

	Министерство здравоохранения Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России
	ОПОП
	<i>Программа подготовки научных кадров в аспирантуре (программа аспирантуры) по научной специальности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика</i>

»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России

_____ / С.А. Бойцов /

« ____ » _____ 2023 г.

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

Научная специальность

3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика

Медицинские науки

(отрасль науки, по которым присуждается ученая степень)

очная

(форма обучения)

Москва, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
1.1. Общая характеристика
1.2. Цели и задачи программы аспирантуры
1.3. Нормативно-правовые основы разработки программы аспирантуры
1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры
1.5. Структура программы аспирантуры
1.6. Требования к уровню подготовки
2. Паспорт научной специальности
3. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры
4. Требования к итоговой аттестации аспиранта
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры
5.1. Учебный план
5.2. Календарный учебный график
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)
5.4. Программы практик
5.5. Рабочая программа научных исследований
5.6. Программа итоговой аттестации
5.7. Организационно-педагогические условия реализации программы
5.8. Методические и иные документы
5.9. Отчетные документы по результатам подготовки аспирантов
6. Условия реализации программы аспирантуры
6.1. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки результатов освоения программы аспирантуры
6.2. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры
6.3. Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры
6.4. Требования к учебно-методическому и материально-техническому обеспечению программы аспирантуры
6.5. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры
7. Документы, подтверждающие освоение программы аспирантуры

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению

31.06.01 Клиническая медицина и направленности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика

Программа аспирантуры представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных в ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России с учетом федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов – направление подготовки 31.06.01 Клиническая медицина.

Программа аспирантуры регламентирует цели, задачи, планируемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки аспиранта и включает в себя:

1.2. Цели и задачи программы аспирантуры по направлению 31.06.01 Клиническая медицина и направленности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика

Цель программы аспирантуры — подготовка научных и научно-педагогических кадров как в области медицинских наук, медицинской промышленности, профессионального образования медицинского профиля, так и в области научной специальности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика

Задачи программы аспирантуры:

- углубленное изучение методологических, клинических и медико-социальных основ научной специальности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика;
- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- 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 по направлению 31.06.01 Клиническая медицина и направленности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2930, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4263);

- Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 35, ст. 4137; 2016, N 22, ст. 3096);

- 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). - Постановление 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);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.21 г. № 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)» (зарегистрирован в Министерстве юстиции 23.11.21 г., регистрационный № 65943);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом министерства образования и науки российской федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093», (зарегистрировано в Министерстве юстиции России 6 апреля 2021 г. , регистрационный N 62998);
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 24 августа 2021 г. N 786 "Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. N 118" (с изменениями и дополнениями 27 сентября 2021 г.), зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 24 сентября 2021 г., регистрационный № 65128;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», с изменениями и дополнениями от 5 апреля 2016 г., 17 августа 2020 г. (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31137);
- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. N 2122);
 - Паспорт научной специальности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика;
 - Устав Учреждения;
 - Положение о разработке и утверждении программ аспирантуры.

1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению 31.06.01 Клиническая медицина и направленности 3.3.8.

Клиническая лабораторная диагностика:

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 здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения прикладных 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 по направлению 31.06.01 Клиническая медицина и направленности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика:

1.5.1. Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, итоговую аттестацию, и имеет следующую структуру:

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих	Объём (з.е.)
1	Научный компонент	216
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	210

1.2	Подготовка публикаций в соответствии с требованиями, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований	6
2	Образовательный компонент	21
2.1.	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	9
2.1.1.	История и философия науки	3
2.1.2.	Иностранный язык	3
2.1.3.	Клиническая лабораторная диагностика	3
2.2	Научно-исследовательская практика	12
3.	Итоговая аттестация	3
3.1.	Подготовка к сдаче итоговой аттестации	2
3.2.	Итоговая аттестация	1
Объем программы аспирантуры (без факультативов)		240
	Факультативные дисциплины	2

Блок 1. «Образовательный компонент: дисциплины (модули)»:

- 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 (Б1.Б.1); - иностранный язык (Б1.Б.2); *Вариативная часть:*

- дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов: (Б1.В.1; Б1.В.2);

- дисциплины, направленные на подготовку к педагогической деятельности: (Б1.В.4);

- дисциплины, направленные на подготовку к научно-исследовательской деятельности (Б1.В.3; Б1.В.5);

- дисциплины по выбору (элективные) (Б1.В.6.1; Б1.В.6.2; Б1.В.6.3);

- факультативные дисциплины (Б1.В.Ф.1; Б1.В.Ф.2);

- промежуточная аттестация по указанным дисциплинам (модулям).

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Образовательный компонент: дисциплины (модули)», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения аспирантом, если они включены организацией в программу аспирантуры.

Факультативные дисциплины являются необязательными для освоения аспирантом.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 «Образовательный компонент: дисциплины (модули)» организация определяет самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном настоящими федеральными государственными требованиями.

Блок 2. «Образовательный компонент: практика»

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной, в том числе и педагогической, деятельности (Б2.В.1; Б2.В.2); - промежуточная аттестация по практике.

Практика проводится в структурных подразделениях организации.

Аспиранты, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики.

Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

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

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

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

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей), практика	Промежуточная аттестация	Распределение по курсам: зачетные единицы/часы			
			1	2	3	4
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ						
1	Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов					
1.1	История и философия науки	Зачет, Кандидатский экзамен	3/108	-	-	-
1.2	Иностранный язык	Зачет, Кандидатский экзамен	3/108	-	-	-
1.3	Клиническая лабораторная диагностика	Зачет, Кандидатский экзамен	-	8/288	-	-
1.4	Медико-биологическая статистика	Зачет	3/108	-	-	-
1.5	Клиническая фармакология	Зачет	2/72	-	-	-
1.6	Основы педагогики и методики преподавания	Зачет	2/72	-	-	-
2	Факультативные дисциплины (модули)					
2.1	Педагогика. Психология	Зачет	-	3/108	-	-
2.2	Инфекционная безопасность	Зачет	3/108	-	-	-
3	Практика					
3.1	Научно-организационная практика «Методология научных исследований и технологии информационного поиска»	Зачет	-	4/144	-	-
Итого на образовательный компонент			16/576	15/540	-	-
			31/1116			

Блок 3. «Научный компонент» (БЗ.НК):

- научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите;

- подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, 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, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

- промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования.

План научной деятельности представлен в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Перечень этапов освоения научного компонента	Распределение этапов	Промежуточная итоговая аттестация	Распределение этапов по курсам: зачетные единицы/часы			
				1	2	3	4
НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ							
1	Примерный план выполнения научного исследования			34/1224	40/1440	54/1944	51/1836
1.1	Составление плана диссертации	1 курс	Аттестация в соответствии с	X	-	-	-
1.2	Экспериментальная исследовательская) работа, в т.ч. освоение высокотехнологичных методик	1-4 курс	календарным учебным графиком	X	X	X	X
1.3	Работа с литературой по теме диссертации	1-4 курс		X	X	X	X
1.4	Работа с информационными, информационно-справочными системами, профессиональными базами данных	1-4 курс		X	X	X	X
1.5	Подготовка (написание) диссертации	1-4 курс		X	X	X	X
2	План подготовки диссертации			6/216	-	-	-
2.1	Подготовка обзора литературы	1 курс	Аттестация в соответствии с календарным учебным графиком	X	-	-	-
2.2	Подготовка обзора интернет ресурсов (в т.ч. информационных, информационно-справочных систем, профессиональных баз данных)	1 курс		X	-	-	-
2.3	Согласование темы диссертации с локальным этическим комитетом	1 курс		X	-	-	-
2.4	Утверждение темы диссертации	1 курс		X	-	-	-
2.5	Утверждение индивидуального плана работы	1 курс		X	-	-	-
3	План подготовки публикаций по теме исследования			2/72	4/144	6/216	6/216
3.1	Подготовка и публикация статей, не менее 2 шт.	1-4 курс	Аттестация в соответствии с	X	X	X	X
3.2	Апробация результатов исследования (участие в конференциях и семинарах с докладом, постером, в т.ч. за рубежом)	2-4 курс	календарным учебным графиком	-	X	X	X
4	Итоговая аттестация			-	-	-	3/108
4.1	Итоговая аттестация	4 курс	Диссертация	-	-	-	X
Итого на научный компонент		Зачетных единиц	206	42	44	60	60
		Часов	7416	1512	1584	2160	2160

Блок 4. «Итоговая аттестация»

Итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части программы и завершается представлением диссертации к оценке 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».

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.

1.5.2. Обучение по программе аспирантуры осуществляется в очной форме.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее - з. е.), 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 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з. е.;

- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, срок обучения устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения;

- при освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок освоения такой программы не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным в соответствии с пунктом 7 федеральных государственных требований;

- объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з. е. за один учебный год.

При реализации программы аспирантуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы аспирантуры возможна с использованием сетевой формы.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

1.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы аспирантуры по направлению 31.06.01 Клиническая медицина и направленности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика:

1.6.1. Лица, желающие освоить образовательную программу аспирантуры должны иметь высшее профессиональное образование, подтверждающее присвоение квалификации.

1.6.2. Лица, имеющие высшее профессиональное образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе.

2. Паспорт научной специальности

Шифр специальности: 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика

Формула специальности:

Клиническая лабораторная диагностика – научная специальность, занимающаяся разработкой лабораторных методов объективного химического и морфологического анализа биологических материалов (жидкостей, тканей, клеток) человеческого организма; оценкой с помощью этих методов состояния органов, физиологических систем организма и их резервных возможностей; выявлением отклонений от нормы и патологических нарушений в деятельности органов, систем

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)

организма человека; установлением диагнозов болезней и осуществлением лабораторного контроля за динамикой патологического процесса, результатами лечения и реабилитации. Совершенствование методов клинической лабораторной диагностики будет способствовать правильной диагностике и эффективности лечения заболеваний, обеспечивать сохранение здоровья населения, сокращение сроков временной нетрудоспособности и реабилитации заболевших.

Области исследований:

1. Основы теории клинической лабораторной диагностики. Определение качественных и количественных характеристик морфологических, химических и других параметров биологических материалов для оценки функционального состояния тканей и систем организма. Выявление физиологического напряжения, ранних продромальных отклонений, нарушений при патологических состояниях (инфекционных, воспалительных, некротических, опухолевых, иммунных, наследственных и других). Лабораторные исследования для диагностики и функциональной диагностики заболеваний, характеристики тяжести, периода и срока болезни, прогноза, контроля за лечением и его результатами.

Установление взаимосвязи структуры и функции клеток и тканей, их связи с клиническими симптомами. Оценка физиологических лабораторных параметров организма и состава биожидкостей, биоритмов (суточных, сезонных, поясных), влияния различных факторов (социальных, биологических, механических, химических, физических) на возникновение и характер патологического процесса. Лабораторные критерии патологических, компенсаторных и адаптационных реакций и процессов, направленных на восстановление исходного состояния организма. Разработка на основании клиниколабораторных исследований теоретической базы для поисковых диагностических программ.

Определение диагностической специфичности и чувствительности лабораторных показателей. Разработка алгоритмов диагностики патологических процессов.

2. Химические исследования биологических жидкостей. Эндогенные вещества: субстраты, метаболиты химических процессов в организме, ферменты и их кофакторы, гуморальные агенты, биологически активные вещества, витамины, факторы системы гемостаза и другие. Экзогенные вещества и их производные в организме: токсические вещества (токсины, металлы, спирты), лекарственные соединения. Лабораторные показатели, их соотношение при различных заболеваниях и зависимость от степени поражения органов, систем и клеток, течения патологического процесса. Изучение закономерностей внутри- и межиндивидуальных колебаний химического и клеточного состава биоматериалов.

3. Морфологические (цитологические) исследования биоматериала. Цитологические (гематологические) исследования клеточного состава крови, костного мозга, тканей и органов, секретов и экскретов организма, транссудатов и экссудатов. Цитохимические маркеры клеток, их особенности. Морфологические и цитохимические изменения клеток пунктатов органов, отпечатков тканей, соскобов, отсосов, биожидкостей при инфекционных, аллергических, гематологических заболеваниях, коллагенозах, реактивных, иммунных, воспалительных, некротических, опухолевых и других патологических процессах.

4. Иммунологические исследования. Антигены эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, белков плазмы, HLA-системы. Иммунокомпетентные клетки. Антитела естественные, иммунные и аутоиммунные, иммунные комплексы. Медиаторы иммунитета. Оценка иммунного статуса организма. Патогенез возникновения и развития аутоиммунных и аллергических заболеваний, иммунодефицитных состояний. Онкоиммунология. Механизмы развития инфекционного иммунитета. Мониторинг иммунокорректирующей терапии.

5. Микробиологические исследования. Изучение простейших, гельминтов, грибов и других возбудителей различных паразитарных заболеваний. Взаимодействие микро- и макроорганизмов. Бактериоскопические исследования на микобактерии туберкулеза, актиномицеты, эхинококк и других. Идентификация инфекционной патологии и определение чувствительности микрофлоры к лекарственным препаратам.

6. Цитогенетические и молекулярно-генетические методы исследований. Исследования структуры хромосомного набора или отдельных хромосом делящихся соматических, мейотических или интерфазных клеток. Выявление вариаций в структуре участка ДНК, расшифровка первичной последовательности оснований. Цитогенетические исследования в акушерско-гинекологической практике, детской патологии, онкологии и гематологии. Оценка мутагенных воздействий.

7. Методы лабораторной диагностики. Оптимизация и разработка новых методов исследования химического и клеточного состава биоматериалов, определение требований и показаний к условиям их применения; установление референтных величин, предела колебаний каждого параметра биологических жидкостей и нормальных колебаний для отдельных контингентов (по возрасту, полу, роду занятий, среде обитания); определение диагностической информативности лабораторных тестов и их колебаний.

8. Основы организационного обеспечения клинической лабораторной диагностики. Нормы организации и критерии оценки деятельности клинико-диагностической лаборатории. Основы лабораторной информатики. Факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований, диагностические и лечебные мероприятия, биоритмы и другие. Логические и вероятностные алгоритмы лабораторной диагностики, выявление внутри- и межлабораторных ошибок. **Отрасль наук:**

- биологические науки
- медицинские науки

3. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры по направлению 31.06.01 Клиническая медицина и направленности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика:

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- готовность к организации и проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины;
- способность к самостоятельному проектированию, организации и выполнению прикладных научных исследований по научной специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры;
- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; – способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- умение обосновывать современные тенденции развития медицинской специальности;
- способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;
- готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан;
- готовность к внедрению результатов научной деятельности в практическое здравоохранение с целью улучшения качества и увеличения продолжительности жизни пациентов;
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- умение руководствоваться законодательными и нормативными документами в сфере здравоохранения и в сфере образования;
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

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 Федерации.

4. Требования к итоговой аттестации аспиранта

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. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 35, ст. 4137; 2016, N 22, ст. 3096).

В итоговую аттестацию входит подготовка к предоставлению и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

Порядок представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) определяется локальными нормативными актами образовательной организации.

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры по направлению 31.06.01 Клиническая медицина и направленности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика

- 5.1. Учебный план
- 5.2. Календарный учебный график
- 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) с фондом оценочных средств
- 5.4. Программы практик с фондом оценочных средств
- 5.5. Рабочая программа научных исследований с фондом оценочных средств
- 5.6. Программа итоговой аттестации с фондом оценочных средств
- 5.7. Организационно-педагогические условия реализации программы
- 5.8. Методические и иные документы
- 5.9. Отчетные документы по результатам подготовки аспирантов

6. Условия реализации программы аспирантуры по направлению 31.06.01 Клиническая медицина и направленности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика:

Форма обучения: очная (4 года)

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

Факультативные дисциплины, предусматриваемые учебным планом подготовки аспиранта, предназначены для освоения дополнительной образовательной профессиональной программы и не являются обязательными для изучения.

Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами по индивидуальному плану работы, включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план (далее вместе - индивидуальный план работы).

Индивидуальный план работы аспиранта разрабатывается на базе программы аспирантуры по направлению 31.06.01 Клиническая медицина и направленности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика.

Освоение образовательной программы, в том числе отдельного компонента программы, части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном Академией.

6.1. 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 Академии и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных нормативных актах.

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

Промежуточная аттестация проводится в целях оценки освоения каждого компонента структуры программы:

- по научному компоненту – по этапам выполнения научного исследования;

- по образовательному компоненту - в целях оценки освоения рабочей программы, в том числе отдельной части или всего объема учебной дисциплины (модуля), практик, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном образовательной организацией.

Кандидатские экзамены проводятся в процессе промежуточной аттестации обучающихся.

Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Фонды оценочных средств (оценочные материалы) позволяют оценить степень достижения всех планируемых результатов, заявленных в образовательной программе.

Фонды оценочных средств являются отображениями федеральных государственных требований по данному направлению подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), соответствуют целям и задачам программы аспирантуры, её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку степени достижения планируемых результатов освоения программы аспирантуры, и содержат в себе:

– перечень планируемых результатов с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

– описание показателей и критериев оценивания результатов на различных этапах их достижения, описание шкал оценивания;

– типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы достижения планируемых результатов в процессе освоения образовательной программы;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы достижения планируемых результатов.

При разработке оценочных средств учитываются все виды связей между знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить уровень достижения аспирантами планируемых результатов и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Проектирование 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.

Проектирование оценочных средств осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом «Положение о фондах оценочных средств».

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».

Примеры оценочных средств для итоговой аттестации приводятся в программе итоговой аттестации.

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

Итоговая аттестация выпускника аспирантуры является обязательной и осуществляется после освоения программы аспирантуры в полном объеме.

Итоговая аттестация выпускника осуществляется в форме представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). В результате подготовки и представления научного доклада аспирант должен продемонстрировать способность и умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей

профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

6.2 Организационно-педагогические условия реализации программы аспирантуры

Материально-техническое обеспечение реализации программы

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России 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 научным планом и учебным планом.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России имеет специальные помещения для проведения занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения прохождения практики. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению зависят от направленности программы и определяются в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. В случае неиспользования в ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектовывается печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Состав программного обеспечения определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

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

Аспирантам, научным, научно-педагогическим работникам и сотрудникам ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России 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 определяется 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 на основании их заявления.

В случае реализации программы аспирантуры в сетевой форме требования к реализации программы аспирантуры обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы аспирантуры в сетевой форме.

6.3. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

Каждый аспирант в течение всего периода освоения программы аспирантуры обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа участникам программы из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), и отвечают техническим требованиям ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, как на территории ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России обеспечивает:

доступ к учебным планам, аннотациям рабочих программ 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 программы аспирантуры;

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 процесса освоения программы аспиранта;

взаимодействие между участниками процесса освоения программы, 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 Федерации.

6.4. Кадровые условия реализации программы аспирантуры

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководителями, научными, научно-педагогическими работниками и сотрудниками ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России.

Квалификация руководящих, научных и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н.

Доля штатных научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание и участвующих в реализации программы аспирантуры, составляет более 60 процентов от

общего количества научно-педагогических работников ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 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. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней". Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень, осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности) по соответствующему направлению исследования в рамках научной специальности за последние 3 года, имеет публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и/или зарубежных научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.

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 программ 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).

7. Документы, подтверждающие освоение программы аспирантуры по направлению 31.06.01 Клиническая медицина и направленности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика

Обучающимся, освоившим образовательные программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, и успешно прошедшие итоговую аттестацию, выдается свидетельство об окончании аспирантуры и заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ, зарегистрирован в "О науке и государственной научно-технической политике" (Принят Государственной Думой 12 июля 1996 года, одобрен Советом Федерации 7 августа 1996 года).