

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России
_____ М.В. Хорева
«31» августа 2020 г.

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре**

**ПРОГРАММА
Производственной (клинической) практики 1**

**Укрупнённая группа специальностей:
31.00.00 Клиническая медицина**

**Специальность:
31.08.30 Генетика**

**Блок 2 "Практики". Базовая часть
Б2.Б.1 (2160 часов, 60 з.е.)**

Москва, 2020

Оглавление

I. Цель и задачи практики «Производственная (клиническая) практика 1».....	3
II. Место Производственной (клинической) практики 1 в структуре ОП ординатуры.....	3
III. Планируемые результаты обучения при прохождении практики соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.1. Формируемые компетенции.....	4
3.2. Требования к результатам освоения практики «Производственная (клиническая) прак- тика 1».....	4
3.3. Карта компетенций программы практики «Производственная (клиническая) практика 1».....	7
IV. Структура, объём и содержание практики «Производственная (клиническая) практика 1».....	11
4.1. Структура практики «Производственная (клиническая) практика 1».....	11
4.2. Объём учебной нагрузки практики Б2.Б.1 «Производственная (клиническая) практика 1».....	11
4.3. Содержание практики Б2.Б.1 «Производственная (клиническая) практика 1».....	11
V. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации.....	16
VI. Критерии и шкалы оценивания результатов прохождения практики.....	17
VII. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	20
VIII. Материально-техническое обеспечение практика «Производственная (клиническая) практика 1».....	23

I. Цель и задачи практики «Производственная (клиническая) практика 1»:

Цель практики «Производственная (клиническая) практика 1»: закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения на практических занятиях при освоении дисциплин базовой части учебного плана; завершение формирования профессиональных компетенций в диагностической, лечебной, профилактической и реабилитационной деятельности врача-генетика; приобретение опыта в решении основных профессиональных задач в реальных условиях.

Задачи практики «Производственная (клиническая) практика 1»:

Задачи первого года обучения:

- совершенствование умений и навыков обследования пациента (сбор анамнеза, осмотр, обоснование предварительного диагноза, составление плана обследования);
- совершенствование умений и навыков по оформлению медицинской документации (заполнение историй болезни, медико-генетической карты);
- совершенствование умений и навыков оказания первой врачебной помощи при неотложных состояниях

Задачи второго года обучения:

- совершенствование умений и навыков обследования пациентов (сбор анамнеза, осмотр, обоснование предварительного диагноза, составление плана обследования) при различной наследственной и врождённой патологии;
- овладение алгоритмами дифференциальной диагностики наследственной и врождённой патологии различных органов и систем;
- совершенствование умений и навыков интерпретации инструментальных и лабораторных (в т.ч. молекулярно-генетических) методов обследования;
- овладение методологией медико-генетического консультирования в различных ситуациях;
- овладение различными подходами к профилактике наследственной и врождённой патологии;
- овладение основными принципами и подходами к терапии и диспансеризации при наследственных болезнях обмена

II. Место Производственной (клинической) практики 1 в структуре ОП ординатуры

2.1. Производственная (клиническая) практика 1 относится к базовой части Блока 2 «Практики» программы ординатуры.

В соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса Производственная (клиническая) практика 1 проходит на 1 и 2 году обучения.

Способы проведения практики: стационарная и выездная.

2.2. Для прохождения Производственной (клинической) практики 1 необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами:

Б1.Б.1 Генетика

Б1.Б.2 Общественное здоровье и здравоохранение

Б1.Б.3 Педагогика

Б1.Б.4 Медицина чрезвычайных ситуаций

Б1.Б.5 Патология

2.3. Навыки, сформированные в процессе прохождения производственной (клинической) практики 1, необходимы для прохождения производственной (клинической) практики 2, относящейся к (вариативной части).

III. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3.1. Формируемые компетенции

В результате прохождения «Производственная (клиническая) практика 1» у обучающегося завершается формирование следующих компетенций:

универсальные компетенции:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

профессиональные компетенции:

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья 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 направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов с наследственными заболеваниями (ПК-6);

- готовность к оказанию медико-генетической помощи (ПК-7)

- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-8);

реабилитационная деятельность:

- готовность к применению лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации (ПК-9);

психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10);

3.2. Требования к результатам освоения практики «Производственная (клиническая) практика 1»

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

– общие вопросы организации медико-генетической службы в Российской Федерации (в том числе лабораторной), систему взаимодействия с больнично-поликлиническими учреждениями, родильными домами, системой медико-социальной экспертизы, другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и др.;

- основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования, обеспечения санитарно-профилактической и лекарственной помощи населению;
- основы трудового законодательства;
- правила по охране труда и пожарной безопасности;
- правила внутреннего трудового распорядка, санитарные правила и нормы функционирования учреждения здравоохранения;
- медицинскую этику; психологию профессионального общения;
- формы планирования и отчетности своей работы;
- правила оформления медицинской документации, заключений, выдачи справок и др.;
- правила эксплуатации оргтехники и медицинского оборудования своего рабочего места;
- методики сбора и медико-статистического анализа о частоте и распространённости наследственной патологии, выявления факторов влияющих на изменение этих показателей;
- принципы организации и оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях;
- анатомо-физиологические особенности организма человека (как в целом, так и отдельных органов и систем) на различных этапах онтогенеза (плод, ребенок, и т.д.) в норме и патологии;
- взаимосвязь функциональных систем организма и их регуляцию;
- основные вопросы патофизиологии, биохимии, иммунологии и других общемедицинских дисциплин;
- клиническую генетику;
- современную классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, особенности течения и дифференциальную диагностику наиболее часто встречающихся синдромов врождённых пороков развития (в том числе хромосомных), моногенных болезней и мультифакторных состояний;
- принципы расчета повторного генетического риска при различных формах наследственных заболеваний;
- современные методы параклинической и лабораторной (в том числе и специальные генетические) диагностики основных врождённых, наследственных и наследственно обусловленных нозологических форм и патологических состояний;
- показания к проведению цитогенетического, молекулярно-цитогенетического, молекулярно-генетического и биохимического обследования для различных категорий консультирующихся;
- правила и способы получения биологического материала для проведения лабораторных и молекулярно-генетических исследований, необходимых для дифференциальной диагностики заболеваний;
- методы консервирования, хранения и обезвреживания биологического материала;
- влияние биологических факторов на результаты исследований;
- принципы организации контроля качества лабораторных исследований; порядок и основные требования к его проведению;
- современные методы и подходы к терапии наследственной и наследственно обусловленной патологии человека: основы геной и клеточной терапии, принципы диетотерапии при наследственных болезнях обмена, принципы таргетной противоопухолевой терапии и др.;

- порядок лекарственного обеспечения больных с наследственной патологией;
- принципы оказания медико-генетической помощи (основы медико-генетического консультирования);
- методы профилактики врождённой и наследственной патологии
- принципы и уровни мониторинга врождённой и наследственной патологии, принципы разработки профилактических мероприятий при выявлении тератогенных воздействий
- основы тератогенеза, механизмы действия различных тератогенов (в том числе, лекарственных препаратов)
- методы ранней и пресимптоматической диагностики, методы выявления и формирования групп риска по развитию врождённой и наследственной патологии, в том числе у плода и новорождённого
- принципы организации массового скрининга: 1) новорожденных на наследственные болезни обмена и нарушения слуха; 2) массового пренатального скрининга для выявления патологии плода, характеристику используемых методов
- принципы организации селективного скрининга, характеристику используемых методов
- показания и сроки беременности для проведения дородовой диагностики; методы дородовой диагностики;
- принципы диспансеризации пациентов и семей с наследственной патологией, подозрением на наследственные нарушения или их носительство;
- основы работы с информационно-поисковыми системами для диагностики наследственных болезней;
- психологические и морально-этические проблемы медико-генетического консультирования и пренатальной диагностики;
- вопросы реабилитации пациентов с наследственной патологией и членов их семей

Уметь:

- Получать информацию о состоянии здоровья консультирующегося (пациенте) и членах его семьи (составлять родословную, рассчитывать генетический риск и др.).
- Оценивать физическое и нервно-психическое развитие/состояние пациента
- Выполнять перечень работ и услуг для подтверждения или исключения диагноза наследственного заболевания: клинический осмотр, составление плана обследования
- Выполнять перечень работ и услуг для лечения наследственных болезней и врождённой патологии, в соответствии с клиническими рекомендациями и при чрезвычайных ситуациях.
- Выполнять перечень работ и услуг для профилактики манифестации клинических симптомов болезни, повторного случая рождения ребёнка с врождённой или наследственной патологией в отягощённых семьях и возникновения наследственной и врождённой патологии у детей супружеских пар из группы риска и др.
- Организовать и контролировать работу среднего медицинского персонала.
- Вести необходимую медицинскую документацию.
- Составлять план своей работы, отчет о работе медико-генетической консультации (кабинета) за год и проводить анализ этой работы.
- Проводить анализ динамики частоты и распространённости врождённой и наследственной патологии в регионе,
- Проводить анализ эффективности работы медико-генетической службы (медико-генетического консультирования, программ скрининга)
- Осуществлять пропаганду медико-генетических знаний.

Владеть:

- Методами медицинской генетики (клинико-генеалогическим, близнецовым, популяционно-статистическим, основными методами лабораторной диагностики).
- Методикой сбора и оценки генеалогического, антенатального, перинатального, постнатального анамнеза, анамнеза жизни пациента и анамнеза заболевания с определением факторов риска возникновения заболевания
- Методикой оценки генетического риска
- Алгоритмом постановки диагноза врождённого и наследственного заболевания (синдромологический подход), в том числе с использованием ИПДС.
- Методикой медико-генетического консультирования.
- Методикой оценки лабораторных и функциональных методов обследования пациента.
- Методами лечения и профилактики врождённой и наследственной патологии.
- Методами диспансеризации пациентов и членов их семей из группы риска по врождённой и наследственной патологии.

3.3. Карта компетенций программы практики «Производственная (клиническая) практика 1»

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	- общую, медицинскую и клиническую генетику - профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных	- пользоваться профессиональными источниками информации - анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу)	- технологией сравнительного анализа - дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации
2.	ПК-1	- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья 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 направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);	- методы ранней диагностики и профилактики наследственной и врождённой патологии: -- МГК, -- скрининговые программы, -- программы мониторинга ВПР, -- подходы к пресимптоматической, предимплантационной, пренатальной диагностике -- факторы риска возникновения ВПР и развития мультифакториальных состояний	- оценивать результаты скрининга (неонатального, пренатального и др.) - оценивать результаты мониторинга ВПР - оценивать результаты пресимптоматической, предимплантационной, пренатальной диагностики - формировать на основании полученных результатов скрининга группы риска - составлять план дальнейшего обследования, диспансеризации, лечения и реабилитации - осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью направления пациента на по-	- основами физического осмотра и оценки физического и психомоторного развития пациента - основами синдромологического анализа - основами комплексной оценки результатов лабораторных и инструментальных методов (в т.ч. молекулярно-генетических) - основами ведения медицинской документации

				<p>следующие лечение и реабилитацию</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять просветительскую работу (подготовить сообщение на заданную тему) 	
3.	ПК-2	<p>- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2);</p>	<p>- минимальные диагностические признаки, позволяющие заподозрить наследственную патологию</p> <p>- сроки наблюдения за пациентами и членами их семей из групп риска по наследственной и врожденной патологии</p> <p>- сроки диспансерного наблюдения пациентов с ФКУ, галактоземией и др.</p> <p>- методологию взаимодействия между различными службами системы здравоохранения и МГК</p>	<p>- получать информацию о пациенте (анамнез)</p> <p>- подтверждать и исключать наследственную и врожденную патологию</p> <p>- формировать группы риска</p> <p>- осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью дальнейшего обследования пациентов</p>	<p>- основами физического осмотра и оценки физического и психомоторного развития пациента</p> <p>- основами синдромологического анализа</p> <p>- основами ведения медицинской документации</p>
4.	ПК-5	<p>- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);</p>	<p>- этиологию, патогенез, клиническую картину наследственной, врожденной и мультифакториальной патологий;</p> <p>- современные подходы к классификации наследственной, врожденной и мультифакториальной патологии;</p>	<p>- уметь определять и анализировать симптомы, синдромы, нозологические формы и группы на основе данных физического осмотра, лабораторных и инструментальных методов, в т.ч. молекулярно-генетических</p> <p>- уметь пользоваться МКБ</p>	<p>- основами синдромологического анализа</p> <p>- методологией дифференциальной диагностики при постановке диагноза наследственного или врожденного заболевания</p> <p>- технологией проведения рутинных методов генетического анализа</p> <p>- работа с ИПДС</p>
5.	ПК-6	<p>готовность к ведению и лечению пациентов с наследственными заболеваниями (ПК-6);</p>	<p>- этиологию, патогенез, динамику клинической картины наследственных болезней, врожденной и мультифакториальной патологий;</p> <p>- знать основные принципы терапии НБО и др.</p>	<p>- уметь прогнозировать дальнейшее развитие болезни</p> <p>- составлять план обследовать</p> <p>- оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов, в т.ч. специальных молекулярно-генетических</p> <p>- рассчитать диетотерапию при ряде НБО</p> <p>- обосновать тактику лечения и схему диспансеризации больного с наследственным заболеванием ребенка</p>	<p>- основами физического осмотра и оценки физического и психомоторного развития пациента</p> <p>- методикой выбора и взятия биологического материала для исследований</p> <p>- основами оценки эффективности проводимой терапии при ряде НБО</p>
6.	ПК-7	<p>- готовность к оказанию медико-генетической помощи</p>	<p>- этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагно-</p>	<p>- получать информацию о пациенте (анамнез)</p>	<p>- клинико-генеалогическим методом, методикой расчёта</p>

		(ПК-7)	стики и профилактики, лечения и реабилитации наследственных болезней, врожденной и мультифакториальной патологий - методы медицинской генетики - этических и деонтологических, а также правовых норм оказания медико-генетической помощи.	- подтверждать и исключать наследственную и врожденную патологию - оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов, в т.ч. специальных молекулярно-генетических - формировать группы риска - осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью дальнейшего обследования пациентов - составить план профилактики	генетического риска, - методикой установления типа наследования - алгоритмом постановки диагноза врожденного и наследственного заболевания - методикой медико-генетического консультирования - методикой разъяснения информации в доступной форме
7.	ПК-8	- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-8);	- принципы оказания первой врачебной помощи	- проводить манипуляции в рамках первой врачебной помощи	- навыками оказания первой врачебной помощи при травмах и сердечно-сосудистой патологии
8.	ПК-9	- готовность к применению лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации (ПК-9);	- методы лечения, профилактики и реабилитации при наследственной и врожденной патологии (показания, эффективность и т.п.), - общественные реабилитационные организации	- вести медицинскую документацию, - осуществлять преемственность между ЛПУ - обосновать тактику лечения - рассчитать диетотерапию при ряде НБО	- основами оценки эффективности проводимой терапии
9.	ПК-10	- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10);	- основные закономерности наследования и реализации генетической информации в норме и при патологии, - популяционную генетику - клинико-молекулярно-генетические и популяционные характеристики частой наследственной и врожденной патологии, - учебную, научную, научно-популярную литературу, нормативно-правовые документы, ИПДС и Интернет-ресурсы - принципы разработки образовательных блоков программ скрининга	- анализировать информацию из разных источников - излагать профессиональную информацию на доступном для конкретного слушателя языке	- Навыками представления материала (доклада, сообщения, клинического случая, разбора) в аудитории - Навыками ведения дискуссии на профессиональные темы - навыками убеждения, разъяснения - навыками разработки образовательного блока (этапа) при программах скрининга

IV. Структура, объём и содержание программы практики «Производственная (клиническая) практика 1».

Базы прохождения практики «Производственная (клиническая) практика 1»:

- кафедра молекулярной и клеточной генетики МБФ, г. Москва, Б.Пироговская, д.9А;
 - кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ПФ;
 - Центр освоения практических умений и навыков РНИМУ
 - ФГБНУ «МГНЦ»: научно-консультативный отдел», г.Москва, ул. Москворечье, д.1;
 - Обособленное структурное подразделение "Научно-исследовательский клинический институт педиатрии имени академика Ю.Е. Вельтищева" ФГБОУ ВО РНИМУ им.Н.И.Пирогова: отделение психоневрологии и наследственных заболеваний с нарушением психики;
 - ФГБУ РДКБ Минздрава России: отделение медицинской генетики, отделение муковисцидоза, г. Москва, Ленинский проспект, д.117;
 - ГБУЗ «НПЦ специализированной медицинской помощи детям им. В.Ф. Войно-Ясенецкого»: отдел генетических исследований;
- Режим занятий:** 9 академических часов в день (из них 6 ак. час. – аудиторной работы, 3 ак. час. – внеаудиторной (самостоятельной) работы).

4.1. Структура практики «Производственная (клиническая) практика 1»

Индекс	Наименование практики, разделов	Шифр компетенций
Б2.	Практики	
Б2.Б.1	Производственная (клиническая) практика 1	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9 ПК-10
1	Симуляционный курс	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
2	Производственная клиническая практика, 1 год обучения	УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
3	Производственная клиническая практика, 2 год обучения	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9 ПК-10

4.2. Объём учебной нагрузки практики Б2.Б.1 «Производственная (клиническая) практика 1»

Индекс	Наименование практики, разделов	Объём учебной нагрузки		Форма контроля
		з.е. (часы)	недели	Зачёт
Б2.	Практики			
Б2.Б.1	Производственная (клиническая) практика 1	60 (2160 часов)	40	Зачёт с оценкой
1	Симуляционный курс	3 (108 часов)	2	
2	Производственная клиническая практика, 1 год обучения	9 (324 часа)	6	
3	Производственная клиническая практика, 2 год обучения	48 (1728 часов)	32	

4.3. Содержание практики Б2.Б.1 «Производственная (клиническая) практика 1»

№ п/п	Наименование модулей и разделов практик	База практики, объекты профессиональной деятельности	Формируемые профессиональные умения и навыки, виды профессиональной деятельности	Объём		Шифр компетенций
				часы	недели	
Симуляционный курс				108	2	
Общепрофессиональные умения и навыки				36		ПК-8
1.1	Организация медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях (ДТП)	Центр освоения практических умений и навыков РНИМУ, манекен-тренажер «Оживленная Анна-симулятор»	1. Навык обеспечения свободной проходимости дыхательных путей 2. Навык обеспечения искусственной вентиляции легких (ИВЛ) 3. Навык непрямого массажа сердца: выбор точки для компрессии грудной клетки; прекардиальный удар; техника закрытого массажа сердца 4. Навык сочетания ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации 5. Умение выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации 6. Навык введения препаратов внутривенно струйно 7. Навык согласованной работы в команде	18		ПК-8
1.2	Оказание медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями			18		ПК-8
Специальные профессиональные умения и навыки: Отработка практических алгоритмов оказания медико-генетической помощи при различных ситуациях				72		УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
2.1.	Консультирование молодой пары, вступающей в брак.	Аудитории кафедр; ситуационная задача, ролевая игра, медико-генетические карты, результаты обследования	- методика медико-генетического консультирования	6		ПК-7
2.2.	Консультирование беременной по результатам пренатальной диагностики.	Аудитории кафедр; ситуационная задача, ролевая игра, медико-генетические карты,	- методика медико-генетического консультирования	6		ПК-7

		результаты обследования				
2.3.	Консультирование супружеской пары, с отягощённым акушерским анамнезом (хромосомная патология у плода, ВПР у плода, микроцитогенетический синдром у ребёнка)	Аудитории кафедр; ситуационная задача, ролевая игра, медико-генетические карты, результаты обследования	- диагностика, план обследования, диспансеризации, план профилактических мероприятий, медико-генетическое консультирование	12		ПК-5, ПК-7
2.4.	Консультирование семьи, отягощённой моногенной патологией (хорея Гентингтона, мышечная дистрофия Дюшенна и др.)	Аудитории кафедр; ситуационная задача, ролевая игра, медико-генетические карты, результаты обследования	- диагностика, план обследования, диспансеризации, лечения, план профилактических мероприятий, медико-генетическое консультирование	12		ПК-5, ПК-6, ПК-7
2.5.	Консультирование семьи, отягощённой мультифакториальной патологией.	Аудитории кафедр; ситуационная задача, ролевая игра, медико-генетические карты, результаты обследования	- диагностика, план обследования, диспансеризации, лечения, план профилактических мероприятий, медико-генетическое консультирование	12		ПК-5, ПК-6, ПК-7
2.6.	Разбор нестандартных случаев (ребёнок усыновлён, не родной отец, и т.д.)	Аудитории кафедр; ситуационная задача, ролевая игра, медико-генетические карты, результаты обследования	- план обследования, диспансеризации, лечения, план профилактических мероприятий, медико-генетическое консультирование	12		ПК-6, ПК-7
2.7.	Доклад ситуации, встретившейся в процессе прохождения практики с оценкой собственных действий.	Аудитории кафедр; ситуационная задача, ролевая игра, меди-	- диагностика, план обследования, диспансеризации, лечения, план профилактических мероприятий, медико-генетическое консультирование	12		УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7

		ко-генетические карты, результаты обследования				
Производственная клиническая практика, 1 год обучения				324	6	
Стационар				162	3	
1.1.	Правила оформления медицинской документации в стационаре: отделения медицинской генетики и др. отделениях	Отделения медицинской генетики РДКБ	- оформление истории болезни, - сбор анамнеза, - составление плана обследования,	54	1	ПК-6
1.2.	Методика постановки диагноза наследственного и врождённого заболевания.	Отделения медицинской генетики РДКБ,	- навыки обследования пациентов при наследственных болезнях обмена веществ	108	2	УК-1, ПК-5, ПК-6
Поликлиника (медико-генетическая консультация)				162	3	
2.1.	Правила оформления медицинской документации в медико-генетической консультации	Поликлиника ФГБ-НУ «МГНЦ»	- оформление истории болезни, - сбор анамнеза, - составление плана обследования, оформление направлений на исследования - составление родословной, оценка генетического риска	54	1	ПК-6
2.2.	Методика постановки диагноза наследственного и врождённого заболевания.	Поликлиника ФГБ-НУ «МГНЦ»	- навыки обследования пациентов и членов их семей, - синдромологический подход, - дифференциальная диагностика, ранняя диагностика	108	2	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Производственная клиническая практика, 2 год обучения				1728	32	
Стационар				648	12	
1.1.	Методика постановки диагноза и особенности ведения при наследственных и врождённых заболеваниях нервной системы и НБО	Отделения медицинской генетики РДКБ, НИКИ Педиатрии	- навыки обследования пациентов - дифференциальная диагностика, - интерпретация результатов обследования - особенности ведения, терапии, реабилитации	216	4	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9
1.2.	Методика постановки диагноза и особенности ведения пациентов с муковисцидозом	Отделения муковисцидоза РДКБ	- навыки обследования пациентов - дифференциальная диагностика,	216	4	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

			<ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов обследования - особенности ведения, терапии, реабилитации 			
1.3.	Методика постановки диагноза и особенности ведения при наследственных и врождённых заболеваний челюстно-лицевой области	ГБУЗ «НПЦ специализированной медицинской помощи детям им. В.Ф. Войно-Ясенецкого»	<ul style="list-style-type: none"> - навыки обследования пациентов - дифференциальная диагностика, - интерпретация результатов обследования - особенности ведения, терапии, реабилитации - комплексная оценка результатов лабораторных и инструментальных методов (в т.ч. молекулярно-генетических) - алгоритмом постановки диагноза врождённого и наследственного заболевания, - работа с ИПДС - заполнение медицинской документации - основами оценки эффективности проводимой терапии при ряде НБО - клинико-генеалогический метод, расчёт генетического риска, установление типа наследования - методикой разъяснения информации в доступной форме, навыками убеждения, разъяснения, ведения дискуссии на профессиональные темы - основами оценки эффективности проводимой терапии 	216	4	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9
Поликлиника (медико-генетическая консультация)				1080	20	
2.1.	Методика постановки диагноза и медико-генетическое консультирование при хромосомной патологии и врождённых пороках развития	Поликлиника ФГБНУ «МГНЦ»	<ul style="list-style-type: none"> - навыки обследования пациентов и членов их семей - синдромологический анализ - дифференциальная диагностика и алгоритмы диагностики, - алгоритмом постановки диагноза врождённого и наследственного заболевания, - работа с ИПДС - методика выбора и взятия биологического материала для исследований - интерпретация результатов обследования и их комплексная оценка - особенности ведения, терапии, реабилитации, профилактики - особенности медико-генетического консультирования - методикой разъяснения информации в доступной форме, навыками убеждения, разъяснения, ведения дискуссии на профессиональные темы 	216	4	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9 ПК-10

2.2.	Методика постановки диагноза и медико-генетическое консультирование при моногенной патологии.	Поликлиника ФГБНУ «МГНЦ»	<ul style="list-style-type: none"> - навыки обследования пациентов и членов их семей - дифференциальная диагностика и алгоритмы диагностики, - алгоритмом постановки диагноза врожденного и наследственного заболевания, - работа с ИПДС - методика выбора и взятия биологического материала для исследований - интерпретация результатов обследования и их комплексная оценка - особенности ведения, терапии, реабилитации, профилактики - особенности медико-генетического консультирования - методикой разъяснения информации в доступной форме, навыками убеждения, разъяснения, ведения дискуссии на профессиональные темы 	216	4	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9 ПК-10
2.3.	Методика постановки диагноза и медико-генетическое консультирование при мультифакторной патологии.	Поликлиника ФГБНУ «МГНЦ»	<ul style="list-style-type: none"> - навыки обследования пациентов и членов их семей - дифференциальная диагностика и алгоритмы диагностики, - интерпретация результатов обследования и их комплексная оценка - особенности ведения, терапии, реабилитации, профилактики - особенности медико-генетического консультирования 	216	4	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9 ПК-10
2.4	Медико-генетическое консультирование супружеских пар	Поликлиника ФГБНУ «МГНЦ»	<ul style="list-style-type: none"> - навыки обследования пациентов и членов их семей - дифференциальная диагностика и алгоритмы диагностики, - интерпретация результатов обследования и их комплексная оценка - особенности ведения, терапии, реабилитации, профилактики - особенности медико-генетического консультирования 	108	2	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9 ПК-10
2.5.	Медико-генетическое консультирование по результатам обследования в рамках программ пренатального скрининга	Поликлиника ФГБНУ «МГНЦ»	<ul style="list-style-type: none"> - навыки обследования пациентов и членов их семей - дифференциальная диагностика и алгоритмы диагностики, - интерпретация результатов обследования и их комплексная оценка - особенности ведения, терапии, реабилитации, профилактики - особенности медико-генетического консультирования 	216	4	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9 ПК-10
2.6.	Медико-генетическое консультирование по результатам обследования в рам-	Поликлиника ФГБНУ	<ul style="list-style-type: none"> - навыки обследования пациентов и членов их семей - дифференциальная диагностика 	108	2	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7,

	ках программ неонатального скрининга	«МГНЦ»	и алгоритмы диагностики, - интерпретация результатов обследования и их комплексная оценка - особенности ведения, терапии, реабилитации, профилактики, основами оценки эффективности проводимой терапии при ряде НБО - особенности медико-генетического консультирования - основами оценки эффективности проводимой терапии - навыками разработки образовательного блока (этапа) при программах скрининга			ПК-9 ПК-10
--	--------------------------------------	--------	---	--	--	------------

V. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

- **Текущий контроль** проводится руководителем практики по итогам выполнения заданий текущего контроля в виде разбора клинической ситуации и оценка практических навыков, выполненных в рамках решения конкретной профессиональной задачи.
 - **Промежуточный контроль** проводится по итогам прохождения практики или её разделов:
 - **на первом курсе обучения** – во 2-ом семестре, после освоения двух разделов: раздела 1 и раздел 2.
 - **на втором курсе обучения:**
 - в 3-ем семестре - по пройденным к моменту аттестации раздела 3 в соответствии с учебным планом подготовки ординатора;
 - в 4-ом семестре – по итогам прохождения практики
- Промежуточная аттестация** практики проводится в форме зачёта на первом курсе и зачёта с оценкой на втором курсе

VI. Критерии и шкалы оценивания результатов прохождения практики:

- 1) выполнения заданий промежуточной аттестации:
 - тестовое задание;
 - ситуационная задача
- 2) оценки практических навыков;
- 3) заполненного дневника практики (Приложение 1);
- 4) отчета о практике обучающегося (Приложение 2)
- 5) характеристик руководителя практики от организации и руководителя практики от кафедры (Приложение 3).

Для оценивания результатов практики 2-го семестра 1-го курса используется двух бальная система: **зачтено/не зачтено**

«зачтено» - выставляется при наличии дневника, отчёта о прохождении модулей практики, предусмотренных учебным планом; положительных характеристик руководителей практик

«не зачтено» - выставляется при отсутствии дневника, отчёта о прохождении модулей практики, предусмотренных учебным планом; отрицательных характеристик руководителей практик.

2 год обучения (3-ий и 4-ый семестр) – зачёт с оценкой

Для оценивания результатов практики 2-го года обучения используется стандартная четырёх-балльная система (с расчётами итоговой оценки как среднего арифметического по всем критериям):

Критерии оценивания	№ сем.	Шкала оценивания			
		«отлично»,	«хорошо»	«удовлетворительно»	«не удовлетворительно»
дневник о прохождении практики	2-4	заполнен	Заполнен с небольшими недочётами	Заполнен небрежно, не полностью	Не заполнен
характеристики	2-4	положительные	С незначительными замечаниями	С существенными замечаниями	Отрицательные или отсутствуют
тестовое задание (в зависимости от этапа прохождения практики - семестра) – доля правильных ответов)	2	≥ 70%	60 - 69%	50 - 59%	<50%
	3	≥ 80%	70 - 79%	60 - 69%	<60%
	4	≥ 90%	80 – 89%	70 – 79%	<70%
Ситуационная задача		Решение самостоятельное, аргументированное	Решение самостоятельное, с небольшими неточностями и замечаниями	Решение при наводящих вопросах	Решить задачу не способен
практические навыки		Выполняет без замечаний	Выполняет с небольшими замечаниями замечаний	Выполняет с ошибками	Не выполняет

Примерные вопросы:

1. Техника проведения непрямого массажа сердца.
2. Техника проведения искусственного дыхания.
3. Техника внутривенного введения препаратов.
4. Методика расчёта генетического риска.
5. Методика составления родословной.
6. Методология медико-генетического консультирования.
7. Интерпретация данных биохимического анализа крови.
8. Интерпретация данных пренатального скрининга.
9. Технология расчёта Мом.
10. Особенности питания детей с муковисцидозом.
11. Принципы и подходы к диетотерапии детей с фенилкетонурией.

Ситуационная задача № 1

Ребёнок от I беременности, протекавшей с токсикозом в I триместре, в III триместре – следы белка в моче, умеренные отёки на ногах. Комбинированный пренатальный скрининг I и II триместров не проводился (отказ). Роды I срочные, осложнившиеся слабостью родовой деятельности (I период – 18 часов, II период – 30 мин). Проводилась стимуляция окситоцином. Оценка по шкале Апгар 7/8 баллов. Закричал после отсасывания слизи из верхних дыхательных путей и трахеи.

Ребёнок (мальчик) родился с массой тела 2900 г, длиной 48 см. Кожные покровы с розовыми, выражен акроцианоз. Крик слабый. Брахицефалическая форма черепа. Выражен черепно-лицевой дизморфизм и стигмы дизэмбриогенеза: косой разрез глаз, эпикант. Высокое готическое небо, маленькие низко расположенные ушные раковины, недоразвитие костей носа, прогнатизм. Б.Р. – 1,5x1,5 см. Выражена мышечная гипотония, снижение рефлексов спинального автоматизма. Брахидактилия кистей, поперечная ладонная складка

на левой ладони. Грудная клетка обычной формы. Дыхание пуэрильное, хрипов нет. Тоны сердца достаточно громкие, систолический шум в III межреберье слева от грудины, диастолический шум. Живот мягкий, безболезненный. Печень +1,0 см. Селезёнка у края подреберья. Наружные половые органы сформированы правильно по мужскому типу. Яички над входом в мошонку (крипторхизм). Анус есть. Стул – меконий.

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план терапевтической помощи (лечения).
4. Предложите план профилактических мероприятий.
5. Какие данные Вы могли бы получить при проведении комбинированного пренатального скрининга I и II триместров, Ваши действия.

Ситуационная задача № 2

В медико-генетическую консультацию обратились родители мальчика 4-х лет, направленные педиатром и невропатологом, в связи с симптомами мышечной слабости и подозрением на наследственное нервно-мышечное заболевание. Родители также обеспокоены, что их сын испытывает затруднения при различных движениях (переваливающаяся походка, двигательная неловкость и быстрая утомляемость), особенно при вставании на ноги, подъёме по лестнице, беге. Из анамнеза известно, что у мальчика отмечалась задержка темпов раннего моторного развития. При осмотре признаков дизморфий нет, отмечается небольшая гипертрофия икроножных мышц, при вставании из положения «на корточках» больной использует приём Говерса, небольшая деформация позвоночника – усиление лордоза и кифоза соответствующих отделов. Признаков умственной отсталости не отмечается.

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план терапевтической помощи (лечения).
4. Предложите план профилактических мероприятий (медико-генетической помощи).

Примерный перечень практических навыков:

1. Сбор анамнеза, составление плана обследования
2. Составление родословной, определение типа наследования,
3. Расчёт генетического риска
4. Физикальные методы обследования ребенка (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
5. Техника антропометрических измерений: взвешивание на электронных весах; измерение длины тела ростометром, сантиметровой лентой; измерение окружности груди, головы, плеча, бедра, голени.
6. Техника измерения артериального давления на верхних и нижних конечностях.
7. Измерение температуры тела электронным термометром (в подмышечной области, ректально)
8. Синдромологический подход
9. Проведение клинической и дифференциальной диагностики наследственной и врождённой патологии на до лабораторном уровне;
10. Определение необходимости дополнительной консультации специалистами различного профиля, ведение дискуссии (участие в консилиуме);
11. Работа с информационно-поисковыми диагностическими системами (как стационарными (на CD-R), так и интернет-ресурсы).
12. Навыками оказания скорой и неотложной помощи (первичная обработка ран, наложение повязки на рану, подкожные, внутримышечные и внутривенные инъек-

ции; остановка наружного кровотечения, иммобилизация поврежденной конечности, иммобилизация при переломе позвоночника);

13. Выбор и взятие биологического материала для проведения генетических тестов,

14. Проведение рутинных методов генетического анализа (цитогенетического, биохимического, ПЦР-анализ);

15. Определение показаний и назначение инструментальных и лабораторных (в т.ч. специальных генетических) исследований

16. Интерпретация результатов лабораторных (коагулограмма, кислотно-щелочное состояние, определение группы крови и резус-фактора, техника определения групповой и резус-совместимости крови донора и реципиента, биологическая проба) и специальных методов диагностики (морфологических, биохимических, молекулярно-генетических, цитогенетических, иммунологических и др.)

17. Интерпретация результатов ЭКГ, ФКГ, ЭЭГ, КТМ, МРТ, ЭНМГ, УЗИ и других исследований;

18. Разъяснение консультируемому в доступной форме содержание медико-генетического прогноза в семье, заключения

19. Обоснование тактики лечения и схемы диспансеризации больного с наследственным заболеванием ребенка (на дому, в детском специализированном учреждении, стационаре),

20. разработка стратегии профилактики повторного случая в отягощённых семьях;

21. ведение медицинской документации.

VII. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. Мутовин, Г. Р. Клиническая генетика : геномика и протеомика наследственной патологии : [учеб. пособие для вузов] / Г. Р. Мутовин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

2. Мутовин, Г. Р. Клиническая генетика [Электронный ресурс] : геномика и протеомика наследств. патологии : учеб. пособие / Г. Р. Мутовин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 832 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

3. Бочков, Н. П. Клиническая генетика [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / Н. П. Бочков, В. П. Пузырев, С. А. Смирнихина ; под ред. Н. П. Бочкова. - 4-е изд., доп. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 582 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

4. Наследственные болезни [Электронный ресурс] : нац. рук. / [Алексеев Л. П. и др.] ; гл. ред. Н. П. Бочков [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 964 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

5. Льюин, Б. Гены [Текст] : пер. : И. А. Кофиади и др. / под ред. Д. В. Ребрикова. - Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. - 896 с. : ил. - (Лучший зарубежный учебник). - Пер. 9-го англ. изд. - Пер. изд.: Genes IX / B. Lewin. Boston etc. : Jones and Bartlett publ.

6. Молекулярная биология клетки [Текст] : с задачами Д. Уилсона и Т. Ханта : [в 3 т.] : пер с англ. - Москва ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед. : Регуляр. и хаот. динамика, 2013. - Пер. изд.: Molecular biology of the cell : ref. ed. / B. Alberts et al. - 5th ed. - (Garland Science : Taylor & Francis Group). - Сплош. паг. Т. 1 / под ред. А. А. Миронова, Л. В. Мочаловой / пер. с англ. А. А. Светлова, О. В. Карловой. - 2013.

7. Молекулярная биология клетки [Текст] : с задачами Д. Уилсона и Т. Ханта : [в 3 т.] : пер с англ. - Москва ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед. : Регуляр. и хаот. ди-

намика, 2013. - Пер. изд.: Molecular biology of the cell : ref. ed. / В. Alberts et al. - 5th ed. - (Garland Science : Taylor & Francis Group). - Сплош. паг. Т. 2 / под ред. Е. Н. Богачевой, И. Н. Шатского / пер. с англ. А. А. Дьяконовой, А. В. Дюбы. - 2013.

8. Молекулярная биология клетки [Текст] : с задачами Д. Уилсона и Т. Ханта : [в 3 т.] : пер с англ. - Москва ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед. : Регуляр. и хаот. динамика, 2013. - Пер. изд.: Molecular biology of the cell : ref. ed. / В. Alberts et al. - 5th ed. - (Garland Science : Taylor & Francis Group). - Сплош. паг. Т. 3 / под ред. Е. С. Шилова и др. / пер. с англ. А. Н. Дьяконова и др. - 2013.

9. Неврология [Электронный ресурс] : нац. рук. / [Авакян Г. Н. и др.] ; гл. ред. Е. И. Гусев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1035 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

10. Педиатрия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 2 т. Т. 1 / под ред. А. А. Баранова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 1017 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

11. Педиатрия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 2 т. Т. 2 / под ред. А. А. Баранова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009 - 1024 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

12. Стоматология [Электронный ресурс] : учебник / [Т. Г. Робустова и др.] ; под ред. Т. Г. Робустовой. - Москва : Медицина, 2008. - 816 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

13. Терапевтическая стоматология : нац. рук. / Ассоц. мед. о-в по качеству ; [А. В. Алимский и др.] ; под ред. Л. А. Дмитриевой, Ю. М. Максимовского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

14. Хирургическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. В. Афанасьева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 792 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

15. Полунина, Н. В. Общественное здоровье и здравоохранение : учеб. для мед. вузов / Н. В. Полунина. - М. : Мед. информ. агентство, 2010.

16. Лисицын, Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение : учеб. для студентов мед. вузов / Ю. П. Лисицын. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

Дополнительная литература:

1. Генетика : учебник / В. И. Иванов, Н. В. Барышникова, Дж. С. Билева и др.; под ред. В. И. Иванова. - Москва: Академкнига, 2007.

2. Медицинская и клиническая генетика для стоматологов : учебное пособие для медицинских вузов / Л. В. Акуленко и др. ; под ред. О. О. Янушевича. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 398 с.

3. Избранные лекции по клинической генетике отдельных неврологических заболеваний [Текст] / [А. Н. Бойко, А. А. Кабанов, А. Н. Боголепова и др.] ; под ред. Е. И. Гусева и др. - Москва : [б. и.], 2010.

4. Курчанов, Н. А. Антропология и концепции биологии : учеб. пособие / Н. А. Курчанов. - СПб. : СпецЛит, 2007.

5. Чарльз Дарвин и современная биология [Текст] = Charles Darwin and modern biology : труды Международной научной конференции 21-23 сент. 2009 г., Санкт-Петербург / Рос. АН и др. ; отв. ред.-сост. Э. И. Кончинский, ред.-сост. А. А. Федотова. - Санкт-Петербург : Нестор-История, 2010. - 819 с.

6. Лима-де-Фариа, А. Похвала "глупости" хромосомы [Текст] : исповедь непокорной молекулы : пер. с англ. А. А. Быстрицкого / под ред. С. В. Разина. - Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2011. - 312 с. : ил. - Пер. изд.: Praise of Chromosome "Folly" : Confessions of an Untamed Molecular Structure / A. Lima-de-Faria. New Jersey etc., World Scientific.

7. Фролов, И. Т. Философия и история генетики : поиски и дискуссии / И. Т. Фролов. - 2-е изд., стер. - М. : КомКнига, 2007.
8. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии [Текст] : пер. с англ. / ред. : К. Уилсон, Дж. Уолкер ; пер. с англ. Т. П. Мосоловой, Е. Ю. Бозелек-Решетняк ; под ред. А. В. Левашова, В. И. Тишкова. - Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. - Пер. изд. : Principles and Techniques of Biochemistry and Molecular Biology / ed. by K. Wilson and J. Walker. - 6th ed. (Cambridge Univ. Press).
9. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии [Электронный ресурс] : пер. с англ. / под ред. К. Уилсон, Дж. Уолкер. - 2-е изд. (эл.). - Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. - 855 с. - (Методы в биологии). - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
10. Нуклеиновые кислоты от А до Я [Текст] / под ред. С. Мюллер ; пер. с англ. А. А. Синюшина, Ю. В. Киселевой ; [Б. Аппель, Б. И. Бенеке, Я. Бененсон и др.]. - Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2012.
11. Коничев, А. С. Молекулярная биология [Текст] : [учеб. для высш. проф. образования]. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2012.
12. Спирин, А. С. Молекулярная биология [Текст] : рибосомы и биосинтез белка : [учеб. для вузов]. - Москва : Академия, 2011.
13. Леск, А. М. Введение в биоинформатику [Текст] : [учебник для вузов] / А. Леск ; пер. с англ. под ред. А. А. Миронова, В. К. Швядоса. - 2-е изд. - Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. - 318 с.
14. Детские болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для мед вузов] / [Л. Н. Баженова, Г. Н. Баяндина, Н. А. Белоусова и др.] ; под ред. А. А. Баранова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1006 с. ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
15. Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. - 4-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Т. 1 : Неврология. - 2015. - 639с. : ил.
16. Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. - 4-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Т. 2 : Нейрохирургия / под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. - 2015. - 403 с. : ил.
17. Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. - Т. 1. Неврология / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 612 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
18. Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. - Т. 2. Нейрохирургия / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 421 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
19. Клиническая детская неврология : рук. для врачей / под ред. А. С. Петрухина. - М. : Медицина, 2008.
20. Петрухин, А. С. Детская неврология [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 1 / А. С. Петрухин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 272 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
21. Петрухин, А. С. Детская неврология [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 2 / А. С. Петрухин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 555 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
22. Бадалян, Л. О. Детская неврология [Текст] : учебное пособие для вузов / Л. О. Бадалян. - 3-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2010. - 605 с.

23. Ратнер А. Ю. Неврология новорожденных [Электронный ресурс] : острый период и поздние осложнения. – 5-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
24. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / авт.-сост. Т. Ф. Цынко. – 8-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д : Феникс, 2008.
25. Козинец, Г. И. Анализ крови и мочи [Текст] : клин. значение / Г. И. Козинец. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : Практик. медицина, 2011.
26. Арчаков, А. И. Нанобиотехнологии в медицине : нанодиагностика и нанолечение : актовая речь / А. И. Арчаков ; Рос. гос. мед. ун-т. – М. : РГМУ, 2009.
27. Планы ведения больных : Диагностика. Лечение. Предупреждение осложнений / ОАО "Рос. железные дороги" ; под ред. О. Ю. Атькова и др. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 525 с. – (Доказательная медицина).
28. Смолянинов, А. Б. Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Б. Смолянинов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2009. – 144 с. : ил. – URL : <http://e.lanbook.com>.
29. Медицинская и клиническая генетика для стоматологов [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] / [Л. В. Акуленко и др.] ; под ред. О. О. Янушевича. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 398 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
30. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. / [В. В. Афанасьев и др.] ; под ред. А. А. Кулакова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 921 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
31. Экономика здравоохранения [Электронный ресурс] : [учебник] / под ред. А. В. Решетникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 191 с. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
32. Щепин, О. П. Общественное здоровье и здравоохранение [Текст] : [учеб. для системы послевуз. проф. образования врачей]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011.
33. Управление и экономика здравоохранения [Текст] : учеб. пособие для вузов / [А. И. Вялков, В. З. Кучеренко, Б. А. Райзберг и др.] ; под ред. А. И. Вялкова. – 3-е изд., доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 658 с.
34. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения : учеб. пособие для мед. вузов / В. З. Кучеренко и др. ; под ред. В. З. Кучеренко. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 245 с.
35. Здоровье населения - основа развития здравоохранения / О. П. Щепин, Р. В. Коротких, В. О. Щепин, В. А. Медик ; под ред. О. П. Щепина. – М. : Нац. НИИ обществ. здоровья РАМН, 2009. – 375 с.
36. Стародубов, В. И. Тенденции в состоянии здоровья населения и перспективы развития здравоохранения в России [Текст] : акт. речь в ГБОУ РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздравсоцразвития России / В. И. Стародубов ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. – М. : Менеджер здравоохранения, 2012. – 35 с.
37. Фролова, Ю. Г. Психология здоровья [Электронный ресурс] / Ю. Г. Фролова. – Минск : Вышэйш. шк., 2014. – 255 с. – URL : <http://ibooks.ru>.

Информационное обеспечение:

1. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
2. ЭБС «Консультант студента» - неограниченное количество доступов, 100 % обу-

чающихся.

3. ЭБС «Издательство Лань» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

4. ЭБС «Юрайт» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

5. ЭБС «Айбукс» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

6. ЭБС «Букап» – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся.

7. Журналы издательства Taylor & Francis – доступ из внутренней сети вуза.

8. База данных отечественных и зарубежных публикаций Polpred.com Обзор СМИ – доступ из внутренней сети вуза.

9. Аналитическая и реферативная зарубежная база данных Scopus – доступ из внутренней сети вуза.

10. Аналитическая и цитатная зарубежная база данных журнальных статей Web of Science Core – доступ из внутренней сети вуза.

11. Справочная Правовая Система Консультант Плюс – доступ из внутренней сети вуза.

VIII. Материально-техническое обеспечение блока «Производственная (клиническая) практика 1»

Учебные аудитории для занятий лекционного типа: мультимедийный проектор 3D, экран. Симулятор кардиологического пациента с набором патологий, с возможностью регистрации ЭКГ. Тренажер для обучения навыкам сердечно-легочной реанимации с возможностью компьютерной регистрации результатов и их распечатки. Рука измерения артериального давления + Рука для в/в инъекций. Универсальный манекен-имитатор взрослого пациента для интубации, пункций и дренирования грудной клетки.

Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, для проведения медико-генетических диагностических исследований; помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, аппарат для измерения артериального давления с детскими манжетками, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный, пеленальный стол, сантиметровые ленты) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иного необходимого оборудования. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.