



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)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Специальность (код, название)</i>	<b>31.08.30 Генетика</b>
<i>Форма обучения</i>	Очная

<i>Блок</i>	3
<i>Часть</i>	Факультативы Вариативная
<i>Наименование дисциплины</i>	<b>Основы НИР</b>
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	1
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	36

Санкт-Петербург  
2019

Рабочая программа дисциплины " Основы НИР " по специальности 31.08.30 Генетика (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. № 1072, на основании Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 №142н, в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

***Составители программы:***

Кадурин Т.И., д.м.н., доцент, профессор кафедры медицинской генетики ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России

Харченко Т.В., к.б.н., и.о. заведующего кафедрой медицинской генетики ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России

***Рецензент:***

Кудряшова Е.К., врач-генетик, заведующая медико-генетической консультацией центра охраны здоровья семьи и репродукции, Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Ленинградская областная клиническая больница

Рабочая программа дисциплины «Основы НИР»  
обсуждена на заседании кафедры медицинской генетики  
«22» января 2019 г. протокол №1

Руководитель ОПОП ВО по специальности  
И.о. заведующего кафедрой \_\_\_\_\_ /Харченко Т.В. /

Одобрено методическим советом медико-биологического факультета  
«08» февраля 2019 г. протокол №2

Председатель \_\_\_\_\_ /Никифоров В.С./

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель:** подготовка квалифицированного врача-генетика, обладающего системой знаний и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической генетики

**Задачи:** совершенствование универсальных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности; формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности 31.08.30 «Генетика»; подготовка врача генетика, обладающего клиническим мышлением, навыками научной работы, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, умеющего анализировать результаты научных исследований и представлять собственные данные; формирование компетенций врача генетика в области готовности к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Основы НИР» относится к вариативной части Блока ФПД «Факультативы» учебного плана по специальности 31.08.30 «Генетика»

**Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:**

**Знания:**

- основы законодательства о здравоохранении и основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- основные вопросы патофизиологии, биохимии, иммунологии, онкологии и других общемедицинских проблем;
- анатомо-физиологические особенности взрослого пациента;
- принципы диспансеризации больных и членов их семей в группах повышенного риска
- технологий, средств, способов и методов медицинской биохимии, направленных на проведение высокотехнологической медицинской диагностики в клинической практике врача генетика
- показаний к проведению лабораторных обследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

**Умения:**

- наметить план клинико-инструментального и лабораторного обследования
- определить показания к направлению на консультацию к врачам других специальностей;
- установить предварительный диагноз и провести дифференциальную диагностику;
- установления факта наличия или отсутствия заболевания
- применять системный анализ в изучении биологических систем
- наметить план инструментального и лабораторного дообследования:

**Навыки:**

- оценить заключения врачей-специалистов по исследованию функциональных показателей органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, печени, почек и других внутренних органов;
- пользования компьютерными диагностическими программами и ресурсами интернета;
- осуществить комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также на устранение вредного влияния на здоровье факторов среды обитания

- оценить результаты лабораторных исследований в целях распознавания состояния

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Молекулярные и цитологические механизмы наследственности	Анализировать литературные данные относительно этиологии и патогенез генетических болезней. Представлять результаты собственных исследований	Интерпретации лабораторно-генетических заключений	Собеседование, тестирование, реферат

### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	УК-1	Основы НИР	Методология научных исследований в генетике, работа с литературой, особенности статистической обработке, работа с литературой и написание научных статей.

### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	16	16
<b>Аудиторная работа:</b>	14	14
Лекции (Л)	2	2
Практические занятия (ПЗ)	12	12
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	20	20
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов	36	36
зачетных единиц	1	1

### 6. Содержание дисциплины

#### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	С	СР	Всего часов
	Основы НИР	2	12		20	36
	Зачет					2

	Итого	2	12		20	36
--	-------	---	----	--	----	----

## 6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	Методология научных исследований в генетике. Особенности формирования групп, популяционные подходы,	2	Мультимедийная презентация

## 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающихся на занятии
1	<b>Практическое использование результатов исследования по разным направлениям специальности генетика, обобщение и представление результатов исследования в печатной и электронной форме.</b> Рекомендации по подготовке научных статей в журналы по специальности генетика. Работа с международными базами данных научных публикаций.	4	Предложить и обосновать выбор подходов, методов и оборудования для выполнения собственного научного исследования, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий
2	<b>Практическое использование результатов лабораторно-генетических исследований</b> Сравнительный анализ целей использования и возможностей применения различных современных генетических лабораторных исследований. Выбор метода лабораторно-генетической диагностики в зависимости от задач исследования .	4	Разработать план Лабораторных исследований для поставленной задачи, обосновать использование методов.
3	<b>Этические проблемы научных исследований.</b> Особенности этических проблем в медицинской генетике. Этические комитеты, принципы их работы, подготовка документов для этического комитета.	4	Определить основные этические моменты заданного исследования, условный пакет документов

## 6.4. Тематический план семинаров не предусмотрен.

## 7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий	Кол-во тем рефератов
1.	2	Текущий	Основы НИР	Контрольные	20	10	5

		контроль		вопросы, тестирование, реферат			
2.	2	Промежуточный контроль	Основы НИР	Контрольные вопросы	20		

### 7.1. Примеры оценочных средств:

#### Примеры контрольных вопросов

1. Методологические проблемы современных научных исследований в области генетики.
2. Методы публичного представления результатов научных исследований в области генетики.
3. Общие принципы использования лабораторных и инструментальных методов и оценки результатов для получения научных данных в области генетики.

#### Примеры тестовых заданий

1. Видами клинических исследований не являются:

- А) Процептивное исследование
- Б) Открытые и слепые исследования
- В) Исследование случай-контроль
- Г) Рандомизированное клиническое исследование

Правильный ответ: А

2. Программное обеспечение, которое может использоваться для статистической обработки данных:

- А) StatSoft (STATISTICA)
- Б) Microsoft Word
- В) Среда R
- Г) Geforce Experience

Правильный ответ: А, В

3. Объединение результатов нескольких исследований методами статистики для проверки одной или нескольких взаимосвязанных научных гипотез называется:

- А) Метаанализ
- Б) Распределение вероятностей
- В) Функция распределения
- Г) «Золотой стандарт»

Правильный ответ: А

### 8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка в период теоретического обучения, написание реферата	18	Контрольные вопросы, тестирование, реферат
Подготовка к зачету	2	Контрольные вопросы

#### 8.1. Примерная тематика рефератов

1. Методы статистической обработки медицинских данных
2. Принципы доказательной медицины
3. Клинические исследования

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) основная литература:

- 1) Наследственные болезни : Национальное руководство / Л. П. Алексеев, Е. В. Балановская, О. П. Балановский [и др.] ; ред. Н. П. Бочков, Е. К. Гинтер, В. П. Пузырёв ; Ассоциация медицинских обществ по качеству. - Б.м. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 935 с., [28] л. цв. ил. с. : ил. - (Национальные руководства). - Библиогр. в конце глав. - Предм. указ.: с. 928-935. - ISBN 978-5-9704-2469-8.
- 2) Ньюсбаум, Р. Л. Медицинская генетика : Пер. с англ. / Р. Л. Ньюсбаум, Р. Р. Мак-Иннес, Х. Ф. Виллард ; ред. Н. П. Бочков. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2010. - 624 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-1575-7.
- 3) Генетика человека по Фогелю и Мотулски. Проблемы и подходы: пер. с англ. / ред. М.Р. Спейчер, С.Е. Антонаракис, А.Г. Мотулски, В. С. Баранов. - 4-е изд. - СПб. : Изд-во Н-Л, 2013. - 1056 с. - ISBN 978-5-94869-167-1.
- 4) Наследственные болезни : национальное руководство : краткое издание / под ред. Е. К. Гинтера, В. П. Пузырева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 464 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3969-2.
- 5) Наследственные болезни: национальное руководство + CD / Под ред. Н.П. Бочкова, Е.К. Гинтера, В.П. Пузырева. 2012. - 936 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2231-1.

### б) дополнительная литература:

- 1) Шавловский, М.М. Молекулярные основы генетики : учебное пособие / М.М. Шавловский ; Каф. медицинской генетики. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2016. - 52 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 45.

Электронный ресурс: СДО MOODLE<sup>1</sup>

[https://moodle.szgmu.ru/pluginfile.php/100729/mod\\_resource/content/3/Молекулярные\\_основы\\_генетики.pdf](https://moodle.szgmu.ru/pluginfile.php/100729/mod_resource/content/3/Молекулярные_основы_генетики.pdf)

- 2) Харченко, Т.В. Основы медицинской генетики : учебное пособие / Т.В. Харченко, А.Ю. Петруничев ; Каф. медицинской генетики. - 3-е изд., доп. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2016. - Библиогр.: с. 69.

Электронный ресурс: СДО MOODLE<sup>1</sup>

[https://moodle.szgmu.ru/pluginfile.php/80043/mod\\_resource/content/3/Харченко148\\_210\\_16\\_1.pdf](https://moodle.szgmu.ru/pluginfile.php/80043/mod_resource/content/3/Харченко148_210_16_1.pdf)

- 3) Медицинская лабораторная диагностика : программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-2958-7.

- 4) Генетический паспорт-основа индивидуальной и предиктивной медицины : руководство / ред. В.С. Баранов. - СПб : Научная литература, 2009. - 527 с. : ил. - Библиогр.: с.480-527(821 назв.). - ISBN 978-5-94869-084-1

### в) программное обеспечение:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018

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
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
свободно распространяемое программное обеспечение			
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

*г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы:*

Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	<a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>
Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

**10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

**Кабинеты:**

1. Учебный класс № 1 (ПИБ №12) Пискаревский проспект 47, литер БВ, корп. 6, 1 этаж

2. Учебный класс № 3 (ПИБ №7) Пискаревский проспект 47, литер БВ, корп. 6, 1 этаж

**Мебель:**

Доска 1, столы для обучающихся 6, стулья 40, стол преподавателя 2,, Стол для заседаний 1, , стулья 12 штук, компьютерные столы 3



**Технические средства обучения** (компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета, мультимедиа, аудио- и видеотехника): мультимедиа-проектор, ноутбук преподавателя, системный блок, монитор.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

## **11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Основы НИР»**

Программа дисциплины «Основы НИР» направлена на формирование и отработку знаний, умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача –генетика.

Лекционные и практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых умений и навыков, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции. При подготовке к занятиям обучающиеся должны пользоваться рекомендованной литературой и ресурсами сети Интернет.