

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Интенсив» (АНО ДПО «Интенсив»)**

Тел.: +7(499)444-87-41; ОГРН 1207700361307; <https://intobr.ru/>



ТВЕРЖДАЮ
Ректор АНО ДПО «Интенсив»

К.Ю. Изотов

«22» ноября 2023г.

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации специалистов
с высшим медицинским образованием

«Репродуктивная генетика»

(Срок освоения - 144 академических часа)

Москва 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель программы - систематизация, углубление и совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Актуальность программы - Бесплодие в браке относится к наиболее важным и сложным проблемам современной медицины. В РФ бесплодны от 8 до 21% супружеских пар, при всем этом более 55% случаев бесплодия обусловлены нарушениями репродуктивной функции. Сложившаяся ситуация требует постоянной подготовки высококвалифицированных специалистов, обладающих знаниями в области репродуктивного здоровья. Изучение генетических факторов развития мужского и женского бесплодия, методов подготовки к зачатию как женщинами, так и мужчинами, а также методов пренатальной диагностики генетических аномалий является неотъемлемой частью этого процесса.

Нормативная база программы:

1. Профессиональный стандарт «Врач - акушер-гинеколог» – Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 года N 262н
2. Профессиональный стандарт «Врач-генетик» – Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 марта 2019 года N 142н
3. Профессиональный стандарт «Врач-уролог» – Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 137н
4. Профессиональный стандарт «Врач-эндокринолог» – Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 136н
5. ФГОС ВО по программам ординатуры по специальности 31.08.01 Акушерство и гинекология – Приказ Минобрнауки России от 09.01.2023 N 6

6. ФГОС ВО по специальности 31.08.30 Генетика (уровень подготовки кадров высшей квалификации) – Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1072
7. ФГОС ВО по специальности 31.08.68 Урология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) – Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1111
8. ФГОС ВО по программам ординатуры по специальности 31.08.53 Эндокринология – Приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 N 100
9. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
10. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
11. Федеральный закон от 03.07.2016 N 313-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»
12. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 N 541н (ред. от 09.04.2018) "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"
13. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 03 августа 2012 г. N 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях";
14. Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. №2 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
15. Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
16. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. N 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования";
17. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28 октября 2022 года N 709н "Об утверждении Положения об аккредитации специалистов"
18. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. №580 «О разработке и утверждении профессиональных стандартов»;

19.Приказ Министерства здравоохранения РФ от 2 мая 2023 г. № 205н "Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников"

20.Приказ Министерства здравоохранения РФ от 2 мая 2023 г. № 206н " Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием"

В процессе освоения Программы врачи-специалисты **совершенствуют профессиональные компетенции/ трудовые функции:**

По специальности Акушерство и гинекология:

Медицинская деятельность

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

Код А. Оказание медицинской помощи населению по профилю "акушерство и гинекология" в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара:

А/01.8 Проведение медицинского обследования пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара

А/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

Код В. Оказание медицинской помощи населению по профилю "акушерство и гинекология" в стационарных условиях:

В/01.8 Проведение медицинского обследования пациентов в период беременности, родов, в послеродовой период, после прерывания

беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в стационарных условиях

В/04.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению среди женщин в стационарных условиях

По специальности Генетика:

профилактическая деятельность:

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

диагностическая деятельность:

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

Код А. Оказание медицинской помощи пациентам по профилю "медицинская генетика":

А/01.8 Диагностика в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного (или) наследственного заболевания

А/03.8 Проведение медико-генетического консультирования пациентов с врожденными и (или) наследственными заболеваниями и их родственников и пациентов из групп риска, выявленных при скрининге

А/06.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике врожденных и (или) наследственных заболеваний

По специальности Урология:

профилактическая деятельность:

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и

условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
диагностическая деятельность:

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

Код А. Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи взрослому населению по профилю "урология" в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара:

А/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, установление диагноза

А/05.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению и обучению пациентов

Код В. Оказание специализированной медицинской помощи взрослому населению по профилю "урология" в стационарных условиях:

В/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, установление диагноза

В/04.8 Проведение мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению

По специальности Эндокринология:

Медицинская деятельность

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

Код А. Оказание медицинской помощи взрослому населению по профилю "эндокринология":

А/01.8 Проведение обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с целью установления диагноза

А/05.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения

Обучение проводится с применением **дистанционных образовательных технологий.**

Материалы для обучения размещены в электронной образовательной системе. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационной образовательной среде, содержащей необходимые электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях программы.

Идентификация пользователя происходит по заранее сгенерированной паре логин/пароль. Обучение осуществляется в Личном кабинете слушателя, доступ к которому производится по индивидуальному логину и паролю, который слушатель получает после заключения договора на оказание образовательных услуг.

В Личном кабинете слушатель изучает электронные лекционные материалы и выполняет задания для самостоятельной работы. Виды и количество электронных учебных занятий по каждому разделу образовательной программы указаны в учебно-тематическом плане. Для обеспечения качества обучения и обеспечения достижения цели программы к учебному процессу привлекаются преподаватели, имеющие высшее образование и соответствующую подготовку.

Требования к поступающим для обучения на программу слушателям:

Врачи по специальности «Акушерство и гинекология»:

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"

Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Акушерство и гинекология"

Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности

Врачи по специальности «Генетика»:

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей:
"Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биохимия"

Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Генетика"

Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности

Врачи по специальности «Урология»:

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей:
"Лечебное дело", "Педиатрия"

Подготовка в ординатуре по специальности "Урология" или Профессиональная переподготовка по специальности "Урология" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей:
"Акушерство и гинекология", "Онкология", "Хирургия"

Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности

Врачи по специальности «Эндокринология»:

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей:
"Лечебное дело", "Педиатрия"

Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Эндокринология" или Профессиональная переподготовка по специальности "Эндокринология" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Терапия"

Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности

Категории обучающихся:

Врач-акушер-гинеколог; врач-акушер-гинеколог цехового врачебного участка; заведующий (начальник) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории, кабинета, отряда и другое) медицинской организации - врач-акушер-гинеколог; врач приемного отделения (в специализированной медицинской организации или при наличии в медицинской организации соответствующего специализированного структурного подразделения)

Врач-генетик; заведующий (начальник) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории, кабинета, отряда и другое) медицинской организации - врач-генетик

Врач-уролог; заведующий (начальник) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории, кабинета, отряда и другое) медицинской организации - врач-уролог; врач приемного отделения (в специализированной медицинской организации или при наличии в медицинской организации соответствующего специализированного структурного подразделения)

Врач-эндокринолог; заведующий (начальник) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории, кабинета, отряда и другое) медицинской организации - врач-эндокринолог; врач приемного отделения (в специализированной медицинской организации или при наличии в медицинской организации соответствующего специализированного структурного подразделения)

Трудоемкость обучения: 144 ч.

Срок обучения: 4 недели

Режим обучения: по индивидуальному графику

Форма обучения: заочная, программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий

Форма итоговой аттестации: тестирование

Выдаваемый документ: удостоверение о повышении квалификации

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций

По окончании обучения врачи должны обладать знаниями:

- Методы лабораторных генетических обследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к их проведению, правила интерпретации их результатов у пациентов в период беременности, родов, в послеродовой период, 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
- Этиология, патогенез, современная классификация, генетические факторы риска, клиническая симптоматика, методы диагностики акушерских осложнений, в том числе неотложных состояний, в период беременности, родов и в послеродовой период
- Этиология, патогенез, современная классификация, генетические факторы риска, клиническая симптоматика неотложных состояний у новорожденных
- Этиология, патогенез, классификация, генетические факторы риска женского бесплодия, методы диагностики у пациентов с бесплодием, включая вспомогательные репродуктивные технологии
- 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 и социальные показания к искусственному прерыванию беременности
- Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления табака и алкоголя, борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
- Принципы диспансерного наблюдения, в том числе в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, в соответствии нормативными правовыми актами

- Этиология и патогенез, молекулярные основы, генетическая диагностика и дифференциальная диагностика наследственных заболеваний и их осложнений
- Основы генетики человека: типы наследования врожденных и (или) наследственных заболеваний; типы мутационных изменений генома, их классификация
- Терминология описания микроаномалий и врожденных пороков развития у человека
- Лабораторные исследования для диагностики врожденных и (или) наследственных заболеваний, включая цитогенетические, молекулярно-цитогенетические, молекулярно-генетические, биохимические методы исследований, медицинские показания к их назначению
- Принципы интерпретации результатов лабораторных исследований в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания
- Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию инструментальных обследований пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания с учетом возрастных особенностей
- Принципы расчета риска повторения врожденного и (или) наследственного заболевания в семье с учетом типа наследования
- Методы пренатальной и преимплантационной диагностики врожденных и (или) наследственных заболеваний, медицинские показания и медицинские противопоказания к их применению
- Особенности медико-генетического консультирования пациентов из групп риска, выявленных при скрининге, в том числе скрининге беременных на врожденные пороки развития и хромосомные аномалии у плода, массовом обследовании новорожденных детей на наследственные заболевания, преимплантационном скрининге в программах вспомогательных репродуктивных технологий, а также членов семьи пациентов с установленным диагнозом врожденного и (или) наследственного заболевания, а также здоровых лиц с подозрением на носительство патогенных мутаций в генах
- Принципы осуществления скрининговых программ с целью раннего выявления врожденных и (или) наследственных заболеваний

- Медицинские показания к лабораторным и инструментальным исследованиям пациентов из групп риска, выявленных при скрининге, в том числе скрининге беременных на врожденные пороки развития и хромосомные аномалии у плода, массовом обследовании новорожденных детей на наследственные заболевания, преимплантационном скрининге в программах вспомогательных репродуктивных технологий, а также обследовании членов семьи пациентов с установленным диагнозом врожденного и (или) наследственного заболевания, а также здоровых лиц с подозрением на носительство патогенных мутаций в генах
- Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов и членов их семьи, медицинских работников по вопросам профилактики врожденных и (или) наследственных заболеваний
- Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию инструментальных и лабораторных методов диагностики при заболеваниях и (или) состояниях мужских половых органов
- Заболевания и (или) состояния мужских половых органов, требующие направления пациентов к врачам-специалистам
- Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) состояний мужских половых органов
- Порядок диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями почек мужских половых органов
- Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
- Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний мужских половых органов
- Основы здорового образа жизни и методы его формирования
- Принципы и особенности профилактики возникновения и прогрессирования заболеваний и (или) состояний мужских половых органов

- Медицинские показания к использованию методов лабораторной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) состояниями половых желез смешанной секреции
- Заболевания и (или) состояния половых желез смешанной секреции, требующие направления пациентов к врачам-специалистам
- Принципы и особенности проведения оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями половых желез смешанной секреции
- Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний половых желез смешанной секреции

По окончании обучения врачи должны уметь:

- 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
- 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
- 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
- Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни среди женщин, по профилактике гинекологических заболеваний

- Организовывать и проводить медицинские профилактические осмотры в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями органов женской репродуктивной системы, включая мероприятия по профилактике и раннему выявлению гинекологических заболеваний
- Проводить консультирование пациентов в период беременности и родов, направленное на предупреждение развития акушерских осложнений, пациентов в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями, направленное на предупреждение развития рецидивов и осложнений заболеваний
- Обосновывать и планировать объем лабораторных исследований (включая биохимические, цитогенетические, молекулярно-цитогенетические и молекулярно-генетические исследования) в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания
- Обосновывать необходимость направления пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания на консультации к врачам-специалистам в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретировать и анализировать результаты медицинского осмотра врачами-специалистами пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания
- Пользоваться методами оценки прогноза возможных врожденных и (или) наследственных заболеваний у потомства в семьях пациентов с врожденной и (или) наследственной патологией, а также у здоровых носителей патогенных мутаций в генах путем расчета риска повторения врожденного и (или) наследственного заболевания в семье

- Разрабатывать план профилактических мероприятий по предупреждению врожденных и (или) наследственных заболеваний в семье пациентов с врожденными (или) наследственными заболеваниями, а также у здоровых носителей патогенных мутаций в генах, включая пренатальную и (или) преимплантационную диагностику, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Определять медицинские показания к пренатальной и (или) преимплантационной диагностике врожденного и (или) наследственного заболевания
- Проводить медико-генетическое консультирование пациентов из групп риска, выявленных при скрининге, в том числе скрининге беременных на врожденные пороки развития и хромосомные аномалии у плода, массовом обследовании новорожденных детей на наследственные заболевания, преимплантационном скрининге в программах вспомогательных репродуктивных технологий, а также членов семьи пациентов с установленным диагнозом врожденного и (или) наследственного заболевания, а также здоровых лиц с подозрением на носительство патогенных мутаций в генах
- Назначать и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике врожденных и (или) наследственных заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Осуществлять организацию скрининга на врожденные и (или) наследственные заболевания, в том числе скрининга беременных на врожденные пороки развития и хромосомные аномалии у плода, массового обследования новорожденных детей на наследственные заболевания, преимплантационного скрининга в программах вспомогательных репродуктивных технологий, а также обследования членов семьи пациентов с установленным диагнозом врожденного и (или) наследственного заболевания и здоровых носителей патогенных мутаций в генах

- Определять медицинские показания к проведению лабораторных исследований пациентов из групп риска, выявленных при скрининге, в том числе скрининге беременных на врожденные пороки развития и хромосомные аномалии у плода, массовом обследовании новорожденных детей на наследственные заболевания, преимплантационном скрининге в программах вспомогательных репродуктивных технологий, а также при обследовании членов семьи пациентов с установленным диагнозом врожденного и (или) наследственного заболевания, а также здоровых лиц с подозрением на носительство патогенных мутаций в генах
- Проводить санитарно-просветительную работу среди пациентов и членов их семьи, медицинских работников по вопросам профилактики врожденных и (или) наследственных заболеваний
- Взаимодействовать с врачами-специалистами по вопросам профилактики врожденных и (или) наследственных заболеваний
- Обосновывать необходимость и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями мужских половых органов
- Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациента с заболеваниями и (или) состояниями мужских половых органов
- Обосновывать необходимость направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями мужских половых органов на консультацию к врачам-специалистам
- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями мужских половых органов
- Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний и (или) состояний мужских половых органов
- Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ

- Обосновывать и планировать объем лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями половых желез смешанной секреции
- Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями половых желез смешанной секреции
- Обосновывать и планировать объем консультирования врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями половых желез смешанной секреции
- Интерпретировать и анализировать результаты консультирования врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями половых желез смешанной секреции
- Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний половых желез смешанной секреции
- Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ

По окончании обучения врачи должны владеть навыками:

- Направление пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями на лабораторные обследования в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретация результатов лабораторных обследований пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности
- Направление пациентов в период беременности, в послеродовой период на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи

- Обеспечение 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
- Проведение работы по пропаганде здорового образа жизни среди женщин, профилактике акушерских осложнений, гинекологических заболеваний
- Назначение профилактических мероприятий по снижению материнской, перинатальной и гинекологической заболеваемости, контроль за их соблюдением в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
- Организация и проведение медицинских профилактических осмотров в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями органов женской репродуктивной системы
- Составление плана лабораторных исследований пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания
- Направление пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания, на лабораторные (включая биохимические, цитогенетические, молекулярно-цитогенетические и молекулярно-генетические) исследования
- Направление пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания на консультацию к врачам-специалистам
- Оказание консультативной помощи врачам-специалистам по вопросам диагностики врожденных и (или) наследственных заболеваний
- Оценка прогноза возможных врожденных и (или) наследственных заболеваний у потомства в семьях пациентов с врожденной и (или) наследственной патологией, а также у здоровых носителей патогенных мутаций в генах путем расчета генетического риска
- Разработка плана профилактических мероприятий по предупреждению врожденных и (или) наследственных заболеваний в семье пациентов с врожденными (или) наследственными заболеваниями, а также у

здоровых носителей патогенных мутаций в генах, включая пренатальную и (или) преимплантационную диагностику

- Разъяснение пациенту и (или) членам его семьи, а также здоровым носителям патогенных мутаций в генах информации о врожденном и (или) наследственном заболевании, генетическом риске рождения потомка с врожденным и (или) наследственным заболеванием у пациента и членов его семьи, а также у здоровых носителей патогенных мутаций в генах, о методах лечения и профилактики врожденного и (или) наследственного заболевания, включая пренатальную и (или) преимплантационную диагностику
- Проведение медико-генетического консультирования пациентов из групп риска, выявленных при скрининге, в том числе скрининге беременных на врожденные пороки развития и хромосомные аномалии у плода, массовом обследовании новорожденных детей на наследственные заболевания, преимплантационном скрининге в программах вспомогательных репродуктивных технологий, а также членов семьи пациентов с установленным диагнозом врожденного и (или) наследственного заболевания, а также здоровых лиц с подозрением на носительство патогенных мутаций в генах
- Назначение и контроль эффективности мероприятий по профилактике врожденных и (или) наследственных заболеваний
- Организация и проведение скрининга на врожденные и (или) наследственные заболевания, в том числе скрининга беременных на врожденные пороки развития и хромосомные аномалии у плода, массового обследования новорожденных детей на наследственные заболевания, преимплантационного скрининга в программах вспомогательных репродуктивных технологий, а также обследования членов семьи пациентов с установленным диагнозом врожденного и (или) наследственного заболевания и здоровых носителей патогенных мутаций в генах
- Определение медицинских показаний к проведению лабораторных исследований пациентов из групп риска, выявленных при скрининге, в том числе скрининге беременных на врожденные пороки развития и хромосомные аномалии у плода, массовом обследовании новорожденных детей на наследственные заболевания, преимплантационном скрининге в

программах вспомогательных репродуктивных технологий, а также членов семьи пациентов с установленным диагнозом врожденного и (или) наследственного заболевания, а также здоровых лиц с подозрением на носительство патогенных мутаций в генах

- Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями мужских половых органов на лабораторные исследования
- Обоснование направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями мужских половых органов на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Проведение работы по пропаганде здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний мужских половых органов
- Проведение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями половых желез смешанной секреции системы на лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями половых желез смешанной секреции на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний половых желез смешанной секреции
- Назначение профилактических мероприятий для пациентов с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания

медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план реализации программы повышения квалификации

№	Наименование модуля	Количество часов	Лекции (ДОТ)	Самост. работа (ДОТ)
1.	Модуль 1. Основы генетики	18	14	4
2.	Модуль 2. Прегравидарная подготовка	18	14	4
3.	Модуль 3. Пренатальная диагностика генетических аномалий	36	28	8
4.	Модуль 4. Генетические факторы мужского и женского бесплодия	36	28	8
5.	Модуль 5. Генетическая диагностика в рамках вспомогательных репродуктивных технологий	34	28	6
7.	Итоговое тестирование	2		2
	Итого	144	112	32

Календарный учебный график

Модуль	Кол-во ак. часов всего	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
Модуль 1. Основы генетики	18	18			
Модуль 2. Прегравидарная подготовка	18	18			
Модуль 3. Пренатальная диагностика генетических аномалий	36		36		
Модуль 4. Генетические факторы мужского и женского бесплодия	36			36	
Модуль 5. Генетическая диагностика в рамках вспомогательных репродуктивных технологий	34				34
Итоговое тестирование	2				2
Итого	36	36	36	36	36

Рабочие программы учебных модулей

МОДУЛЬ № 1. Основы генетики

- 1.1. Хромосомы и ДНК (структура, функции, методы исследования, норма и патология с примерами)

- 1.2. Наследственность и изменчивость (типы наследования, мутации и полиморфизмы генов)
- 1.3. Деление клетки (митоз, мейоз, нарушения деления клеток с примерами хромосомных аномалий)

МОДУЛЬ № 2. Прегравидарная подготовка

- 2.1. Кариотипирование (цель обследования, примеры кариотипов с расчётом рисков для потомства; варианты подготовки к беременности при них)
- 2.2. Скрининг на моногенные заболевания (цель обследования, риски для потомства, варианты подготовки к беременности при выявлении носительства заболевания)
- 2.3. Влияние вредных привычек на ДНК клеток

МОДУЛЬ № 3. Пренатальная диагностика генетических аномалий

- 3.1. Комбинированный скрининг 1 триместра
- 3.2. УЗИ скрининг 2 триместра (ассоциации врожденных пороков развития, УЗ-маркеров хромосомной аномалии с генетическими синдромами) (мажорные УЗМХА, частые ВПР)
- 3.3. НИПТ/НИПС (метод, показания, ограничения, варианты)
- 3.4. Диагностические методы (Инвазивная пренатальная диагностика: метод, варианты, риски, показания, ограничения)

МОДУЛЬ № 4. Генетические факторы мужского и женского бесплодия

- 4.1. Хромосомные нарушения, как причина бесплодия и привычного невынашивания беременности: виды перестроек (транслокации, инсерции/инверсии, трисомии/моносомии, делеция azf локуса У хромосомы); прогноз для потомства при разных вариантах нарушений
- 4.2. Генные нарушения, как причина бесплодия и привычного невынашивания беременности: генетические заболевания с разными типами наследования (примеры, клиника); прогноз для потомства

МОДУЛЬ 5. Генетическая диагностика в рамках вспомогательных репродуктивных технологий

- 5.1. Типы диагностик (ПГТ-А, ПГТ-М, Неинвазивный ПГТ – показания, ограничения, суть)
- 5.2. Варианты лечения при различных генетических нарушениях (ЭКО с ДЯ/ДС/Дмтх) – показания, метод выбора
- 5.3. Мозаичные эмбрионы: варианты, рекомендации подсадки.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Кадровые условия

Для обеспечения качества обучения и обеспечения достижения цели программы к учебному процессу привлекаются преподаватели, имеющие высшее образование и соответствующую подготовку.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, соответствующей санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Обучение проводится с применением дистанционных образовательных технологий. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационной образовательной среде, содержащей необходимые электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях программы. Идентификация пользователя происходит по заранее сгенерированной паре логин/пароль.

Материалы для обучения размещены в электронной образовательной системе. Обучение осуществляется в Личном кабинете слушателя, доступ к которому производится по индивидуальному логину и паролю, который слушатель получает после заключения договора на оказание образовательных услуг. В Личном кабинете слушатель изучает электронные лекционные материалы и выполняет задания для самостоятельной работы. Виды и количество электронных учебных занятий по каждому разделу образовательной программы указаны в учебно-тематическом плане. Слушатель имеет возможность получения консультаций преподавателя посредством заочного общения через электронную почту, а также онлайн-консультаций.

Система позволяет осуществлять контроль посещения слушателем личного кабинета и предоставленных модулей. Итоговый контроль осуществляется в форме итогового тестирования.

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Учебно-методические материалы, необходимые для изучения программы, предоставляются слушателям в Личном кабинете системы через предоставление доступа к электронной библиотеке, что позволяет обеспечить освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

По итогам освоения образовательной программы проводится итоговая аттестация в форме итогового тестирования. Слушатель является аттестованным при условии верных ответов на вопросы итогового теста не менее 70 %.

Оценочные средства

Вопросы итогового тестирования

1. Система записи порядка расположения аминокислот в белке с помощью нуклеотидов ДНК называется:
 - a) размножение
 - b) пенетрантность
 - c) экспрессивность
 - d) генетический код**
2. Материальными носителями наследственности являются гены хромосом ядра – это:
 - a) хромосомная наследственность**
 - b) митохондриальная наследственность
 - c) сигнальная наследственность
 - d) цитоплазматическая наследственность
3. Наследование полигенных признаков:
 - a) подчиняется законам Менделя
 - b) подчиняется законам Моргана**

- c) **не подчиняется законам Менделя**
- d) подчиняется закону Харди-Вайнберга

4. Генетическая карта хромосомы – это:

- a) нуклеотидная последовательность хромосомы
- b) схема состава генов одной группы сцепления
- c) порядок расположения генов в хромосоме
- d) **состав и относительное расположение генов в группе сцепления**

5. Бесплодие – заболевание, характеризующееся невозможностью достичь клинической беременности после:

- a) **12 месяцев регулярной половой жизни без контрацепции**
- b) 18 месяцев регулярной половой жизни без контрацепции
- c) 24 месяцев регулярной половой жизни без контрацепции
- d) 6 месяцев регулярной половой жизни без контрацепции

6. Мать и отец будущего ребёнка здоровы. Методом амниоцентеза определен кариотип плода: 45, X0. Какой синдром можно предусмотреть у ребёнка после рождения:

- a) Синдром Патау
- b) **Синдром Шерешевского-Тернера**
- c) Синдром "суперженщина"
- d) Синдром кошачьего крика

7. Гемофилия А - наследственное заболевание, обусловленное наличием патологического гена в:

- a) 21-й хромосоме
- b) 19-й хромосоме
- c) Y-хромосоме
- d) **X-хромосоме**

8. У мужчин вследствие злоупотребления алкоголем может происходить нерасхождение половых хромосом в мейозе. Какие наследственные болезни у потомков может вызвать эта ситуация:

- a) Синдром Клайнфелтера
- b) Трисомию по X-хромосоме
- c) Никаких наследственных болезней
- d) **Синдром Клайнфелтера и синдром Шерешевского-Тернера**

9. Возникновение нижеперечисленных заболеваний связано с генетическими факторами. Назовите патологию с наследственным предрасположением:

- a) Серповидноклеточная анемия
- b) Дальтонизм
- c) Синдром Дауна
- d) Хорея Хантингтона
- e) **Сахарный диабет**

10. На консультации беременная женщина. Врач для прогноза здоровья ожидаемого ребёнка может использовать генетический метод:

- a) Гибридологический
- b) **Амниоцентез**
- c) Близнецовый
- d) Биохимический