

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

**ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН**  
**выполнения научного исследования**

Группа научных специальностей 1.5. Биологические науки

Научная специальность 1.5.4. Биохимия

Курс 1 - 4 Семестры I-VII

Консультации (контактная работа) 95 часов

Самостоятельная работа 3001 час

Общая трудоемкость 86 з. ед./ 3096 часов

Форма обучения очная

Санкт-Петербург  
2022

Примерный план выполнения научного исследования составлен в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» и приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиями их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

**Составители примерного план выполнения научного исследования:**

Гайковая Л.Б. - д.м.н., доцент, заведующий кафедрой биологической и общей химии имени В.В. Соколовского;

Якубова И.Ш. – д.м.н., профессор, профессор кафедры профилактической медицины и охраны здоровья;

Аликбаева Л.А. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей и военной гигиены.

Примерный план выполнения научного исследования обсужден на заседании кафедры биологической и общей химии имени В.В. Соколовского

« 22 » февраля 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Л.Б. Гайковая

СОГЛАСОВАНО:

с учебно-методическим отделом

« 24 » февраля 2022 г.

Заведующий отделом \_\_\_\_\_ М.В. Синельникова

Принято ученым советом университета

« 25 » февраля 2022 г.

Ученый секретарь \_\_\_\_\_ Е.А. Трофимов

## **1.1. Цель и задачи реализации Примерного плана выполнения научных исследований**

**Цель** – формирование исследовательских умений и навыков для планирования и проведения самостоятельных научных исследований для последующей подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с выбранной темой.

### **Задачи реализации Примерного плана выполнения научных исследований:**

- формирование и развитие навыков планирования и проведения научного исследования, умения самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи;
- формирование творческого мышления на основе базовой образовательной подготовки и высокого уровня владения научно-исследовательскими знаниями, умениями и навыками;
- осуществление деятельности, направленной на решение научных задач под руководством научного руководителя, развитие творческих способностей и профессиональных качеств личности аспиранта;
- освоение современных методов научного исследования в соответствии с профилем обучения;
- сбор фактического материала для решения научных задач запланированной диссертации;
- освоение современных методов обработки, верификации и представления научных данных.

## **1.2. Место Примерного плана выполнения научных исследований в структуре ОПОП:**

Реализация Примерного плана выполнения научных исследований планируется в I - V семестрах и относится к Научному компоненту программы обучения в аспирантуре.

Знания, умения и навыки, полученные аспирантами в ходе освоения Примерного плана выполнения научных исследований в I - V семестрах очной форме обучения или в I-VII семестрах очной форме обучения необходимы для выполнения Плана подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации.

## **2. Планируемые результаты реализации Примерного плана выполнения научных исследований**

### **Требования к результатам реализации Примерного плана выполнения научных исследований**

Аспиранты, освоившие Примерный план выполнения научных исследований, приобретают:

#### **Знания о:**

- современном состоянии науки, основных направления научных исследований, приоритетных задачах (в соответствии с темой диссертации);
- методах поиска научной и технической информации по теме диссертации;
- методах исследования и проведения экспериментальных работ;
- методах анализа и обработки экспериментальных данных.

#### **Умения:**

- формулировать цели и задачи научного исследования;
- выбирать и обосновывать методики исследования;
- работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;

- анализировать, систематизировать и обобщать результаты научных исследований;
- проводить теоретические или экспериментальные исследования в рамках поставленных задач;
- сравнивать результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами.

**Навыки:**

- анализа, систематизации и обобщения результатов научных исследований;
- обобщения собранных результатов, построения и проверки научных гипотез;
- апробации собственных научных результатов перед научным сообществом;
- обобщать и использовать результаты научных исследований для решения практических задач в профессиональной сфере.

### 3. Содержание Примерного плана выполнения научных исследований

#### 3.1. Объем Примерного плана выполнения научных исследований

Всего	Распределение нагрузки по курсам и семестрам обучения						
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс
	1	2	3	4	5	6	7
863.е./ 3096 час, в том числе	136	288	483	655	510	540	484
Самостоятельная работа 3001 час.	126	273	473	640	495	525	469
Контактная работа 95 час	10	15	10	15	15	15	15

#### 3.2. Структура Примерного плана выполнения научных исследований и его содержание

Этапы	Содержание
Составление Индивидуального плана научной деятельности	Индивидуальный план научной деятельности составляется по семестрам и включает основные разделы Примерного плана выполнения научных исследований: 1. Утверждение темы диссертации. 2. Проведение теоретических и экспериментальных исследований. 3. Анализ результатов исследований; 4. Интерпретация и обобщение результатов исследования. 5. Подготовка докладов для выступлений на научных конференциях. Подготовка материалов для внедрения результатов исследований.
Утверждение темы диссертации	Обоснование актуальности, проводимого исследования. Анализ литературы по теме исследования. Формулирование названия темы диссертации, цели и задач исследований, научной новизны и практической значимости. Составление программы теоретических и экспериментальных исследований. Определение объекта и предмета исследования. Подготовка аннотации.
Проведение теоретических и экспериментальных	Выбор методов и методик исследований, лабораторного оборудования. Формирование групп наблюдений, сбор первичного материала.

исследований.	
Анализ результатов исследований	Создание базы данных результатов исследований. Применение различных методов обработки данных. Символический и графический способы представления данных. Математико – статистическая обработка полученных данных.
Интерпретация и обобщение результатов исследования.	Описание результатов исследования, формулирование аргументированных выводов и их оценка по сравнению с другими известными решениями.
Подготовка докладов для выступлений на научных конференциях и материалов публикаций	Результаты научных исследований должны быть представлены в виде докладов с РР – презентацией для обсуждения в научных сообществах. Подготовка материалов по результатам исследования для публикации в рецензируемых периодических изданиях
Подготовка материалов для внедрения результатов исследований.	По результатам научных исследований, имеющих прикладной характер должны приводиться сведения о практическом использовании, полученных научных результатов. По результатам научных исследований, имеющих теоретический характер, формулируются рекомендации по использованию научных выводов. Внедрение результатов в практическую деятельность и учебный процесс подтверждаются актами внедрения.

### 3.3. Этапы реализации Примерного плана выполнения научных исследований по семестрам и форма промежуточного контроля

Текущий контроль осуществляет научный руководитель аспиранта, который контролирует выполнение всех разделов Примерного плана выполнения научных исследований в соответствии с Индивидуального плана научной деятельности.

Промежуточная аттестация проводится в конце каждого семестра в форме зачета по отчету аспиранта на заседании кафедры (Приложение А).

Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов реализации Примерного плана выполнения научных исследований в соответствии с Индивидуальным планом научной деятельности (Приложение Б).

семестр	Содержание	Кол-во часов	Форма промежуточного контроля
1 семестр	Составление и утверждение индивидуального плана научных исследований аспиранта.	136	Отчет, включающий комплект документов: индивидуальный план научных исследований, документы по планированию темы диссертации, представление выписки из совета факультета об утверждении темы диссертации.
	Определение актуальности, теоретического и практического значения темы диссертации. Научная новизна постановки вопроса и отличительные особенности диссертации по сравнению с аналогичными работами,		

	<p>выполненными другими авторами.</p> <p>Определение объекта и предмета исследования, выбор основных методик.</p> <p>Составление программы теоретических и экспериментальных исследований.</p>		Отзыв научного руководителя о качестве, своевременности и успешности выполнения Индивидуального плана научной деятельности
2 семестр	<p>Выбор методов и методик исследований, лабораторного оборудования.</p> <p>Формирование групп наблюдений.</p> <p>Сбор первичного материала.</p> <p>Анализ литературных источников</p>	288	Отчет, включающий сведения о формировании групп наблюдений, объеме собранного первичного материала по каждой задаче, о количестве проанализированных литературных источников. Отзыв научного руководителя о качестве, своевременности и успешности выполнения Индивидуального плана научной деятельности
3 семестр	<p>Продолжение теоретических и экспериментальных исследований, выполнение в объеме 50% от плана.</p> <p>Обзор литературных источников.</p> <p>Участие в научных конференциях для апробации результатов научных исследований</p>	483	Отчет, включающий сведения об объеме выполненных исследований, проведении обзора литературы, участии с докладами в научных конференциях. Отзыв научного руководителя о качестве, своевременности и успешности выполнения Индивидуального плана научной деятельности
4 семестр	<p>Выполнение теоретических и экспериментальных исследований в объеме 70% от плана.</p> <p>Создание базы данных по результатам исследований. Математико – статистический анализ результатов исследований.</p> <p>Участие в научных конференциях для апробации результатов научных исследований</p>	655	Отчет, включающий сведения об объеме выполненных исследований, созданных баз данных, участии с докладами в научных конференциях. Отзыв научного руководителя о качестве, своевременности и успешности выполнения Индивидуального плана научной деятельности
5 семестр	<p>Выполнение теоретических и экспериментальных исследований в объеме 80% от плана.</p> <p>Составление таблиц. Описание результатов исследования.</p>	510	Отчет, включающий сведения об объеме выполненных исследований, проведении статистического анализа, оформлении таблиц

	Участие в научных конференциях для апробации результатов научных исследований.		и рисунков, об участии с докладами в научных конференциях. Отзыв научного руководителя о качестве, своевременности и успешности выполнения Индивидуального плана научной деятельности
6 семестр	Завершение теоретических и экспериментальных исследований в объеме 100%.	540	Отчет, включающий сведения об объеме выполненных исследований, проведении статистического анализа, оформлении таблиц и рисунков, описании результатов исследования, формулировании выводов. Отзыв научного руководителя о качестве, своевременности и успешности выполнения Индивидуального плана научной деятельности
	Составление таблиц и рисунков. Описание результатов исследования, формулирование аргументированных выводов и их оценка по сравнению с другими известными решениями.		
7 семестр	Подготовка материалов для внедрения результатов исследований. Оформление актов внедрения.	484	Отчет, включающий сведения о подготовке материалов для внедрения результатов исследований, количестве оформленных актов внедрения, участии с докладами в научных конференциях. Отзыв научного руководителя о качестве, своевременности и успешности выполнения Индивидуального плана научной деятельности
	Участие в научных конференциях для апробации научных исследований		

### 3.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Аспирант получает оценку «зачтено» при условии, что все разделы Индивидуального плану научной деятельности выполнены в полном объеме, качественно и в установленные сроки.

Аспирант получает оценку «незачтено» при условии, что Индивидуальный план научной деятельности по большинству разделов не выполнен, не было попытки выполнить в полном объеме.

Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов реализации Примерного плана выполнения научных исследований в соответствии с Индивидуальным планом научной деятельности (Приложение Б).

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение выполнения Примерного плана научных исследований Приложении В.

##### Основная литература

1. Петров, В. И. Медицина, основанная на доказательствах : учебное пособие / Петров В. И. , Недогода С. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-2321-9. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423219.html> ЭБС «Консультант студента»;
2. Лисицын, Ю. П. Медицина и здравоохранение XX-XXI веков / Ю. П. Лисицын - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-2046-1. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420461.html> ЭБС Консультант студента;
3. Леонов, С. А. Статистические методы анализа в здравоохранении. Краткий курс лекций / Леонов С. А. , Вайсман Д. Ш. , Моравская С. В, Мирсков Ю. А. - Москва : Менеджер здравоохранения, 2011. - 172 с. - ISBN 978-5-903834-11-2. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785903834112.html> ЭБС Консультант студента;
4. Хрусталеv, Ю. М. Биоэтика. Философия сохранения жизни и сбережения здоровья : учебник / Ю. М. Хрусталеv. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-5266-0. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970452660.html> ЭБС Консультант студента

##### Дополнительная литература

1. Методические основы проведения клинических исследований и статистической обработки полученных данных. Методические рекомендации для аспирантов и соискателей медицинских вузов. /Н.Г. Филиппенко, С.В. Поветкин. – Курск – 2010. – 26 (Курский государственный медицинский университет) Сайт: Курский государственный медицинский университет [http://www.kurskmed.com/uvr\\_docmed/uploads/414f8b0.pdf](http://www.kurskmed.com/uvr_docmed/uploads/414f8b0.pdf)
2. Медик, В. А. Статистика здоровья населения и здравоохранения : учеб. пособие / В. А. Медик, М. С. Токмачев. - Москва : Финансы и статистика, 2009. - 368 с. - ISBN 978-5-279-03372-0. - Текст : электронный // URL : ЭБС «Консультант студента»
3. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Под ред. А.А. Лудченко. — 2-е изд., стер. — К.: О-во "Знания", КОО, 2001. — 113 с. [http://www.npu.edu.ua/e-book/book/djvu/A/ikpp\\_kl\\_Osn\\_naychn\\_issled\\_Lydchenko.pdf](http://www.npu.edu.ua/e-book/book/djvu/A/ikpp_kl_Osn_naychn_issled_Lydchenko.pdf) и [http://socioline.ru/seminar/library/metod/ni\\_full.php](http://socioline.ru/seminar/library/metod/ni_full.php)
4. Основы научно-исследовательской деятельности : учеб. пособие (курс лекций) / А. Г. Бурда; Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар, 2015. – 145 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/6ea/6ea0788bbbed15ac153577b254b4a7175.pdf>

##### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU -[https://elibrary.ru/project\\_orgs.asp](https://elibrary.ru/project_orgs.asp)  
EastView -Журналы России по медицине и здравоохранению - <https://dlib.eastview.com/>  
ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>  
ЭМБ «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>  
ЭБС «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com/>  
ЭБС «Букап» <https://www.books-up.ru/>  
ЭБС «IPRBooks» <https://www.iprbookshop.ru/>  
ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» <https://ibooks.ru/>  
ЭБС Юрайт "Образовательная платформа" <https://urait.ru/>

##### Электронные версии в системе MOODLE

1. Зайцев В.М. Медицинская информатика. Практическая медицинская статистика : учебно-методическое пособие / В.М. Зайцев. – СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. – 84 с. - <https://sdo.szgmu.ru/mod/resource/view.php?id=97760>



2. Гельман В. Я., Сердюков Ю. П., Шматко А. Д., Абдулаева З. И., Курбанбаева Д. Ф. Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях: учебное пособие. — СПб.: Из-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2018. -152 с. [https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/221105/mod\\_resource/content/1/%D0%93%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BC%D0%B0%D0%BD%20%D0%92.%20%D0%AF.%2C%20%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B4%D1%8E%D0%BA%D0%BE%D0%B2%20%D0%AE.%20%D0%9F.%2C%20%D0%A8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%BE%20%D0%90.%20%D0%94.%2C%20%D0%90%D0%B1%D0%B4%D1%83%D0%BB%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%97.%20%D0%98.%2C%20%D0%9A%D1%83%D1%80%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%B1%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%94.%20%D0%A4.%20%D0%9C%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B8%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B2%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D1%85.pdf](https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/221105/mod_resource/content/1/%D0%93%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BC%D0%B0%D0%BD%20%D0%92.%20%D0%AF.%2C%20%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B4%D1%8E%D0%BA%D0%BE%D0%B2%20%D0%AE.%20%D0%9F.%2C%20%D0%A8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%BE%20%D0%90.%20%D0%94.%2C%20%D0%90%D0%B1%D0%B4%D1%83%D0%BB%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%97.%20%D0%98.%2C%20%D0%9A%D1%83%D1%80%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%B1%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%94.%20%D0%A4.%20%D0%9C%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B8%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B2%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D1%85.pdf)

### 5. Материальное обеспечение выполнения Примерного плана научных исследований

№ п/п	Наименование помещения (аудитории)	Адрес	Площадь, м <sup>2</sup>	Посадочные места (столы, стулья, парты), шт.	Оснащение
1.	Уч. аудитория кафедры биологической и общей химии имени В.В. Соколовского № 7 (по плану ПИБ)	Пискаревский пр.47, павильон 5, 1 этаж	28,1	Лабораторные столы – 8 шт. стола для преподавателя- 1 шт. табуреты -16 шт.	Мультимедийный проектор - 1 доска меловая - 1 раковина для мытья рук - 1 стеклянные доски – 2 шт.
2.	Специальное помещение для самостоятельной работы аспирантов (по ПИБ №36)	Пискаревский пр. пав.32, 2 этаж	35,4	16 столов, 20 стульев	16 компьютеров с выходом в Интернет
3.	Специальное помещение для самостоятельной работы аспирантов (по ПИБ №1)	Пискаревский пр. пав.32, 2 этаж	39,1	17 столов, 22 стула	17 компьютеров с выходом в Интернет

4.	Учебная аудитория №18 (по ПИБ). Специальный класс для занятий, обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья	Пискаревский пр.47, пав. 9, 1 этаж	27,0	40 посадочных мест. Специализированная мебель: Столы, стулья для обучающихся; стол, стул преподавателя; доска	Индивидуальный беспроводной передатчик, совместимый со всеми слуховыми аппаратами и кохлеарными имплантатами (RogerPen); приемники сигнала, имеющими большой радиус действия, встроенную антенну, длительную автономную работу (микрофон Roger MYLINK); принтер Брайля (EmBraille ViewPlus) и бумагой к нему; персональные компьютеры со специальной проводной клавиатурой с русским шрифтом Брайля (для плохо видящих), имеющие скоростной выход в Интернет, что позволяет студентам пользоваться электронным фондом и электронным каталогом библиотеки Университета; специальное оборудование специальных учебных мест для обучающихся с инвалидностью, мест у доски или кафедры.
----	---	------------------------------------	------	---	---

## Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<b>лицензионное программное обеспечение</b>			
1.	ESET NOD 32	1 год Контракт № 671/2021-ЭА от 10.09.2021	Государственный контракт № 07/2020
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
<b>лицензионное программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Антиплагиат	1 год Контракт № 3756 от 16.06.2021	Государственный контракт № 2409
2	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год Контракт № 493/2021-ЭА от 26.07.2021	Контракт № 347/2020-М
3	«Среда электронного обучения 3KL»	1 год Контракт № 487/2021-ЭА от 26.07.2021	Контракт № 348/2020-М
4	TrueConf Enterprise	1 год Контракт № 522/2021-ЭА от 26.07.2021	Контракт № 396/2020-ЭА
<b>свободно распространяемое программное обеспечение</b>			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России располагает современным научным оборудованием, размещенным на базе Центральной научно – исследовательской лаборатории и НИИ медицинской микологии им. Н.П. Кашкина, которое используется для проведения научных исследований аспирантов.

**Перечень лабораторного оборудования, расположенного в Центральной научно – исследовательской лаборатории**

№п /п	Наименование, тип, модель, марка	Заводской номер	Инвентарный номер	Год изготовления/ввода в эксплуатацию
1.	ВІРОСТР, Ридер Quntum Blue	1126	143402200058	2014
2.	рНметр портативный с жидкокристаллическим индикатором с электродом и штативом		3101391275	2010
3.	Аквадистиллятор ДЭ10		31013921565	2010
4.	Амплификатор детектирующий "ДТ-lite" в модификации 4S1 производства ООО "НПО ДНК-Технология", Россия	A7A106	123402200131	2012
5.	Анализатор биохимический автоматический А15 с доп. оборудованием и набором реагентов, Испания, BioSystems S.A.	831054024	123402500766	2010
6.	Анализатор вольтамперометрический "АВА3"		31013922431	2009
7.	Бокс абактериальный воздушной среды. БАВп-01- "Ламинар-С" 1,2 произ-ва ЗАО "Ламинарные системы"	б/н	123402200170	2012
8.	Вакуумный манифолд VacMaster10 с сопутствующим оборудованием для твердофазной экстракции	05133190	123402201057	2011
9.	Весы A&D EK300i с поверкой		03101382446	2006
10.	Весы аналитические EX 124, произ-ль Ohaus, КНР	B134204429	123402200172	2012
11.	Водяной термостат TW2, производства ELMI, Ltd, Латвия	1210019	123402200133	2010

12.	Инvertированный биологический микроскоп с фотонасадкой для культур клеток. Nikon Eclipse Ti-S для светлого поля и NAMC с цифровой камерой DS-Fi1 (Голландия)	534372	123402200567	2012
13.	Инкубатор CO2 MCO-18AC 170 л ТС-сенсор CO2 (Sanyo Япония) воздушная рубашка, медный сплав	12030198	123402200534	2012
14.	Источник питания Эльф-4. Артикул: PS-400 Производитель: ДНК-Технология	E4A110	133402200003	2012
15.	Камера для горизонтального электрофореза, 170*118	11/12/11	123402200105	2011
16.	Лабораторная настольная центрифуга с охлаждением в комплекте с двумя роторами "Biosan"	5425 по: 0078048	123402200555	2012
17.	Микроволновая система пробоподготовки MC-6	б/н	31013972148	2011
18.	Микроскоп электронный jEM-100S	EM 1455020-36	0001350705	1978
19.	Минилоггер данных Testo 174		3101392000	2008
20.	Портативные весы Scout Pro модель SPS 2001F. произ-ль Ohaus, КНР	B2211957409	123402200173	2012
21.	pH-метр портативный с жидкокристаллическим индикатором с электродом и штативом	8573	3101391275	2010
22.	Стерилизатор суховоздушный ГП-20 MO103	638	31013921566	2010
23.	Твердотельный термостат «Термит» 40x1,5 мл, 28x0.5мл	T2Y806	3101391353	2010
24.	Трансиллюминатор ЕСХ-20М (Vilber Lourmat, Франция) стекло 20x20		3101391354	2010
25.	Ультрамикротом LKB		0001370902	1979
26.	Установка вакуумная jEE-4X	EM 237005-4310	0001350695	1978
27.	Центрифуга охлаждаемая. Heraeus Fresco 17 с 24х местным ротором для пробирок 1 5/2 мл с крышкой без адапторов (Thermo Electron LED GmbH Германия)	5452	123402200536	2012
28.	Шейкер термостатируемый ST-3, производства ELMi Ltd, Латвия	01.736480	123402200134	2012

**Перечень лабораторного оборудования, расположенного на базе  
НИИ медицинской микологии им. Н.П. Кашкина**

№п /п	Наименование, тип, модель, марка	Заводской номер	Инвентарный номер	Год изготовления/ввода в эксплуатацию
1	Секвенатор нуклеиновых кислот ИВД, секвенирование нового поколения Марка: Applied Boistrms Модель: Aplied Boisystems 3500, 2021 г.в.	116D4242	212402400280	2021
2	Секвенатор нуклеиновых кислот ИВД, секвенирование нового поколения Марка: Applied Boistrms Модель: Aplied Boisystems 3500, 2021 г.в.	116D4242	212402400279	2021
3	Секвенатор нуклеиновых кислот ИВД, секвенирование нового поколения, Oxford Nanopore Technologies	GRD-X5B003	212402400314	2021
4	Секвенатор нуклеиновых кислот NextSeq 550Dx, методом секвенирования нового поколения (NGS), 2021 г.в.	2005715	212402400273	2021
5	Амплификатор в комплекте с программноаппаратным комплексом для анализа кривых плавления НЛ, пр-ва BioRad Laboratories, США	785BR12355CT 017108/9A0812 S4D01	153402400412	2015
6	Амплификатор детектирующий ДТПРайм 5M1 в комплекте с упр. Модулем (ноутбук) и ИБП	A51532	203402200262	2020
7	Амплификатор роторного типа RotorGene (Qiagen, Германия)	R0808	BA 0000003178	2009
8	Бокс БАВ-ПВЦ-Ламинар С для ПЦР-диагностики. Настольный бокс, встроенный облучатель рециркуляции	970	153402400424	2015
9	Бокс БАВ-ПВЦ-Ламинар С для ПЦР-диагностики. Настольный бокс, встроенный облучатель рециркуляции	972	153402400425	2015
10	Бокс ламинарный Ламинарные системы БАВп-01	973	153402400425	2015

11	Бокс для проведения ПЦР-работ, UVT-S, ООО"BioSan", Латвия	703	13011619	2009
12	Бокс БАВ-ПВЦ-Ламинар С для ПЦР-диагностики, Ламинарные системы "LAMSYSTEMS"Россия	969	153402400388	2015
13	Весы портативные серии Scout Pro SPS202F	B249589030	133402500117	2013
14	Комплекс оборудования для разделения и дифференциального анализа белковых молекул (с набором доп. частей и программ обеспечения) Швеция	3542405	133402400393	2013
15	Ламинарный шкаф А2 (70% рециркуляция) SafeFast Elita212D раб.1194мм, УФ лампа, подставка, 1 розетка, кран для газа и вакуума, Италия – 2 шт.	1226 226	203402400261 203402400547	2020 2020
16	Ламинарный бокс II класс БМБ-II-«Ламинар-С»-1,2 класс II (тип А2), Ламинарные системы "LAMSYSTEMS"Россия	221/120/005/05 2	203402400190	2020
17	Масс-спектрометр Autoflex speed TOF/TOF производства "Букер Далтоник Гмбх" Германия	264420.00481	133402500143	2013
18	Микроцентрифуга высокоскоростная многофункциональная без ротора 5430, Eppendorf, Германия	5427BG013829	123402200137	2006
19	Микроцентрифуга-вортекс Комбиспин	560606001	13011600	2006
20	Многоканальный амплификатор Терцик	A3R126	13007154	2003
21	Низкотемпературный морозильник Forma 906. США	300045699	153407400309	2015
22	Планшетный спектрофотометр Multiskan GO, Thermo Fisher Scientific Oy, Финляндия	1510-03846C	153402400408	2015
23	Прибор для амплификации ДНК методом ПЦР модель Veriti, США	299026204	BA000009885	2009
24	ПЦР-Амплификатор с реакционным модулем с температурным градиентом C1000 Touch, BioRad, США	RF028323CT00 3586	23402200135	2012

25	Прибор для приготовления питательных сред MASTERCLAVE (МАСТЕРКЛАВ 10)» с принадлежностями	10144280	212402400308	2021
26	Термостат твердотельный "Термит"	T2R413	13007158	2003
27	Термостат твердотельный ТТ1 ДНК-Техн.	T1U703	13011603	2006
	Термостат TDB-120 блок A103 dry blok, 25-120 гр.С (32x1,5x0,5), Латвия -2 шт.	0104012007066 2 0101012005027 8	20402400580  203402200412	2020  2020
28	Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот 1000, модель C1000 Touch в комплекте с модулем реакционным оптическим CFX96 в комплекте с Управляющим компьютером с монитором и Источником бесперебойного питания Iron Smart Winner 3000VA в комплекте с сетевым фильтром – 2 шт	785BR22726CT 043989 785BR12355	203402400448  153402400412	2020  2015
29	Трансиллюминатор TSP20M, 312нм	V026106	13007156	2004
30	TS 100 Термошейкер для микропробирок, включая блок питания	01020-1002- 0062	BA000009984	2012
31	Установка для получения деионизованной воды УВОИ-1НА (18)-2 set, "Медиана-фильтр", Россия	385	123407200314	2009
32	Флюориметр Qubit со стартовым набором реагентов (Invitrogen Q 32860)	45261-659	113402100076	2011
33	Центрифуга «Mini Spin», 12 мест, 13400 об/мин (Eppendorf, Германия)	5452 15844	13007159	2002
34	Центрифуга с охлаждением высокоскоростная многофункциональная без ротора 5430R, Eppendorf, Германия	5427BG212133 01	123402200136	2014
35	Центрифуга/вортекс с 2мя стандартными роторами MSC3000 ООО"Biosan", Латвия	010211-1308- 0369	133402400396	2014
36	Шейкер термостатируемый	1240532	133402200548	2012



	СТЗЛ (Elmi) на 4 иммунопланшеты (договор пожертвования)			
37	Шкаф вытяжной ШВ-1,5" Ламинар-С (Ламинарные системы), Россия	285	153402400409	2015
38	Шкаф морозильный LGRv 652041. Liebherr, Швейцария	82.052.699.5	123407200440	2010
39	Устройство автоматического отбора проб биологических аэрозолей ПУ-1Б	3089	BA0000007809	2012
40	Устройство автоматического отбора проб биологических аэрозолей ПУ-1Б	2100	13012149	2009
41	Весы ВК-600.1	006312	BA0000007198	2012
42	Весы лабораторные SE224-С электронные аналитические	24125022	BA0000007194	2012
43	Ламинарный бокс БАВп-01-Ламинар С 1,2 2 класс биозащиты	ЛС 27.120.000	BA0000001200	2009
44	Микроскоп Leica СМЕ	13493030	13008496	2003
45	Микроскоп биологический стереоскопический Carl Zeiss	455104	BA000011012	2012
46	Стерилизатор воздушный ГП-80	324	13012655	2007
47	Термостат ТС-1/80 СПУ	18269	13012753	2007
48	Термостат ТС-1/80 СПУ	18307	13012753	2007
49	Центрифуга "Фуга/вортекс Комбиспин FVL-2400N", 2800 об/мин, роторы R-1.5, R-0.5/0.2 (Код ТН ВЭД: 8421192009) (BioSan, Латвия) – 4 шт	010202-1302-0209	133402400528	2015
50	Центрифуга-вортекс СМ-50М от 1000-15000 об/мин с двумя роторами 50.01 и 50.02 (12x0,2-2 мл) – 1 шт	2020033R	203402200581	2020
51	Центрифуга MiniSpin Eppendorf, (13400 об/мин 12x1,5-2 мл), США – 4 шт.	54542JI007558 54542JI007562	203402200413 203402200414	2020 2020
52	Микроскоп Leica DMLB	11501200	13008507	2003
53	Микроскоп электронный JEM 100SX	EM 156-09490	13003148	1986
54	Автоматизированная система для капиллярного электрофореза 3500 (секвенатор)	211104-161	BA000009888	2009
55	Микроскопы бинокуляр МС-50	13011807	0004947	2006
56	Микроскопы бинокулярные Leica	133402400349	360862	2013
57	Спектрофотометр СФ-26	13003995	13003995	1979
58	Проточный цитофлуориметр	1734002400081	ВФ24312	2017

59	Автоматические нефелометры для определения специфических белков	163402700023	0101-40-273	2012
60	Планшетный фотометр-диспенсер (ридер) для иммуноферментного анализа с ручным дозированием	13005884	140100-643	1990
61	Инкубатор CO2	13012763	61220954	2007
62	Бокс биологической безопасности	13011053	0760	2006
63	Центрифуга LMC-300	BA000011385	01208-1010-0162	2010
64	Термошейкер PST-60 HL4	133402500185	01208-1407-0126	2013
65	Термошейкер PST-60 HL	143402400143	01208-1303-0109	2013
66	Термостат ТС 1/80	13011096	12149	2006
67	Термостат ТС 1/80	13008206	10813	2006
68	Универсальный вортекс	142402400134	01210-1407-0044	2013
69	Анализатор бактериологический ADAGIO	138130AD0182	193402200031	2017
70	Ультрамикротом		13003209	1986

#### Материально - техническое обеспечение лабораторным оборудованием ЦНИЛ

№ п/п	Наименование помещения (аудитории)	Адрес	Площадь, м <sup>2</sup>	Оснащение (мебель, лаб оборудование, вытяжной шкаф и пр.)
1.	Лаборатория электронной микроскопии, помещения № 3, 4, 5, 34 (по плану ПИБ)	Пискаревский пр.д.47, пав. 42, 1 этаж	10,2 2,7 19,4 11,6	Столы – 2 Стулья 2 Столы лабораторные -2 Стулья 2 Вытяжной шкаф Микроскоп электронный JEM-100S Установка вакуумная JEE-4X Ультрамикротом LKB
2.	Хроматографическая лаборатория № 53 (по плану ПИБ)	Пискаревский пр.д.47, пав. 42, 2 этаж	40,6	Столы лабораторные – 4 Стулья 4 Шкафы лабораторные – 4 Стол для весов аналитических Весы аналитические EX 124 Портативные весы Scout Pro модель SPS 2001F
3.	Молекулярно – генетическая лаборатория № 56 (по плану ПИБ)	Пискаревский пр.д.47, пав. 42, 2 этаж	26,7	Столы лабораторные -2 Стулья 3 Амплификатор детектирующий ДТ-lite УФ-источник
4.	Биохимическая лаборатория, помещения № 40, 41, 42 (по плану ПИБ)	Пискаревский пр.д.47, пав. 42, 2 этаж	21,0; 22,5, 38,6	Столы лабораторные 8 Стулья – 8 Вытяжной шкаф рН-метр портативный с жидкокристаллическим индикатором с электродом и штативом

				<p>Центрифуга охлаждаемая. Heraeus Fresco 17 с 24хместным ротором.          Лабораторная настольная центрифуга с охлаждением в комплекте с двумя роторами "Biosan          Источник питания Эльф-4.          Твердотельный термостат «Термит» 40х1,5 мл,28х0.5мл          Трансиллюминатор ЕСХ-20М (Vilber Lourmat, Франция) стекло 20х20</p>
--	--	--	--	---

**Материально техническое обеспечение лабораторным оборудованием  
 НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование помещения (аудитории)</b>	<b>Адрес</b>	<b>Площадь, м<sup>2</sup></b>	<b>Оснащение (мебель, лаб. оборудование, вытяжной шкаф и пр.)</b>
1.	НИИ молекулярно-генетической микробиологии помещения № 211, 212, 213, 214,256,258,263 ,264,265 (по плану ПИБ)	ул. Сантьяго-де-Куба, д.1/28	102,4	<p>Столы – 6          Стулья - 10          Столы лабораторные - 10          Вытяжной шкаф - 1          Секвенатор нуклеиновых кислот ИВД, секвенирование нового поколения          Марка: Applied Boistrms Модель: Aplied Boisystems 3500, 2021 г.в. – 2          Секвенатор нуклеиновых кислот ИВД, секвенирование нового поколения, Oxford Nanopore Technologies – 1          Секвенатор нуклеиновых кислот NextSeq 550Dx, методом секвенирования нового поколения (NGS), 2021 г.в. -1          Амплификатор в комплекте с программноаппаратным комплексом для анализа кривых плавления НЛ, пр-ва BioRad Laboratories, США-1          Амплификатор детектирующий ДТПРайм 5М1 в комплекте с упр. Модулем (ноутбук) -1          Амплификатор роторного типа RotorGene (Qiagen, Германия) -1          Бокс БАВ-ПВЦ-Ламинар С для ПЦР-диагностики. Настольный бокс, встроенный облучатель рециркуляции -1          Бокс для проведения ПЦР-работ, UVT-S, ООО"BioSan" -1          Бокс БАВ-ПВЦ-Ламинар С для ПЦР-диагностики - 1          Весы портативные серии Scout Pro SPS202F -1          Комплекс оборудования для разделения и дифференциального анализа белковых молекул (с набором доп. частей и</p>

				<p>программ обеспечения) Швеция -1  Масс-спектрометр Autoflex speed  TOF/TOF производства "Букер Далтоник  Гмбх" Германия -1  Микроцентрифуга высокоскоростная  многофункциональная без ротора 5430,  Eppendorf, Германия -1  Ламинарный шкаф Ф2 -2  Ламинарный бокс II класс БМБ-II-  «Ламинар-С»-1,2 класс II – 2  Многоканальный амплификатор Терцик  Планшетный спектрофотометр Multiskan  GO, Thermo Fisher Scientific Oy,  Финляндия -1  Прибор для амплификации ДНК методом  ПЦР модель Veriti, США -1  ПЦР-Амплификатор с реакционным  модулем с температурным градиентом  С1000 Touch, BioRad, США -1  Термостат твердотельный "Термит" -1  Термостат твердотельный ТТ1 ДНК-  Техн -1  Термоциклер для амплификации  нуклеиновых кислот 1000, модель С1000  Touch-2  Термошейкер BioSan TS-100. -1  Трансиллюминатор TCP20M, 312нм -1  Установка для получения  деионизованной воды УВОИ-1НА (18)-2  set, "Медиана-фильтр", Россия -1  Флюориметр Qubit со стартовым  набором реагентов - 1  Центрифуга «Mini Spin», 12 мест, 13400  об/мин (Eppendorf, Германия) - 4  Центрифуга-вортекс CM-50M от 1000-  15000 об/мин с двумя роторами - 1  Центрифуга с охлаждением  высокоскоростная многофункциональная  без ротора 5430R, Eppendorf, Германия -  1  Центрифуга/вортекс с 2мя стандартными  роторами MSC3000 ООО "Biosan",  Латвия -1  Центрифуга "Фуга/вортекс Комбиспин  FVL-2400N" - 1  Автоматизированная система для  капиллярного электрофореза 3500  (секвенатор) -1</p>
2.	НИЛ микологическог о мониторинга и биологии	ул. Сантьяго- де-Куба, д.1/28	79,7	<p>Столы лабораторные – 5  Стулья - 6  Шкафы лабораторные – 4  Прибор для приготовления питательных</p>

	грибов помещения № 242, 243, 244, 245, 246, 250,253,253(по плану ПИБ)			сред MASTERCLAVE (МАСТЕРКЛАВ 10)» с принадлежностями -1 Анализатор бактериологический ADAGIO -1 Весы ВК-600.1-1 Весы лабораторные CE224-С электронные аналитические-1 рН-метр портативный рН-420 -1 Устройство автоматического отбора проб биологических аэрозолей ПУ-1Б – 2 Ламинарный бокс БАВп-01-Ламинар С 1,2 2 класс биозащиты -1 Микроскоп Leica CME- 1 Микроскоп биологический стереоскопический Carl Zeiss -1 Стерилизатор воздушный ГП-80-1 Термостат ТС-1/80 СПУ - 6 Шейкер PSU-10 орбитальный с блоком питания- 1 Микроскоп Leica DMLB-1
3.	НИЛ цитологии и патоморфо- логии помеще- ние № 59,60,61,63,64,6 5,66,67 (по плану ПИБ)	ул. Сантьяго- де-Куба, д. 1/28	100,2	Столы лабораторные - 8 Стулья – 10 Шкаф лабораторный -2 Кресло – 6 Микроскоп электронный JEM 100SX Микроскоп Axio Lab A1 HAI, Carl Zeiss Холодильник – 2 Шкаф суховоздушный - 1 Вытяжной шкаф - 2 Ультрамикротом - 1 Термостат - 1 Центрифуга -1
4	НИЛ иммунологии и аллергологии помещение № 55,56,57,58, 257(по плану ПИБ)	ул. Сантьяго- де-Куба, д. 1/28	65,7	Столы лабораторные - 11 Стулья – 11 Тумба – 7 Шкаф - 4 Холодильник – 4 Шкаф суховоздушный - 1 Вытяжной шкаф – 1 Бокс биологической безопасности – 1 Проточный цитофлуориметр -1 Инкубатор CO2 -1 Планшетный фотометр-диспенсер – 1 Автоматический нефелометр - 1 Микроскопы -2 Термостаты - 2 Центрифуга -1 Термошейкер - 2 Универсальный вортекс-1

**6. Методические рекомендации для аспирантов по реализации Примерного плана выполнения научных исследований**

Каждый аспирант в течение всего периода освоения научной (научно-исследовательской) деятельности обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная обеспечивают возможность доступа аспиранта из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и взаимодействие посредством сети «Интернет».

Научную (научно – исследовательскую) деятельность аспирант должен осуществлять в соответствии с Индивидуальным планом научной деятельности под контролем и руководством научного руководителя.

В процессе освоения научной (научно – исследовательской) деятельности аспирант должен использовать материально – технические возможности Университета: помещения библиотеки с персональными компьютерами и выходом в Интернет, учебные помещения кафедры, оснащенные мультимедийными проекторами и ноутбуками, лабораторную базу научно – исследовательских лабораторий.

В процессе текущего контроля оценивается самостоятельная работа аспиранта, полнота, качество, своевременность и успешность выполнения Индивидуального плана научной деятельности.

В процессе промежуточного контроля, который проводится в форме зачета на кафедральном заседании, аспирант защищает отчет по научной (научно – исследовательской) деятельности по итогам каждого семестра.

Оценка «Зачтено» ставится при условии, когда аспирант демонстрирует выполнение Индивидуального плана научной деятельности в полном объеме.

Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если аспирант демонстрирует не выполнение Индивидуального плана научной деятельности. Не было попытки выполнить план по научным исследованиям.

Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов реализации Примерного плана выполнения научных исследований в соответствии с Индивидуальным планом научной деятельности (Приложение Б).

Министерство здравоохранения Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Группа научных специальностей	1.5. Биологические науки
Научная специальность	1.5.4. Биохимия
	<b>Примерный план выполнения научных исследований</b>

## **Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения Примерного плана выполнения научных исследований**

### **1. Формы оценочных средств**

#### Содержание отчетов о реализации Примерного плана выполнения научных исследований:

##### Отчет за 1 семестр

1. Название темы диссертации, актуальность, теоретическое и прикладное значение темы диссертации. Научная новизна и отличительные особенности диссертации по сравнению с аналогичными работами, выполненными другими авторами.
2. Определение объекта и предмета исследования.
3. Составление программы теоретических и экспериментальных исследований.
4. Характеристика объема набранного материала теоретических и/или экспериментальных исследований.
5. Подготовка аннотации.
6. Разработка и утверждение Индивидуального плана научной деятельности.

##### Отчет за 2 семестр

1. Наименование темы диссертации.
2. Четкая формулировка цели и задач исследования (поставленные в диссертации, задачи должны быть конкретными, реально выполнимыми, исходить из современного состояния вопроса).
3. Выбор приборной базы и лабораторного оборудования, с использованием которых предполагается проводить исследование по теме в целом и по отдельным ее разделам.
4. Методика исследования. Перечисляются приемы и методы, позволяющие выявить многообразие факторов, влияющих на исследуемые явления.
5. Расшифровывается порядок получения необходимых материалов – теоретические исследования, эксперимент, сбор данных, наблюдение, экспертные оценки и т.д. Указывается методика проведения эксперимента – схема планируемых опытов, ожидаемые результаты.
6. План работы над теоретической и экспериментальной частью.

##### Отчет за 3 семестр

1. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований.
2. Обзор литературы (указать количество проанализированных источников).

##### Отчет за 4 семестр

1. Теоретические и экспериментальные исследования в объеме не менее 70%.
2. Создание базы данных по результатам исследований.
3. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований

##### Отчет за 5 семестр

1. Теоретические и экспериментальные исследования в объеме 80%.
2. Проведение статистического анализа, оформление таблиц и рисунков.
3. Подготовка материалов для внедрения результатов исследований.
4. Количество оформленных актов внедрения.
5. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований.

##### Отчет за 6 семестр

1. Теоретические и экспериментальные исследования в объеме 100%.
2. Проведение статистического анализа, оформление таблиц и рисунков.



3. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований.

#### Отчет за 7 семестр

1. Подготовка материалов для внедрения результатов исследований.
2. Количество оформленных актов внедрения.
3. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований.

### **2. Критерии оценки, шкалы оценивания**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Примерные критерии оценивания</b>
1.	Отчет аспиранта	Средство контроля в виде комплекта документов, подтверждающих выполнение аспирантом	Качество, своевременность и успешность выполнения Индивидуального плана научной деятельности
2.	Отзыв научного руководителя	Индивидуального плана научной деятельности и представленное в форме доклада, сообщения.	

#### **2.1. Критерии оценивания текущего контроля**

В процессе текущего контроля оценивается самостоятельная работа аспиранта, полнота выполнения Индивидуального плана научной деятельности, объем проведенных исследований согласно запланированным задачам.

#### **2.2. Шкала оценивания промежуточной аттестации**

В процессе промежуточного контроля, который проводится в форме зачета, на котором аспирант на кафедральном заседании защищает отчет по научной деятельности по итогам каждого семестра.

Оценка «Зачтено» ставится при условии, когда аспирант демонстрирует выполнение Индивидуального плана научной деятельности в полном объеме.

Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если аспирант демонстрирует не выполнение Индивидуального плана научной деятельности. Не было попытки выполнить план научной деятельности.

Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов реализации Примерного плана выполнения научных исследований в соответствии с Индивидуальным планом научной деятельности (Приложение Б).

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о выполнении аспирантом \_\_\_\_\_  
(ФИО аспиранта)

этапов научной (научно-исследовательской) деятельности за \_\_\_\_\_ семестр в  
20\_\_\_\_\_/20\_\_\_\_\_ учебного года

<b>Критерии оценки</b>	
<b>Качество</b> выполнения этапов Индивидуального плана научной деятельности	
<b>Своевременность</b> выполнения этапов Индивидуального плана научной деятельности	
<b>Успешность</b> выполнения этапов Индивидуального плана научной деятельности	

Научный руководитель \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Министерство здравоохранения Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования****«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»****Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)****КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ  
Примерный план выполнения научного исследования**

Число обучающихся	Список литературы	Количество экземпляров	Кол-во экз. на 1 обучающегося
1	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Петров, В. И. Медицина, основанная на доказательствах : учебное пособие / Петров В. И. , Недогода С. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-2321-9. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423219.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423219.html</a> ЭБС «Консультант студента»;</p> <p>2. Лисицын, Ю. П. Медицина и здравоохранение XX-XXI веков / Ю. П. Лисицын - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-2046-1. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420461.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420461.html</a> ЭБС Консультант студента;</p> <p>3. Леонов, С. А. Статистические методы анализа в здравоохранении. Краткий курс лекций / Леонов С. А. , Вайсман Д. Ш. , Моравская С. В, Мирсков Ю. А. - Москва : Менеджер здравоохранения, 2011. - 172 с. - ISBN 978-5-903834-11-2. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785903834112.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785903834112.html</a> ЭБС Консультант студента;</p> <p>4. Хрусталева, Ю. М. Биоэтика. Философия сохранения жизни и сбережения здоровья : учебник / Ю. М. Хрусталева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-5266-0. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970452660.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970452660.html</a> ЭБС Консультант студента</p>	Эл. ресурс  Эл. ресурс  Эл. ресурс  Эл. ресурс*	1
	<p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Методические основы проведения клинических исследований и статистической обработки полученных данных. Методические рекомендации для аспирантов и соискателей медицинских вузов. /Н.Г. Филиппенко, С.В. Поветкин. – Курск – 2010. – 26 (Курский государственный медицинский университет) Сайт: Курский государственный медицинский университет <a href="http://www.kurskmed.com/uvr_docmed/uploads/414f8b0.pdf">http://www.kurskmed.com/uvr_docmed/uploads/414f8b0.pdf</a></p> <p>2. Медик, В. А. Статистика здоровья населения и здравоохранения : учеб. пособие / В. А. Медик, М. С. Токмачев. - Москва : Финансы и статистика, 2009. - 368 с. - ISBN 978-5-</p>	Эл. ресурс*  Эл. ресурс*	1

<p>279-03372-0. - Текст : электронный // URL : ЭБС «Консультант студента»</p> <p>3. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Под ред. А.А. Лудченко. — 2-е изд., стер. — К.: О-во "Знания", КОО, 2001. — 113 с. <a href="http://www.npu.edu.ua!/e-book/book/djvu/A/ikpp_kl_Osn_naychn_issled_Lydchenko.pdf">http://www.npu.edu.ua!/e-book/book/djvu/A/ikpp_kl_Osn_naychn_issled_Lydchenko.pdf</a> и <a href="http://socioline.ru/_seminar/library/metod/ni_full.php">http://socioline.ru/_seminar/library/metod/ni_full.php</a></p> <p>4. Основы научно-исследовательской деятельности : учеб. пособие (курс лекций) / А. Г. Бурда; Кубан. гос. аграр. ун-т. — Краснодар, 2015. — 145 с. <a href="https://kubsau.ru/upload/iblock/6ea/6ea0788bbed15ac153577b254b4a7175.pdf">https://kubsau.ru/upload/iblock/6ea/6ea0788bbed15ac153577b254b4a7175.pdf</a></p>	<p>Эл. ресурс*</p> <p>Эл. ресурс*</p>	
<b>Электронные версии в системе MOODLE</b>		
<p>1. Зайцев В.М. Медицинская информатика. Практическая медицина. Статистика : учебно-методическое пособие / В.М. Зайцев. — СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. — 84 с. - <a href="https://sdo.szgmu.ru/mod/resource/view.php?id=97760">https://sdo.szgmu.ru/mod/resource/view.php?id=97760</a></p> <p>2. Гельман В. Я., Сердюков Ю. П., Шматко А. Д., Абдулаева З. И., Курбанбаева Д. Ф. Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях: учебное пособие. — СПб.: Из-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2018. -152 с. <a href="https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/221105/mod_resource/content/1/%D0%93%D0%B5%D0%B%D1%8C%D0%BC%D0%B0%D0%BD%20%D0%92.%20%D0%AF.%2C%20%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B4%D1%8E%D0%BA%D0%BE%D0%B2%20%D0%AE.%20%D0%9F.%2C%20%D0%A8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%BE%20%D0%90.%20%D0%94.%2C%20%D0%90%D0%B1%D0%B4%D1%83%D0%BB%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%97.%20%D0%98.%2C%20%D0%9A%D1%83%D1%80%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%B1%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%94.%20%D0%A4.%20%D0%9C%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B8%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B2%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D1%85.pdf">https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/221105/mod_resource/content/1/%D0%93%D0%B5%D0%B%D1%8C%D0%BC%D0%B0%D0%BD%20%D0%92.%20%D0%AF.%2C%20%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B4%D1%8E%D0%BA%D0%BE%D0%B2%20%D0%AE.%20%D0%9F.%2C%20%D0%A8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%BE%20%D0%90.%20%D0%94.%2C%20%D0%90%D0%B1%D0%B4%D1%83%D0%BB%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%97.%20%D0%98.%2C%20%D0%9A%D1%83%D1%80%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%B1%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%94.%20%D0%A4.%20%D0%9C%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B8%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B2%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D1%85.pdf</a></p>		
<p><b>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b></p> <p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU -<a href="https://elibrary.ru/project_orgs.asp">https://elibrary.ru/project_orgs.asp</a></p> <p>EastView -Журналы России по медицине и здравоохранению - <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a></p> <p>ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a></p> <p>ЭМБ «Консультант врача» <a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a></p> <p>ЭБС «Издательство Лань» <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a></p> <p>ЭБС «Букар» <a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a></p> <p>ЭБС «IPRBooks» <a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a></p> <p>ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» <a href="https://ibooks.ru/">https://ibooks.ru/</a></p> <p>ЭБС Юрайт "Образовательная платформа" <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a></p>		

\*Количество доступов в ЭБС не ограничено

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий библиотекой  
СЗГМУ им. И.И. Мечникова  
« 10 » февраля 2022 г.

 Г.И.Бут