

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГИИ  
ИМЕНИ В.В.ЗАКУСОВА»**

«УТВЕРЖДАЮ»



И.о. директора ФГБНУ «НИИ  
фармакологии имени В.В.Закусова»  
член-корр. РАН

*Ю.В. Вахитова* Ю.В. Вахитова  
«25» марта 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И  
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

**Группа научных специальностей 3.3. Медико-биологические науки**

**Научная специальность 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология**

**Форма обучения: очная  
Срок обучения: 4 года**

*Программа утверждена на заседании Ученого совета НИИ фармакологии имени В.В.  
Закусова, Протокол № 3 от «25» марта 2022 г*

## Пояснительная записка

Настоящая программа подготовки научных кадров в аспирантуре по специальности **3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология** Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательского института фармакологии имени В.В. Закусова» разработана в соответствии с

Федеральным законом от 30.12.2020 N 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" и отдельные законодательные акты Российской Федерации»,

Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным Постановлением Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122,

Приказом Минобрнауки России от 24.08.2021 № 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. № 118»,

Федеральными государственными требованиями (ФГТ) 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 обучающихся (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951),

Уставом ФГБНУ «НИИ фармакологии имени В.В. Закусова».

Положением об аспирантуре ФГБНУ «НИИ фармакологии имени В.В. Закусова» 2022 г.

Ученая степень, присуждаемая при условии выполнения программы аспирантуры по специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология, завершающейся успешной защитой диссертации - кандидат наук (медицинские, биологические).

Нормативный срок программы аспирантуры по специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология составляет 4 года. Форма обучения – очная.

В случае досрочного освоения основной образовательной программы подготовки аспиранта и успешной защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук аспиранту присуждается искомая степень независимо от срока обучения в аспирантуре.

## Цели аспирантуры

**Цель аспирантуры** - подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области медицины для науки, медицинской промышленности и профессионального образования медицинского профиля.

В рамках освоения программ аспирантуры аспирант под руководством научного руководителя осуществляет научную деятельность с целью подготовки диссертации к защите.

В рамках осуществления научной деятельности аспирант должен решить научную задачу, имеющую существенное значение для развития фармакологии, клинической фармакологии.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА И УСЛОВИЯ КОНКУРСНОГО ОТБОРА**

Лица, желающие освоить программу аспирантуры должны иметь высшее образование (магистратура или специалитет).

Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются

Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122,

Приказом Минобрнауки России от 06.08.2021 N721 "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре"

Положением об аспирантуре ФГБНУ «НИИ фармакологии имени В.В. Закусова» от 25 марта 2022 г.

Лица, имеющие высшее образование, принимаются в аспирантуру по результатам конкурсного отбора, включающего оценку показателей вступительных испытаний и индивидуальных достижений в научно-исследовательской деятельности.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

#### **3.3.6. ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ (МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)**

Основная образовательная программа подготовки аспирантов реализуется на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере послевузовского профессионального образования № 1176 от 04 декабря 2014 года

Освоение программы аспирантуры осуществляется по **индивидуальному плану**, включающему **индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план**.

Программа аспирантуры включает научный компонент, образовательный компонент и итоговую аттестацию.

**Научный компонент** включает

научную деятельность, направленную на подготовку диссертации к защите;

подготовку публикаций, в которых излагаются основные результаты исследований, в рецензируемых научных изданиях,

промежуточную аттестацию по этапам научного исследования.

**Образовательный компонент** включает:

- дисциплины, направленные на сдачу кандидатских экзаменов;

- практику научно-исследовательской деятельности;

- промежуточную аттестацию по дисциплинам (кандидатские экзамены) и практике.

Промежуточная аттестация проводится два раза в год и включает обязательное представление доклада о результатах проведенных в течение семестра научных исследований.

**Итоговая аттестация** проводится в виде предзащиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

**Трудоемкость освоения программы аспирантуры**

Составляет 8640 академических часов вне зависимости от реализации программы по индивидуальному плану

Наименование компонента	Форма контроля	Общая трудоемкость	В том числе (акад. час)					Распределение по годам обучения (акад. час)																	
								1 год обучения					2 год обучения					3 год обучения					4 год обучения		
		Акад. час	Лекции	ПЗ; СЗ	Практика	С/р	экс/зачет	Лекции	ПЗ; СЗ	Практика	С/р	экс/зачет	Лекции	ПЗ; СЗ	Практика	С/р	экс.	Лекции	ПЗ; СЗ	Практика	С/р	экс./доклад			
<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ</b>		<b>927</b>	<b>108</b>	<b>180</b>	<b>216</b>	<b>252</b>	<b>171</b>																		
Иностранный язык	Э	144		90		18	36																		
История и философия науки	Э	180	54	54		36	36	54	54																
Фармакология, клиническая фармакология	Э	144	18	18		72	36						18	18		72	36								
Методология создания новых лекарственных средств	З	144	18	18		108							18	18		108									
Практика	З	216			216											108									
Подготовка и оформление диссертационной работы		36	18			18																		18	18
Промежуточная аттестация по дисциплинам и практике	З	63					63										18							18	9
<b>НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ</b>		<b>7497</b>				<b>7497</b>																			

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите		7200				7200		1692				1656				2034				1818								
Подготовка публикаций		234				234								72						90							72	
Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	3	63				63																						9
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		<b>216</b>				<b>216</b>																						216
Представление диссертации, подготовленной к защите		216				216																						216
<b>ВСЕГО</b>		<b>8640</b>	<b>108</b>	<b>180</b>	<b>216</b>	<b>7902</b>	<b>234</b>	<b>2160</b>				<b>2160</b>				<b>2160</b>				<b>2160</b>								

**Примечания:**

- Один академический час - 45 минут.

**Сокращения:**

Лек. – лекции  
ПЗ – практические занятия  
СЗ - семинары  
СР – самостоятельная работа  
З – зачет  
Э - экзамен

## Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы профессиональные знания и умения в области фармакологии и смежных наук, необходимые для проведения научных исследований:

- умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- знания истории и философии науки и иностранного языка, ориентированные на профессиональную деятельность;
- навыки работы по изучению и анализу специальной литературы по теме диссертационного исследования;
- выполнение и защита диссертации на соискание учёной степени кандидата наук.

### НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (далее – диссертация) к защите по специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология (медицинские, биологические науки);
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации; подготовку заявок на патенты на изобретения;
- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины – 7497 часов, из них

- научная деятельность - 7200 часов;
- подготовка публикаций – 234 часа;
- промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования – 63 часа.

Вид деятельности	Всего часов	Трудоемкость по годам обучения (часы)			
		1	2	3	4
научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	7200	1692	1656	2034	1818
подготовка публикаций	234		72	90	72
промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	63	18	18	18	9
Общая трудоемкость	7497	1710	1746	2142	1899

### 3. Цель и задачи

**Цель** - выполнение диссертационного исследования, соответствующего требованиям, предъявляемым диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук; подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации и представление диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите.

#### **Задачи:**

- совместно с научным руководителем выбор и обоснование цели и задач, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией;
- формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;
- выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
- освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;
- работа с научной литературой;
- обработка и критическая оценка результатов исследований;
- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, участие в семинарах, конференциях.
- подготовка и представление диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология (медицинские, биологические науки)

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ**

### **Рабочие программы дисциплин**

**Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»**

##### **Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет – 144 часа.

Наименование дисциплины	Объем учебной работы (в часах)					Сам. работа	Экзамен	Вид итогового контроля
	Всего	Всего аудит.	Из аудиторных					
			Л	С	ПЗ			
Иностранный язык	144	126	18	18	90	18	36	Экзамен

#### **Место дисциплины в структуре программы аспирантуры.**

Данная дисциплина входит в образовательный компонент программы подготовки



научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Дисциплина изучается в течение первого года подготовки аспиранта. Кандидатский экзамен по иностранному языку является составляющей промежуточной аттестации при освоении программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Цели освоения дисциплины: достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научной работе; подготовка к сдаче кандидатского минимума по иностранному языку.

Задачи дисциплины: практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает формирование и развитие таких навыков и умений в различных видах речевой коммуникации, которые дают возможность:

- свободно читать оригинальную научную литературу на иностранном языке;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта;
- вести беседу по специальности на иностранном языке.

Подготовка ведется на английском языке.

### Аннотация рабочей программы «История и философия науки»

#### Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет – 180 часов.

Наименование дисциплины	Объем учебной работы (в часах)					Вид итогового контроля	
	Всего	Всего аудит.	Из аудиторных		СР		Экз.
			Лекц.	Сем.			
История и философия науки	180	108	54	54	36	36	Экзамен

#### Место дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Данная дисциплина входит в образовательный компонент программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Дисциплина изучается в течение первого года подготовки аспиранта. Кандидатский экзамен по истории и философии науки является составляющей промежуточной аттестации при освоении программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Цели освоения дисциплины: развитие у аспирантов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности в философских оценках историко-научных событий и технологических инноваций в истории медицины, усвоение идеи единства мирового историко-научного медицинского процесса при одновременном признании многообразия его форм;

- формирование у аспирантов целостной системы знаний о генезисе научного знания, об истории становления и развития науки и о различных методах исследовательской

деятельности;

- овладение аспирантами понятийно-терминологическим аппаратом, характеризующим сущность и содержание истории и философии науки;
- актуализация научной проблематики любой области современного знания.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Фармакология, клиническая фармакология»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет – 144 часа.

Место дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «Фармакология, клиническая фармакология» входит в образовательный компонент программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Изучается в течение второго года подготовки.

Кандидатский экзамен по «Фармакологии, клинической фармакологии» является составляющей промежуточной аттестации при освоении программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Вид учебной работы		Всего часов	Год обучения аспиранта			
			1	2	3	4
Аудиторные занятия		36		36		
Самостоятельная работа		72		72		
Кандидатский экзамен		36		36		
Общая трудоемкость	Часы	144		144		

**Цель дисциплины** – получение аспирантами основных теоретических знаний и практических навыков научного поиска в области фармакологии, клинической фармакологии и других медико-биологических наук, обучение оптимальному выбору ЛС с использованием последних сведений по фармакокинетике (ФК), фармакодинамике (ФД), взаимодействию и побочному действию ЛС.

**Задачами дисциплины** являются:

- формирование системных знаний о теоретических основах базисной и клинической фармакологии;
- получение углубленных знаний об основных механизмах действия ЛС;
- формирование представлений о номенклатуре лекарственных средств, распределению препаратов по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;
- получение навыков анализа действия лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и определения возможности их использования для лечения;
- знакомство с принципами использования различных лекарственных форм при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;
- получение углубленных знаний о токсическом действии лекарственных средств и способах терапии отравлений лекарственными средствами;

- обеспечение теоретической базы для формирования научного мышления, необходимых знаний для решения профессиональных задач, включая анализ научной литературы, подготовку обзоров и сообщений по выполненному исследованию;
- сформировать представления о проведении в полном объеме доклинической стадии разработки нового лекарственного средства – от идеи, направленного синтеза, скрининга, до глубокого изучения специфической активности, механизмов действия, фармакокинетики, безопасности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Методология создания новых лекарственных средств»**

Место дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «Методология создания новых лекарственных средств» относится к обязательным дисциплинам образовательного компонента программы аспирантуры, 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология.

Трудоемкость освоения дисциплины 144 часа

Вид учебной работы		Всего часов	Год обучения аспиранта			
			1	2	3	4
Аудиторные занятия		36		36		
Самостоятельная работа		108		108		
Форма контроля		зачет				
Общая трудоемкость	Часы	144		144		

**Цель** дисциплины – сформировать представления о проведении в полном объеме доклинической стадии разработки нового лекарственного средства.

**Задачи** дисциплины - осветить все этапы создания нового лекарственного средства – от идеи, направленного синтеза, скрининга, до глубокого изучения специфической активности, механизмов действия, фармакокинетики, безопасности.

Освоение программы дисциплины направлено на формирование:

- способности планирования и организации научных исследований в области фармакологии;
- способности проведения научных исследований в области фармакологии с использованием современных теоретических и экспериментальных методов;
- способности комплексного анализа, обобщения, оформления и представления данных, полученных в научных исследованиях в области фармакологии;
- способности организации работ по внедрению и практическому использованию данных, полученных в научных исследованиях в области фармакологии.

**Аннотация программы «Практика» (стационарная)**

Дисциплина «Практика» относится к обязательным дисциплинам образовательного

компонента программы аспирантуры, направлена на практическую подготовку и получение опыта профессиональной деятельности по научной специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология.

Объем дисциплины – 216 часов.

Практика проводится в лабораториях института, реализуется в процессе работы аспиранта в научных подразделениях института, включена в трудовую научно-исследовательскую деятельность аспиранта (стационарная).

Общая трудоемкость:	Всего часов	Год обучения			
		1	2	3	4
академические часы	216	108	108		
Вид контроля	зачет				

**Цель** – приобретение практического опыта экспериментальной работы в рамках получаемого образования по специальности «Фармакология, клиническая фармакология»,

**Основной задачей** научно-исследовательской практики является закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практических навыков работы с современным оборудованием, аппаратурой, производственными и информационными технологиями, а также проявление и развитие творческих способностей при выполнении научно-исследовательской работы, выполнение конкретных индивидуальных заданий

#### **Аннотация рабочей программы «Подготовка и оформление диссертации»**

Дисциплина «Подготовка и оформление диссертации» относится к обязательным дисциплинам образовательного компонента программы аспирантуры, 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология.

Освоение дисциплины является необходимым этапом для успешного завершения научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите («Научный компонент»).

Трудоемкость освоения дисциплины – 36 часов.

Вид учебной работы		Всего часов	Год обучения аспиранта			
			1	2	3	4
Аудиторные занятия		18				18
Самостоятельная работа		18				18
Форма контроля		собеседование				
Общая трудоемкость	Часы	36				36

#### **Цель и задачи изучения дисциплины**

**Целью** дисциплины является получение знаний о нормативной базе аттестации научных кадров, методическом и организационном обеспечении подготовки и защиты диссертационной работы.

Основные задачи:

- формирование представлений и знаний об этапах подготовки и защиты диссертационной работы;
- изучение нормативных документов по оформлению диссертации, автореферата, основных документов, сопровождающих процедуру защиты работы в диссертационном совете;
- выработка навыков по формулированию и написанию актуальности, научной новизны, научных положений, практической значимости, достоверности результатов.
- выработка навыков оформления текста диссертации, таблиц, формул и иллюстративного материала, библиографического аппарата диссертации.
- знакомство с особенностями процедуры предварительной экспертизы диссертации в диссертационном совете, защиты диссертации, оформления документов после защиты.

### **ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

***Цель итоговой аттестации*** – определение соответствия подготовленной диссертации критериям, установленными для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Итоговая аттестация проводится в конце VIII семестра на 4-м году обучения в аспирантуре. Проводится в виде апробации подготовленной диссертации.

Аспирант представляет результаты подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки РФ.

Подготовленная аспирантом научно-квалификационная работа (диссертация), должна отвечать следующим критериям:

- содержит решение 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;
- должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку;
- в работе, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научно-квалификационной работе, имеющей теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов;
- предложенные автором решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями;
- основные научные результаты должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях;
- количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты работы, в изданиях, включенных в «Перечень рецензируемых изданий» Минобрнауки России должно быть не менее 2-х;
- к публикациям, в которых излагаются основные результаты работы, приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу

для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке;

- аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

По результатам итоговой аттестации составляется заключение о соответствии/несоответствии диссертации установленным критериям. В случае соответствия, заключение содержит рекомендацию о представлении диссертации к защите.

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию Институт предоставляет сопровождение при представлении диссертации к защите.

### **Условия реализации ОПОП аспирантуры**

#### Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение программы аспирантуры соответствует требованиям ФГТ:

Научные руководители аспирантов имеют ученые степени, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность, участвуют в осуществлении такой деятельности по профилю подготовки, имеют публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в рецензируемых журналах, осуществляют апробацию результатов на национальных и международных научных конференциях.

В реализации программы аспирантуры участвуют научные и научно-педагогические работники института, в 100% имеющие ученые степени кандидата и доктора наук.

#### Учебно-методическое и информационное обеспечение

Аспиранту обеспечивается доступ

- к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой и индивидуальным планом;

- к электронной информационно-образовательной среде;

- к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам, научным изданиям и базам данных, информационным справочным системам в соответствии с программой и индивидуальным планом;

- к электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы;

- обмен информацией с образовательными организациями, научными учреждениями с помощью электронной почты и других средств, включая обмен информацией с научными и иными подразделениями института

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями в необходимом количестве экземпляров.

#### Материально-техническое обеспечение

Институт располагает материально-технической и научно-методической базами, обеспечивающими подготовку аспирантов, предусмотренных учебным планом.