических инфекций ИУВ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова»  
МЗ РФ

## **РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Назначение образовательной программы**

Настоящая образовательная программа высшего образования – программа аспирантуры (далее – образовательная программа, программа аспирантуры) по научной специальности 3.1.15 Сердечно-сосудистая хирургия, разработанная в Институте усовершенствования врачей ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (далее – Институт), представляет собой комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения и содержит план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики. Программа аспирантуры разработана и реализуется Институтом с целью подготовки высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в сфере медицины, науки и образования.

### **1.2. Паспорт научной специальности**

**Область науки:** 3. Медицинские науки

**Группа научных специальностей:** 3.1. Клиническая медицина

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

**Шифр и наименование научной специальности:** 3.1.15 Сердечно-сосудистая хирургия

#### **Направления исследований:**

1. Этиология заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем
2. Патогенез заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем
3. Эпидемиология заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем
4. Профилактика заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем
5. Клиническая, инструментальная, лабораторная диагностика заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем
6. Консервативное лечение заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем
7. Хирургическое, включая эндоваскулярное, лечение заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем

8. Профилактика, диагностика и лечение осложнений хирургических, включая эндоваскулярные, методов лечения заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем

9. Машинное обучение и применение искусственного интеллекта для изучения этиологии, патогенеза, диагностики, лечения и профилактики заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем.

#### **Смежные специальности:**

3.1.1. Рентгенэндоваскулярная хирургия

3.1.4. Акушерство и гинекология

3.1.6. Онкология, лучевая терапия

3.1.8. Травматология и ортопедия

3.1.9. Хирургия

3.1.12. Анестезиология и реаниматология

3.1.14. Трансплантология и искусственные органы

3.1.20. Кардиология

3.1.25. Лучевая диагностика

#### **1.3. Нормативные документы**

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

– Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике";

– Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 "Об утверждении 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)";

– Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 "Об утверждении положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)";

– Локальные нормативные акты Института.

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цель программы аспирантуры по научной специальности 3.1.15 Сердечно-сосудистая хирургия (группа научных специальностей 3.1.

Клиническая медицина): подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области клинической медицины для науки, медицинской промышленности и сферы высшего образования.

Задачи программы аспирантуры по научной специальности 3.1.15 Сердечно-сосудистая хирургия (группа научных специальностей 3.1. Клиническая медицина):

- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности для организации и проведения прикладных научных исследований в области медицины (в частности – сердечно-сосудистой хирургии);
- формирование умений и навыков самостоятельной научно-педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- углубленное изучение теоретических, методологических, клинических и медико-социальных основ медицинских наук.

Форма обучения: очная.

Срок получения образования (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- составляет 3 года, включая каникулы, предоставляемые по заявлению аспиранта после прохождения итоговой аттестации;
- при освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Институт по их заявлению вправе продлить срок освоения такой программы не более чем на один год;
- в случае досрочного выполнения аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры и выполнению индивидуального плана работы при условии завершения работы над диссертацией и отсутствия академической задолженности по личному заявлению аспиранта, согласованному с его научным руководителем, в порядке, установленном локальным нормативным актом Института, аспиранту предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации.

Программа аспирантуры реализуется на русском языке.

При реализации программы аспирантуры Институт при необходимости применяет различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Реализация программы аспирантуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

Дистанционные образовательные технологии, электронное обучение, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

### **РАЗДЕЛ 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Результаты освоения образовательной программы**

В результате освоения настоящей образовательной программы выпускниками должны быть достигнуты следующие запланированные результаты освоения:

##### **Образовательный компонент**

Образовательный компонент включает в себя изучение дисциплин (модулей) и прохождение практики. К результатам освоения дисциплин (модулей) относится изучение дисциплин (модулей) с целью подготовки к сдаче и успешной сдачи зачетов, а также кандидатских экзаменов, которые представляют собой форму оценки степени подготовленности соискателя ученой степени кандидата наук к проведению научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация. Результатом прохождения практики является участие аспиранта в педагогической (преподавательской) деятельности согласно видам работ, предусмотренным программой практики, а также подготовка отчета по практике и его успешная защита.

##### **Научный компонент**

Результат освоения научной (научно-исследовательской) деятельности – подготовка к защите диссертации, отвечающей критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике", а также подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, 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 также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы. Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна

быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

### **3.2. Контроль качества освоения образовательной программы**

Контроль качества освоения программ аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию аспирантов.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований, освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом (далее вместе – индивидуальный план работы). Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя. Научный руководитель обеспечивает контроль за своевременным выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

Промежуточная аттестация аспирантов обеспечивает оценку результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности, результатов освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом. Сдача аспирантом кандидатских экзаменов относится к оценке результатов освоения дисциплин (модулей), осуществляемой в рамках промежуточной аттестации. Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной (научно-исследовательской) деятельности.

Итоговая аттестация проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике". К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.



## РАЗДЕЛ 4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### Структура программы аспирантуры

Таблица 1

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих
<b>1</b>	<b>Научный компонент</b>
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите
1.2	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования
<b>2</b>	<b>Образовательный компонент</b>
2.1	Дисциплины (модули)
2.2	Практика
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике
<b>3</b>	<b>Итоговая аттестация</b>

Обучающимся обеспечивается возможность изучения элективных дисциплин (модулей).

## РАЗДЕЛ 5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ НАУЧНОГО И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОМПОНЕНТОВ

Содержание и организация образовательной и научной деятельности по программе аспирантуры регламентируется: планом научной деятельности, учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей) и практик.

### 5.1. План научной деятельности

План научной деятельности образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре включает план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации, план подготовки публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, план прохождения промежуточной и итоговой аттестации, перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов по курсам и форму контроля их выполнения.

План научной деятельности представлен в таблице 2.

Таблица 2

Этапы освоения научного компонента	Срок выполнения (заполняется аспирантом)	Форма отчетности/ результат	Трудоемкость (часы)
<b>Первый год обучения</b>			<b>1224</b>
3.1. Получение одобрения протокола исследования в локальном этическом комитете (ЛЭК)		Выписка из протокола ЛЭК (номер и дата протокола)	
3.2. Согласование темы и аннотации диссертации на заседании экспертной комиссии		Выписка из протокола экспертной комиссии (номер и дата протокола)	
3.3. Утверждение темы и аннотации диссертации на Ученом совете		Выписка из протокола ученого совета (номер и дата протокола)	
3.4. Сбор и анализ литературы по теме диссертации		База статей по теме диссертации, которые планируется использовать для написания литературного обзора	
3.5. Подготовка и публикация обзора литературы по теме диссертации в журналах из перечня ВАК и/или индексируемых в базах Scopus, Web of Science		Опубликованная обзорная статья, подтверждение принятия обзорной статьи к публикации	
3.6. Набор материала для исследования		База данных	
3.7. Промежуточная		Протокол	

аттестация по этапам выполнения научного исследования		промежуточной аттестации	
<b>Второй год обучения</b>			<b>1440</b>
3.1. Набор материала для исследования		Завершенная база данных	
3.2. Статистическая обработка и анализ данных		Материал для написания глав диссертации «Результаты» и «Обсуждение»	
3.3. Работа над текстом диссертации (какие главы планируется написать)		Написанные главы диссертации (перечислить, какие)	
3.4. Подготовка и публикация научных статей с материалами диссертации в журналах из перечня ВАК и/или индексируемых в базах Scopus, Web of Science		Опубликованные статьи, подтверждение принятия статей к публикации	
3.5. Участие в российских и международных научных конференциях с устным или постерным докладом, содержащим данные диссертационного исследования		Программа конференции с включенным в нее устным или постерным докладом, тезисы конференции, опубликованные в сборнике, индексируемом в РИНЦ или в базах Scopus, Web of Science	
3.6. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного		Протокол промежуточной аттестации	

исследования			
<b>Третий год обучения</b>			<b>1440</b>
2.1. Оформление в виде рукописи структурных элементов диссертации, рекомендуемых ГОСТ Р 7.0.11-2011		Финальный текст диссертации, согласованный с научным руководителем и заведующим кафедрой	
2.2. Оформление в виде рукописи структурных элементов автореферата диссертации, рекомендуемых ГОСТ Р 7.0.11-2011		Автореферат	
2.3. Подготовка и публикация научных статей с материалами диссертации в журналах из перечня ВАК и/или индексируемых в базах Scopus, Web of Science		Опубликованные статьи, подтверждение принятия статей к публикации	
2.4. Участие в российских и международных научных конференциях с устным или постерным докладом, содержащим результаты диссертационного исследования		Программа конференции с включенным в нее устным или постерным докладом, тезисы конференции, опубликованные в сборнике, индексируемом в РИНЦ или в базах Scopus, Web of Science	
2.5. Итоговая аттестация в форме оценки диссертации на соответствие критериям,		Заключение организации	

установленных «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения учёных степеней»			
<b>Итого на научный компонент</b>			<b>4104</b>

## 5.2. Учебный план

Учебный план отображает логическую последовательность изучения дисциплин (модулей) и прохождения практики. В учебном плане указывается общий объем дисциплин (модулей) и практики в зачетных единицах и академических часах, а также их распределение по периодам обучения, в том числе по видам учебных занятий (занятий лекционного и семинарского (практического) типов) и самостоятельной работы обучающихся, формы промежуточной аттестации. Учебный план представлен на официальном сайте Института и в личных кабинетах аспирантов. Перечень планируемых к изучению дисциплин (модулей) и практики, а также их общая трудоемкость, распределение по периодам обучения (курсам) и форма промежуточной аттестации представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоемкость (часы)		
	1 курс	2 курс	3 курс
<b>Дисциплины (модули)</b>			
Дисциплины (модули), направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов			
История и философия науки	108		
Иностранный язык	108		
Сердечно-сосудистая хирургия	144	144	
<b>Элективные дисциплины</b>			
Методология научного исследования	36		
Академическое письмо		36	
Педагогика		36	
<b>Практики</b>			
Педагогическая	54	108	

<b>Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</b>			
Кандидатский экзамен по истории и философии науки	36		
Кандидатский экзамен по иностранному языку	36		
Кандидатский экзамен по специальной дисциплине		36	
Зачеты по дисциплинам (модулям), направленным на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	36	12	
Зачеты по выбранным элективным дисциплинам	6	6	
<b>ИТОГО (с двумя элективными дисциплинами по выбору аспиранта):</b>	564	378	
	942		

### **5.3. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указана последовательность реализации программы аспирантуры по курсам, включая время, выделенное на образовательную и научную подготовку, промежуточную и итоговую аттестацию, период прохождения практики, каникул. Календарный учебный график может содержать сведения о нерабочих праздничных днях (при необходимости). Календарный учебный график представлен на официальном сайте Института.

### **5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочая программа дисциплины (модуля) представляет собой содержание образования в определенной области знаний.

В рабочей программе дисциплины (модуля) определяются цели и задачи изучения дисциплины (модуля), содержание дисциплины (модуля) по разделам, учебно-тематический план, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, организация самостоятельной работы аспирантов, методическое и техническое обеспечение учебного процесса, оценочные средства.

Рабочие программы дисциплин (модулей), предусмотренные учебным планом, представлены на официальном сайте Института и в личных кабинетах аспирантов. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены на официальном сайте Института.

### **5.5. Рабочая программа практики**

Практика является неотъемлемой частью программы аспирантуры и отражает ее целостность и логическую завершенность по отношению к заданным образовательным результатам.

Вид практики: производственная.

Тип практики: педагогическая.

Программа практики представлена на официальном сайте Института и в личных кабинетах аспирантов.

## **РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Аспиранту не позднее 30 календарных дней с даты начала освоения программы аспирантуры, назначается:

- научный руководитель,
- утверждается индивидуальный план работы, включающий индивидуальный план научной деятельности, который формируется аспирантом совместно с научным руководителем и индивидуальный учебный план,
- утверждается тема диссертации в рамках программы аспирантуры и основных направлений научной (научно-исследовательской) деятельности Института.

Институт обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой и индивидуальным планом работы. Институт обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде организации посредством информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и (или) локальной сети Института в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

Институт обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Электронная информационно-образовательная среда Института обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно соответствующим программам аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

Более 60% процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы, имеют 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).