

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Болотских Владимир Иванович
Должность: Исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 27.08.2025 12:23:26
Уникальный программный ключ:
ae663c0c1487e585f469a7d4fa4e7d73adb0ca41

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Факультет ФПК ВК
Кафедра акушерства и гинекологии №1
акушерства и гинекологии №2

УТВЕРЖДАЮ
декан ФПКВК Е.А. Лещева
26 марта 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
«Основы медицинской генетики и
пренатальной диагностики»
Специальность 31.08.01 «Акушерство и гинекология»**

**Всего 72 часов(2 зачётная единица)
лекции 0 часов
контактная работа: 40 часов
практические (семинарские) занятия 36 часов
внеаудиторная самостоятельная работа 32 часа
курс 1
семестр 1
контроль: зачет 4 часа**

г. Воронеж, 2025

Настоящая рабочая программа «**Основы медицинской генетики и пренатальной диагностики**» является частью основной образовательной программы по специальности 31.08.01 «Акушерство и гинекология».

Рабочая программа подготовлена на кафедре акушерства и гинекологии №1, акушерства и гинекологии №2 ФГБОУВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России авторским коллективом:

№ п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1	Енькова Елена Владимировна	дмн, профессор	Заведующий кафедрой акушерства и гинекологии №2	ФГБОУВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
2	Коротких Ирина Николаевна	дмн, профессор	Заведующий кафедрой акушерства и гинекологии №1	ФГБОУВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
3	Мазуренко Лариса Николаевна	кмн, доцент	Доцент кафедры акушерства и гинекологии №1	ФГБОУВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
4	Хороших Наталия Владимировна	кмн, доцент	Доцент кафедры акушерства и гинекологии №2	ФГБОУВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Рабочая программа обсуждена на межкафедральном заседании кафедр акушерства и гинекологии №1, акушерства и гинекологии №2 ФГБОУВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России 26 февраля 2025 года протокол №2.

Рабочая программа ена заседании ЦМК ФГБОУВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России от 26.03.2025 года, протокол № 6

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины (модуля) практики:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по специальности 31.08.01 «Акушерство и гинекология», утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 01.09.2023 №6.
- 2) Приказ Минтруда России от 19.04.2024 № 262 н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-акушер-гинеколог"».
- 3) Общая характеристика образовательной программы по специальности 31.08.01 «Акушерство и гинекология».
- 4) Учебный план образовательной программы по специальности 31.08.01 «Акушерство и гинекология».
- 5) Устав и локальные нормативные акты Университета.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	4
1.1	Цель освоения дисциплины	4
1.2	Задачи дисциплины	4
1.3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4-11
2.	Место дисциплины в структуре опоп во	11
2.1.	Код учебной дисциплины	11
2.2.	Взаимосвязь дисциплин опоп во	11
2.3.	Типы задач по профессиональной деятельности	7
3.	Структура и содержание дисциплины	12
3.1.	Объем дисциплины и виды учебной деятельности	12
3.2.	Содержание, структурированное по разделам (если предусмотрено) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля	12-13
3.3.	Тематический план лекций	13
3.4.	Тематический план практических занятий	13-15
3.5.	Хронокарта зст	15
3.6.	Самостоятельная работа обучающихся	15-17
4.	Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	17-18
5.	Образовательные технологии	18
6.	Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	19
7.	Методическое обеспечение дисциплины	19-20
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины	19-20
9.	Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплины	20-21
10.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	21-22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель - сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача-акушера-гинеколога для оказания медицинской помощи взрослому населению, в том числе овладение практическими навыками диагностики наследственных и врожденных заболеваний, а также навыков пренатальной диагностики.

1.2. Задачи: сформировать у ординаторов универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача акушера-гинеколога, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

- ✓ проведению обследования беременных и гинекологических больных с целью установления диагноза, в том числе для выявления наследственных заболеваний и врожденных пороков развития;
- ✓ разработке, реализации и контролю эффективности индивидуальных реабилитационных программ для беременных, рожениц, родильниц и гинекологических больных, в том числе страдающим наследственными заболеваниями и/или имеющими отягощенный семейный анамнез по наличию врожденных пороков развития;
- ✓ проведению и контролю эффективности профилактических мероприятий по формированию и охране здоровья беременных, рожениц, родильниц, гинекологических больных, в том числе страдающим наследственными заболеваниями и/или имеющими отягощенный семейный анамнез по наличию врожденных пороков развития, а также санитарно-гигиеническому просвещению среди них;

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)\практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (пороговый уровень сформированности компетенций)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (результаты образования)
Универсальные компетенции	УК-1. Способен критически и системно	ИД-1 _{ук-1} Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.

	анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-2 _{ук-1} Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.
		ИД-3 _{ук-1} Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен оказывать скорую специализированную медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации	ИД-1П _{ПК-1} Проводит обследование пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
		ИД-2 _{ПК-1} Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности
		ИД-3 _{ПК-1} Ведет медицинскую документацию, организует деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
	ПК-2. Способен оказывать специализированную медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология" в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	ИД-1 _{ПК-2} Проводит обследование пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности
		ИД-2 _{ПК-2} Назначает анестезиологическое пособие пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента
		ИД-3 _{ПК-2} Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента
		ИД-4 _{ПК-2} Назначает мероприятия медицинской реабилитации и контролирует их эффективности
		ИД-5 _{ПК-2} Проводит медицинские экспертизы при оказании медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология".
		ИД-6 _{ПК-2} Проводит анализ медико-статистической информации, ведет медицинскую документацию, организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.

По окончании обучения врач должен в объеме своей специальности **знать:**

- Общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению
- Порядок оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология"
- Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология"
- Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи

- Основы топографической анатомии областей тела, в том числе передней брюшной стенки и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза, урогенитальной области, молочных желез, в норме и при патологии у пациентов с учетом возрастных анатомо-физиологических особенностей
- Основные вопросы нормальной и патологической физиологии органов репродуктивной системы и молочных желез у пациентов до беременности, во время беременности, в родах и в послеродовой период с учетом возрастных анатомо-физиологических особенностей, группы риска заболеваний органов репродуктивной системы
- Взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции у пациентов с учетом возрастных анатомо-физиологических особенностей
- Методику сбора жалоб, анамнеза жизни, заболевания у пациентов (их законных представителей) в период беременности, родов, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез
- Методику осмотра и медицинских обследований пациентов в период беременности, родов, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез
- Методы лабораторных и инструментальных обследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к их проведению, правила интерпретации их результатов у пациентов в период беременности, родов, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез
- Принципы подготовки к планируемой беременности, принципы ведения беременности, родов и послеродового периода, в том числе у пациентов с соматическими заболеваниями и инфекционными заболеваниями
- Этиологию, патогенез, современная классификация, факторы риска, клиническая симптоматика, методы диагностики акушерских осложнений, в том числе неотложных состояний, в период беременности, родов и в послеродовой период
- Этиологию, патогенез, современная классификация, факторы риска, клиническая симптоматика неотложных состояний у новорожденных
- Этиологию, патогенез, современная классификация, факторы риска, клиническая симптоматика, методы диагностики гинекологических заболеваний
- Этиологию, патогенез, классификация, факторы риска женского бесплодия, методы диагностики у пациентов с бесплодием, включая вспомогательные репродуктивные технологии

- Этиологию, патогенез, современная классификация, факторы риска, клиническая симптоматика, методы диагностики заболеваний молочных желез
- Медицинские показания для направления пациентов в период беременности, родов, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез на консультации к врачам-специалистам с целью уточнения диагноза
- Медицинские показания к оказанию специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи, пациентам в период беременности, родов, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез
- Основы и принципы проведения дифференциальной диагностики акушерских осложнений, гинекологических заболеваний и заболеваний молочных желез
- Основы и принципы проведения дифференциальной диагностики акушерских осложнений, гинекологических заболеваний и заболеваний молочных желез и других болезней и (или) состояний
- МКБ-10
- Медицинские и социальные показания к искусственному прерыванию беременности
- Принципы профилактики и ранней диагностики злокачественных новообразований у пациентов
- Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, которые могут возникнуть в результате инструментальных обследований у пациентов в период беременности, родов, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез

По окончании обучения врач должен в объеме своей специальности **уметь:**

- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез (их законных представителей)
- Интерпретировать и анализировать полученную информацию от пациентов (их законных представителей) в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез

- Оценивать анатомо-физиологическое состояние органов женской репродуктивной системы и молочных желез, в том числе в период беременности, родов и в послеродовой период
- Применять методы осмотра и медицинских обследований пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез с учетом возрастных анатомо-физиологических особенностей:
- Интерпретировать и анализировать результаты осмотров и медицинских обследований пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез с установлением предварительного диагноза
- Обосновывать и планировать объем лабораторных исследований пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез
- Обеспечивать оптимальный выбор принципов подготовки к планируемой беременности, принципов ведения беременности, родов и послеродового периода, в том числе у пациентов с соматическими заболеваниями и инфекционными заболеваниями
- Обосновывать, планировать объем и назначать инструментальные обследования пациентам в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выполнять инструментальные обследования пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи:
- Интерпретировать и анализировать результаты инструментальных обследований пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими

заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез:

- Обеспечивать безопасность инструментальных обследований в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез, выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате инструментальных обследований
- Определять показания для направления пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования врачами-специалистами пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез
- Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез
- Проводить дифференциальную диагностику акушерских осложнений, гинекологических заболеваний, заболеваний молочных желез, используя алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) в соответствии с МКБ
- Проводить дифференциальную диагностику акушерских осложнений, гинекологических заболеваний и заболеваний молочных желез
- Устанавливать диагноз в соответствии с МКБ пациентам в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез
- Определять медицинские показания и направлять пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез для оказания специализированной, в том числе высокотехнологической, медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

По окончании обучения врач должен в объеме своей специальности **владеть:**

- Сбором жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез (их законных представителей)
- Интерпретацией информации, полученной от пациентов (их законных представителей) в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез
- Осмотром и медицинским обследованием пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез
- Формулированием предварительного диагноза и составление плана проведения лабораторных и инструментальных обследований пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направлением пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез на лабораторные и инструментальные обследования в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выполнением и обеспечением безопасности диагностических манипуляций пациентам в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретацией результатов осмотра и медицинского обследования, лабораторных и инструментальных обследований пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез
- Направлением пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез на консультацию к врачам-специалистам в

соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи

- Направлением пациентов для оказания специализированной, в том числе высокотехнологической, медицинской помощи, в условиях стационара или дневного стационара при наличии медицинских показаний
- Обеспечением оптимального выбора принципов подготовки к планируемой беременности, принципы ведения беременности, родов и послеродового периода, в том числе у пациентов с соматическими заболеваниями и инфекционными заболеваниями
- Установлением диагноза пациентам в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в соответствии с действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ)
- Дифференциальной диагностикой акушерских осложнений, гинекологических заболеваний и заболеваний молочных желез
- Определением медицинских показаний для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам в период беременности, родов, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОПВО

2.1. Дисциплина Б1.0. 08 «Основы медицинской генетики и пренатальной диагностики» относится к блоку Б1 основной части ОПОП ВО по направлению подготовки «Акушерство и гинекология», составляет 72 часа / 2 ЗЕ изучается в 1 семестре.

2.2. Взаимосвязь дисциплин ОПОПВО\ОПОПСПО

Наименование предшествующей дисциплины	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Акушерство и гинекология	Основы генетики и пренатальной диагностики	Акушерство и гинекология
		Организация и управление здравоохранением
		Производственная (клиническая) практика
Основы инструментальной диагностики в акушерстве и гинекологии		Основы детской гинекологии

2.3. Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский
- научно-исследовательский

- организационно-управленческий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)	40	2	2
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	36		
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	32		
ЗАЧЕТ	4		
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	72		

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам, с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля.

№	наименование темы	контактная работа (часов) 40			самостоятельная работа (часов) 32	всего (часов) 72
		занятия лекционного типа (часов) 0	клинические практические занятия (часов) 36	контроль (часов) 4		
1.	Введение в генетику. Структурно-функциональная организация наследственного материала. Принципы и методы диагностики наследственных болезней		4	текущий контроль: итоговое занятие	4	8
2.	Медико-генетическое консультирование. Современные подходы к ранней диагностики наследственных заболеваний плода и новорожденного: лучевые, биохимические, цито-генетические, молекулярно-генетические методы.		4		3	7
3.	Этиология, особенности патогенеза наследственных заболеваний. Хромосомные болезни		4		4	8
4.	Моногенные болезни		4		3	7
5.	Врожденные пороки развития. Мутагенные и тератогенные факторы. Профилактика наследственной и врожденной патологии.		4		3	7
6.	Болезни с наследственным предрасположением		4		3	7

	(мультифакториальные болезни).					
7	Основы пренатальной диагностики врожденной патологии плода.		4		4	8
8	Ультразвуковой этап пренатальной диагностики. Биохимический этап пренатальной диагностики.		4		4	8
9	Инвазивная пренатальная диагностика. Неинвазивный пренатальный тест. Неонатальный скрининг на генетическую патологию.		4		4	8
	Зачет			4		

3.3. Тематический план лекций – не читаются.

3.4. Тематический план практических занятий

№	тема	компетенции	содержание	часы
1	Введение в генетику. Структурно-функциональная организация наследственного материала. Принципы и методы диагностики наследственных болезней	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	История развития МГ, ее цели и задачи. Предмет и задачи медицинской генетики. Место МГ в системе медицинских знаний, взаимосвязь медицинской генетики с другими дисциплинами. Химическая организация генетического материала. Понятия «генотип» и «фенотип». Генный баланс. Методы исследования в генетике. Принципы клинической диагностики наследственных болезней. Цитогенетические методы. Биохимические методы. Молекулярно-генетические методы. Характеристика основных методических приемов.	4
2	Медико-генетическое консультирование. Современные подходы к ранней диагностики наследственных заболеваний плода и новорожденного: лучевые, биохимические, цитогенетические, молекулярно-генетические методы.	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	Основы законодательства и директивные документы, определяющие деятельность медико-генетической службы. Клинико-генеалогический метод. Значение клинико-генеалогического метода в клинической практике.	4
3	Этиология, особенности патогенеза наследственных заболеваний. Хромосомные болезни	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	Мутации как этиологические факторы. Спонтанный и индуцированный мутагенез. Современная классификация наследственной патологии. Особенности патогенеза наследственных болезней в связи с характером повреждения генетических структур. Типы геномных и хромосомных мутаций. Классификация хромосомных болезней. Синдромы: Дауна, Эдвардса, Патау, Клайнфельтера, Шерешевского-Тернера, поли-Х, поли-У, синдромы, связанные со структурными аномалиями хромосом	4

			(этиология, патогенез, клиника, лечение и профилактика).	
4	Моногенные болезни	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	Понятие моногенного заболевания. Типы генных мутаций. Функциональные эффекты мутаций. Классификация моногенной патологии. Моногенные болезни и синдромы: фенилкетонурия, муковисцидоз, синдромы Марфана, Элерса-Данлоса, МартинаБелла (этиология, патогенез, клиника, лечение и профилактика).	4
5	Врожденные пороки развития. Мутагенные и тератогенные факторы. Профилактика наследственной и врожденной патологии.	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	Понятие врожденного порока и малой аномалии развития. Классификация врожденных пороков развития. Эндогенные причины формирования пороков. Тератогенные факторы. Примеры наследственных, экзогенных и мультифакториальных пороков развития. Понятие фенкопии, генокопии, аномалада. Критические периоды эмбриогенеза. Периконцепционная профилактика. Виды профилактики наследственных болезней: первичная и вторичная. Уровни профилактики: прегаметический, презиготический, пренатальный и постнатальный. Пути и формы профилактических мероприятий	4
6	Болезни с наследственным предрасположением (мультифакториальные болезни).	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	Значение наследственной предрасположенности в общей патологии человека. Понятие мультифакториального заболевания. Генетический полиморфизм популяций как основа наследственной предрасположенности. Моногенно и полигенно обусловленная предрасположенность. Экогенетика и фармакогенетические реакции.	4
7	Основы пренатальной диагностики врожденной патологии плода.	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	Основные нормативные документы, регламентирующие работу акушеров –гинекологов, неонатологов, врачей –генетиков (приказы МЗ РФ № 1130 от 01.01.2022 г, № 185 от 22.03.2006 г, № 457 от 28.12.2000 г, № 736 от 03.12.2007 г, № 132 от 02.08.1991 г).	4
8	Ультразвуковой этап пренатальной диагностики. Биохимический этап пренатальной диагностики.	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	УЗ пренатальный скрининг: его цели и задачи, сроки выполнения. УЗ-маркеры пренатальной патологии. Цели и задачи биохимического этапа пренатального скрининга, сроки и условия его выполнения. Расчет и перерасчет рисков. Показания для дальнейшего обследования.	4
9	Инвазивная пренатальная диагностика. Неинвазивный пренатальный тест. Неонатальный скрининг на генетическую патологию.	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	НИПТ – возможности исследования, условия проведения, показания, противопоказания. Показания для инвазивной диагностики. Основные виды пренатальной диагностики – амниоцентез, плацентоцентез, кордоцентез, амниоцентез. Цели и задачи неонатального скрининга на генетическую патологию, его этапы, сроки и условия его выполнения. Показания для дальнейшего обследования.	4

3.5. Хронокарта ЗСТ

№п/п	ЭтапЗСТ	% от занятия
1.	Организационнаячасть.	5
1.1	Приветствие.	
1.2	Регистрацияприсутствующихвжурнале	
2.	Введение.	20
2.1	Озвучиваниетемыееактуальность,целиипланазанятия.	
2.2.	Ответынавопросыобучающихся,возникшиеприподготовкекзанятию.	

3.	Разбор теоретического материала Обсуждение основных положений темы (устный разбор теоретического материала, объём содержания определяет кафедра).	30 -60
4.	Практическая часть занятия проводится в соответствии с учебной деятельностью, прописанной для каждой темы в рабочей программе по дисциплине (демонстрация преподавателем практической манипуляции, обязательно рассмотрение типовой ситуационной задачи с обсуждением решения, разбор клинического случая, история болезни и тд).	30
4.1.	Самостоятельная практическая работа обучающихся	15
4.2.	Индивидуальное и групповое консультирование при выполнении заданий.	
4.3.	Контроль успешности выполнения практических заданий	
5.	Заключительная часть.	
5.1.	Подведение итогов занятия. Анализ результатов. Ответы на вопросы.	
5.2.	Сообщение темы следующего занятия, вопросов для самостоятельной подготовки, рекомендуемой литературы.	15
5.3.	Завершение занятия, оформление учебного журнала.	

3.6. Самостоятельная работа обучающихся

№	Тема	компетенции	содержание	Часы 32
1	Введение в генетику. Структурно-функциональная организация наследственного материала. Принципы и методы диагностики наследственных болезней	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	История развития МГ, ее цели и задачи. Предмет и задачи медицинской генетики. Место МГ в системе медицинских знаний, взаимосвязь медицинской генетики с другими дисциплинами. Химическая организация генетического материала. Понятия «генотип» и «фенотип». Генный баланс. Методы исследования в генетике. Принципы клинической диагностики наследственных болезней. Цитогенетические методы. Биохимические методы. Молекулярно-генетические методы. Характеристика основных методических приемов.	4
2	Медико-генетическое консультирование	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	Основы законодательства и директивные документы, определяющие деятельность медико-генетической службы. Клинико-генеалогический метод. Значение клинико-генеалогического метода в клинической практике.	3
3	Этиология, особенности патогенеза наследственных заболеваний. Хромосомные болезни	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	Мутации как этиологические факторы. Спонтанный и индуцированный мутагенез. Современная классификация наследственной патологии. Особенности патогенеза наследственных болезней в связи с характером повреждения генетических структур. Типы геномных и хромосомных мутаций. Классификация хромосомных болезней. Синдромы: Дауна, Эдвардса, Патау, Клайнфельтера, Шерешевского-Тернера, поли-Х, поли-У, синдромы, связанные со структурными аномалиями хромосом (этиология, патогенез, клиника, лечение и профилактика).	4
4	Моногенные болезни	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	Понятие моногенного заболевания. Типы генных мутаций. Функциональные эффекты мутаций. Классификация моногенной патологии. Моногенные болезни и синдромы: фенилкетонурия, муковисцидоз, синдромы Марфана, Элерса-Данлоса, Мартина Белла (этиология, патогенез, клиника, лечение и	3

			профилактика).	
5	Врожденные пороки развития. Мутагенные и тератогенные факторы. Профилактика наследственной и врожденной патологии.	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	Понятие врожденного порока и малой аномалии развития. Классификация врожденных пороков развития. Эндогенные причины формирования пороков. Тератогенные факторы. Примеры наследственных, экзогенных и мультифакториальных пороков развития. Понятие фенкопии, генокопии, аномалада. Критические периоды эмбриогенеза. Периконцепционная профилактика. Виды профилактики наследственных болезней: первичная и вторичная. Уровни профилактики: прегаметический, презиготический, пренатальный и постнатальный. Пути и формы профилактических мероприятий	3
6	Болезни с наследственным предрасположением (мультифакториальные болезни).	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	Значение наследственной предрасположенности в общей патологии человека. Понятие мультифакториального заболевания. Генетический полиморфизм популяций как основа наследственной предрасположенности. Моногенно и полигенно обусловленная предрасположенность. Экогенетика и фармакогенетические реакции.	3
7	Основы пренатальной диагностики врожденной патологии плода.	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	Основные нормативные документы, регламентирующие работу акушеров –гинекологов, неонатологов, врачей –генетиков (приказы МЗ РФ № 1130 от 01.01.2022 г, № 185 от 22.03.2006 г, № 457 от 28.12.2000 г, № 736 от 03.12.2007 г, № 132 от 02.08.1991 г).	4
8	Ультразвуковой этап пренатальной диагностики. Биохимический этап пренатальной диагностики.	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	УЗ пренатальный скрининг: его цели и задачи, сроки выполнения. УЗ-маркеры пренатальной патологии. Цели и задачи биохимического этапа пренатального скрининга, сроки и условия его выполнения. Расчет и перерасчет рисков. Показания для дальнейшего обследования.	4
9	Инвазивная пренатальная диагностика. Неинвазивный пренатальный тест. Неонатальный скрининг на генетическую патологию.	УК-1, ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1.	НИПТ – возможности исследования, условия проведения, показания, противопоказания. Показания для инвазивной диагностики. Основные виды пренатальной диагностики – амниоцентез, плацентоцентез, кордоцентез, амниоцентез. Цели и задачи неонатального скрининга на генетическую патологию, его этапы, сроки и условия его выполнения. Показания для дальнейшего обследования.	4

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Тема	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1	Введение в генетику. Структурно-функциональная организация наследственного материала. Принципы и методы диагностики наследственных болезней	Вопросы Задачи Тесты	10 - 10
2	Медико-генетическое консультирование	Вопросы	5

		Задачи Тесты	5 10
3	Моногенные болезни	Вопросы Задачи Тесты	10 5 15
4	Этиология, особенности патогенеза наследственных заболеваний. Хромосомные болезни	Вопросы Задачи Тесты	5 5 10
5	Врожденные пороки развития. Мутагенные и тератогенные факторы. Профилактика наследственной и врожденной патологии.	Вопросы Задачи Тесты	5 5 10
6	Болезни с наследственным предрасположением (мультифакториальные болезни).	Вопросы Задачи Тесты	5 5 10
7	Основы пренатальной диагностики врожденной патологии плода.	Вопросы Задачи Тесты	5 5 10
8	Ультразвуковой этап пренатальной диагностики. Биохимический этап пренатальной диагностики.	Вопросы Задачи Тесты	5 5 10
9	Инвазивная пренатальная диагностика. Неинвазивный пренатальный тест. Неонатальный скрининг на генетическую патологию.	Вопросы Задачи Тесты	5 5 10

Форма промежуточной аттестации	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
Зачет	Вопросы Задачи Тесты	20 10 30

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Тема/Раздел практики	Формы образовательных технологий	Средства образовательных технологий
1	Введение в генетику. Структурно-функциональная организация наследственного материала. Принципы и методы диагностики наследственных болезней	Информационно-коммуникативные технологии Проектное обучение Исследовательские технологии Здоровьесберегающие технологии Кейс-технологии Модульные технологии	ЭОС Мудл Платформа Вебинар Образовательные ресурсы интернета Ресурсы центра отработки практических навыков ВГМУ Учебно-методическое оборудование кафедр
2	Медико-генетическое консультирование	Информационно-коммуникативные технологии Проектное обучение Исследовательские технологии Здоровьесберегающие технологии Разноуровневые технологии Кейс-технологии	ЭОС Мудл Платформа Вебинар Образовательные ресурсы интернета Ресурсы центра отработки практических навыков ВГМУ

		Модульные технологии	Учебно-методическое оборудование кафедр
3	Моногенные болезни	Информационно-коммуникативные технологии Проектное обучение Исследовательские технологии Здоровьесберегающие технологии Разноуровневые технологии Кейс-технологии Модульные технологии	ЭОС Мудл ПлатформаВебинар Образовательные ресурсы интернета Ресурсы центра отработки практических навыков ВГМУ Учебно-методическое оборудование кафедр
4	Этиология, особенности патогенеза наследственных заболеваний. Хромосомные болезни	Информационно-коммуникативные технологии Проектное обучение Исследовательские технологии Здоровьесберегающие технологии Разноуровневые технологии Кейс-технологии Модульные технологии	ЭОС Мудл ПлатформаВебинар Образовательные ресурсы интернета Ресурсы центра отработки практических навыков ВГМУ Учебно-методическое оборудование кафедр
5	Врожденные пороки развития. Мутагенные и тератогенные факторы. Профилактика наследственной и врожденной патологии.	Информационно-коммуникативные технологии Проектное обучение Исследовательские технологии Здоровьесберегающие технологии Разноуровневые технологии Кейс-технологии Модульные технологии	ЭОС Мудл ПлатформаВебинар Образовательные ресурсы интернета Ресурсы центра отработки практических навыков ВГМУ Учебно-методическое оборудование кафедр
6	Болезни с наследственным предрасположением (мультифакториальные болезни).	Информационно-коммуникативные технологии Проектное обучение Исследовательские технологии Здоровьесберегающие технологии Разноуровневые технологии Кейс-технологии Модульные технологии	ЭОС Мудл ПлатформаВебинар Образовательные ресурсы интернета Ресурсы центра отработки практических навыков ВГМУ Учебно-методическое оборудование кафедр
7	Основы пренатальной диагностики врожденной патологии плода.	Информационно-коммуникативные технологии Проектное обучение Исследовательские технологии Здоровьесберегающие технологии Разноуровневые технологии Кейс-технологии Модульные технологии	ЭОС Мудл ПлатформаВебинар Образовательные ресурсы интернета Ресурсы центра отработки практических навыков ВГМУ Учебно-методическое оборудование кафедр
8	Ультразвуковой этап пренатальной диагностики. Биохимический этап пренатальной диагностики.	Информационно-коммуникативные технологии Проектное обучение Исследовательские технологии Здоровьесберегающие технологии Разноуровневые технологии Кейс-технологии Модульные технологии	ЭОС Мудл ПлатформаВебинар Образовательные ресурсы интернета Ресурсы центра отработки практических навыков ВГМУ Учебно-методическое оборудование кафедр

9	Инвазивная пренатальная диагностика. Неинвазивный пренатальный тест. Неонатальный скрининг на генетическую патологию.	Информационно-коммуникативные технологии Проектное обучение Исследовательские технологии Здоровьесберегающие технологии Разноуровневые технологии Кейс-технологии Модульные технологии	ЭОС Мудл Платформа Вебинар Образовательные ресурсы интернета Ресурсы центра отработки практических навыков ВГМУ Учебно-методическое оборудование кафедр
---	---	--	---

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Бочков Н. П., Пузырев В. П., Смирнихина С. А. Клиническая генетика - 4-е изд., доп. и перераб. М., ГЭОТАР-Медиа, 2011.
2. Гайнутдинов Игорь Константинович. Медицинская генетика : учебник / Гайнутдинов И.К., Юровская Элеонора Дмитриевна. — М. : Дашков и К, 2008. — 334 с.
3. Гинтер Е.К. Медицинская генетика. Учеб. для студентов мед. вузов., М., Медицина, 2013.
4. Джонс Кеннет Л. Наследственные синдромы по Дэвиду Смитту : атлас-справочник / Джонс Кеннет Л.; Азов А.Г. [и др.] (пер. с англ.); Азов А.Г. (ред. пер.). — М. : Практика, 2011. — XIX, 997, [1] с. : ил., портр. — Пер. изд.: Smith's recognizable patterns of human malformation / Jones Kenneth Lyons. — 6th ed. [Amsterdam] : Elsevier, cop. 2006. Библиогр. в конце гл. Предм. указ.: с. 984-[998].
5. Козлова Светлана Ивановна. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование : атлас-справочник : учебное пособие / Козлова С.И., Демикова Наталия Сергеевна. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Товарищество науч. изд. КМК : Авт. акад., 2017. — 447 с. : ил., табл.
6. Ньюссбаум Р. Л. Медицинская генетика : учеб. пособие / Р. Л. Ньюссбаум, Р.Р. Мак-Иннес, Х.Ф. Виллард; пер. с англ. под ред. Н.П.Бочкова, пер. с англ. А. Ш. Латыпова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
7. Ньюссбаум Роберт Л. Медицинская генетика : 397 наглядных иллюстраций, схем и таблиц, 43 клинических случая / Ньюссбаум Роберт Л., Мак-Иннес Родерик Р., Виллард Хантингтон Ф.; Латыпов А.Ш.
8. Притчард Дориан Дж. Наглядная медицинская генетика / Притчард Дориан Дж., Корф Брюс Р.; Акад. Бочков Н.П. (пер. с англ., ред.). — М. : ГЭОТАР-Медиа", 2009. — 196 с. : ил. — Пер. изд. : Medical genetics at a Glance / Pritchard Dorian J. 2d ed. Oxford : Blackwell, cop. 2008.9-620.
9. Свердлов Е.Д. Взгляд на жизнь через окно генома : курс лекций : в т. Т. 1 : Очерки структурной молекулярной генетики. 2009.
10. Спейчер М.Р., С.Е. Антоноракис, А.Г. Мотулски Генетика человека по Фогелю и Мотулски: 4 изд, Издательство Н-Л СПб, 2013.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Вопросы акушерства, гинекологии и перинатологии (главный редактор журнала - академик РАМН, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова Александр Николаевич Стрижаков) <http://www.phdynasty.ru/katalog/zhurnaly/voprosy-ginekologii-akusherstva-iperinatologii/>
2. Журнал Акушерство и гинекология (главный редактор журнала - директор ФГУ Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова Росмедтехнологий, академик РАМН Сухих Геннадий Тихонович) <https://aig-journal.ru/>
3. Журнал акушерства и женских болезней (главный редактор журнала - академик РАМН, директор НИИ АГ им. Д. О. Отта РАМН, профессор Эдуард) <http://gynecology.orscience.ru/jowd>
4. Медицинский журнал «Гинекология» <http://old.consilium-medicum.com/media/gynecology/>
5. Медико-фармацевтическая служба <https://www.webapteka.ru/phdocs/>
6. Научно-практический медицинский журнал «Medicum» <http://www.medicum.nnov.ru/doctor/>
7. Российский вестник акушера-гинеколога (главный редактор журнала - член-корреспондент РАМН, д.м.н., профессор, директор Московского областного НИИ акушерства и гинекологии, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии ФУВ МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского Владислав Иванович Краснопольский) <https://www.mediasphera.ru/journal/rossijskij-vestnik-akushera-ginekologa>
8. «Российский Медицинский Журнал» <http://www.rmj.ru/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Интернет ресурсы. Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
Клинические рекомендации по акушерству и гинекологии	https://prof.ncagp.ru/index.php?t8=85

Международные клинические рекомендации по акушерству и гинекологии	http://emedicine.medscape.com/obstetricsgynecology
Российское общество акушеров-гинекологов. Клинические рекомендации	http://roag-portal.ru/
Федеральная электронная медицинская библиотека	https://elementy.ru/catalog/5970/Federalnaya_elektronnaya_meditinskaya_biblioteka_feml_scsml_rssi_ru_feml
Национальная электронная библиотека	https://rusneb.ru/
Электронная библиотечная система «Консультант студента»	http://www.studmedlib.ru/
Электронная библиотечная система «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru/
Электронная библиотечная система «eLibrary»	https://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система	"BookUp" (www.books-up.ru)
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/book
Электронно-библиотечная система Znanium	https://znanium.com/
Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru/
EBSCO	https://www.ebsco.com/products/ebscohost-research-platform
Учебный портал ВГМУ	https://lib.vrngmu.ru/
Медицинский сервер «medlinks».	http://www.medlinks.ru/
Медицинский информационный портал	https://www.youtube.com/channel/UCYg-x5RENthhI-KpnQaBfxw
Медицина для студентов-медиков и врачей	http://www.medsecret.net/

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ»

Наименование медицинской техники (оборудования)	Количество
Аудитории для проведения занятий лекционного типа: ученическая мебель, мультимедийный проектор Mitsubishi XD 250 1, Интерактив. доска IQBoard PS S080 80 4.3 1620*1210 Ноутбук Acer 1712/WSMI 1.6 (420) 512M, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины, доступ к сети Internet кран на штативе, доска поворотная для маркера , столы лекционные, трибуна напольная, стулья, учебные пособия. Набор оборудования для дезинфекции.	По два экземпляра каждого

Аудитория для проведения семинарских (практических) занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации: Персональный компьютер в комплекте .ПО Win8,процессор. Intel Pentium G2020,Ноутбук ASUS 2010T3300/2G/320G/15.6/camera/сумка/мышь Инструменты для проведения плодоразрушающих операций, инструменты для проведения медицинского аборта Тазомер, модель скелета женского таза, модель для демонстрации процесса родов (скелет таза и 2 головки плода), тренажер родов продвинутая версия, мультимедиа-проектор Mitsubishi XD 250, многофункциональный аппарат: принтер, сканер, копир. Фотоаппарат цифровой Olympus C 765 UltraZoom 10x/3x 1 Фантом женский. Фантом женского таза. Фантом новорожденного. Муляж головки новорожденного при различной патологии. Акушерский инструментарий. Интерактивный имитатор родов «SimOne»3B ScientificGmbH 1 Учебная реанимационная модель роженицы с новорожденным Nasco1. Тренажёр имитатор стояния головки ребёнка во время родов Nasco 1. Учебная модель таза для отработки гинекологических манипуляций Nasco 1. Родовспомогательный тренажёр для отработки навыков наложения щипцов и вакуум экстракции Nasco 1. Акушерский манекен (модель живота беременной женщины включая плод) Nasco 1. Тренажёр ушивания разрывов промежности Nasco 1. Тренажёр имитации работы акушера 3B ScientificGmbH 1. Тренажёр гинекологических манипуляций 3B ScientificGmbH. Робот-симулятор роженицы СимМама (SimMom). Доступ к сети Internet. Стол и стул для преподавателя, доска поворотная магнитная, учебные столы, стулья, учебные пособия и методические разработки.	По два экземпляра каждого
--	---------------------------

11. Перечень помещений,используемых для организации и практической подготовки обучающихся

Литер	Этаж	Номер помещения наэтажномплане (по экспликации)	Адреспомещения	Назначение помещений	Общая площадь помещения в кв.м.
А	4		394066, Воронежская область, г. Воронеж, Московский пр-т, 151.	.конференцзал	
	3	№ 3185	Воронежская областная больница	учебная комната	21,24
	3	№ 3144	«БУЗ ВО ВОКБ №1»	учебная комната	18,57
	5	№ 5152	Перинатальный центр, 1 корпус	учебная комната	18,26
А	4		394066, Воронежская область, г. Воронеж, Московский пр-т, 151.	конференцзал	
	4		Воронежская областная больница	учебная комната	17,5
	4	№ 401	«БУЗ ВО ВОКБ №1»	учебная комната	18,0
	4	№ 402	Перинатальный центр, 2 корпус	учебная комната	18,8
	4	№ 403		учебная комната	17,5
	4	№ 404		учебная комната	17,8
	4	№ 406		учебная комната	18,0
	3	№ 407 № 339		учебная комната	14,

A	2 3	№ 131 № 132 № 133 № 134 № 135 № 136	394042, Воронежская область, город Воронеж, ул.Остужева, 29, корпус 2 (роддом) , БУЗ ВО ВГКБСМП №10	конференцзал учебная комната учебная комната учебная комната учебная комната учебная комната	 18,0 17,8 18,9 17,7 17,3 17,9
A	подвально помещение	0	394042, Воронежская область, город Воронеж, ул Ленинградская 57, корпус 3 (роддом) , БУЗ ВО ВГКБСМП №10	учебная комната	16,0
A-2	5	№ 140	394065, Воронежская область, г. Воронеж, проспект Патриотов, 23 «БУЗ ВО Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1», у	учебнаякомната	17,5
A-1	3	№ 38	394030, Воронежская область, г.Воронеж Плехановская ул., 66 «МУЗ ВО "ВГКБ № 3	учебная комната	19,0
A	4	№ 51	394003, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Карла Маркса, 26	учебная комната	16,9