

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ



Профессор по учебной работе  
Профессор Е.С. Богомолова

2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ГЕНЕТИКИ**

Направление подготовки (специальность): Лечебное дело - 31.05.01

Квалификация (степень) выпускника: врач-лечебник

Факультет: лечебный, 3 курс

**Кафедра госпитальной педиатрии**

Форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВПО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №95 от 09 февраля 2016 г.

**Составители рабочей программы:**

Халецкая О.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной педиатрии  
Яцышина Е.Е., к.м.н., доцент кафедры госпитальной педиатрии  
Туш Е.В., к.м.н., доцент кафедры госпитальной педиатрии

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

А. В. Прахов, профессор кафедры акушерства, гинекологии и неотложной педиатрии с курсом планирования семьи ФГКОУ «Институт ФСБ РФ (г. Нижний Новгород)». д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ  
С. А. Чекалова, зав кафедрой педиатрии им. Ф. Д. Агафонова, д.м.н., доцент, ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №8 от 24.08.2020 года.

Заведующий кафедрой госпитальной педиатрии,  
д.м.н., профессор



О.В.Халецкая

«24» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель цикловой методической комиссии по терапевтическим дисциплинам,

д.м.н., доцент



Е.В.Макарова

«25» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. начальника УМУ



А.С.Василькова

«26» августа 2020 г.

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

### 1.1. Цель и задачи освоения дисциплины «**Основы клинической генетики**».

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК): ОК 8, ОПК 9, ПК 5, ПК 6, ПК 21.

### 1.2. Задачи дисциплины:

#### **Знать:**

1. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий
2. Основы и требования по ведению медицинской документации в соответствии с законодательством РФ
3. Этиологию, патогенез, морфогенез, клиническую картину, особенности течения болезней, классификации болезней
4. Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики болезней.
5. Принципы терапии наиболее распространенных заболеваний.
6. Принципы и методы оказания медицинской помощи при различных неотложных состояниях, показания к госпитализации.
7. Оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медикостатистических показателей
8. Теоретические основы информатики, сбор, хранение, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении. Основы доказательной медицины. **Уметь:**

1. Использовать этические и деонтологические принципы в работе врача с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.
2. Оформить медицинскую документацию различного характера в медицинских организациях различного профиля.
3. Обосновать принципы терапии наиболее распространенных заболеваний; назначить рациональную терапию, применить лекарственные препараты, их комбинации для лечения детей, выписать рецепты лекарственных средств.
4. Собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента различного возраста; интерпретировать результаты обследования, обосновать диагноз, определить план обследования и лечения.
5. Заполнять медицинскую документацию различного характера в медицинских организациях различного профиля
6. Выявлять жизнеугрожающие состояния и оказывать неотложную помощь.
7. Анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения с использованием основных медико-статистических показателей.
8. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, методами статистической обработки материала.

#### **Владеть:**

1. Принципами этики и деонтологии врача в клинической практике.
2. Оформлением истории болезни как юридического документа и другой документации в медицинских организациях.
3. Алгоритмом назначения терапии; современными порядками, стандартами и протоколами оказания медицинской помощи.
4. Сбором анамнеза, методами общего клинического обследования пациентов, интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики, постановки клинического диагноза.

5. Алгоритмом и протоколами выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий, назначением терапии.
6. Алгоритмом и протоколами оказания врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.
7. Алгоритмом оценки качества оказанной медицинской помощи.
8. Алгоритмом оценки основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию помощи пациентам на основе доказательной медицины; представлением результатов анализа для публичного обсуждения.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации.

2.1. Дисциплина «**Основы клинической генетики**» относится к Блоку 1, вариативная часть, образовательной программы специалитета по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», изучается в 6 семестре.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: анатомия, нормальная физиология, гистология, биохимия, пропедевтика внутренних болезней

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами профессионального цикла: факультетская терапия, профессиональные болезни; госпитальная терапия, эндокринология; поликлиническая терапия; а также производственными практиками: «Помощник врача», «Помощник врача амбулаторнополиклинического учреждения»

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	ОК-8	Готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		Основы этики и деонтологии врачебной деятельности с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	Использовать этические и деонтологические принципы в работе врача педиатра с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	Принципам и этики и деонтологи и врача в клинической практике.

2.	ОПК-9	Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач		Анатомиофизиологические особенности в различные возрастные периоды. Этиологию, патогенез, морфогенез, клиническую картину, особенности течения болезней. Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики болезней.	Собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента различного возраста; интерпретировать результаты обследования, обосновать диагноз, определить план обследования и лечения.	Сбором анамнеза, методами общего клинического обследования пациентов, интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностик
----	-------	--	--	--	--	--

						и, постановки клинического диагноза.
3.	ПК-5	Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания		Этиологию, патогенез, морфогенез, клиническую картину, особенности течения болезней, классификации болезней. Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики болезней.	Собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента различного возраста; интерпретировать результаты обследования, обосновать диагноз, определить план обследования и лечения.	Методами общего клинического обследования пациентов, интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностик и, постановки клинического диагноза.

4.	ПК-6	Способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем – X пересмотр, принятой 43-ой Всемирной Ассамблеей Здравоохранения, г. Женева, 1989 г.		Этиологию, патогенез, морфогенез, клиническую картину, особенности течения болезней, классификации болезней. Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики болезней.	Собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента различного возраста; интерпретировать результаты обследования, обосновать диагноз, определить план обследования и лечения	Методами общего клинического обследования пациента, интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики, постановки клинического диагноза.
5.	ПК-21	Способность к участию и проведению научных исследований		Теоретические основы информатики, сбор, хранение, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем	Пользоваться учебной, научной, научнопопулярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, методами статистической обработки	Алгоритмом оценки основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию помощи детям на
				в медицине и здравоохранении. Основы доказательной медицины.	материала	основе доказательной медицины; представление результатов анализа для публичного обсуждения

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

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
-----	-----------------	---------------------------------	---

1.	ОК 8 ОПК 9 ПК 5 ПК 6 ПК 21	Введение в клиническую генетику. Персонафицированная диагностика и лечение наследственных заболеваний.	Медицинская генетика как наука. Клиническая генетика, задачи. Наследственная патология. Роль наследственных и средовых факторов в патогенезе болезней. Общие закономерности патогенеза наследственных болезней. Закономерности наследования признаков человека и методы их изучения. Классификация и современная диагностика наследственных заболеваний. Понятие о персонафицированной медицине. Современные методы диагностики наследственных заболеваний. Определение тактики ведения пациента с наследственными болезнями.
2.	ОК 8 ОПК 9 ПК 5 ПК 6 ПК 21	Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика врожденных и наследственных заболеваний.	Задачи и показания для проведения медико-генетического консультирования. Принципы и этапы консультирования. Пренатальная диагностика врожденных и наследственных заболеваний. Профилактика врожденной патологии у женщин высокого риска.
3.	ОК 8 ОПК 9 ПК 5 ПК 6 ПК 21	Хромосомные синдромы	Определение и современная классификация. Факторы, вызывающие хромосомные болезни человека Характеристика основных хромосомных болезней человека. Профилактика хромосомных заболеваний. Современные методы диагностики хромосомных заболеваний. Современные методы лечения и реабилитации пациентов с хромосомными заболеваниями.

### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	5 семестр	6 семестр
Аудиторная работа, в том числе				
Лекции (Л)	0,1	6		6
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)				
Клинические практические занятия (КПЗ)	0,5	16		16

Семинары (С)				
Самостоятельная работа студента (СРС)	0,4	14		14
Научно-исследовательская работа студента (НИРС)				
Промежуточная аттестация				
Зачет без оценки				Зач.
ИТОГО	1,0	36		36

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий:

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)*						
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СРС	всего
1.	6	Введение в клиническую генетику. Персонализированная диагностика и лечение наследственных заболеваний.	2			5		5	12
2.	6	Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика врожденных и наследственных заболеваний.	2			5		5	12
3.	6	Хромосомные синдромы	2			6		4	12
		ИТОГО	6			16		14	36

\*Л- лекции, ЛП – лабораторный практикум, ПЗ – практические занятия, КПЗ – клинические практические занятия, С – семинары, СРС – самостоятельная работа студента

### 6.2. Тематический план лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем в АЧ
		Семестр 6
1	Введение в клиническую генетику. Персонализированная диагностика и лечение наследственных заболеваний.	2
2	Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика врожденных и наследственных заболеваний.	2
4	Хромосомные синдромы.	2
	ИТОГО (всего - 6 АЧ)	6

### 6.3. Тематический план лабораторных практикумов: не предусмотрено ФГОСом



**6.4. Тематический план клинический практических занятий:**

п/№	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ
		Семестр 6
1	Наследственная патология и методы ее изучения. Генеалогический метод.	5
2	Пренатальная диагностика. Медико-генетическое консультирование.	5
3	Диагностика наследственных заболеваний. Персонифицированная диагностика и лечение наследственных заболеваний.	56
	ИТОГО (всего - 16 АЧ)	16

**6.5. Тематический план семинаров: не предусмотрено ФГОСом.****6.6. Виды и темы самостоятельной работы студента (СРС):**

п/№	Виды и темы СРС	Объем в АЧ
		Семестр 11
1	Подготовка к клиническим практическим занятиям, выполнение домашнего задания, подготовка к текущему контролю	6
2	Работа с лекционным материалом	2
3	Работа с электронными ресурсами на портале дистанционного образования ПИМУ	3
4	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы), работа с литературными источниками	2
5	Подготовка к тестированию, он-лайн тестирование	1
6	Всего	14

**6.7. Научно-исследовательская работа студента (НИРС).**

№ п/п	Наименование тем научно-исследовательской работы	Семестр
1.	Общие вопросы медицинской генетики.	6
2.	Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика врожденных и наследственных заболеваний.	6
3.	Персонифицированная диагностика и лечение наследственных заболеваний у детей.	6
4.	Хромосомные синдромы.	6

**7. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации:**

№ сем	Оценочные средства		

№ п/п	естра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во вариантов тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
1.	6	Контроль освоения темы	Введение в клиническую генетику. Персонализированная диагностика и лечение наследственных заболеваний.	Тестовые задания	15	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				Собеседование	4	93
				Контрольная работа	3	45
2.	6	Контроль освоения темы	Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика врожденных и наследственных заболеваний.	Тестовые задания	30	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				Собеседование	1	43
				Контрольная работа	3	5
3.	6	Контроль освоения темы	Хромосомные синдромы	Тестовые задания	30	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				Собеседование	1	26
				Контрольная работа	3	5
				Реферат	1	10
				Ситуационные задачи	1	4

### Примеры оценочных средств<sup>1</sup>:

1. Тестовые задания /поливариантные/.

1. БОЛЕЗНЬ ДАУНА МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ

- 1) регулярной трисомии
- 2) транслокации\*
- 3) мозаицизма\*
- 4) генной мутации

2. СИНДРОМ ШЕРШЕВСКОГО-ТЕРНЕРА ДИАГНОСТИРУЕТСЯ ОБЫЧНО В ПУБЕРТАТНОМ ВОЗРАСТЕ И ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) аменореей\*
- 2) половы инфантилизмом\*
- 3) выраженным снижением интеллекта
- 4) низким ростом\*

3. СИНДРОМ КЛАЙНФЕЛЬТЕРА У НОВОРОЖДЕННЫХ МАЛЬЧИКОВ МОЖЕТ ХАРАКТЕРИЗОВАТЬСЯ

- 1) лимфотическим отеком\*
- 2) аномалиями наружных гениталий\*
- 3) гинекомастией\*

4) нормальным фенотипом

### Ситуационные задачи

#### Задача №1

Атрофия зрительных нервов Лебера передается как рецессивный сцепленный с X-хромосомой признак. Мужчина, больной атрофией зрительных нервов Лебера, женился на здоровой женщине. У них рождаются здоровые дочери и сыновья, вступающие в брак со здоровыми лицами. **Задание**

1. Обнаружится ли у внуков вновь болезнь Лебера и какова вероятность появления больных в семье дочери и сына?

#### Задача №2

У беременной женщины в 8 недель гестации в крови обнаружен альфа-фетопротеин. **Задание**

1. Чем это может быть вызвано?
2. Какие методы пренатальной диагностики следует провести?
3. Заключение генетика.

### 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

#### 8.1. Перечень основной литературы\*:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Бочков Н. П., Клиническая генетика: учебник для вузов. М: ГЭОТАР-Медиа, 2006.	1	7

\*перечень основной литературы должен содержать учебники, изданные за последние 10 лет (для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла за последние 5 лет), учебные пособия, изданные за последние 5 лет.

#### 8.2. Перечень дополнительной литературы\*:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Педиатрия: национальное руководство: краткое издание/ Союз педиатров России; под ред. А.А.Баранов. – М.:ГЭОТАР. – Медиа, 2014. – 768 с.	1	1
3	Наследственные болезни: национальное руководство. – М.:ГЭОТАР. – Медиа, 2013. – 936 с.	0	1
6	Детские болезни: учебник в 2х т./Н.П.Шабалов. – 6е изд., перераб. и доп. – СПб: Питер, 2010. – 928 с.: ил., тв. (учебник для ВУЗов)	1	100
7	Руководство по практическим умениям педиатра: учеб.пособие для системы последиplomного проф.образования врачей-педиатров / ред. Быкова В.О.-3-е изд., стер.-Ростов на Дону:Феникс, 2010.- 574с., (Медицина)	1	65
8	Детские болезни: учебное пособие / Под ред. А.В.Прахова, О.В.Халецкой, И.И.Балаболкина. – Н.Новгород: Изд-во НижГМА, 2014. – 520 с.	5	73

\*дополнительная литература содержит дополнительный материал к основным разделам программы дисциплины.

### 8.3. Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы студентов:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Введение в клиническую генетику. Персонафицированная диагностика и лечение наследственных заболеваний у детей.	5	-
2	Современные генетические методы исследования. Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика врожденных и наследственных заболеваний.	5	-
3	Хромосомные болезни.	5	-

### 8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

#### 8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)\*

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава академии: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://95.79.46.206/login.php">http://95.79.46.206/login.php</a>	Не ограничено

#### 8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Электронная база данных «Консультант студента»	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования. Издания, структурированы по специальностям и дисциплинам в соответствии с действующими ФГОС ВПО.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>	Общая подписка ПИМУ
Электронная библиотечная система «Букап»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по логину и паролю, с компьютеров академии. Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru/">http://www.books-up.ru/</a>	Общая подписка ПИМУ

«Библиопоиск»	Интегрированный поисковый сервис «единого окна» для электронных каталогов, ЭБС и полнотекстовых баз данных. Результаты единого поиска в демоверсии включают документы из отечественных и зарубежных электронных библиотек и баз данных, доступных университету в рамках подписки, а также из баз данных открытого доступа.	Для ПИМУ открыт доступ к демоверсии поисковой системы «Библиопоиск»: <a href="http://bibliosearch.ru/pimu">http://bibliosearch.ru/pimu</a> .	Общая подписка ПИМУ
Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики и по вопросам высшей школы	- с компьютеров академии на платформе электронной библиотеки eLIBRARY.RU -журналы изд-ва «Медиасфера» -с компьютеров библиотеки или предоставляются библиотекой по заявке пользователя [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	
Международная наукометрическая база данных «Web of Science Core Collection»	Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам; учитывает взаимное цитирование публикаций, разрабатываемых и предоставляемых компанией «Thomson Reuters»; обладает встроенными возможностями поиска, анализа и управления библиографической информацией.	С компьютеров ПИМУ доступ свободный [Электронный ресурс] – Доступ к ресурсу по адресу: <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a>	С компьютеров ПИМУ доступ свободный

#### 8.4.3. Ресурсы открытого доступа

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.rsl.ru/">http://www.rsl.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др. [Электронный ресурс] – Режим доступа:	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации	Национальные клинические рекомендации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://cr.rosminzdrav.ru">cr.rosminzdrav.ru</a> - Клинические рекомендации	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Современные материалы и клинические рекомендации по диагностике и лечению заболеваний у детей	Национальные клинические рекомендации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://www.pediatr-russia.ru">https://www.pediatr-russia.ru</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Российское общество медицинских генетиков	Современные материалы и клинические рекомендации по диагностике и лечению наследственных заболеваний [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.romg.org">http://www.romg.org</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт с основной информацией по орфанным заболеваниям	Современные материалы и клинические рекомендации по диагностике и лечению орфанных заболеваний [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.orpha.net">www.orpha.net</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

### 9.1. Перечень помещений\*, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. 3 учебные комнаты
2. Конференц-зал
3. Компьютерный класс

### 9.2. Перечень оборудования\*, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Мультимедийный комплекс
2. Информационные стенды по лечебно-охранительному режиму в МЛПУ, питанию и гигиене больных.
3. Медицинская документация: история болезни, амбулаторная карта
4. Архивные и учебные истории болезни
5. Слайды и мультимедийные презентации лекций.
6. Доски

## 10. Лист изменений в рабочей программе дисциплины «Основы клинической генетики» для лечебного факультета, 3 курс

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись
---	-------------------------	-------------------------------------	----------------------	---------