

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.08.2023 13:25:25
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

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

УТВЕРЖДАЮ
решением цикловой методической комиссии
по координации подготовки кадров
высшей квалификации
протокол № 7 от 23 мая 2023 г.
декан ФПКВК Е. А. Лещева
23 мая 2023 г.

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

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

факультет подготовки кадров высшей квалификации
курс - 1
кафедра – акушерства и гинекологии №1
акушерства и гинекологии №2
Всего **72 часов (2 зачётных единицы)**
контактная работа: **40 часов**
практические (клинические) занятия **36 часов**
внеаудиторная самостоятельная работа **32 часа**
контроль: **зачет 4 часа**

г. Воронеж, 2023

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ»

Рабочая программа по дисциплины по выбору «**основы медицинской генетики и пренатальной диагностики**» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 31.08.01 «Акушерство и гинекология»

Цель и задачи дисциплины

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.

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. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ»

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 составлением 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. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Наименование	Код и наименование универсальной	Код и наименование индикатора достижения
---------------------	-----------------------------------------	-------------------------------------------------

категории (группы) компетенций	компетенции	универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1 _{УК-1} Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. 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.
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ИД-1 _{ОПК-1} Знает: современные информационно-коммуникационные технологии, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ИД-2 _{ОПК-1} Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий и умеет применять их на практике. ИД-3 _{ОПК-1} Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ИД-4 _{ОПК-1} Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. ИД-5 _{ОПК-1} Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ИД-6 _{ОПК-1} Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.
	ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ИД-1 _{ОПК-3} Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения. ИД-2 _{ОПК-3} Знает требования федеральных государственных образовательных стандартов, предъявляемые к форме и содержанию образовательных программ. ИД-3 _{ОПК-3} Отбирает адекватные цели, содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации. ИД-4 _{ОПК-3} Занимается самообразовательной,

		креативной и рефлексивной деятельностью с целью профессионального и личностного развития.
	ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	<p>ИД-1_{ОПК-5} Знает методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, группы лекарственных препаратов, и механизм их действия, показания и противопоказания к их назначению, совместимость, побочное действие и возможные осложнения, особенности оказания медицинской помощи в неотложных формах.</p> <p>ИД-2_{ОПК-5} Умеет разрабатывать план лечения пациентов в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи, устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения.</p> <p>ИД-3_{ОПК-5} Разрабатывает план лечения, назначает лечение пациентам в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи, устраняет осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные; оказывает медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента в неотложной форме; применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в неотложной форме</p>
	ОПК-8 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	<p>ИД-1_{ОПК-8} Знает основные методы проведения анализа медико-статистической информации; правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде; должностные обязанности медицинских работников.</p> <p>ИД-2_{ОПК-8} Умеет составлять план работы, отчет о своей работе, вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; организовать работу и осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.</p> <p>ИД-3_{ОПК-8} Владеет медико-статистическими методами расчета и анализа информации; методикой использования в своей работе информационных систем</p>

		и сети «Интернет»; методами; ведет медицинскую документацию; методами соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.
Профессиональные компетенции	ПК-1. Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи населению по профилю «акушерство и гинекология» в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара	ИД-1 _{ПК-1} Проведение медицинского обследования пациентов в период беременности, в послеродовом периоде, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара ИД-3 _{ПК-1} Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов в период беременности, в послеродовом периоде, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара ИД-4 _{ПК-1} Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению женской части населения в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара

Данная программа реализует следующие трудовые функции профессионального стандарта врача-акушера-гинеколога:

Обобщенная трудовая функция		Трудовые функции		
Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации
Оказание медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» в амбулаторных условиях /или условиях дневного стационара	8	A/01.8	Проведение медицинского обследования пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями МЖ в амбулаторных условиях и	8

		(или) в условиях дневного стационара	
	A/03.8	Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями МЖ в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара	8
	A/04.8	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению среди женщин в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара	8

3. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ» ФУНКЦИЯМ ВРАЧА-АКУШЕРА-ГИНЕКОЛОГА

Код компетенции и её содержание	Оказание медицинской помощи населению по профилю "акушерство и гинекология" в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара		
	обследование беременных и гинекологических больных с целью установления диагноза, в том числе для выявления НЗ и ВПР	разработка, реализация и контроль эффективности индивидуальных реабилитационных программ для беременных, рожениц, родильниц и гинекологических больных с НЗ, ВПР и ОСА	проведение и контроль эффективности профилактических мероприятий по формированию и охране здоровья беременных, рожениц, родильниц, гинекологических больных с НЗ, ВПР, ОСА

УК-1	+	+	+
ОПК-1	+	+	+
ОПК-4	+	+	+
ОПК-5	+	+	+
ОПК-8	+	+	+
ПК-1	+	+	+

4. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ» И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.01 «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ»

Дисциплина ОПОП	Разделы дисциплины «Основы МГ и ПД»	
	Основы медицинской генетики	Основы пренатальной диагностики
Акушерство и гинекология	+	+
Организация и управление здравоохранением	+	+
Педагогика	+	+
Психология и поведенческая медицина	+	+
Симуляционный курс 1: родильный блок - ведение родов при переднем и заднем виде затылочного предлежания, при тазовых предлежаниях, при дистоции плечиков плода, при наложении вакуум-экстрактор	-	-
Симуляционный курс 2: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и коммуникации с пациентом	-	-
Основы инструментальной диагностики в акушерстве и гинекологии	+	+
Доброкачественные заболевания молочных желез	+	-
Эндокринология в акушерстве и гинекологии	+	-
Основы онкологии в акушерстве и гинекологии	+	+
Роды высокого риска	-	-
Репродуктивное здоровье. Вспомогательные репродуктивные технологии	+	+

Основы детской гинекологии	-	-

**5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ»
В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

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

**6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ»
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.01 «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ ХИРУРГИЯ»
СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

6.1 Учебно-тематическое планирование дисциплины

№	наименование темы	контактная работа (часов) 40			самостоятельная работа (часов) 32	всего (часов) 72	виды контроля
		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	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи алгоритмы практических навыков
2.	Медико-генетическое консультирование		4		3	7	
3.	Этиология, особенности патогенеза наследственных заболеваний. Хромосомные болезни		4		4	8	
4.	Моногенные болезни		4		3	7	
5.	Врожденные пороки		4		3	7	

	развития. Мутагенные и тератогенные факторы. Профилактика наследственной и врожденной патологии.						
6	Болезни с наследственным предрасположением (мультифакториальные болезни).		4		3	7	
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			

6.2 Тематический план клинических практических занятий

сокращения: В - контрольные вопросы, Т- задания в тестовой форме, З - профессиональные задачи, А- алгоритмы выполнения практических навыков

№	тема	компетенции	содержание	часы	средства оценивания и их количество	Этапы оценивания
					В Т З А	текущий промежуточный
1	Введение в генетику. Структурно-функциональная организация наследственного	УК-1, 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.	4	В Т З А	текущий промежуточный

	о материала. Принципы и методы диагностики наследственных болезней		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.			
2	Медико-генетическое консультирование	УК-1, ПК-1.	Основы законодательства и директивные документы, определяющие деятельность медико-генетической службы. Клинико-генеалогический метод. Значение клинико-генеалогического метода в клинической практике.	4	В Т З А	текущий промежуточный
3	Этиология, особенности патогенеза наследственных заболеваний. Хромосомные болезни	УК-1, 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	В Т З А	текущий промежуточный
4	Моногенные болезни	УК-1, 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	В Т З А	текущий промежуточный
5	Врожденные пороки развития.	УК-1, ПК-1.	Понятие врожденного порока и малой аномалии развития. Классификация врожденных	4	В Т З	текущий промежуточный

	Мутагенные и тератогенные факторы. Профилактика наследственной и врожденной патологии.		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		А	
6	Болезни с наследственным предрасположением (мультифакториальные болезни).	УК-1, 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	В Т З А	текущий промежуточный
7	Основы пренатальной диагностики врожденной патологии плода.	УК-1, 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	В Т З А	текущий промежуточный
8	Ультразвуковой этап пренатальной диагностики. Биохимический этап пренатальной диагностики.	УК-1, 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	В Т З А	текущий промежуточный
9	Инвазивная пренатальная диагностика. Неинвазивный пренатальный тест.	УК-1, ПК-1.	НИПТ – возможности исследования, условия проведения, показания, противопоказания. Показания для инвазивной диагностики. Основные виды пренатальной	4	В Т З А	текущий промежуточный

	Неонатальный скрининг на генетическую патологию.		диагностики – амниоцентез, плацентоцентез, кордоцентез, амниоцентез. Цели и задачи неонатального скрининга на генетическую патологию, его этапы, сроки и условия его выполнения. Показания для дальнейшего обследования.			
--	--------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

6.3 Аудиторная самостоятельная работа

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия. Знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

ЗАНЯТИЕ: «Неонатальный скрининг на генетическую патологию»

Задание 1:

Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Какая программа, входящая в состав приоритетного национального проекта «Здоровье» позволяет диагностировать данную патологию на ранней, доклинической стадии?
2. Какие заболевания диагностируются в рамках этой программы?
3. Каковы этапы неонатального скрининга?
4. В какие сроки осуществляется забор крови?
5. Какие дополнительные исследования необходимо провести для подтверждения диагноза, выявленного на 1 этапе неонатального скрининга?
6. Какой тип наследования муковисцидоза и какая вероятность рождения в семье второго больного ребенка?
7. Какой тип наследования фенилкетонурии и какая вероятность рождения в семье второго больного ребенка?
8. Какой тип наследования галактоземии и какая вероятность рождения в семье второго больного ребенка?
9. Какой тип наследования ВГКН и какая вероятность рождения в семье второго больного ребенка?
10. Какой тип наследования врожденного гипотиреоза и какая вероятность рождения в семье второго больного ребенка?

Задание 2.

Решите ситуационные задачи

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №1

Врач-генетик приглашен в отделение патологии новорожденных с целью консультирования пациента К. в возрасте 5 дней. Ребенок от 1-й беременности, первых срочных родов. Масса при рождении 3000 г, рост 51 см. При осмотре кожные покровы бледные с сероватым оттенком, сухие, отмечается гиперпигментация белой линии живота и наружных гениталий. Тургор тканей снижен, мышечная гипотония, гипорефлексия. Дыхание поверхностное, ослабленное. Тоны сердца приглушены. Сосет вяло, на 4 сутки жизни появились

частые, обильные срыгивания, рвота. Живот при пальпации мягкий, печень +2 см. Стул жидкий, обычной окраски.

Отмечается вирилизация наружных гениталий (2 степень по Prader): гипертрофия клитора и частичное сращение больших половых губ (высокая задняя спайка) Ребенок переведен в отделение реанимации новорожденных для верификации диагноза и определения дальнейшей тактики лечения.

Общий анализ крови: НЬ - 115 г/л, Эр - $5,0 \times 10^{12}/л$, Лейк - $9,5 \times 10^9/л$; нейтрофилы: п/я - 2%, с/я - 50%; э - 2%, л - 38%, м - 8%.

Биохимический анализ крови: общий белок - 55 г/л, холестерин - 4,7 ммоль/л, глюкоза - 4,4 ммоль/л, натрий - 127,0 ммоль/л, калий - 6,5 ммоль/л.

Результаты I этапа неонатального скрининга: ФА – 1,2 мг%, ТТГ – 18 мкМЕ/л, ИРТ – 29 нг/мл, 17-ОПГ – 115 ммоль/л, ГАЛ – 312 нмоль/л.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №2

Ребенок Т. поступил в реанимационное отделение детской клинической больницы на 10 сутки жизни с жалобами на сухой кашель, одышку, субфебрильную температуру, снижение аппетита, слабость.

При обследовании в отделении была диагностирована левосторонняя нижнедолевая пневмония, ДН 1-2.

Результаты I этапа неонатального скрининга: ФА – 0,9 мг%, ТТГ – 8 мкМЕ/л, ИРТ – 186 нг/мл, 17-ОПГ – 15 ммоль/л, ГАЛ – 112 нмоль/л.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №3

В МГК по направлению окулиста с диагнозом «Катаракта обоих глаз» обратились родители ребенка 3-х месяцев. Родители здоровы, состоят в кровнородственном браке, матери 24 года, отцу 25 лет, Ребенок от третьей беременности, третьих срочных родов. Вес при рождении 3570 г, рост 53 см. Из роддома девочка выписана на 6 сутки. Раннее развитие ребенка с задержкой. С рождения отмечались частые срыгивания, рвота, неустойчивый стул, плохая прибавка в весе, желтуха новорожденных до 2-х месяцев. Наблюдается у невропатолога с диагнозом перинатальное поражение ЦНС. Показатели физического развития: рост 55 см, вес 4900 г, телосложение пропорциональное, кожные покровы бледные, подкожно-жировой слой истончен. Печень выступает из под реберной дуги на 3 см. Стул неустойчивый. Генеалогический анамнез: двое старших родных братьев пробанда умерли в возрасте 1 месяца, предположительно причиной смерти в обоих случаях стала печеночная недостаточность, сепсис (от вскрытия умерших детей родители отказались).

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №4

В медико-генетическую консультацию обратилась женщина, имеющая больную дочь 3-х лет, для уточнения диагноза и прогноза. Девочка родилась от 4-й, нормально протекавшей беременности. Роды 2-е физиологические. Родители здоровы, на момент рождения пробанда матери 20 лет, отцу 31 год. Вес при рождении 3200 г, рост 52 см. Из родильного дома девочка выписана по настоянию матери на 3 сутки жизни. Период новорожденности протекал без особенностей, находилась на грудном вскармливании до 10 месяцев. В возрасте 4 месяцев ребенок стал вялым, перестал интересоваться игрушками, реагировать на мать. В 9 месяцев на фоне ОРЗ с субфебрильной температурой наблюдался приступ генерализованных тонико-клонических судорог продолжительностью до 2-х минут. Девочка осмотрена невропатологом, получала лечение фенобарбиталом. Приступ повторился через 3 месяца. В связи с выраженной задержкой статико-моторного развития направлена на

консультацию в МГК. При осмотре правильного телосложения, кожные покровы бледные, на щеках диатезные высыпания, волосы светлые, глаза бледно-голубые. Печень и селезенка не увеличены. Мать обращает внимание на специфический запах мочи у ребенка. Отмечается значительное отставание психо-речевого и моторного развития, мышечная гипотония.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №5

В МГК для уточнения диагноза обратились родители ребенка 11 месяцев. Беременность и роды – без особенностей, масса при рождении 3900гр., длина 54 см., оценка по Апгар- 7 баллов. В выписке из родильного дома имеется информация о позднем отхождении мекония, медленной эпителизации пупочной ранки, пупочной грыже, пролонгированной желтухе. С рождения мать отмечает отечность лица, сухость и шелушение кожи, низкий голос, склонность к запорам. В последующем наблюдались вялость, снижение аппетита, затруднение при глотании, плохая прибавка массы тела, мышечная гипотония. Голову начала держать в 6 месяцев, сидеть в 10 месяцев, не ходит, первые зубы в 11 месяцев.

При осмотре в 11 мес. рост - 69 см., вес - 7900 гр., диспропорционального телосложения. Кожные покровы бледные, сухие. Тургор тканей снижен. Отмечается мышечная гипотония, гипотермия кистей и стоп. Глазные щели узкие, веки отечные, рот полуоткрыт, макроглоссия. Волосы тусклые, ногти ломкие. Голос грубый, низкий. Большой родничок открыт. Аускультативно дыхание проводится во все отделы легких, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца приглушены, ЧСС-60 в мин. Живот увеличен в размерах, ассиметричен, визуализируется выпячивание в области пупка. Печень и селезенка не пальпируются. Стул 1 раз в 4-5 дней, после клизмы. Диурез в норме.

В медицинской карте ребенка отметка о заборе крови на наследственные заболевания не обнаружена.

Задание 3.

Ответить на тестовые задания:

1. Забор крови на наследственные заболевания у доношенных новорожденных осуществляется на
 - 1) 1 сутки
 - 2) 3 сутки
 - 3) 4 сутки+
 - 4) 7 сутки
 - 5) 11 сутки
2. Профилактика повторного рождения в семье ребенка больного фенилкетонурией не включает
 - 1) ДНК- диагностика мутаций у имеющегося больного ребенка и родителей
 - 2) инвазивная пренатальная диагностика в сроке 10-13 недель беременности с проведением прямой ДНК – диагностики в случае обнаружения мутаций у уже имеющегося больного ребенка и родителей
 - 3) инвазивная пренатальная диагностика в сроке 10-13 недель беременности с проведением косвенной ДНК – диагностики в случае не обнаружения мутаций у уже имеющегося больного ребенка и родителей
 - 4) УЗИ плода в 12 недель беременности+
3. Забор крови на наследственные заболевания у недоношенных новорожденных осуществляется на:
 - 1) 1 сутки

- 2) 3 сутки
 - 3) 4 сутки
 - 4) 7 сутки+
 - 5) 11 сутки
4. Вероятность повторного рождения больного ребенка у супругов, имеющих ребенка, страдающего муковисцидозом, составляет
- 1) 75%
 - 2) 50%
 - 3) 25%+
 - 4) близко к 0%
5. Популяционная частота фенилкетонурии в европейских популяциях составляет
- 1) 1: 700
 - 2) 1: 1000
 - 3) 1: 2000
 - 4) 1: 4000
 - 5) 1: 10 000+
6. Дефицит какого фермента наблюдается при АГС:
- 1) 20-десмолаза
 - 2) глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа
 - 3) 21- гидроксилаза+
 - 4) фенилаланингидроксилаза
 - 5) креатининфосфокиназа
7. Адреногенитальный синдром еще называют
- 1) острая надпочечниковая недостаточность
 - 2) хроническая надпочечниковая недостаточность
 - 3) врожденная гиперплазия коры надпочечников+
 - 4) синдром Иценко-Кушинга
 - 5) болезнь Аддисона
8. Лечение врожденного гипотиреоза заключается в
- 1) коррекции водно-электролитного баланса
 - 2) пожизненной коррекции гормонального статуса препаратами левотироксина+
 - 3) проведении пластической операции с целью коррекции пола
 - 4) диетотерапии с ограничением/исключением молока
 - 5) диетотерапии с ограничением естественного белка и введением гидролизатов белка
9. Основным способом лечения фенилкетонурии является
- 1) диетотерапия с исключением фруктов
 - 2) диетотерапия с ограничением/исключением молока
 - 3) диетотерапия с ограничением сахара
 - 4) диетотерапия с исключением животного белка
 - 5) диетотерапия с ограничением естественного белка и введением гидролизатов Белка+
10. Какая из нижеперечисленных патологий не входит в неонатальный скрининг:
- 1) адреногенитальный синдром
 - 2) синдром Дауна+
 - 3) фенилкетонурия
 - 4) галактоземия
 - 5) муковисцидоз
 - 6) врожденный гипотиреоз

6.4 Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков;

№	Тема	компетенции	содержание	Часы 32	средства оценивания и их количество	Этапы оценивания
					В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ точный
1	Введение в генетику. Структурно-функциональная организация наследственного материала. Принципы и методы диагностики наследственных болезней	УК-1, 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	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ точный
2	Медико-генетическое консультирование	УК-1, ПК-1.	Основы законодательства и директивные документы, определяющие деятельность медико-генетической службы. Клинико-генеалогический метод. Значение клинико-генеалогического метода в клинической практике.	3	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ точный
3	Этиология, особенности патогенеза наследственных заболеваний. Хромосомные болезни	УК-1, 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.	4	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ точный

			<p>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).</p>			
4	Моногенные болезни	УК-1, ПК-1.	<p>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).</p>	3	В Т З А	<p>✓ текущий</p> <p>✓ промежуточный</p>
5	Врожденные пороки развития. Мутагенные и тератогенные факторы. Профилактика наследственной и врожденной патологии.	УК-1, ПК-1	<p>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</p>	3	В Т З А	<p>✓ текущий</p> <p>✓ промежуточный</p>
6	Болезни с наследственным предрасположением (мультифакториальные болезни).	УК-1, ПК-1	<p>Значение наследственной предрасположенности в общей патологии человека. Понятие мультифакториального заболевания. Генетический полиморфизм популяций как основа наследственной предрасположенности. Моногенно и полигенно обусловленная</p>	3	В Т З А	<p>✓ текущий</p> <p>✓ промежуточный</p>

			предрасположенность. Экогенетика и фармакогенетические реакции.			
7	Основы пренатальной диагностики врожденной патологии плода.	<i>УК-1, ПК-1</i>	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	<i>B T З А</i>	✓ текущий ✓ промежуточный
8	Ультразвуковой этап пренатальной диагностики. Биохимический этап пренатальной диагностики.	<i>УК-1, ПК-1</i>	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	<i>B T З А</i>	✓ текущий ✓ промежуточный
9	Инвазивная пренатальная диагностика. Неинвазивный пренатальный тест. Неонатальный скрининг на генетическую патологию.	<i>УК-1, ПК-1</i>	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	<i>B T З А</i>	✓ текущий ✓ промежуточный

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ»

1. Основные законы наследования. Менделирующее и неменделирующее наследование.
2. Классификация наследственных заболеваний. Врожденные заболевания.
3. Мутации. Тератогенные факторы.
4. Хромосомные болезни человека.
5. Моногенные болезни человека.
6. Болезни с наследственной предрасположенностью (полигенные болезни).
7. 1 этап пренатального скрининга: УЗ и биохимический скрининг.
8. Скрининг на плацентоассоциированные заболевания.
9. 2 этап пренатального скрининга.
10. Роль и место медико-генетического консультирования в организации пренатального скрининга.
11. Особенности неонатального скрининга на современном этапе.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ»

1. Знание современных методов молекулярной и биохимической диагностики наследственных болезней.
2. Сбор анализа с учетом выявления особенностей репродуктивной, гормональной функции и факторов риска по развитию наследственных заболеваний.
3. Полное клиническое обследование больного по всем органам и системам: анамнез, осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация, включая исследования.
4. Проведение обследования в условиях МГК.
5. Принципы составления родословных.
6. Чтение и интерпретация результатов родословных в МГК.
7. Знание диагностических методов обследования, применяемых при проведении МГК (биохимический, цитологический, близнецовый и т.д).
8. Сформулировать и обосновать предварительный диагноз с учетом наличия возможной наследственной патологии.
9. Составить план исследования больной с учетом наличия возможной наследственной патологии.
10. Составить план лечения с учетом предварительного диагноза и с учетом наличия возможной наследственной патологии.
11. Сформулировать полный диагноз, провести необходимую дифференциальную диагностику с учетом наличия возможной наследственной патологии.
12. Показания к направлению на консультацию к врачу-генетику.
13. Составить план динамического наблюдения пациентки в условиях МГК.
14. Дать рекомендации по модификации образа жизни для снижения рисков развития наследственных заболеваний.
15. Проведение основных мероприятий по профилактике наследственных заболеваний вне и во время беременности..
16. Проведение беседы с семейной парой по разъяснению возможных исходов беременности и перинатальному риску.
17. Умение трактовать результаты УЗ этапа пренатального скрининга.
18. Знание УЗ и БХ маркеров генетической патологии в 1 и 2 триместрах беременности.
19. Умение трактовать результаты скрининга по развитию плацентоассоциированных заболеваний.
20. Умение направить на проведение инвазивной пренатальной диагностики.
21. Знание и умение направить на НИПТ.
22. Знание показаний по прерыванию беременности по тяжести наследственной патологии.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ»

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления

учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Заболевания молочных желез в практике врача-акушера-гинеколога» утвержден на заседании кафедры инфекционных болезней и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России приказ ректора от 29.04.2022 № 294.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ»

11.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

11.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «**Основы медицинской генетики и пренатальной диагностики**» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различных тестирований дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых на лекциях и в учебниках. В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь ввиду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы

над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «**Основы медицинской генетики и пренатальной диагностики**» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

11.3 Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Основы медицинской генетики и пренатальной диагностики»

№	вид работы	контроль выполнения работы
1.	подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе); заполнение дневника по аудиторной самостоятельной работе	собеседование проверка дневника по аудиторной самостоятельной работе
2.	работа с учебной и научной литературой	собеседование
3.	ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов; решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle	собеседование проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle
4.	самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	тестирование решение задач
5.	подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы	проверка рефератов, докладов
6.	выполнение индивидуальных домашних заданий, решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов	собеседование проверка заданий клинические разборы
7.	участие в научно-исследовательской работе кафедры	доклады публикации
8.	участие в научно-практических конференциях, семинарах	предоставление сертификатов участников
9.	работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки	тестирование собеседование
10.	подготовка ко всем видам контрольных испытаний	тестирование собеседование

11.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Основы медицинской генетики и пренатальной диагностики»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний, обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения

задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении. Обучающийся должен изучить литературу по теме занятия.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ»

12.1. ЛИТЕРАТУРА

- 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 Смиту : 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.

12.2 ПЕРЕЧЕНЬ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛОВ

1. 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. 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. 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. 4. Медицинский журнал «Гинекология» <http://old.consilium-medicum.com/media/gynecology/>
5. 5. Медико-фармацевтическая служба <https://www.webapteka.ru/phdocs/>
6. 6. Научно-практический медицинский журнал «Medicum» <http://www.medicum.nnov.ru/doctor/>
7. 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. 8. «Российский Медицинский Журнал» <http://www.rmj.ru/>

12.3 ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

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.vrnngmu.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/

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

Название медицинской организации и реквизиты (№, дата) договора о практической подготовке обучающихся	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (в соответствии с ФГОС)	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>БУЗ ВО «ВГКБСМП №10» г. Воронеж, ул. Остужева</p>	<p>учебная комната № 1 учебная комната № 2 учебная комната № 3 учебная комната № 4 (для самостоятельной работы) актовый зал</p>	<p>Организация располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения был обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечена возможностью</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License. № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388, Количество объектов: 1000 Users, Срок использования ПО: с 09.08.2023 по 08.08.2024. • Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку. 8500 лицензий. • LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия лицензии – без ограничения. Используется более 12 лет. • Webinar (система
<p>БУЗ ВО ВГКП №1 женская консультация г. Воронеж ул. К. Маркса 58</p>	<p>учебная комната, актовый зал</p>		
<p>БУЗ ВО ВОКБ №1 Воронежская</p>	<p>отделения перинатально-го центра 1,2 корпуса</p>		

<p>областная больница г. Воронеж, Московский пр-т, 151</p>	<p>учебные комнаты для самостоятельной работы 1,2 конференц-залы</p>	<p>доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет". Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и</p>	<p>проведения вебинаров). Сайт https://webinar.ru Номер лицевого счета 0000287005. Период действия лицензии: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Лицензионный договор № 44/ЭА/5 от 12.12.2022 г. Конфигурация «Enterprise Total -1000», до 1000 участников (конкурентные лицензии).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Антиплагиат. Период действия: с 12.10.2022 по 11.10.2023. Договор 44/Ед.4/171 от 05.10.2022. • Учебный стенд «Медицинская информационная система» на базе программного комплекса «Квазар» с передачей прав на использование системы на условиях простой (неисключительной) лицензии. Контракт № 44/Ед. 4/221 от 19.09.2022 г. • КонсультантПлюс (справочник правовой информации). Период действия: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Договор № 44/ЭА/1от 05.12.2022. • Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite Concurrent на 5 (Пятерых) пользователей на 12 месяцев. • Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite версия 10 на 1 (Одного) пользователя на 12 месяцев.
<p>БУЗ ВО «ВГКБСМП №1» (г. Воронеж, пр-т Патриотов, 23),</p>	<p>учебная комната, актовый зал</p>	<p>учебная комната, актовый зал</p>	<p>учебная комната, актовый зал</p>
<p>БУЗ ВО "ВГКБ №3" (г. Воронеж, ул. Плехановская, 66);</p>	<p>учебная комната, актовый зал</p>	<p>учебная комната, актовый зал</p>	<p>учебная комната, актовый зал</p>
<p>Учебная виртуальная клиника (симуляционно-тренинговый центр): Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 12А</p>	<p>Учебная виртуальная клиника (симуляционно-тренинговый центр): Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 12А</p>	<p>Учебная виртуальная клиника (симуляционно-тренинговый центр): Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 12А</p>	<p>Учебная виртуальная клиника (симуляционно-тренинговый центр): Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 12А</p>

		<p>квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ком.OLDI Of Pro105Core2200/DDR2 2048HDD250мон19LCD (3 шт старые)2008 г Персональный компьютер в комплекте .ПО Win8,процессор .Intel Pentium G2020,;(2 шт)2010 г Ноутбук ASUS 2010T3300/2G/320G/15.6/camera/сумка/мышь • Инструменты для проведения плодоразрушающих операций. • Инструменты для проведения медицинского аборта • Тазомер (1) • Бесконтактный инфракрасный термометр DT-8836 Китай 2020 г • Модель скелета женского таза Германия(6шт.) 2019г • Модель для демонстрации процесса родов (скелет таза и 2 головки плода) Китай 2019 г • Тренажер родов продвинутая версия Германия 2019 г Интерактив. доска IQBoard PS S080 80 4.3 1620*1210 2010 г • Ноутбук Acer 1712/WSMI 1.6 (420) 512M • Компьютер S 370 CPU Cel 667 A Dimm 128 3.5 CDROM • Системный блок×2 4000/6110/1024/160//DVD-RWмонитор LCD 19 • Монитор TFT 17“LG 1 5 Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD 250 1 • Интерактивная доска IQ Board PS S 080 80 4.3 1620*1211 	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Многофункциональный аппарат: принтер, сканер, копир • Фотоаппарат цифровой Olympus C 765 Ultra Zoom 10x/3x 1 • Фантом женский 5. • Фантом женского таза 6 • Фантом новорожденного 10 • Муляж головки новорожденного при различной патологии • Акушерский инструментарий (тазомер, щипцы) 1+3 • Интерактивный имитатор родов «SimOne» 3B Scientific GmbH 1 • Учебная реанимационная модель роженицы с новорожденным Nasco 1 • 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 Scientific GmbH 1 • Тренажёр гинекологических манипуляций 3B Scientific GmbH; • Робот-симулятор роженицы СимМама (SimMom) 	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Разработчики:

заведующая кафедрой акушерства и гинекологии №1 д. м. н., профессор Коротких И.Н.
заведующая кафедрой акушерства и гинекологии №2 д. м. н., профессор Енькова Е.В.,
Доцент кафедры акушерства и гинекологии №2 к.м.н. доцент Хороших Н.В.

Ассистент кафедры акушерства и гинекологии №1 к.м.н. Ходасевич Э.В.

Рецензенты:

Заведующая кафедрой акушерства и гинекологии КГМУ, д.м.н., проф О.Ю.Иванова.
Заведующая кафедрой акушерства и гинекологии НПР ФГБОУ ВО ТГМУ, д.м.н.,
проф. Кукарская И.И

Рабочая программа обсуждена на межкафедральном заседании кафедр акушерства и гинекологии №1 и акушерства и гинекологии №2
«13» мая 2023., протокол № 1.