

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education
«National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod»**

Институт клинической медицины

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

Working programme of the discipline

Higher education level

Specialist degree

Area of study / speciality

31.05.03 - Dentistry

Focus /specialization of the study programme

Dentistry

Mode of study

full-time

Nizhny Novgorod

Year of commencement of studies 2025

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.42 Онкология, лучевая диагностика и терапия относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-5: Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	ОПК-5.1: Знать методы обследования пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач ОПК-5.2: Уметь проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач ОПК-5.3: Владеть навыком обследования пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	ОПК-5.1: Знать методы обследования пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач ОПК-5.2: Уметь проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач ОПК-5.3: Владеть навыком обследования пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	Тест	Зачёт: Контрольные вопросы
ОПК-8: Способен использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач	ОПК-8.1: Знать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы ОПК-8.2: Уметь использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач ОПК-8.3: Владеть опытом	ОПК-8.1: Знать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы ОПК-8.2: Уметь использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач	Тест	Зачёт: Контрольные вопросы

	использования основных физико-химических, математических и естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	ОПК-8.3: Владеть опытом использования основных физико-химических, математических и естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач		
--	--	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	4
Часов по учебному плану	144
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	32
- КСР	1
самостоятельная работа	95
Промежуточная аттестация	0 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Тема 1	32	4	8	12	20
Тема 2	37	4	8	12	25
Тема 3	37	4	8	12	25
Тема 4	37	4	8	12	25

Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	144	16	32	49	95

Contents of sections and topics of the discipline

См. выше

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5. Assessment tools for ongoing monitoring of learning progress and interim certification in the discipline (module)

5.1 Model assignments required for assessment of learning outcomes during the ongoing monitoring of learning progress with the criteria for their assessment:

5.1.1 Model assignments (assessment tool - Test) to assess the development of the competency ОПК-5:

1. **Как называется злокачественная опухоль, происходящая из эпителиальной ткани?**

- а) Саркома
- б) Лимфома
- в) Карцинома
- г) Меланома

2. **Какой метод лучевой диагностики является «золотым стандартом» для выявления рака молочной железы?**

- а) УЗИ
- б) КТ
- в) Маммография
- г) МРТ

3. **Что означает аббревиатура **TNM** в онкологии?**

- а) Тип, Наличие метастазов, Морфология
- б) Опухоль, Лимфоузлы, Метастазы
- в) Терапия, Наблюдение, Метастазирование
- г) Токсичность, Неоплазия, Малигнизация

4. **Какой вид лучевой терапии предполагает введение радиоактивного источника внутрь опухоли?**

- а) Дистанционная
- б) Брахитерапия
- в) Протонная терапия
- г) Стереотаксическая

5. **Какой онкомаркер используется для диагностики рака предстательной железы?**

- а) CA-125
- б) PSA
- в) AFP
- г) CEA

6. **Что такое **неoadъювантная терапия**?**

- а) Лечение после хирургической операции
- б) Лечение перед операцией для уменьшения опухоли
- в) Паллиативная помощь
- г) Профилактика рецидивов

7. **Какой метод визуализации наиболее эффективен для обнаружения костных метастазов?**

- а) Рентгенография
- б) МРТ
- в) Остеосцинтиграфия
- г) УЗИ

8. **Какой вид рака чаще всего связан с вирусом папилломы человека (ВПЧ)?**

- а) Рак легкого
- б) Рак шейки матки
- в) Рак желудка
- г) Рак кожи

9. **Что такое **пятилетняя выживаемость** в онкологии?*

- а) Процент пациентов, проживших 5 лет без рецидива
- б) Общий процент пациентов, выживших в течение 5 лет после диагноза
- в) Показатель эффективности химиотерапии
- г) Критерий для назначения паллиативной помощи

10. **Какой метод позволяет определить генетические мутации в опухоли?*

- а) Иммуногистохимия
- б) ПЦР-диагностика
- в) Флуоресцентная гибридизация (FISH)
- г) Все перечисленные

11. **Какой орган чаще всего поражается при гепатоцеллюлярной карциноме?*

- а) Поджелудочная железа
- б) Печень

- в) Почки
- г) Селезенка

12. **Что такое **лейкопения** как побочный эффект химиотерапии?**

- а) Снижение уровня лейкоцитов
- б) Повышение уровня тромбоцитов
- в) Анемия
- г) Поражение почек

13. **Какой метод лучевой терапии позволяет минимизировать повреждение здоровых тканей?**

- а) Брахитерапия
- б) IMRT (модулированная лучевая терапия)
- в) Дистанционная гамма-терапия
- г) Все перечисленные

14. **Какой симптом характерен для синдрома верхней полой вены?**

- а) Отек нижних конечностей
- б) Отек лица и шеи
- в) Желтуха
- г) Кровохарканье

15. **Какой вид рака ассоциирован с **BRCA1/BRCA2** мутациями?**

- а) Рак молочной железы
- б) Рак легкого
- в) Рак толстой кишки
- г) Рак щитовидной железы

16. **Что такое ПЭТ-КТ (ПЭТ-КТ) в онкологии?**

- а) Комбинация позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии
- б) Метод химиотерапии
- в) Вид биопсии
- г) Анализ крови

17. **Какой препарат является таргетной терапией при HER2-позитивном раке молочной железы?**

- а) Тамоксифен
- б) Трастузумаб
- в) Цисплатин
- г) Доксорубицин

18. **Что такое паранеопластический синдром?**

- а) Осложнение химиотерапии
- б) Симптомы, вызванные действием опухоли на отдаленные органы
- в) Метастазирование в кости
- г) Побочный эффект лучевой терапии

19. **Какой метод используется для паллиативного лечения болевого синдрома при метастазах в кости?**

- а) Радиофармпрепараты (например, стронций-89)
- б) Химиотерапия
- в) Гормональная терапия
- г) Иммунотерапия

20. **Что такое **криоабляция** в онкологии?**

- а) Удаление опухоли с помощью холода
- б) Использование лазера
- в) Лучевая терапия
- г) Хирургическое иссечение

Правильные ответы:

- 1. **в) Карцинома**
- 2. **в) Маммография**
- 3. **б) Опухоль, Лимфоузлы, Метастазы**
- 4. **б) Брахитерапия**
- 5. **б) PSA**
- 6. **б) Лечение перед операцией для уменьшения опухоли**
- 7. **в) Остеосцинтиграфия**
- 8. **б) Рак шейки матки**
- 9. **б) Общий процент пациентов, выживших в течение 5 лет после диагноза**
- 10. **г) Все перечисленные**
- 11. **б) Печень**
- 12. **а) Снижение уровня лейкоцитов**
- 13. **г) Все перечисленные**
- 14. **б) Отек лица и шеи**
- 15. **а) Рак молочной железы**
- 16. **а) Комбинация позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии**
- 17. **б) Трастузумаб**

18. **б) Симптомы, вызванные действием опухоли на отдаленные органы**

19. **а) Радиофармпрепараты (например, стронций-89)**

20. **а) Удаление опухоли с помощью холода**

5.1.2 Model assignments (assessment tool - Test) to assess the development of the competency ОПК-8:

1. **Как называется злокачественная опухоль, происходящая из эпителиальной ткани?*

а) Саркома

б) Лимфома

в) Карцинома

г) Меланома

2. **Какой метод лучевой диагностики является «золотым стандартом» для выявления рака молочной железы?*

а) УЗИ

б) КТ

в) Маммография

г) МРТ

3. **Что означает аббревиатура **TNM** в онкологии?*

а) Тип, Наличие метастазов, Морфология

б) Опухоль, Лимфоузлы, Метастазы

в) Терапия, Наблюдение, Метастазирование

г) Токсичность, Неоплазия, Малигнизация

4. **Какой вид лучевой терапии предполагает введение радиоактивного источника внутрь опухоли?*

а) Дистанционная

- б) Брахитерапия
- в) Протонная терапия
- г) Стереотаксическая

5. **Какой онкомаркер используется для диагностики рака предстательной железы?*

- а) CA-125
- б) PSA
- в) AFP
- г) CEA

6. **Что такое **неoadъювантная терапия**?*

- а) Лечение после хирургической операции
- б) Лечение перед операцией для уменьшения опухоли
- в) Паллиативная помощь
- г) Профилактика рецидивов

7. **Какой метод визуализации наиболее эффективен для обнаружения костных метастазов?*

- а) Рентгенография
- б) МРТ
- в) Остеосцинтиграфия
- г) УЗИ

8. **Какой вид рака чаще всего связан с вирусом папилломы человека (ВПЧ)?*

- а) Рак легкого
- б) Рак шейки матки
- в) Рак желудка

г) Рак кожи

9. **Что такое **пятилетняя выживаемость** в онкологии?**

- а) Процент пациентов, проживших 5 лет без рецидива
- б) Общий процент пациентов, выживших в течение 5 лет после диагноза
- в) Показатель эффективности химиотерапии
- г) Критерий для назначения паллиативной помощи

10. **Какой метод позволяет определить генетические мутации в опухоли?**

- а) Иммуногистохимия
- б) ПЦР-диагностика
- в) Флуоресцентная гибридизация (FISH)
- г) Все перечисленные

11. **Какой орган чаще всего поражается при гепатоцеллюлярной карциноме?**

- а) Поджелудочная железа
- б) Печень
- в) Почки
- г) Селезенка

12. **Что такое **лейкопения** как побочный эффект химиотерапии?**

- а) Снижение уровня лейкоцитов
- б) Повышение уровня тромбоцитов
- в) Анемия
- г) Поражение почек

13. ****Какой метод лучевой терапии позволяет минимизировать повреждение здоровых тканей?****

- а) Брахитерапия
- б) IMRT (модулированная лучевая терапия)
- в) Дистанционная гамма-терапия
- г) Все перечисленные

14. ****Какой симптом характерен для синдрома верхней полой вены?****

- а) Отек нижних конечностей
- б) Отек лица и шеи
- в) Желтуха
- г) Кровохарканье

15. ****Какой вид рака ассоциирован с ****BRCA1/BRCA2**** мутациями?****

- а) Рак молочной железы
- б) Рак легкого
- в) Рак толстой кишки
- г) Рак щитовидной железы

16. ****Что такое ****пет-КТ**** (ПЭТ-КТ) в онкологии?****

- а) Комбинация позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии
- б) Метод химиотерапии
- в) Вид биопсии
- г) Анализ крови

17. ****Какой препарат является таргетной терапией при HER2-позитивном раке молочной железы?****

- а) Тамоксифен

- б) Трастузумаб
- в) Цисплатин
- г) Доксорубицин

18. **Что такое паранеопластический синдром?**

- а) Осложнение химиотерапии
- б) Симптомы, вызванные действием опухоли на отдаленные органы
- в) Метастазирование в кости
- г) Побочный эффект лучевой терапии

19. **Какой метод используется для паллиативного лечения болевого синдрома при метастазах в кости?**

- а) Радиофармпрепараты (например, стронций-89)
- б) Химиотерапия
- в) Гормональная терапия
- г) Иммунотерапия

20. **Что такое криоабляция в онкологии?**

- а) Удаление опухоли с помощью холода
- б) Использование лазера
- в) Лучевая терапия
- г) Хирургическое иссечение

Правильные ответы:

1. **в) Карцинома**
2. **в) Маммография**
3. **б) Опухоль, Лимфоузлы, Метастазы**
4. **б) Брахитерапия**
5. **б) PSA**
6. **б) Лечение перед операцией для уменьшения опухоли**
7. **в) Остеосцинтиграфия**
8. **б) Рак шейки матки**
9. **б) Общий процент пациентов, выживших в течение 5 лет после диагноза**
10. **г) Все перечисленные**
11. **б) Печень**
12. **а) Снижение уровня лейкоцитов**
13. **г) Все перечисленные**
14. **б) Отек лица и шеи**
15. **а) Рак молочной железы**
16. **а) Комбинация позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии**
17. **б) Трастузумаб**
18. **б) Симптомы, вызванные действием опухоли на отдаленные органы**
19. **а) Радиофармпрепараты (например, стронций-89)**
20. **а) Удаление опухоли с помощью холода**

Assessment criteria (assessment tool — Test)

Grade	Assessment criteria
pass	более 50% правильных ответов
fail	менее 50% правильных ответов

5.2. Description of scales for assessing learning outcomes in the discipline during interim certification

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Scale of assessment for interim certification

Grade		Assessment criteria
pass		All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have

	outstanding	been developed at a level no lower than "outstanding", the knowledge and skills for the relevant competencies have been demonstrated at a level higher than the one set out in the programme.
	excellent	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "excellent",
	very good	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "very good",
	good	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "good",
	satisfactory	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "satisfactory", with at least one competency developed at the "satisfactory" level.
fail	unsatisfactory	At least one competency has been developed at the "unsatisfactory" level.
	poor	At least one competency has been developed at the "poor" level.

5.3 Model control assignments or other materials required to assess learning outcomes during the interim certification with the criteria for their assessment:

5.3.1 Model assignments (assessment tool - Control questions) to assess the development of the competency ОПК-5

1. ****Опишите принцип стадирования опухолей по системе TNM.****
2. ****Какие методы лучевой диагностики применяются для выявления метастазов в печень?*****
3. ****Объясните разницу между адъювантной и неoadъювантной химиотерапией.****
4. ****Какие критерии определяют радиочувствительность опухоли?*****
5. ****Назовите основные онкомаркеры, используемые для диагностики рака яичников и предстательной железы.****
6. ****Какие осложнения могут возникнуть при проведении лучевой терапии на область грудной клетки?*****
7. ****Опишите механизм действия таргетной терапии на примере HER2-позитивного рака молочной железы.****
8. ****Какие преимущества имеет ПЭТ-КТ по сравнению с другими методами визуализации в онкологии?*****
9. ****Как проводится брахитерапия при раке шейки матки?*****
10. ****Какие генетические мутации ассоциированы с наследственными формами рака молочной железы?*****

11. ****Опишите принцип иммунотерапии в лечении меланомы.****
12. ****Какие симптомы характерны для паранеопластического синдрома?****
13. ****Как интерпретировать результат биопсии с определением индекса пролиферативной активности Ki-67?****
14. ****Какие методы лучевой терапии используются для минимизации повреждения здоровых тканей?****
15. ****Объясните роль паллиативной лучевой терапии при костных метастазах.****
16. ****Какие факторы влияют на выбор между хирургическим лечением и лучевой терапией при раке предстательной железы?****
17. ****Опишите алгоритм диагностики рака легкого при обнаружении очага на рентгенограмме.****
18. ****Какие критерии определяют ремиссию онкологического заболевания?****
19. ****Как проводится оценка ответа на лечение по критериям RECIST?****
20. ****Какие меры профилактики используются для снижения риска развития рака шейки матки?****

5.3.2 Model assignments (assessment tool - Control questions) to assess the development of the competency ОПК-8

1. ****Опишите принцип стадирования опухолей по системе TNM.****
2. ****Какие методы лучевой диагностики применяются для выявления метастазов в печень?****
3. ****Объясните разницу между адъювантной и неoadъювантной химиотерапией.****
4. ****Какие критерии определяют радиочувствительность опухоли?****
5. ****Назовите основные онкомаркеры, используемые для диагностики рака яичников и предстательной железы.****
6. ****Какие осложнения могут возникнуть при проведении лучевой терапии на область грудной клетки?

7. ****Опишите механизм действия таргетной терапии на примере HER2-позитивного рака молочной железы.****
8. ****Какие преимущества имеет ПЭТ-КТ по сравнению с другими методами визуализации в онкологии?

9. ****Как проводится брахитерапия при раке шейки матки?****
10. ****Какие генетические мутации ассоциированы с наследственными формами рака молочной железы?

11. ****Опишите принцип иммунотерапии в лечении меланомы.****
12. ****Какие симптомы характерны для паранеопластического синдрома?****
13. ****Как интерпретировать результат биопсии с определением индекса пролиферативной активности Ki-67?****
14. ****Какие методы лучевой терапии используются для минимизации повреждения здоровых тканей?****
15. ****Объясните роль паллиативной лучевой терапии при костных метастазах.****
16. ****Какие факторы влияют на выбор между хирургическим лечением и лучевой терапией при раке предстательной железы?****
17. ****Опишите алгоритм диагностики рака легкого при обнаружении очага на рентгенограмме.****
18. ****Какие критерии определяют ремиссию онкологического заболевания?****
19. ****Как проводится оценка ответа на лечение по критериям RECIST?****
20. ****Какие меры профилактики используются для снижения риска развития рака шейки матки?****

Assessment criteria (assessment tool — Control questions)

Grade	Assessment criteria
pass	более 50% правильных ответов
fail	менее 50% правильных ответов

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

Основная литература:

1. Амбулаторно-поликлиническая онкология : практическое руководство / Ганцев Ш.Х.; Старинский В.В.; Рахматуллина И.Р.; Кудряшова Л.Н.; Султанов Р.З. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 448 с. - ISBN ISBN 978-5-9704-2058-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=912214&idb=0>.
2. Лучевая диагностика / Илясова Е.Б., Чехонацкая М.Л., Приезжева В.Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=639248&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Онкология / Петерсон С.Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=663864&idb=0>.
2. Лучевая диагностика / Труфанов Г.Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015.,

<https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=644218&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 31.05.03 - Dentistry.

Авторы: Жданова Мария Леонидовна, кандидат медицинских наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Тиунова Наталья Викторовна, доктор медицинских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 28 ноября 2024, протокол № 9.