

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский
Университет)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Департамента подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России
(Пироговский Университет)

_____ М.В. Хорева
«09» июня 2026 г.

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Укрупненная группа специальностей:

31.00.00 Клиническая медицина

Специальность:

31.08.32 Дерматовенерология

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Блок «Факультативы»

ФТД.2 (108 часов, 3 з.е.)

Москва, 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Функциональная диагностика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.32 Дерматовенерология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) укрупненная группа специальностей 31.00.00 Клиническая медицина, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 года № 1074, педагогическими работниками межкафедрального объединения сотрудниками кафедры кожных болезней и косметологии ИНОПР (заведующий кафедрой д.м.н., профессор Потекаев Н.Н.), кафедры дерматовенерологии имени академика Ю.К. Скрипкина ИКМ (заведующий кафедрой, д.м.н., профессор Дворников А.С.) и кафедры дерматовенерологии ИМД (и.о. заведующего кафедрой к.м.н. доц. Короткий В.Н.) ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет).

№	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Потекаев Николай Николаевич	д.м.н. профессор	Заведующий кафедрой кожных болезней и косметологии ИНОПР	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
2.	Дворников Антон Сергеевич	д.м.н. профессор	Заведующий кафедрой дерматовенерологии имени академика Ю.К. Скрипкина ИКМ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
3.	Короткий Владимир Николаевич	к.м.н. доцент	И.о. Заведующего кафедрой дерматовенерологии ИМД	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
4.	Шарова Наталья Михайловна	д.м.н. профессор	Профессор кафедры дерматовенерологии имени академика Ю.К. Скрипкина ИКМ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
5.	Уджуху Владислав Юсуфович	д.м.н. профессор	Профессор кафедры дерматовенерологии ИМД	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
6.	Петунина Валентина Вадимовна	к.м.н. доцент	Доцент кафедры кожных болезней и косметологии ИНОПР	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
7.	Кукало Светлана Васильевна	к.м.н. доцент	Доцент кафедры дерматовенерологии ИМД	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
8.	Хейдар Сюзанна Абдуллоевна	к.м.н. доцент	Доцент кафедры дерматовенерологии имени академика Ю.К. Скрипкина ИКМ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и одобрена на заседании межкафедрального объединения.

Протокол от «12» мая 2026 г. № 136/25.

Руководитель межкафедрального объединения _____ /Н. Н. Потекаев/

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).....	4
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы ординатуры	4
3. Содержание дисциплины (модуля)	7
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	11
5. Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора по дисциплине (модулю)	12
5.1. Формы контроля, шкала и критерии оценивания результатов обучения	12
5.2. Оценочные средства (примеры заданий)	12
6. Виды и задания для самостоятельной работы ординатора (примеры)	14
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).....	14
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	16

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

Приобретение углубленных знаний, умений и навыков по эффективному использованию современных методов функциональной диагностики в дерматовенерологии, включая неинвазивные методы визуализации кожи и ее придатков, оценку полученных диагностических изображений, интерпретацию результатов исследований и их использование при проведении дифференциальной диагностики заболеваний кожи и новообразований, необходимых в практической деятельности врача-дерматовенеролога.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Совершенствование знаний по видам функциональной диагностики в дерматовенерологии;
2. Изучение методологических основ проведения диагностического исследования в дерматовенерологии с последующим формированием врачебного заключения;
3. Формирование умений и навыков обследования и интерпретации данных по изображениям, графическим изображениям и параметрам полученных данных при работе на аппаратах;
4. Изучение физических и методологических основ высокочастотного ультразвукового исследования кожи и ее придатков, дерматоскопии и конфокальной лазерной сканирующей *in vivo* микроскопии;
5. Формирование знаний о показаниях, противопоказаниях, возможностях и ограничениях современных неинвазивных методов исследования в дерматологии;
6. Формирование навыков выбора оптимального метода неинвазивной диагностики в зависимости от клинической ситуации;
7. Формирование навыков сопоставления клинических, дерматоскопических, ультразвуковых и конфокально-микроскопических данных;
8. Формирование навыков проведения дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных новообразований кожи с применением современных методов неинвазивной визуализации;
9. Освоение принципов цифровой регистрации дерматоскопических изображений и динамического наблюдения пациентов с новообразованиями кожи;
10. Формирование навыков трихоскопической и онихоскопической диагностики заболеваний волос и ногтей;
11. Формирование навыков оформления и интерпретации заключения по результатам проведенного инструментального исследования;
12. Совершенствование знаний в области функциональной диагностики путем самостоятельной работы и самообразования.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы ординатуры

Шифр и содержание компетенции	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов,	– диагностические критерии нормы и патологических изменений кожи и ее придатков; – виды неинвазивных	– определить показания к применению методов неинвазивной диагностики; – выбрать	– методикой проведения дерматоскопического обследования; – методикой

синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	методов исследования в дерматовенерологии; – принципы выбора неинвазивного метода исследования в зависимости от характера патологического процесса; – показания и ограничения применения ультразвуковой диагностики кожи, дерматоскопии и конфокальной лазерной сканирующей in vivo микроскопии; – физические основы ультразвуковой диагностики; – принципы высокочастотного ультразвукового исследования кожи и подкожной клетчатки; – ультразвуковую анатомию кожи и подкожной клетчатки; – основные ультразвуковые признаки воспалительных, опухолевых и других патологических процессов кожи и подкожной клетчатки; – возможности оценки локализации, размеров, глубины распространения и структуры патологического образования при ультразвуковом исследовании; – физические основы конфокальной лазерной сканирующей in vivo микроскопии; – конфокально-микроскопическую картину неизменной кожи; – основные конфокально-микроскопические признаки меланоцитарных и немеланоцитарных новообразований кожи; – возможности конфокальной микроскопии при воспалительных дерматозах; – физические основы дерматоскопии; – методику проведения дерматоскопического обследования;	оптимальный метод инструментального исследования в конкретной клинической ситуации; – подготовить пациента к проведению соответствующего диагностического исследования; – проводить дерматоскопическое исследование; – выбрать оптимальный режим дерматоскопического исследования; – получить диагностически качественное дерматоскопическое изображение; – распознавать основные дерматоскопические структуры; – интерпретировать результаты дерматоскопии; – применять диагностические алгоритмы при оценке меланоцитарных образований; – проводить дерматоскопическую дифференциальную диагностику меланоцитарных и немеланоцитарных новообразований; – выявлять дерматоскопические признаки, требующие исключения злокачественного новообразования кожи; – интерпретировать дерматоскопическую картину воспалительных, инфекционных и паразитарных дерматозов; – проводить базовую трихоскопическую оценку волос и волосистой части головы; – проводить базовую онихоскопическую оценку ногтевого аппарата; – интерпретировать результаты высокочастотного ультразвукового исследования кожи и мягких тканей с учетом клинических данных; – интерпретировать	контактной и бесконтактной дерматоскопии; – методикой поляризационной и неполяризационной дерматоскопии; – навыками получения и сохранения цифровых дерматоскопических изображений; – дерматоскопическую диагностику доброкачественных меланоцитарных невусов; – навыками дерматоскопической оценки образований с подозрением на меланому кожи; – навыками дерматоскопической диагностики основных немеланоцитарных новообразований кожи; – навыками дерматоскопического исследования воспалительных и инфекционных дерматозов; – базовыми навыками трихоскопического исследования; – базовыми навыками онихоскопического исследования; – принципами интерпретации ультразвуковых изображений кожи и подкожных тканей; – принципами интерпретации изображений конфокальной лазерной сканирующей in vivo микроскопии; – навыком сравнительной оценки изображений при динамическом наблюдении; – навыком оформления стандартизированного заключения по результатам неинвазивного диагностического исследования
---	--	--	--

	– особенности контактной и бесконтактной, поляризационной и неполяризационной дерматоскопии; – принципы получения качественного дерматоскопического изображения и предупреждения диагностических артефактов; – дерматоскопические признаки морфологических элементов кожи; – основные дерматоскопические структуры и их морфологический субстрат; – принципы клинко-дерматоскопической и дерматоскопо-гистологической корреляции; – дерматоскопические признаки доброкачественных меланоцитарных невусов; – дерматоскопические признаки меланомы кожи; – дерматоскопические признаки немеланоцитарных новообразований; – дерматоскопические признаки базальноклеточного и плоскоклеточного рака кожи, актинического кератоза и других клинически значимых немеланоцитарных новообразований; – алгоритмы ABCD, Menzies, Argenziano и принципы паттерн-анализа; – принципы двухэтапного диагностического алгоритма при оценке пигментированного образования кожи; – дерматоскопические особенности новообразований отдельных анатомических локализаций: лицо, ладони и подошвы, ногтевой аппарат, слизистые оболочки; – основы дерматоскопической диагностики	результаты конфокальной лазерной сканирующей <i>in vivo</i> микроскопии; – сопоставлять результаты клинического осмотра, дерматоскопии, ультразвукового исследования и конфокальной микроскопии; – определять необходимость дальнейшего морфологического исследования при наличии подозрительных инструментальных признаков; – формулировать диагностическое заключение по результатам неинвазивного исследования; – определять показания к динамическому цифровому наблюдению пациента	
--	--	--	--

	гипопигментных и беспигментных новообразований; – дерматоскопически признаки воспалительных, инфекционных и паразитарных заболеваний кожи; – основные трихоскопические признаки заболеваний волос и волосистой части головы; – основные онихоскопические признаки заболеваний ногтей; – принципы цифровой фотофиксации, картирования новообразований и последовательного цифрового дерматоскопического наблюдения; – принципы стандартизированного оформления результатов инструментального исследования.		
--	--	--	--

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел	Наименование раздела	Шифр компетенции
Раздел 1	Ультразвуковая диагностика в дерматологии	ПК-5
Раздел 2	Конфокальная лазерная сканирующая in vivo микроскопия в дерматологии	ПК-5
Раздел 3	Дерматоскопия в дерматологии	ПК-5
Раздел 4	Дерматоскопическая диагностика меланоцитарных новообразований кожи	ПК-5
Раздел 5	Дерматоскопическая диагностика немеланоцитарных новообразований кожи	ПК-5
Раздел 6	Дерматоскопия воспалительных и инфекционных заболеваний кожи. Трихоскопия и онихоскопия	ПК-5

Раздел 1. Ультразвуковая диагностика в дерматологии.

1.1 Физические основы метода. Ультразвуковая диагностика в дифференциальной диагностике заболеваний кожи. Особенности применения высокочастотного ультразвука для исследования кожи и поверхностно расположенных тканей. Влияние частоты ультразвукового датчика на разрешающую способность и глубину исследования. Понятия эхогенности, эхоструктуры, акустических артефактов. Основные режимы ультразвукового исследования, применяемые при оценке кожи и поверхностных мягких тканей.

1.2 Методика проведения исследования. Показания и ограничения метода. Подготовка исследуемой области. Выбор датчика. Положение пациента. Методика сканирования патологического очага. Определение локализации, формы, размеров, контуров, эхогенности, эхоструктуры и глубины расположения патологического образования. Оценка взаимоотношения патологического очага с окружающими тканями.

Ультразвуковая картина неизменной кожи. Визуализация эпидермально-дермального комплекса, дермы, подкожной жировой клетчатки и поверхностных мягких тканей. Возрастные и анатомические особенности ультразвуковой картины кожи.

Ультразвуковая диагностика патологических процессов кожи. Ультразвуковая диагностика в дифференциальной диагностике заболеваний кожи. Ультразвуковые признаки воспалительных изменений кожи и подкожной клетчатки. Возможности ультразвукового исследования при новообразованиях кожи и мягких тканей. Оценка глубины распространения патологического процесса. Возможности доплеровских методик при оценке васкуляризации патологического образования — при наличии соответствующего оборудования.

Интерпретация результатов. Сопоставление ультразвуковой картины с данными клинического осмотра и другими методами исследования. Принципы описания результатов исследования. Формулировка ультразвукового заключения. Диагностические возможности и ограничения метода.

Раздел 2. Конфокальная лазерная сканирующая in vivo микроскопия в дерматологии.

2.1 Физические основы метода. Физические основы конфокальной лазерной сканирующей in vivo микроскопии. Принцип формирования изображения. Глубина визуализации. Разрешающая способность метода. Контрастность различных структур кожи. Показания и ограничения конфокальной микроскопии. Место метода среди других неинвазивных методов визуализации кожи.

2.2. Конфокальная микроскопия.

2.2.1 Конфокальная картина неизменной кожи. Основные конфокально-микроскопические признаки эпидермиса, дермоэпидермального соединения и поверхностных отделов дермы. Особенности визуализации клеточных и тканевых структур.

2.2.2 Конфокальная микроскопия новообразований кожи. Основные конфокальные признаки меланоцитарных образований кожи. Конфокальные признаки, встречающиеся при меланоме кожи. Возможности метода в диагностике немеланоцитарных новообразований кожи, включая базальноклеточный рак. Сопоставление клинических, дерматоскопических и конфокально-микроскопических признаков.

2.2.3 Конфокальная микроскопия воспалительных заболеваний кожи. Применение метода в дифференциальной диагностике заболеваний кожи. Конфокальные признаки основных воспалительных изменений кожи. Возможности метода при хронических дерматозах.

2.2.4 Оформление результатов. Принципы интерпретации конфокальных изображений. Формирование заключения. Диагностические ограничения метода. Показания к последующему морфологическому исследованию.

Раздел 3. Дерматоскопия в дерматологии.

3.1. Физические основы дерматоскопии. Оборудование и методика исследования.

Физические основы метода. Оптические принципы дерматоскопии. Уменьшение отражения света от поверхности кожи. Контактная и бесконтактная дерматоскопия. Поляризованная и неполяризованная дерматоскопия. Преимущества и ограничения различных режимов исследования.

Оборудование и методика исследования. Современные дерматоскопы. Используемая аппаратура и применяемые в практике иммерсионные жидкости. Ручные и цифровые дерматоскопические системы. Выбор режима исследования. Техника получения качественного изображения. Типичные артефакты и причины диагностических ошибок. Требования к фотофиксации патологического очага.

3.2. Дерматоскопическая семиотика. Принципы дерматоскопического обследования.

Дерматоскопические признаки морфологических элементов кожи. Пигментная сеть. Точки и глобулы. Полосы. Бесструктурные зоны. Круги. Псевдосеть. Структуры регрессии. Белые

блестящие структуры. Сосудистые структуры. Морфологический субстрат основных дерматоскопических признаков. Клинико-дерматоскопическая и дерматоскопо-гистологическая корреляция.

Алгоритм проведения дерматоскопического обследования. Методика проведения дерматоскопического обследования. Последовательная оценка образования: локализация, симметрия, цвет, распределение структур, сосудистый компонент, наличие специфических и неспецифических признаков. Определение меланоцитарной или немеланоцитарной природы образования. Принципы выбора дальнейшей диагностической тактики.

Цифровая дерматоскопия. Принципы цифровой регистрации дерматоскопических изображений. Хранение и сопоставление изображений при динамическом наблюдении.

Последовательная цифровая дерматоскопия. Принципы выявления изменений образования в динамике. Основы картирования множественных меланоцитарных образований кожи.

Оформление заключения. Оформление заключения по результатам дерматоскопического обследования. Структура дерматоскопического заключения: локализация образования, клиническая характеристика, основные дерматоскопические структуры и паттерны, интерпретация полученной картины, рекомендации по дальнейшей диагностической тактике.

Раздел 4. Дерматоскопическая диагностика меланоцитарных новообразований кожи.

4.1. Общая дерматоскопическая семиотика меланоцитарных образований.

Дерматоскопическая семиотика. Корреляция дерматоскопических и гистологических признаков. Двухшаговый алгоритм дифференциальной диагностики меланоцитарных и немеланоцитарных новообразований. Признаки меланоцитарной природы образования. Типичные и атипичные дерматоскопические структуры.

4.2. Диагностика меланоцитарных новообразований кожи.

4.2.1 Доброкачественные меланоцитарные невусы. Дерматоскопическая диагностика доброкачественных меланоцитарных невусов. Основные дерматоскопические паттерны меланоцитарных невусов: ретикулярный, глобулярный, гомогенный и комбинированный.

Особенности дерматоскопической картины невусов с учетом возраста пациента и анатомической локализации.

4.2.2 Алгоритмы оценки меланоцитарных новообразований. Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных меланоцитарных новообразований:

ABCD-алгоритм;
алгоритм Menzies;
алгоритм Argenziano;
паттерн-анализ.

Сравнительные возможности алгоритмов. Преимущества и ограничения алгоритмического подхода. Практическое применение алгоритмов при анализе клинических случаев и дерматоскопических изображений.

4.2.3 Дерматоскопическая диагностика меланомы

Основные дерматоскопические признаки меланомы кожи. Асимметрия структур и цветов. Атипичная пигментная сеть. Атипичные точки и глобулы. Нерегулярные полосы. Полихромия. Структуры регрессии. Атипичные сосудистые структуры.

Дерматоскопическая диагностика гипопигментной и беспигментной меланомы.

Диагностическое значение сосудистого паттерна при гипопигментных и беспигментных образованиях.

4.2.4 Особые анатомические локализации. Регионарные особенности дерматоскопической картины доброкачественных меланоцитарных очагов поражения. Дерматоскопия образований

кожи лица. Псевдосеть и фолликулярные структуры. Дерматоскопия акральных меланоцитарных образований. Основные доброкачественные паттерны и признаки, требующие исключения акральной меланомы. Особенности дерматоскопии меланоцитарных образований слизистых оболочек. Основы дерматоскопической оценки пигментации ногтевого аппарата. Признаки, требующие исключения меланомы ногтевого аппарата.

4.2.5 Динамическое наблюдение. Показания к последовательному цифровому дерматоскопическому наблюдению. Оценка изменений размера, формы, цвета и дерматоскопических структур образования в динамике. Принципы выбора между динамическим наблюдением и морфологической верификацией.

Раздел 5. Дерматоскопическая диагностика немеланоцитарных новообразований кожи.

5.1. Общие принципы диагностики. Дерматоскопическая диагностика немеланоцитарных новообразований. Дифференциальная диагностика меланоцитарных и немеланоцитарных образований кожи. Оценка сосудистых, кератотических и бесструктурных компонентов образования.

5.2. Дерматоскопическая диагностика немеланоцитарных новообразований кожи.

5.2.1 Базальноклеточный рак кожи. Дерматоскопические признаки базальноклеточного рака кожи: характерные сосудистые структуры, изъязвление, пигментированные структуры и другие диагностически значимые признаки. Особенности дерматоскопической картины пигментированных и непигментированных вариантов.

5.2.2 Плоскоклеточные рак кожи. Дерматоскопическая диагностика немеланомного рака кожи и предраковых заболеваний кожи. Дерматоскопические признаки актинического кератоза.

Дерматоскопические особенности болезни Боуэна и плоскоклеточного рака кожи. Роль кератина, чешуек, эрозий, изъязвлений и сосудистых структур в дифференциальной диагностике.

5.2.3 Доброкачественные немеланоцитарные образования. Дерматоскопическая диагностика себорейного кератоза. Дерматоскопическая диагностика дерматофибромы. Дерматоскопические особенности сосудистых образований кожи.

Дифференциальная диагностика доброкачественных немеланоцитарных образований со злокачественными новообразованиями кожи.

5.2.4 Диагностическая тактика. Выявление дерматоскопических признаков, требующих морфологической верификации. Сопоставление клинических и дерматоскопических данных.

Формирование заключения и определение дальнейшего диагностического маршрута пациента.

Раздел 6. Дерматоскопия воспалительных и инфекционных заболеваний кожи. Трихоскопия и онихоскопия.

6.1. Дерматоскопия воспалительных и инфекционных заболеваний кожи.

Дерматоскопия воспалительных заболеваний кожи. Дерматоскопическая диагностика воспалительных заболеваний кожи. Понятие инфламмоскопии. Основные параметры оценки воспалительного дерматоза: сосудистый паттерн, цвет фона, чешуйки, фолликулярные структуры и дополнительные специфические признаки. Возможности дерматоскопии в дифференциальной диагностике хронических воспалительных дерматозов. Использование дерматоскопии как дополнительного метода оценки патологического процесса и выбора участка для проведения биопсии.

Дерматоскопия инфекционных и паразитарных заболеваний. Дерматоскопическая диагностика вирусных заболеваний кожи. Дерматоскопическая диагностика паразитарных заболеваний кожи. Дерматоскопические особенности отдельных вирусных поражений кожи.

Возможности дерматоскопии при паразитарных заболеваниях кожи. Дифференциально-диагностическое значение визуализируемых структур.

6.2. Трихоскопия и онихоскопия.

Трихоскопия. Дерматоскопия в диагностике заболеваний волос. Физические и методические основы трихоскопии. Алгоритм проведения трихоскопического исследования.

Оценка стержней волос, фолликулярных устьев, перифолликулярных изменений, сосудистых структур и состояния кожи волосистой части головы. Трихоскопические признаки нерубцовых алопеций. Основные трихоскопические признаки андрогенетической алопеции, очаговой алопеции и телогенового выпадения волос. Основные признаки, позволяющие заподозрить рубцовый характер алопеции. Выбор участка для дополнительного обследования или биопсии на основании клинико-трихоскопической картины. Формирование трихоскопического заключения.

Онихоскопия. Дерматоскопия в диагностике заболеваний ногтей. Методика проведения онихоскопического исследования. Контактная и бесконтактная оценка ногтевой пластины, околоногтевых тканей и свободного края ногтя. Основные онихоскопические структуры и их диагностическое значение. Онихоскопия при воспалительных заболеваниях ногтевого аппарата. Онихоскопические признаки, используемые при дифференциальной диагностике инфекционных поражений ногтей. Оценка продольной меланонихии. Признаки, требующие исключения меланомы ногтевого аппарата. Формирование заключения по результатам онихоскопического исследования.

Комплексное применение неинвазивных методов. Алгоритм выбора метода неинвазивной диагностики при различных заболеваниях кожи и ее придатков. Последовательное применение клинического осмотра, дерматоскопии, трихоскопии, онихоскопии, ультразвуковой диагностики и конфокальной микроскопии в зависимости от клинической задачи. Сопоставление результатов различных методов исследования. Диагностические ограничения неинвазивных методов. Показания к морфологической верификации.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	З.е	Количество часов					Форма контроля	Шифр компете нции
			Всего	Конт акт. раб.	Лек	Пр	СР		
Общий объем часов		3	108	54	18	36	54	Зачёт	-
Раздел 1	Ультразвуковая диагностика в дерматологии	3	18	8	2	6	10	Устный опрос	ПК-5
Тема 1.1	Физические основы метода			2	-	2			
Тема 1.2	Методика проведения исследования.			6	2	4			
Раздел 2	Конфокальная лазерная сканирующая in vivo микроскопия в дерматологии		18	8	2	6	10	Устный опрос	ПК-5
Тема 2.1	Физические основы метода		8	2	-	2	6		
Тема 2.2	Конфокальная микроскопия		10	6	2	4	4		
Раздел 3	Дерматоскопия в дерматологии		18	10	4	6	8		
Тема 3.1	Физические основы дерматоскопии. Оборудование и методика исследования		8	4	2	2	4	Устный опрос	ПК-5
Тема 3.2	Дерматоскопическая семиотика. Принципы дерматоскопического обследования		10	6	2	4	4		
Раздел 4	Дерматоскопическая диагностика меланоцитарных новообразований кожи		18	10	4	6	8	Устный опрос	ПК-5
Тема 4.1	Общая дерматоскопическая семиотика меланоцитарных		8	4	2	2	4		

	образований							
Тема 4.2	Диагностика меланоцитарных новообразований кожи	10	6	2	4	4		
Раздел 5	Дерматоскопическая диагностика немеланоцитарных новообразований кожи	18	10	4	6	8	Устный опрос	ПК-5
Тема 5.1	Общие принципы диагностики	8	4	2	2	4		
Тема 5.2	Дерматоскопическая диагностика немеланоцитарных новообразований кожи	10	6	2	4	4		
Раздел 6.	Дерматоскопия воспалительных и инфекционных заболеваний кожи. Трихоскопия и онихоскопия.	18	8	2	6	10	Устный опрос	ПК-5
Тема 6.1	Дерматоскопия воспалительных и инфекционных заболеваний кожи	8	3	1	2	5		
Тема 6.2	Трихоскопия и онихоскопия	10	5	1	4	5		

5. Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора по дисциплине (модулю)

5.1. Формы контроля, шкала и критерии оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости проводится по итогам освоения каждого раздела учебно-тематического плана в виде устного опроса.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета после освоения дисциплины (модуля) в виде устного собеседования. Обучающимся ординаторам предлагается дать устный ответ на вопросы.

Шкала и критерии оценивания

Результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оцениваются по четырехбалльной и двухбалльной шкале:

Оценка «Отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, не затрудняется с ответами, правильно обосновывает тактику действий.

Оценка «Хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «Удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «Неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на предложенные вопросы, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

Результаты устного собеседования оцениваются:

Оценка «Зачтено» – ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, не допускает принципиальных ошибок.

Оценка «Не зачтено» – ординатор не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки «зачтено» за устное собеседование.

5.2. Оценочные средства (примеры заданий)

Примеры заданий для текущего контроля успеваемости

Примеры вопросов к устному опросу

1. Физические основы и возможности высокочастотного ультразвукового исследования кожи.
2. Ультразвуковая анатомия кожи и подкожной клетчатки.
3. Алгоритм описания патологического образования при УЗИ кожи.
4. Конфокальная лазерная сканирующая *in vivo* микроскопия: физические основы, показания и ограничения.
5. Конфокальная картина неизменной кожи.
6. Возможности конфокальной микроскопии при меланоцитарных и немеланоцитарных новообразованиях.
7. Физические основы дерматоскопии.
8. Поляризационная и неполяризационная дерматоскопия: различия и диагностические возможности.
9. Основные дерматоскопические структуры и их морфологический субстрат.
10. ABCD-алгоритм.
11. Алгоритм Menzies.
12. Алгоритм Argenziano.
13. Паттерн-анализ.
14. Дерматоскопические признаки меланомы кожи.
15. Дерматоскопическая диагностика гипопигментной и беспигментной меланомы.

Примерные задания для промежуточной аттестации

Примеры вопросов к собеседованию:

1. Гистоморфологические признаки плоскоклеточного рака
2. Дерматоскопические признаки меланоцитарных новообразований.
3. Диагностика (ультразвуковая) сосудистых новообразований кожи.
4. Конфокальная лазерная сканирующая *in vivo* микроскопия в дерматологии.
5. Дерматоскопические признаки меланомы кожи.
6. Возможности конфокальной микроскопии при меланоцитарных и немеланоцитарных новообразованиях.
7. Дерматоскопия воспалительных заболеваний кожи.
8. Диагностические ограничения конфокальной микроскопии. Показания к последующему морфологическому исследованию.
9. Физические основы конфокальной лазерной сканирующей *in vivo* микроскопии.
10. Основные дерматоскопические признаки меланомы кожи.

11. Показания к последовательному цифровому дерматоскопическому наблюдению.
12. Дерматоскопия в диагностике заболеваний волос.
13. Алгоритм выбора метода неинвазивной диагностики при различных заболеваниях кожи и ее придатков.
14. Диагностическое значение сосудистого паттерна при гипопигментных и беспигментных образованиях.
15. Ультразвуковая картина неизменной кожи. Возрастные и анатомические особенности ультразвуковой картины кожи.

Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора в ходе освоения дисциплины (модуля), а также оценки промежуточных и (или) окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)».

6. Виды и задания для самостоятельной работы ординатора (примеры)

1. Подготовка к практическим занятиям.
2. Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, другими информационно-образовательными ресурсами.
3. Изучение специальной литературы по темам (материалы, опубликованные в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Атлас клинической дерматоскопии. Ненеопластические дерматозы по фототипу: руководство [Электронный ресурс]/ под ред. Э. Эррикетти, Р. П. Усатина, Б. С. Анкада, А. Лалласа ; пер. с англ. под ред. Н. Н. Потеева. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2026. — 260 с. — ISBN 978-5-9704-9858-3, DOI: 10.33029/9704-9858-3-CAD-2026-1-260. — Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970498583.html>;
2. Дерматология по Фицпатрику в 4 томах. Под ред. Кана С., Амагаи М., Брукнер А.Л. и др. Перевод с англ. Потеева Н.Н., М.: ГЭОТАР Медиа, 2025. — 3432 с;
3. Дерматология по Фицпатрику: в 4 т. Т. I [Электронный ресурс]/ Fitzpatrick's Dermatology, 2-volume Set, 9th Edition / под ред.: С. Кана, М. Амагаи, А. Л. Брукнер [и др.]; пер. с англ. под ред. проф. Н. Н. Потеева. - Главы 1-60 из Fitzpatrick's Dermatology, 2-volume Set, 9th Edition. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 864 с. - ISBN 978-5-9704-8630-6, DOI: 10.33029/9704-8630-6-2025-1-1-864. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970486306.html>;
4. Дерматология по Фицпатрику: в 4 т. Т. II [Электронный ресурс]/ Fitzpatrick's Dermatology, 2-volume Set, 9th Edition / ред.: С. Кана, М. Амагаи, А. Л. Брукнер [и др.]; пер. с англ. под ред. проф. Н. Н. Потеева. - Главы 61-122 из Fitzpatrick's Dermatology, 2-volume Set, 9th Edition. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 1008 с. - ISBN 978-5-9704-8631-3, DOI: 10.33029/9704-8631-3-2025-2-FIT-1-1008. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970486313.html>;
5. Тактика врача-дерматовенеролога. Практическое руководство. Под ред. Н.Н. Потеева. ГЭОТАР-Медиа, 2022, 208 стр.;
6. Дерматовенерология: Учебник. 4-е изд., перераб. и доп. Под ред. Самцова А.В. ГЭОТАР-Медиа, 2026. — 527 с;

7. Иллюстрированное руководство по дерматологии. Для подготовки врачей к аккредитации. Под ред. Олисовой О.Ю., Теплюк Н.П. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 376 с;
8. Практические навыки в дерматовенерологии: справочник [Электронный ресурс]/ под ред. Т. В. Соколовой. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-9704-7903-2, DOI: 10.33029/9704-7903-2-PSD-2023-1-280. — Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479032.html>;
9. Дерматовенерология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс]/ под ред. Ю. С. Бутова, Ю. К. Скрипкина, О. Л. Иванова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-5708-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457085.html>;
10. Дерматовенерология: учебник [Электронный ресурс]/ В. В. Чеботарев, М. С. Асхаков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-8195-0, DOI: 10.33029/9704-5596-8-DV2-2020-1-688. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970481950.html>;

Дополнительная литература:

1. Кошкин, С. В. Атлас-справочник по дерматовенерологии [Электронный ресурс]/ С. В. Кошкин, Т. В. Чермных. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5765-8. - Текст: электронный// ЭБС "Консультант студента": <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457658.html>;
2. Атлас пигментных заболеваний кожи [Электронный ресурс]/ под ред. Ч. Таня, В. Чжу; пер. с англ. под ред. А. В. Таганова, И. Г. Сергеевой. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2026. — 396 с. — ISBN 978-5-9704-9646-6, DOI: 10.33029 / 9704-9646-6-APS-2026-1-396. — Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970496466.html>;
3. Иллюстрированное руководство по дерматологии. Для подготовки врачей к аккредитации [Электронный ресурс]/ под ред. О. Ю. Олисовой, Н. П. Теплюк. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 376 с. - ISBN 978-5-9704-7375-7, DOI: 10.33029/9704-7375-7-DER-2023-1-376. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473757.html>.

Информационное обеспечение (профессиональные базы данных и информационные справочные системы):

1. <https://www.garant.ru> – Гарант.ру, справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
2. ЭБС «Консультант студента»;
3. ЭБС «Айбукс»;
4. ЭБС «Лань»;
5. Образовательная платформа «Юрайт»;
6. ЭБС «Букап»;
7. ЭБС «IPR SMART»;
8. ЭБС «BIBLIOPHIKA»;
9. ЭБС «Polpred. Деловые средства массовой информации»;
10. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> – Pub Med крупнейшая полнотекстовая коллекция ведущих журналов по биомедицинским исследованиям;
11. <https://onlinelibrary.wiley.com/> - онлайн-библиотека Wiley;

12. <https://www.sciencedirect.com/> - коллекция полных текстов рецензируемых журналов, журнальных статей и глав книг;
13. <https://www.science.org/> - бесплатный доступ к отдельным публикациям, новости в науке;
14. <https://www.tandfonline.com/> - архив качественных рецензируемых журнальных статей, опубликованных под импринтами Taylor & Francis, Routledge и Dove Medical Press;
15. <https://www.cambridge.org/core> - полнотекстовая коллекция журналов издательства Cambridge University Press;
16. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека;
17. <https://www.rsl.ru/> - Российская Государственная библиотека, официальный сайт;
18. <https://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека, официальный сайт;
19. <https://femb.ru/> – Федеральная электронная медицинская библиотека МЗ РФ;
20. <https://rusneb.ru/> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
21. <https://cyberleninka.ru/> – Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows 7,10, 11;
- MS Office 2013, 2016, 2019, 2021;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- iSpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Pubic License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer;
- Ubuntu 20.04;
- Astia Linux;
- Debian;
- МТС ЛИНК;
- 1С Университет;
- 1С ДГУ.