

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы  
«Московский клинический научно-практический центр  
имени А.С. Логинова  
Департамента здравоохранения города Москвы»  
(ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ)

---

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора ГБУЗ  
МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ  
по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ А.Б. Абдураимов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Интервенционные методы обследования в маммологии»

|                        |                                                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Категория слушателей:  | врачи-специалисты с высшим образованием по специальностям: «Онкология», «Хирургия», «Рентгенология» |
| Форма обучения         | Очная                                                                                               |
| Трудоемкость программы | 36 академических часов                                                                              |

Москва 2025

Организация-разработчик – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы» (далее – ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Интервенционные методы обследования в маммологии» сформирована в соответствии с требованиями:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказа Минтруда России от 02.06.2021 № 360н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-онколог"»;
- Приказа Минобрнауки России от 25.08.2014 № 1100 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.57 Онкология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Приказа Минобрнауки России от 26.08.2014 № 1110 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.67 Хирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Приказ Минтруда России от 26.11.2018 № 743н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-хирург"»;
- Приказа Минтруда России от 19.03.2019 № 160н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-рентгенолог"»;
- Приказа Минобрнауки России от 30.06.2021 № 557 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология».

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

### **«Интервенционные методы обследования в маммологии»**

Программа направлена на совершенствование и повышение профессионального уровня медицинского персонала в рамках имеющейся квалификации.

Содержание излагаемого материала соответствует современным представлениям в области маммологии.

Программа подготовлена на профессиональном методическом уровне, с учётом требований федеральных государственных стандартов и может быть использована в учебном процессе ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ.

### **Цель реализации Программы**

Повышение профессиональных компетенций врачей-специалистов, в области выполнения интервенционных методик обследования пациентов с образованиями

молочной железы, а также обеспечение обучающихся современными знаниями, практическими навыками и умениями, необходимыми для успешной профессиональной работы с высокотехнологичным оборудованием в условиях современного маммологического центра.

### **Категория слушателей**

Программа разработана для медицинского персонала, желающего получить новые практические навыки и умения, имеющего высшее медицинское образование, в соответствии с квалификационными характеристиками и требованиями по специальностям «Онкология», «Хирургия», «Рентгенология».

### **Объем Программы**

Всего – 36 часов, в том числе:

- лекционные занятия – 5 часов;
- семинар – 5 часа;
- практические занятия – 25 часов;
- итоговая аттестация – 1 час.

### **Стажировка**

Программа может реализовываться полностью или частично в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении Программы и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей.

### **Программа включает в себя:**

Паспорт Программы;  
 умения, знания, цели и задачи Программы;  
 структуру и содержание Программы;  
 тематический план и содержание;  
 условия реализации Программы;  
 контроль и оценку результатов освоения Программы.

Материал Программы имеет практическую направленность и ориентирован на специальность.

**Форма обучения:** Очная, с применением стажировки (практики).

**Срок обучения:** 5 дней, объем программы 36 академических часов.

**Режим занятий:** до 9 академических часов в день.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Перечень профессиональных компетенций (далее – ПК), которые обучающийся совершенствует в результате освоения Программы:

| ПК   | Описание профессиональных компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 | <p><b>Способность выполнять интервенционные методики обследования пациента с образованиями молочной железы в соответствии с международными стандартами, минимизируя риски осложнений.</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рекомендации BIRADS, ESMO, NCCN по диагностике и биопсии образований молочной железы.</li> <li>- Показания и противопоказания к интервенционным методам: стереотаксическая биопсия (вертикальная/горизонтальная приставка), дуктография.</li> <li>- Особенности интерпретации рентгенологических, УЗ- и МРТ-изображений для выбора метода биопсии.</li> <li>- Устройство и принцип работы стереотаксических систем (вертикальная и горизонтальная биопсийные приставки).</li> <li>- Алгоритмы выполнения дуктографии и пневмокистографии, включая подготовку контрастных веществ.</li> <li>- Анатомические ориентиры и зоны риска (сосуды, протоки) при проведении биопсии.</li> <li>- Риски, связанные с инвазивными процедурами: кровотечение, инфицирование, пневмоторакс, аллергические реакции.</li> <li>- Протоколы асептики и антисептики при работе с биопсийным оборудованием.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать наиболее оптимальный метод интервенционной диагностики при плотной паренхиме, микрокальцинатах или кистозно-солидных образованиях.</li> <li>- Определять необходимость стереотаксической биопсии, дуктографии на основе данных визуализации (маммография, УЗИ, МРТ).</li> <li>- Выполнять стереотаксическую биопсию на вертикальной и горизонтальной приставке, в том числе: выполнять расчет координат, позиционировать пациента, выполнять забор материала.</li> <li>- Проводить дуктографию с введением контраста в млечные протоки.</li> <li>- Контролировать адекватность биоптата для гистологического исследования.</li> <li>- Распознавать признаки интраоперационных осложнений (например, вазовагальные реакции) и оказывать первую помощь.</li> </ul> <p><b>Владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работы со стереотаксическим оборудованием: настройка приставки, фиксация молочной железы, визуализация мишени.</li> <li>- Выполнения дуктографии: канюляция протока, дозирование контраста, выполнение серии снимков.</li> <li>- Соблюдения алгоритмов инфекционного контроля (обработка инструментов, утилизация биоптата).</li> <li>- Наложения давящей повязки и постпроцедурного наблюдения за пациентом.</li> <li>- Формулировки заключений для онкологов (статус рецепторов, размер опухоли).</li> <li>- Передачи данных хирургам для планирования резекции.</li> <li>- Консультации рентгенологов при сомнительных результатах визуализации.</li> </ul> |
| ПК-2 | <p><b>Способность интегрировать результаты интервенционных методик обследования пациента с образованиями молочной железы в алгоритм диагностики и лечения, обеспечивая преемственность между этапами оказания медицинской помощи.</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Клинико-морфологические корреляции: связь данных биопсии с гистологическим</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>заключением (например, инвазивный рак vs. DCIS).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Протоколы взаимодействия с патологами, онкологами и хирургами.</li> <li>- Алгоритмы дальнейшего ведения пациенток (наблюдение, операция, системная терапия).</li> </ul>                                                                                |
|  | <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценивать адекватность биоптата для гистологического исследования.</li> <li>- Формулировать заключения, понятные для мультидисциплинарной команды (размер опухоли, статус рецепторов).</li> <li>- Определять необходимость повторной биопсии или хирургического вмешательства.</li> </ul> |
|  | <p><b>Владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составления протокола биопсии с указанием локализации, размера образования и метода наведения.</li> <li>- Обсуждения результатов в рамках консилиума с онкологами и хирургами.</li> <li>- Информирования пациенток о результатах, рисках и дальнейших действиях.</li> </ul>    |

## Связь Программы с Профессиональным стандартом

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                        | Профессиональный стандарт | Обобщенные трудовые функции                                                                                                                                                     | Трудовые функции |                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                                                                                                                 | Код ТФ           | Наименование ТФ                                                                                                                                                         |
| ПК-1. Способность выполнять интервенционные методики обследования пациента с образованиями молочной железы в соответствии с международными стандартами, минимизируя риски осложнений. | «Врач-рентгенолог»        | А. Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека | А/01.8           | Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов |
|                                                                                                                                                                                       |                           | С. Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по профилю "онкология" (хирургия)                                                           | А/01.8           | Диагностика в целях выявления онкологического заболевания, его прогрессирования                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                       |                           | С. Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по профилю "онкология" (хирургия)                                                           | С/02.8           | Хирургическое лечение пациентов с онкологическими заболеваниями, контроль его эффективности и безопасности                                                              |
|                                                                                                                                                                                       | «Врач-хирург»             | А. Оказание первичной медико-санитарной помощи пациентам в амбулаторных условиях по профилю «хирургия»                                                                          | А/01.8           | Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления хирургических заболеваний и (или) состояний и установления диагноза                                    |
|                                                                                                                                                                                       |                           | А. Оказание первичной медико-санитарной помощи пациентам в амбулаторных условиях по профилю «хирургия»                                                                          | А/02.8           | Назначение лечения пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности                                              |
|                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                 |        |                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2. Способность интегрировать результаты интервенционных методик обследования пациента с образованиями молочной железы в алгоритм диагностики и лечения, обеспечивая преемственность между этапами оказания медицинской помощи. | «Врач-рентгенолог» | А. Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека | A/01.8 | Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов |
|                                                                                                                                                                                                                                   | «Врач-онколог»     | С. Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по профилю "онкология" (хирургия)                                                           | A/01.8 | Диагностика в целях выявления онкологического заболевания, его прогрессирования                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                    | С. Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по профилю "онкология" (хирургия)                                                           | C/02.8 | Хирургическое лечение пациентов с онкологическими заболеваниями, контроль его эффективности и безопасности                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                   | «Врач-хирург»      | А. Оказание первичной медико-санитарной помощи пациентам в амбулаторных условиях по профилю «хирургия»                                                                          | A/01.8 | Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления хирургических заболеваний и (или) состояний и установления диагноза                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                    | А. Оказание первичной медико-санитарной помощи пациентам в амбулаторных условиях по профилю «хирургия»                                                                          | A/02.8 | Назначение лечения пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                 |        |                                                                                                                                                                         |

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН ЦИКЛА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

| №<br>п/п                                                                  | Наименование разделов и дисциплин                                                                  | Всего часов | В том числе |   |    | Форма контроля |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---|----|----------------|
|                                                                           |                                                                                                    |             | Л           | С | ПЗ |                |
| 1                                                                         | Тема 1. Современная рентгенодиагностика рака молочной железы.                                      | 7           | 1           | 1 | 5  | Собеседование  |
| 2                                                                         | Тема 2. Диагностика доброкачественных заболеваний молочной железы с применением инвазивных методов | 7           | 1           | 1 | 5  | Собеседование  |
| 3                                                                         | Тема 3. Интервенционные методы диагностики в маммологии                                            | 7           | 1           | 1 | 5  | Собеседование  |
| 4                                                                         | Тема 4. Методика проведения стереотаксической биопсии на вертикальной биопсийной приставке         | 7           | 1           | 1 | 5  | Собеседование  |
| 5                                                                         | Тема 5. Показания и особенности проведения стереотаксической биопсии на горизонтальном столе       | 7           | 1           | 1 | 5  |                |
| 6                                                                         | Итоговая аттестация                                                                                | 1           | -           | 1 | -  | Собеседование  |
| ИТОГО                                                                     |                                                                                                    | 36          | 5           | 6 | 25 | -              |
| Примечание:<br>Л – лекции;<br>С – семинары;<br>ПЗ – практические занятия. |                                                                                                    |             |             |   |    |                |

### Тематический план лекций

| №<br>п/п | Тема и основные дидактические единицы                                                                                                                                                                                                                         | Количество часов | День проведения | ФИО ответственного                                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Тема 1. Современная диагностика патологических образований молочной железы.<br><br><b>Цель лекции:</b><br>Напомнить слушателям основные методы визуализации в маммологии, принципы дифференциальной диагностики образований молочной железы, систему BI-RADS. | 1                | 1               | Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы - врач-онколог Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ |
| 2        | Тема 2. Диагностика доброкачественных заболеваний молочной железы с применением инвазивных методов.                                                                                                                                                           | 1                | 2               | Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний молочной железы и                                                                                                         |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |                                                                                                                                                                                                                  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Цель лекции:</b><br>Рассказать слушателям о дуктографии: показания, техника выполнения, интерпретация результатов исследования.                                                                                                                                                                                                                                            |   |   | репродуктивной системы - врач-онколог Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ                                                                                                          |
| 3 | Тема 3. Интервенционные методы диагностики в маммологии.<br><br><b>Цель лекции:</b><br>Рассказать слушателям об основных методах интервенционной диагностики: ТИАБ, трепан-биопсия, ВАБ, о выборе метода в зависимости от типа образования. Рассказать о методах оценки рисков и зависимости точности гистологической верификации от правильности выполнения и выбора метода. | 1 | 3 | Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы - врач-онколог Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ |
| 4 | Тема 4. Методика проведения стереотаксической биопсии на вертикальной биопсийной приставке.<br><br><b>Цель лекции:</b><br>Рассказать слушателям о технологии выполнения, принципе расчета координат, фиксации молочной железы, заборе материала. Преимущества и недостатках метода.                                                                                           | 1 | 4 | Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы - врач-онколог Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ |
| 5 | Тема 5. Показания и особенности проведения стереотаксической биопсии на горизонтальном столе.<br><br><b>Цель лекции:</b><br>Рассказать слушателям об особенностях позиционирования пациента, доступа к глубоко расположенным образованиям. Показаниях, противопоказаниях, провести сравнение с вертикальной системой.                                                         | 1 | 5 | Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы - врач-онколог Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ |

## Тематический план семинарских занятий

| № п/п | Тема и основные дидактические единицы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Количество часов | День проведения | ФИО ответственного                                                                                                                                                                                               |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | <p>Тема 1. Современная диагностика патологических образований молочной железы.</p> <p><b>Вопросы для обсуждения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сравнительные характеристики, преимущества и недостатки разных методов визуализации в маммологии.</li> <li>Дифференциальная диагностика образований молочной железы, система BI-RADS.</li> <li>Современные тенденции в ранней диагностике рака молочной железы.</li> </ul>                                                               | 1                | 1               | Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы - врач-онколог Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ |
| 2.    | <p>Тема 2. Диагностика доброкачественных заболеваний молочной железы с применением инвазивных методов</p> <p><b>Вопросы для обсуждения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Дифференциальная диагностика кист с густым содержимым от фиброаденом.</li> <li>Дуктография, как метод диагностики внутрипротоковых образований.</li> <li>Осложнения при инвазивных методах диагностики и методы их предотвращения.</li> <li>Обсудим Клинический кейс «у пациентки выделения из соска».</li> </ul> | 1                | 2               | Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы - врач-онколог Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ |
| 3.    | <p>Тема 3. Интервенционные методы диагностики в маммологии.</p> <p><b>Вопросы для обсуждения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Когда ТИАБ недостаточна и требуется трепан-биопсия или ВАБ?</li> <li>Как минимизировать риск ложноотрицательных результатов при биопсии?</li> <li>В чем преимущества трепан-биопсии и ВАБ перед хирургической биопсией?</li> <li>Почему взаимодействие с патологоанатомом критично при интервенционных методах?</li> </ul>                                  | 1                | 3               | Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы - врач-онколог Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ |
| 4.    | <p>Тема 4. Методика проведения стереотаксической биопсии на вертикальной биопсийной приставке.</p> <p><b>Вопросы для обсуждения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Технические особенности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                | 4               | Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний                                                                                                                           |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |          |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>вертикальной системы, упрощают ли они биопсию микрокальцинатов?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Как рассчитать дозу облучения и минимизировать риски для пациентки?</li> <li>• Разбор ошибок: почему биоптат может оказаться неадекватным?</li> <li>• Клинический кейс: «Множественные микрокальцинаты в разных квадрантах. Как действовать?»</li> </ul>                                                                                                                                                    |          |          | молочной железы и репродуктивной системы - врач-онколог Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ                                                                                        |
| 5.           | <p>Тема 5. Показания и особенности проведения стереотаксической биопсии на горизонтальном столе.</p> <p><b>Вопросы для обсуждения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В каких случаях горизонтальный стол предпочтительнее вертикальной системы?</li> <li>• Как обеспечить точность таргетинга при глубоком расположении образования?</li> <li>• Какие сложности возникают при биопсии у пациенток с ожирением?</li> <li>• Сравним преимущества и недостатки вертикальной и горизонтальной систем.</li> </ul> | 1        | 5        | Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы - врач-онколог Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ |
| <b>ИТОГО</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>5</b> | <b>-</b> | <b>-</b>                                                                                                                                                                                                         |

#### Тематический план практических занятий

| № п/п | Тема и основные дидактические единицы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Количество часов | День проведения | ФИО ответственного                                                                                                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | <p>Тема 1. Современная рентгенодиагностика рака молочной железы.</p> <p><b>План практического занятия:</b></p> <p>1. Участие в разборе маммографических исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- просмотр архива маммограмм с различной патологией (доброкачественные и злокачественные образования, микрокальцинаты, архитектурные нарушения);</li> <li>- анализ позиционирования, технических параметров снимков;</li> <li>- оценка плотности молочной железы и ее влияния на диагностику;</li> </ul> | 5                | 1               | Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы - врач-онколог Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление прямых и косвенных признаков рака молочной железы;</li> <li>- классификация образований по системе BI-RADS.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Участие в консилиумах по сложным диагностическим случаям.</li> <li>3. Самостоятельная интерпретация маммограмм: <ul style="list-style-type: none"> <li>- под руководством наставника самостоятельный анализ маммографических изображений (10-15 случаев).</li> <li>- составление протокола исследования с указанием выявленных изменений и категории BI-RADS.</li> <li>- обсуждение результатов с наставником, разбор ошибок.</li> </ul> </li> </ol>                                                            |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |
| 2. | <p>Тема 2. Диагностика доброкачественных заболеваний молочной железы с применением инвазивных методов</p> <p><b>План практических занятий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в разборе дуктографических исследований: <ul style="list-style-type: none"> <li>- просмотр архива дуктограмм;</li> <li>- анализ позиционирования, технических параметров снимков;</li> <li>- оценка контрастирования протоков;</li> <li>- выявление признаков интрапротоковых образований;</li> <li>- классификация образований по системе BI-RADS.</li> </ul> </li> <li>2. Ассистирование и выполнение дуктографии: канюляция протока, введение контрастного препарата, выполнение снимков, интерпретация снимков.</li> </ol> | 5 | 2 | <p>Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы - врач-онколог Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ</p> |
| 3. | <p>Тема 3. Интервенционные методы диагностики в маммологии</p> <p><b>План практического занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ассистирование при выполнении пункционной биопсии:</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 | 3 | <p>Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы - врач-онколог Филиала</p>                                                           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за проведением тонкоигольной аспирационной биопсии (ТИАБ) и трепан-биопсии под Rg-контролем;</li> <li>- ознакомление с показаниями и противопоказаниями к ТИАБ и трепан-биопсии;</li> <li>- освоение техники анестезии, позиционирования иглы, забора материала;</li> <li>- участие в подготовке и отправке материала в цитологическую/гистологическую лабораторию.</li> </ul> <p>2. Самостоятельное выполнение пункционной биопсии под контролем наставника:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- под руководством наставника выполнение ТИАБ или трепан-биопсии (8-10 случаев);</li> <li>- выбор оптимальной точки введения иглы и угла наклона;</li> <li>- контроль глубины введения иглы под Rg-контролем;</li> <li>- забор материала в соответствии с протоколом;</li> <li>- ведение документации.</li> </ul> <p>3. Ознакомление с оборудованием для ВАБ, наблюдение за проведением ВАБ под Rg-контролем, ознакомление с принципом работы аппарата ВАБ.</p> |   |   | «Маммологический центр»<br>ГБУЗ МКНЦ имени<br>А.С. Логинова ДЗМ                                                                                                                                                                             |
| 4. | <p>Тема 4. Методика проведения стереотаксической биопсии на вертикальной биопсийной приставке</p> <p><b>План практических занятий:</b></p> <p>1. Изучение принципов работы и безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с устройством вертикальной стереотаксической приставки;</li> <li>- изучение программного обеспечения для планирования биопсии;</li> <li>- освоение правил техники безопасности при работе с рентгеновским оборудованием;</li> </ul> <p>2. Планирование биопсии и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 | 4 | Андронов Артем<br>Константинович, заведующий<br>отделением диагностики и<br>лечения заболеваний<br>молочной железы и<br>репродуктивной системы -<br>врач-онколог Филиала<br>«Маммологический центр»<br>ГБУЗ МКНЦ имени<br>А.С. Логинова ДЗМ |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>позиционирование пациентки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- под руководством наставника участие в планировании стереотаксической биопсии (5-8 случаев);</li> <li>- выбор оптимальной точки введения иглы, глубины, количества образцов;</li> <li>- освоение техники позиционирования пациентки на вертикальной приставке;</li> <li>- контроль качества изображений и точности наведения.</li> </ul> <p>3. Ассистирование и выполнение биопсии под контролем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ассистирование при выполнении стереотаксической биопсии;</li> <li>- под контролем наставника выполнение стереотаксической биопсии (2-3 случая);</li> <li>- оценка адекватности полученных образцов.</li> <li>- ведение документации.</li> </ul>                              |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |
| 5. | <p>Тема 5. Показания и особенности проведения стереотаксической биопсии на горизонтальном столе.</p> <p><b>План практического занятия:</b></p> <p>1. Изучение особенностей горизонтальной стереотаксической системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с отличиями горизонтальной системы от вертикальной;</li> <li>- обсуждение показаний к применению горизонтальной системы;</li> <li>- изучение особенностей планирования биопсии на горизонтальной системе.</li> </ul> <p>2. Ассистирование и выполнение биопсии под контролем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ассистирование при выполнении стереотаксической биопсии на горизонтальном столе;</li> <li>- под контролем наставника выполнение стереотаксической биопсии на горизонтальном столе</li> </ul> | 5 | 5 | <p>Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы - врач-онколог Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ</p> |

|              |                                                                                             |           |   |   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
|              | (1-2 случая);<br>- оценка комфорта пациентки во время процедуры;<br>- ведение документации. |           |   |   |
| <b>ИТОГО</b> |                                                                                             | <b>25</b> | - | - |

**Календарный учебный план**

| №<br>п/п     | Наименование разделов и дисциплин                                                                  | Трудоемкость в академических часах |          |          |          |          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
|              |                                                                                                    | 1-й день                           | 2-й день | 3-й день | 4-й день | 5-й день |
| 1            | Тема 1. Современная рентгенодиагностика рака молочной железы.                                      | 7                                  |          |          |          |          |
| 2            | Тема 2. Диагностика доброкачественных заболеваний молочной железы с применением инвазивных методов |                                    | 7        |          |          |          |
| 3            | Тема 3. Интервенционные методы диагностики в маммологии                                            |                                    |          | 7        |          |          |
| 4            | Тема 4. Методика проведения стереотаксической биопсии на вертикальной биопсийной приставке         |                                    |          |          | 7        |          |
| 5            | Тема 5. Показания и особенности проведения стереотаксической биопсии на горизонтальном столе       |                                    |          |          |          | 7        |
| 6            | <b>Итоговая аттестация</b>                                                                         |                                    |          |          |          | 1        |
| <b>ИТОГО</b> |                                                                                                    | <b>7</b>                           | <b>7</b> | <b>7</b> | <b>7</b> | <b>8</b> |

### Сведения о трудоемкости стажировки и способе ее реализации

Трудоемкость стажировки (практики) на базе отделения диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ составляет 25 академических часов и реализуется в формате наставничества (менторства), предполагая демонстрацию изучаемых навыков и последующей практической отработкой их слушателями курса под руководством врачей-специалистов отделения.

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Форма обучения              | Очная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Включает стажировку         | Да                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Задача, описание стажировки | <p>Задача стажировки:<br/>Обеспечить врачей-специалистов практическими навыками выполнения современных интервенционных методов диагностики патологий молочной железы с соблюдением международных стандартов и минимизацией рисков осложнений.</p> <p>Цель стажировки:<br/>Подготовить специалистов к самостоятельному проведению интервенционных процедур, интеграции результатов в диагностический алгоритм и эффективному взаимодействию в мультидисциплинарной команде.</p> <p>Описание стажировки (программа стажировки):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с маммографическим оборудованием: позиционирование пациентки, настройка режимов;</li> <li>- составление протоколов с использованием BIRADS;</li> <li>- выполнение дуктографии: канюляция протока, введение контраста;</li> <li>- дренирование кист, оценка стенок;</li> <li>- трепан-биопсия на фантоме;</li> <li>- отработка ТИАБ: забор цитологического материала;</li> <li>- биопсия на маммографическом фантоме: забор материала, минимизация дозы облучения;</li> <li>- оформление протокола: локализация, размер, количество столбиков;</li> <li>- позиционирование пациентки на горизонтальном столе;</li> <li>- биопсия глубоко расположенных образований: расчет угла, контроль качества биоптата.</li> </ul> |
| Место проведения            | Отделение диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы Филиала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| стажировки                                                 | «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ                                                                                                                                                        |
| Руководитель/куратор                                       | Андронов Артем Константинович, заведующий отделением диагностики и лечения заболеваний молочной железы и репродуктивной системы - врач-онколог Филиала «Маммологический центр» ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ |
| Используемые виды<br>синхронного обучения<br>(очная форма) | Ученичество и наставничество (коучинг);<br>демонстрация и практика под руководством врачей-специалистов                                                                                                          |

### Требования к итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку медицинского работника в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных дисциплин (модулей), разделов, тем в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы определяется Положением о текущем контроле, промежуточной и итоговой аттестациях обучающихся, осваивающих программы дополнительного профессионального образования в ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ.

По данной программе повышения квалификации итоговая аттестация предусмотрена в форме собеседования.

Собеседование проводится по билетам, каждый билет включает в себя 2 экзаменационных вопроса.

#### Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки за собеседование

| Оценка            | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                               |                                                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                   | Прочность знаний                                                                                                                                                                                               | Умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы                                                                                   | Логичность и последовательность ответа         |
| Отлично (зачтено) | Прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, владением терминологическим аппаратом, логичностью и последовательностью ответа | Высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры | Высокая логичность и последовательность ответа |
| Хорошо (зачтено)  | Прочные знания основных процессов                                                                                                                                                                              | Умение объяснять сущность, явлений,                                                                                                           | Логичность и последовательность                |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |                                                           |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                  | изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, владение терминологическим аппаратом, свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе              | процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна – две неточности в ответе                                                | ответа                                                    |
| Удовлетворительно (зачтено)      | Удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа | Удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры, удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа | Удовлетворительная логичность и последовательность ответа |
| Неудовлетворительно (не зачтено) | Слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы, слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа                  | Неумение давать аргументированные ответы                                                                                                                                                            | Отсутствие логичности и последовательности ответа         |

Итоговая оценка выставляется по средним значениям результатов собеседования по разделам Программы курса с округлением в большую сторону.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца - удостоверение о повышении квалификации.

### Информационно-коммуникационные ресурсы

| № п/п | Наименование ресурса                                                                                                            | Адрес сайта                                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Электронная информационно-образовательная среда ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ                                               | <a href="https://edu.mknc.ru/">https://edu.mknc.ru/</a>                             |
| 2.    | Электронная библиотечная система                                                                                                | <a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>                     |
| 3.    | База данных систематических обзоров и метаанализов в области здравоохранения Cocharane registry of randomized controlled trials | <a href="http://www.thecochranelibrary.com/">http://www.thecochranelibrary.com/</a> |
| 4.    | Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru                                              | <a href="http://www.medline.ru/">http://www.medline.ru/</a>                         |
| 5.    | Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций                                                                         | <a href="http://www.embase.com/">http://www.embase.com/</a>                         |
| 6.    | Независимое издание для практикующих врачей «Русский медицинский журнал»                                                        | <a href="http://www.rmj.ru/">http://www.rmj.ru/</a>                                 |
| 7.    | LibNavigator браузер для работы с онлайн библиотеками                                                                           | <a href="http://www.libnavigator.ru/">http://www.libnavigator.ru/</a>               |
| 8.    | Профессиональный информационный ресурс для специалистов в области здравоохранения «ConsiliumMedicum»                            | <a href="http://www.con-med.ru/">http://www.con-med.ru/</a>                         |
| 9.    | Elibrary.ru научная электронная библиотека                                                                                      | <a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>                       |
| 10.   | Официальный сайт Минздрава России                                                                                               | <a href="http://www.rosminzdrav.ru">http://www.rosminzdrav.ru</a>                   |
| 11.   | Всероссийское общество герниологов                                                                                              | <a href="http://www.Herniaweb.ru">www. Herniaweb.ru</a>                             |
| 12.   | Российская государственная библиотека (РГБ)                                                                                     | <a href="http://www.rsl.ru">www.rsl.ru</a>                                          |
| 13.   | Издательство РАМН (книги по всем отраслям медицины)                                                                             | <a href="http://www.iramn.ru">www.iramn.ru</a>                                      |

### Организационно-методические условия

#### Кадровое обеспечение учебного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение: специалисты, имеющие высшее медицинское образование, опыт работы.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, имеющие аккредитацию специалиста по профильным специальностям в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100%.

Административно-управленческий и учебно-вспомогательный персонал, участвующий в организации обучения, должен проходить повышение квалификации не реже, чем 1 раз в 3 года.

#### Методические рекомендации преподавателям

Теоретическую основу дисциплины составляют лекции и систематическая самостоятельная работа слушателей над рекомендованной литературой в электронно-образовательной среде.

На лекциях дают систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывают состояние и перспективы развития соответствующей профессиональной отрасли, области науки и техники, профессиональной (служебной) деятельности, концентрируют внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируют их активную познавательную деятельность и способность формирования творческого мышления. В ходе лекционных занятий у обучающихся формируется теоретическая база профессиональных компетенций.

К чтению лекций также допускаются наиболее опытные преподаватели, имеющие ученую степень или педагогический стаж не менее пяти лет и являющиеся авторами (соавторами) учебника (учебного пособия) по данной дисциплине.

Семинары проводятся по наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы и имеют целью углубленное изучение учебной дисциплины, проверку усвоения учебного материала, привитие обучающимся навыков самостоятельного поиска и анализа учебной и научной информации, формирование и развитие у них научного мышления, умения активно участвовать в творческой дискуссии, делать выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение.

Практическая подготовка слушателей осуществляется при прохождении практических занятий под руководством преподавателя.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и овладения навыками и манипуляциями при работе с больными. Главным их содержанием является практическая работа каждого обучающегося.

### **Организация самостоятельной работы учащихся**

Самостоятельная работа может проводиться на клинических базах под руководством преподавателя. Слушатели по окончании занятий получают задания на самоподготовку для закрепления изученного материала, расширение знаний по дисциплине с учетом смежных дисциплин, а также самостоятельного прохождения рубежного контроля знаний с применением электронного обучения, тестовых заданий ситуационных задач размещенных в электронно-образовательной среде ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ (<https://edu.mknc.ru/>).

### **Методические указания обучающимся**

Учебные материалы по изучению дисциплины расположены в электронно-образовательной среде ГБУЗ «МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ.

Для доступа к материалам слушатели должны иметь логин-пароль после зачисления на цикл обучения по Программе. На цикл записывает сотрудник Учебного центра, либо преподаватель, на основании приказа о зачислении.

Учебный процесс включает следующие формы работы:

- внеаудиторные занятия
- аудиторные занятия;
- стажировка (практика);
- самостоятельная работа;
- зачет.

Самостоятельная работа является частью образовательной деятельности обучающихся (одной из основных) по освоению учебной программы и организуется в целях закрепления и углубления полученных знаний и навыков, поиска и приобретения новых знаний, а также выполнения учебных заданий, подготовки к предстоящим занятиям и зачетам.

Осваивая учебный материал, обучающиеся должны постоянно помнить, что отличительной особенностью учебной дисциплины является её практическая направленность. Итогом изучения дисциплины должны стать приобретенные знания, умения и навыки для самостоятельной работы.

### Учебно-материальная база и информационно-методическое обеспечение

Реализация Программы требует наличия лекционной аудитории, оборудованной мультимедийными средствами отображения информации с количеством посадочных мест не менее 12, самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет». Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Для проведения стажировки (практики) предоставлена клиническая база, имеющая в своем составе клинические подразделения, обеспечивающие специализированную профильную помощь.

Библиотечный фонд и электронная библиотека укомплектованы печатными и электронными изданиями обязательной и дополнительной литературы.

ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах и подлежит ежегодному обновлению).

Обучающимся и педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к библиотечным ресурсам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Для проведения занятий используются компьютеры, мультимедийные проекторы, комплекты мультимедийных презентаций и видеоматериалов, наборы оборудования и моделей для отработки практических навыков, симуляторы оперативных вмешательств и др.

Примерный перечень оборудования и технологического оснащения операционной (кабинета):

#### Стационарное учебное оборудование:

| № | Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения                                    | Кол-во (шт.) |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1 | Аппарат УЗИ (Диагностический кабинет) MINDRAY DC-70                                                                          | 1            |
| 2 | Аппарат УЗИ (Биопсийный кабинет) MINDRAY DC-8                                                                                | 1            |
| 3 | Аппарат УЗИ (Биопсийный кабинет) Philips Epiq 7                                                                              | 1            |
| 4 | General Electric Senographe Pristina маммограф модель 5582323                                                                | 2            |
| 5 | Биопсийная приставка стереотаксическая General Electric Senographe Pristina модель 7201138                                   | 1            |
| 6 | Биопсийный пистолет BARD MAGNUM BIORSY Needles SN VTAV0062                                                                   | 2            |
| 7 | Устройство лечебно-диагностическое EnCor для вакуумной биопсии молочной железы, вариант исполнения EnCor ENSPIRE SN DYHUF045 | 1            |
| 8 | Персональные компьютеры с лицензионным ПО                                                                                    | 2            |

|   |                                                                       |   |
|---|-----------------------------------------------------------------------|---|
| 9 | Оборудованное рабочее место врача (Стол, стул, multifunctional chair) | 2 |
|---|-----------------------------------------------------------------------|---|

**Фонд оценочных средств**  
**Примеры вопросов для собеседования.**

**Тема 1. Современная рентгенодиагностика рака молочной железы**

1. Пациентка 60 лет, пришедшая на плановую маммографию, имеет плотные молочные железы (ACR D). На снимках обнаружено небольшое уплотнение с нечеткими контурами. Ваши дальнейшие действия? Какие дополнительные методы исследования вы бы рекомендовали и почему?
2. Женщина 45 лет с семейным анамнезом рака молочной железы (мать и сестра). Последняя маммография год назад была без особенностей. Сейчас при самообследовании обнаружила небольшое уплотнение. Как вы будете подходить к диагностике в данном случае, учитывая анамнез и результаты предыдущих исследований?
3. Послеоперационная маммография через 6 месяцев после органосохраняющей операции по поводу инвазивного протокового рака. Как отличить нормальные послеоперационные изменения от признаков рецидива на маммограмме? Какие дополнительные методы обследования могут помочь в дифференциальной диагностике?
4. На маммограмме выявлены микрокальцинаты, распределенные по сегментарному типу. Опишите характеристики, которые позволяют заподозрить злокачественный характер этих микрокальцинатов. Какие категории BI-RADS вы присвоите и какие дальнейшие действия предложите?
5. Пациентка с воспалительным раком молочной железы. Какие рентгенологические признаки характерны для этого заболевания? В чем особенности проведения маммографии при подозрении на воспалительный рак?
6. Как влияет использование адъювантной гормональной терапии (например, тамоксифена) на маммографическую картину молочных желез? Какие изменения можно ожидать и как их интерпретировать?
7. Роль томосинтеза (3D-маммографии) в скрининге и диагностике рака молочной железы. В каких клинических ситуациях томосинтез имеет преимущества перед обычной 2D-маммографией?
8. Пациентка с ранее установленным диагнозом РМЖ проходит лучевую терапию. Какие изменения на маммографии можно ожидать после лучевой терапии и как дифференцировать их от рецидива?
9. Опишите роль контрастной маммографии в диагностике рака молочной железы. В каких случаях её применение является наиболее оправданным? Какие ограничения у этого метода?
10. Как вы будете оценивать динамику изменений образования молочной железы при повторных маммографических исследованиях? Какие признаки указывают на прогрессирование процесса и необходимость проведения биопсии?

**Тема 2. Диагностика доброкачественных заболеваний молочной железы с применением инвазивных методов**

1. При УЗИ молочной железы обнаружена простая киста 1,5 см в диаметре, не вызывающая дискомфорта у пациентки. Нужно ли проводить пункцию кисты? Если да, то каковы показания и техника выполнения?
2. Пациентка с жалобами на масталгию и множественные кисты в обеих молочных железах (фиброзно-кистозная болезнь). Какие консервативные методы лечения вы предложите? Когда показана аспирация кист и цитологическое исследование полученного аспирата?

3. При УЗИ выявлено солидное образование с четкими контурами, однородной структурой, без признаков васкуляризации. Дифференциальный диагноз? Какой инвазивный метод диагностики вы бы выбрали и почему?
4. После ТИАБ (тонкоигльной аспирационной биопсии) солидного образования получено недостаточное количество материала для цитологического исследования. Ваши дальнейшие действия? Какие альтернативные методы биопсии вы можете предложить?
5. Выполнена core-биопсия образования, которое клинически и по данным УЗИ выглядит как фиброаденома. В заключении патоморфолога – листовидная опухоль, каковы будут ваши действия с пациентом?
6. У пациентки с фиброзно-кистозной мастопатией при core-биопсии выявлена атипичная протоковая гиперплазия (АПГ). Как вы будете вести эту пациентку? Каковы риски развития рака молочной железы в данном случае?
7. Как дифференцировать цитологически доброкачественные и злокачественные процессы при ТИАБ молочной железы? Какие признаки заставляют заподозрить злокачественный процесс и необходимость более инвазивной биопсии?
8. Какие осложнения могут возникнуть после ТИАБ и core-биопсии молочной железы? Как их предотвратить и лечить?
9. После травмы молочной железы образовалась гематома, которую необходимо дренировать. Особенности техники дренирования гематом молочной железы?
10. Как влияет гормональная терапия (например, заместительная гормональная терапия) на результаты биопсии молочной железы? Как это учитывать при интерпретации гистологических препаратов?

### **Тема 3. Интервенционные методы диагностики в маммологии**

1. В каких случаях вакуум-ассистированная биопсия (ВАБ) является методом выбора по сравнению с core-биопсией? Какие преимущества и недостатки ВАБ необходимо учитывать?
2. Опишите принцип работы аппарата для ВАБ. Какие параметры необходимо контролировать во время процедуры для обеспечения адекватного забора ткани?
3. Какие типы игл используются для ВАБ? Как выбрать подходящую иглу в зависимости от размера, локализации и характеристик образования?
4. Какие методы анестезии используются при интервенционных вмешательствах на молочной железе? Какие факторы необходимо учитывать при выборе метода анестезии?
5. Пациентка обратилась с односторонними, спонтанными, кровянистыми выделениями из соска. Когда показана дуктография? И что необходимо исключить перед проведением исследования?
6. Опишите технику проведения дуктографии. Какие контрастные вещества вы используете, и как контролируете объем вводимого контраста?
7. Какие рентгенологические признаки на дуктограммах указывают на наличие внутрипротоковой папилломы? Как дифференцировать папиллому от других внутрипротоковых образований?
8. Какие возможные осложнения дуктографии, и как их предотвратить или лечить? Какие противопоказания к проведению дуктографии вы знаете?
9. После дуктографии обнаружен дефект наполнения в одном из протоков. Ваши дальнейшие действия? Какие дополнительные методы обследования, включая биопсию, вы порекомендуете?

10. В каких клинических ситуациях ТИАБ является методом выбора для диагностики заболеваний молочной железы? Какие преимущества и ограничения ТИАБ вы знаете?
11. Опишите технику выполнения ТИАБ под УЗ-наведением. Как обеспечить адекватный забор клеточного материала и избежать контаминации образца?
12. Как подготовить стекла для цитологического исследования после выполнения ТИАБ?
13. Какие цитологические признаки указывают на доброкачественный характер образования при ТИАБ? Какие признаки повышают подозрение на злокачественный процесс?
14. После ТИАБ получено заключение «атипия неопределенного значения» (AUS/FLUS). Ваши дальнейшие действия? Какие факторы необходимо учитывать при планировании дальнейшего обследования пациентки?
15. В каких клинических ситуациях трепан-биопсия является предпочтительным методом диагностики заболеваний молочной железы? В чем ее преимущества?
16. Опишите технику выполнения трепан-биопсии под УЗ-наведением. Как выбрать подходящую иглу для трепан-биопсии в зависимости от размера и локализации образования?
17. Какие меры предосторожности необходимо соблюдать при выполнении трепан-биопсии, чтобы избежать осложнений, таких как кровотечение, гематома или инфицирование?
18. Как оценить адекватность полученного материала при трепан-биопсии? Какие критерии указывают на необходимость повторной биопсии?
19. У пациентки после трепан-биопсии диагностирована инвазивная карцинома. Какие дополнительные исследования необходимо выполнить на биопсийном материале для определения тактики лечения?

#### **Тема 4. Методика проведения стереотаксической биопсии на вертикальной биопсийной приставке**

1. В каких клинических ситуациях показано выполнение стереотаксической биопсии на вертикальной приставке? Перечислите преимущества и недостатки этого метода по сравнению с другими методами биопсии.
2. Опишите устройство и принцип работы вертикальной стереотаксической приставки. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе с этой системой?
3. Как подготовить пациентку к стереотаксической биопсии на вертикальной приставке? Какие предпроцедурные обследования необходимы?
4. Опишите процесс планирования стереотаксической биопсии. Как определить координаты образования и выбрать оптимальную траекторию введения иглы?
5. Как обеспечить адекватную компрессию молочной железы во время проведения стереотаксической биопсии? Какова цель компрессии?
6. Опишите технику выполнения стереотаксической биопсии на вертикальной приставке. Как контролировать положение иглы и глубину её введения?
7. Какие осложнения могут возникнуть во время и после проведения стереотаксической биопсии? Как их предотвратить и лечить?
8. Как оценить достаточность полученного материала при стереотаксической биопсии? Какие факторы влияют на качество образцов?
9. Какие альтернативные методы наведения иглы при биопсии можно использовать, если выполнение стереотаксической биопсии на вертикальной приставке невозможно?
10. Как правильно документировать процесс и результаты стереотаксической биопсии? Какие сведения необходимо отразить в протоколе исследования?

## **Тема 5. Показания и особенности проведения стереотаксической биопсии на горизонтальном столе**

1. В каких клинических ситуациях выполнение стереотаксической биопсии на горизонтальном столе является предпочтительным? Опишите преимущества и недостатки этого подхода.
2. Чем отличается горизонтальная стереотаксическая система от вертикальной? Какие особенности ее устройства и функционирования необходимо учитывать?
3. Как подготовить пациентку к стереотаксической биопсии на горизонтальном столе? Какие меры необходимо предпринять для обеспечения комфорта и безопасности пациентки?
4. Опишите процесс планирования биопсии на горизонтальном столе. Как определить координаты образования и рассчитать угол введения иглы?
5. Как обеспечить правильное позиционирование молочной железы и адекватную компрессию при использовании горизонтальной стереотаксической системы?
6. Опишите технику выполнения стереотаксической биопсии на горизонтальном столе. Как контролировать положение иглы в реальном времени и обеспечить точное попадание в целевое образование?
7. Какие осложнения могут возникнуть во время и после стереотаксической биопсии на горизонтальном столе? Как их предотвратить и лечить?
8. Какие факторы могут повлиять на качество изображения и точность наведения при использовании горизонтальной стереотаксической системы? Как оптимизировать процесс получения изображения?
9. Как оценить достаточность полученного материала при стереотаксической биопсии на горизонтальном столе? Какие дополнительные методы исследования можно использовать для контроля адекватности образцов?
10. Как документировать процесс и результаты стереотаксической биопсии на горизонтальном столе? Какие сведения необходимо отражать в протоколе исследования?