

Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Академия медицинского и фармацевтического образования»

Утверждаю
Ректор АНО ВО «Академия медицинского и
фармацевтического образования»
_____ Х.М. Кандаурова
Приказ № «17» июнь 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.56. ОНКОЛОГИЯ, ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело
Квалификация Врач - лечебник
Форма обучения Очная

Пятигорск, 2026

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело, приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 988 с учётом трудовых функций профессиональных стандартов, "Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)", утвержден приказом Минтруда России от 21.03.2017 № 293н.

1. Цель задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций врача-лечебника в области ранней диагностики, профилактики, лечения злокачественных новообразований и паллиативной медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями.

Задачи:

- Освоить методы скрининга, ранней и дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных новообразований основных локализаций.
- Сформировать навыки клинического обследования пациента с подозрением на онкологическое заболевание («онкологическая настороженность»).
- Изучить принципы хирургического лечения, лекарственной терапии (химиотерапия, таргетная, иммунотерапия) и лучевой терапии.
- Овладеть принципами симптоматического и паллиативного лечения инкурабельных больных.
- Усвоить правовые аспекты деятельности врача при оказании онкологической помощи.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы Дисциплина относится к обязательной части профессионального цикла Блока 1 ОПОП специалитета. Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Патологическая анатомия», «Пропедевтика внутренних болезней», «Факультетская хирургия». Дисциплина является предшествующей для подготовки к первичной аккредитации специалиста.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) выражаются в знаниях, умениях, навыках характеризуют этапы формирования компетенций и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения образовательной программы. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследование пациента	ОПК-4.1 Знает применение медицинских изделий для диагностики, лечения, реабилитации в соответствии с порядками оказания медицинской помощи ОПК-4.2 Умеет проводить обследование пациента с использованием общеклинических, лабораторных и инструментальных методов	Знать: устройство, принципы работы и правила техники безопасности при работе с эндоскопическим оборудованием (фиброгастроскоп, колоноскоп, бронхоскоп), аппаратами ультразвуковой диагностики, рентгеновскими компьютерными томографами и маммографами; показания к применению портативных аспираторов, кислородных концентраторов и систем длительного ве-

с целью установления диагноза	ОПК-4.3 Владеет навыками оценивания результатов проведенного обследования с целью установления диагноза	нозного доступа (имплантируемые порты) у онкологических больных. Уметь: интерпретировать результаты общего и биохимического анализов крови (оценка миелосупрессии), коагулограммы, онкомаркеров (РЭА, СА-125, ПСА); трактовать данные рентгенографии, КТ, МРТ, ПЭТ-КТ и гистологического заключения биопсийного материала. Владеть: навыком оценки статуса ECOG/индекса Карновского для определения операбельности и прогноза заболевания.
ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ОПК-7.1 Знает методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях ОПК-7.2 Уметь разрабатывать план лечения пациентов с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи ОПК-7.3 Владеть навыками разработки плана лечения пациентов с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у пациентов	Знать: фармакокинетику и фармадинамику основных групп противоопухолевых препаратов (алкилирующие агенты, антиметаболиты, таксаны, препараты платины, таргетные препараты, ингибиторы контрольных точек); режимы фракционирования дистанционной лучевой терапии; стандарты обезболивания ВОЗ. Уметь: составлять персонализированный план ведения пациента (включая предоперационную подготовку, адъювантную или неоадъювантную терапию, реабилитацию); обосновывать выбор линии химиотерапии при прогрессировании болезни. Владеть: техникой подбора схемы симптоматической терапии (противорвотные, колониестимулирующие факторы, бисфосфонаты) и маршрутизации пациента в профильное учреждение паллиативной помощи.

ПК-2. Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза	ПК-2.1 Знает методы диагностики, основные лабораторные и инструментальные исследования для оценки состояния здоровья; ПК-2.2 Умеет проводить диагностику наиболее распространенных заболеваний и патологических состояний пациентов; интерпретировать и анализировать результаты основных (клинических) и дополнительных (лабораторных, инструментальных) методов обследования; проводить дифференциальную диагностику заболеваний; ПК-2.3 Владеть навыками проведения диагностики наиболее распространенных заболеваний и патологических состояний пациентов; интерпретации и анализа результаты основных (клинических) и дополнительных (лабораторных, инструментальных) методов обследования; проведения дифференциальной диагностики заболеваний;	Знать: семиотику паранеопластических синдромов (дерматологические, эндокринные, неврологические проявления скрытых опухолей); возможности жидкостной биопсии в диагностике ЗНО. Уметь: проводить дифференциальную диагностику между воспалительным инфильтратом и истинной опухолью; отличать первичное поражение лимфоузлов от реактивной гиперплазии. Владеть: навыком написания направления на плановую и экстренную госпитализацию в специализированный онкологический стационар с корректным оформлением формы 057/у-04.
--	---	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость в академических часах	семестр 12
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)		48	48
Из них:			
Занятия лекционного типа (ЛК)		16	16
Практические занятия (ПЗ)		32	32
Лабораторные работы (ЛР)		-	
Самостоятельная внеаудиторная работа (всего)		60	60
Промежуточной аттестации, вид			зачет
Общая трудоемкость час	ак. ч.	108	108
	з.е.	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Контактная работа

5.1.1. Тематический план занятий лекционного типа

№ темы	Темы лекции и краткое ее содержание	акад. час.
Раздел 1. Общие вопросы онкологии. Организация онкологической службы РФ		
1	Предмет онкологии. Эпидемиология ЗНО в России и мире. Канцерогенез: теория химического, вирусного и физического канцерогенеза. Понятие о предопухолевых заболеваниях. Диагностика в онкологии. Принципы раннего выявления. Скрининг рака молочной железы, шейки матки, колоректального рака, предстательной железы. Роль анамнеза и объективного осмотра.	2
Раздел 2. Частная онкология (опухоли визуальных локализаций)		
2	Опухоли кожи. Меланома и немеланомный рак кожи. Клиника, диагностика, тактика хирурга общего профиля.	2
3	Рак молочной железы. Классификация TNM. Хирургическое лечение (секторальная резекция, мастэктомия). Реконструктивная хирургия.	2
4	Опухоли головы и шеи. Рак губы, языка, гортани. Пути метастазирования. Проблемы стомирования и голосовой реабилитации.	2
Раздел 3. Частная онкология (опухоли торакальной и абдоминальной хирургии)		
5	Рак легкого. Центральные и периферические рак. Паранеопластические синдромы. Дифференциальная диагностика округлых теней в легких.	2

6	Колоректальный рак. Полипы толстой кишки как предрак. Стадирование. Современные подходы к хирургическому лечению (лапароскопическая гемиколэктомия). Забрюшинные опухоли и опухоли органов малого таза. Рак яичников, тела и шейки матки. Опухоли почки. Синдром компрессии нижней полой вены.	2
Раздел 4. Основы лекарственного лечения и лучевой терапии		
7	Принципы химиотерапии. Группы цитостатиков. Осложнения химиотерапии (тошнота, мукозит, миелосупрессия) и их коррекция. Таргетная терапия и иммунотерапия. Ингибиторы контрольных точек (PD-1, CTLA-4). Механизмы действия, спектр токсичности. Основы лучевой терапии. Виды излучений. Радиобиологические основы. Лучевые реакции нормальных тканей. Показания к сочетанной лучевой терапии.	2
Раздел 5. Паллиативная медицина и реабилитация		
8	Хронический болевой синдром у онкологических больных. Ступенчатая схема обезболивания ВОЗ. Адъювантные анальгетики. Нутритивная поддержка в онкологии. Синдром анорексии-кахексии. Парентеральное и энтеральное питание. Осложнения течения ЗНО. Методы коррекции неотложных состояний (синдром сдавления верхней полой вены, гиперкальциемия, острая задержка мочи). Медико-социальная экспертиза в онкологии. Оформление инвалидности. Правовые аспекты эвтаназии и отказа от реанимации.	2
	Итого за семестр	16

5.1.2. Тематический план практических занятий

№ темы	Наименование темы занятия	Краткое содержание занятия	акад. Час.
Раздел 1.			
1	Организация онкологической помощи. Деонтология.	Работа с приказами МЗ РФ (№116н). Разбор этических дилемм: сообщение диагноза, общение с родственниками безнадежных больных.	2
2	Семиотика ЗНО. Физикальное обследование.	Отработка навыков пальпации молочных желез, щитовидной железы, периферических л/у, живота. Оценка статуса ECOG.	2
3	Методы диагностики. Работа с документацией.	Анализ историй болезни. Заполнение извещения о больном с ЗНО (форма № 090/у). Составление плана дообследования.	2
Раздел 2			
4	Опухоли кожи. Доброкачественные образования.	Клиническая дерматоскопия. Алгоритм ABCDE меланомы. Тактика ведения пигментных невусов.	2
5	Рак молочной железы.	Осмотр пациенток с имитацией патологии. Чтение маммограмм. Выбор объема опера-	2

		ции.	
6	Ситуационные задачи: опухоли ЖКТ.	Разбор клинических случаев рака желудка и пищевода. Симптомокомплексы дисфагии и желудочного дискомфорта.	2
Раздел 3			
7	Рак легкого.	Интерпретация КТ органов грудной клетки. Бронхоскопия: прямые и косвенные признаки. Параканкрозные плевриты.	2
8	Колоректальный рак.	Алгоритм действий при положительном тесте на скрытую кровь. Подготовка к колоноскопии. Формирование колостомы на тренажере.	2
9	Онкогинекология.	Бимануальное исследование. Кольпоскопия (слайды/фото). Диагностика асцита неясного генеза.	2
10	Онкоурология.	Дифференциальная диагностика гематурии. Пальпация простаты. Катетеризация мочевого пузыря при обструкции.	2
Раздел 4			
11	Лекарственная терапия. Протоколы.	Расчет площади поверхности тела (BSA). Расчет дозы доксорубина, паклитаксела. Коррекция дозы при печеночной недостаточности.	2
12	Осложнения химиотерапии.	Назначение антиэметиков. Лечение фебрильной нейтропении. Правила введения мезенхимальных стволовых клеток.	2
13	Лучевая терапия.	Чтение планов топометрического дозиметрического планирования. Определение полей облучения.	2
Раздел 5.			
14	Паллиативная помощь. Боль.	Подбор наркотических анальгетиков. Переход с инъекционных форм на трансдермальные терапевтические системы (ТТС).	2
15	Неотложные состояния.	Симуляционный тренинг: остановка кровотечения из распадающейся опухоли, купирование судорожного синдрома.	2
16	Итоговое занятие. Зачет.	Тестовый контроль, решение ситуационной задачи, собеседование.	2
	Итого за семестр		32

5.1.4. Самостоятельная работа

Контроль самостоятельной работы - вид контактной внеаудиторной работы обучающихся по образовательной программе. Контроль самостоятельной работы осуществляется преподавателем, ведущим практические.

№ п/п	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды самостоятельной работы	Всего часов
1	Раздел 1. Общая онкология	Подготовка к практическим занятиям, проработка учебного материала. Изучения учебной и научной литературы. Подготовка рефератов, презентаций.	12

		Работа с тестами и вопросами для самопроверки. Решение ситуационных задач. Подготовка к контролю знаний по разделу.	
2	Раздел 2. Опухоли визуальных локализаций	Подготовка к практическим занятиям, проработка учебного материала. Изучения учебной и научной литературы. Подготовка рефератов, презентаций. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. Решение ситуационных задач. Подготовка к контролю знаний по разделу.	12
3	Раздел 3. Торакальная и абдоминальная онкология	Подготовка к практическим занятиям, проработка учебного материала. Изучения учебной и научной литературы. Подготовка рефератов, презентаций. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. Решение ситуационных задач. Подготовка к контролю знаний по разделу.	12
4	Раздел 4. Лекарственное лечение и ЛТ	Подготовка к практическим занятиям, проработка учебного материала. Изучения учебной и научной литературы. Подготовка рефератов, презентаций. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. Решение ситуационных задач. Подготовка к контролю знаний по разделу.	12
5	Раздел 5. Паллиативная помощь	Подготовка к практическим занятиям, проработка учебного материала. Изучения учебной и научной литературы. Подготовка рефератов, презентаций. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. Решение ситуационных задач. Подготовка к контролю знаний по разделу.	12
Итого за семестр			
	Всего		60

6. Текущий контроль

В течение обучения осуществляется текущий контроль успеваемости обучающихся в период аудиторной и самостоятельной работы. Периодичность текущего контроля: Текущий контроль проводится на каждом практическом занятии.

Для текущего контроля успеваемости устанавливаются следующие формы контроля успеваемости: Тестирование, Выполнение практических заданий, Собеседование по контрольным вопросам.

Для оценки качества учебной деятельности обучающегося на этапах формирования компетенций в течение изучения дисциплины (модуля) разработаны критерии оценивания компетенций по различным контролируемым видам деятельности - контроль текущей успеваемости.

Критерии оценивания текущей успеваемости

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Выполнение практических заданий	Отлично	Выполнены все этапы решения задач
	Хорошо	Задание выполнено правильно, Дан обоснованный ответ
	Удовлетворительно	Знает учебный материал; грамотное изложение ответа, без существенных неточностей
	Неудовлетворительно	Задание выполнено не полностью (менее 50%), допущены существенные ошибки

Собеседование по контрольным заданиям	Зачтено	Задание выполнено правильно, Дан обоснованный ответ
	Не зачтено	Задание выполнено не полностью (менее 50%), допущены существенные ошибки
Собеседование по ситуационным задачам	Зачтено	Знает учебный материал; грамотное изложение ответа, без существенных неточностей
	Не зачтено	Отсутствует логичность, грамотность и последовательность изложения учебного материала.
Тестирование	Отлично	Выполнены все этапы решения задач
	Хорошо	Уровень освоения учебного материала позволяет обучающемуся давать верные ответы на 70 % и более тестовых заданий в тесте
	Удовлетворительно	В тесте более 50% ответов верных
	Неудовлетворительно	Уровень освоения учебного материала недостаточный - ответы на более чем 50% тестовых заданий неверные

7. Фонд оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций

7.1. Оценочные материалы для оценки текущего контроля успеваемости (этапы оценивания компетенции)

7.1.1. Тестовые задания

1. Какой онкомаркер является наиболее специфичным для скрининга и мониторинга рака предстательной железы?

- А) СА-125
- Б) АФП
- В) ПСА (простатспецифический антиген)
- Г) РЭА

2. Синдром верхней полой вены при раке легкого характеризуется всем перечисленным, КРОМЕ:

- А) Одутловатость лица и шеи
- Б) Цианоз кожных покровов
- В) Кровохарканье как ведущий симптом
- Г) Расширение подкожных вен передней грудной стенки

3. «Золотым стандартом» диагностики рака толстой кишки является:

- А) УЗИ органов брюшной полости
- Б) Определение онкомаркера РЭА
- В) Фиброколоноскопия с биопсией
- Г) Ирригоскопия

4. Какое осложнение химиотерапии требует немедленного введения колониестимулирующих факторов (филграстим, пэгфилграстим)?

- А) Тошнота III степени

- Б) Алопеция II степени
- В) Фебрильная нейтропения
- Г) Ладонно-подошвенный синдром I степени

5. Принцип действия ингибиторов контрольных точек (ниволумаб, пембролизумаб) заключается в:

- А) Блокировке рецептора PD-1 на Т-лимфоцитах
- Б) Прямой деструкции ДНК опухолевой клетки
- В) Подавлении синтеза эстрогеновых рецепторов
- Г) Интенсивном связывании VEGF

6. При какой стадии рака молочной железы по классификации TNM (T2N0M0) возможна органосохраняющая операция (секторальная резекция) с последующей лучевой терапией?

- А) Стадия 0
- Б) Стадия IA
- В) Стадия IB-IIA
- Г) Стадия IV

7. Лекарственный препарат выбора для купирования сильного прорывного онкологического болевого синдрома у пациента, получающего пролонгированные опиоиды:

- А) Парацетамол
- Б) Промедол (тримеперидин) или морфин короткого действия
- В) Ибупрофен
- Г) Димедрол

8. Что означает символ «Gx» в гистологическом заключении после операции?

- А) Высокая степень дифференцировки опухоли
- Б) Низкая степень дифференцировки опухоли
- В) Степень дифференцировки не может быть установлена
- Г) Умеренная степень дифференцировки опухоли

9. Наиболее частая паранеопластическая гиперкальциемия характерна для рака:

- А) Почек
- Б) Толстой кишки
- В) Предстательной железы
- Г) Щитовидной железы (папиллярный)

10. Основной механизм развития асцита при канцероматозе брюшины:

- А) Метастатическое поражение паренхимы печени с портальной гипертензией
- Б) Нарушение всасывания жидкости брюшиной и блок лимфооттока
- В) Сердечная недостаточность из-за миокардиального поражения
- Г) Гипоальбуминемия вследствие нефротического синдрома

11. Режим фракционирования дозы, при котором разовая очаговая доза составляет

1,8–2,2 Гр, а суммарная — около 50–60 Гр, называется:

- А) Сверхвысокодозным
- Б) Классическим (конвенциональным)
- В) Гипофракционированным
- Г) Интраоперационным

12. Абсолютное противопоказание к проведению дистанционной лучевой терапии:

- А) Наличие метастазов в регионарные лимфоузлы
- Б) Беременность
- В) Возраст старше 75 лет
- Г) Сахарный диабет 2 типа

13. Для профилактики тошноты и рвоты при введении высокоэметогенных препаратов (например, цисплатина) обязательным является назначение:

- А) Только дексаметазона
- Б) Антагонистов NK1-рецепторов + антагонистов 5-HT₃-рецепторов + дексаметазона
- В) Спазмолитиков
- Г) Антигистаминных препаратов первого поколения

14. Что такое таргетная терапия?

- А) Лечение высокими дозами витаминов
- Б) Направленное воздействие на конкретные молекулярные мишени (мутации), определяющие рост опухоли
- В) Использование только растительных экстрактов
- Г) Облучение всего тела перед трансплантацией костного мозга

15. Рак Крукенберга — это метастаз аденокарциномы желудочно-кишечного тракта в:

- А) Легкие
- Б) Головной мозг
- В) Яичник
- Г) Позвоночник

16. При подозрении на фебрильную нейтропению (температура $>38,3$ °C однократно или $>38,0$ °C в течение часа, ANC < 500 /мкл) первоочередным действием врача является:

- А) Назначение пероральных антибиотиков и выписка домой
- Б) Взятие крови на стерильность и немедленное начало эмпирической внутривенной антибактериальной терапии широкого спектра
- В) Назначение жаропонижающих средств и наблюдение
- Г) Направление на плановую КТ

17. Какой метод позволяет получить материал для морфологической верификации диагноза при центральном раке легкого, перекрывающем просвет бронха?

- А) Плевральная пункция

- Б) Бронхоскопия с браш-биопсией или щипцовой биопсией
- В) Тонкоигольная биопсия под контролем УЗИ периферических узлов
- Г) Биопсия кожи

18. Основная цель паллиативной химиотерапии:

- А) Полное излечение пациента от диссеминированного процесса
- Б) Увеличение продолжительности жизни и улучшение ее качества за счет контроля симптомов
- В) Проведение предоперационной подготовки
- Г) Снижение массы тела пациента

19. Имплантируемый венозный порт-система устанавливается пациенту для:

- А) Длительного проведения курсов химиотерапии и исключения повторных периферических пункций
- Б) Постоянного измерения центрального венозного давления
- В) Экстренного восполнения объема циркулирующей крови
- Г) Проведения гемодиализа

20. Критерий M1b в системе TNM 8-го издания для большинства солидных опухолей означает:

- А) Наличие отдаленных метастазов в одном органе
- Б) Наличие отдаленных метастазов в нескольких органах или в нерегионарных лимфоузлах
- В) Множественные метастазы в кости
- Г) Метастатический плеврит или перикардит

7.1.2. Тестовые задания открытого типа

1. Перечислите три классических компонента синдрома верхней полой вены и назовите два наиболее частых злокачественных новообразования, его вызывающих.
2. Напишите стандартную схему обезболивания ВОЗ для второй ступени («лестница анальгетиков») при умеренном онкологическом болевом синдроме с указанием примеров препаратов.
3. Объясните механизм развития паранеопластической гиперкальциемии при плоскоклеточном раке легкого и укажите основной патологический белок, ответственный за этот процесс.
4. Назовите четыре органа-мишени, которые поражаются чаще всего при гематогенном метастазировании рака молочной железы.
5. Дайте определение понятию «канцероматоз брюшины» и перечислите основные клинические проявления этого состояния.
6. В чем заключается принципиальное отличие радикальной мастэктомии по Маддену от модифицированной радикальной мастэктомии по Пейти?
7. Приведите пример расчета разовой очаговой дозы (РОД) и суммарной очаговой дозы (СОД) при проведении паллиативной лучевой терапии костных метастазов для снятия болевого синдрома.
8. У пациента на фоне химиотерапии развилась фебрильная нейтропения (тем-

пература $>38^{\circ}\text{C}$, абсолютное число нейтрофилов < 500). Какова немедленная врачебная тактика до получения результатов посева крови?

9. Какие три основных лабораторных показателя биохимического анализа крови необходимо контролировать перед каждым введением противоопухолевых препаратов платины (например, цисплатина) и почему?

10. Опишите алгоритм действий врача первичного звена при обнаружении у пациента плотного, неподвижного образования в молочной железе размером более 2 см со втяжением кожи над ним.

7.1.3. Примеры ситуационных задач

Задача 1 Пациентка, 52 года. Жалобы на наличие уплотнения в левой молочной железе, которое заметила 3 месяца назад. В последние недели появилось покраснение кожи всей железы по типу «лимонной корки» и втяжение соска. При пальпации: вся молочная железа инфильтрирована, каменистой плотности, не смещается относительно грудной клетки. *Задание:* Сформулируйте предварительный диагноз согласно классификации TNM (хотя бы клиническую категорию T), обоснуйте его и определите диагностический алгоритм первой очереди.

Задача 2 Мужчина, 60 лет, стаж курения 40 пачек-лет. Госпитализирован с жалобами на выраженную одышку в покое, отек лица и шеи, невозможность лежать горизонтально. Объективно: цианоз лица, набухшие шейные вены, расширение подкожных вен на передней грудной стенке. На рентгенограмме органов грудной клетки: тотальное затемнение верхней доли правого легкого с деструкцией ребра. *Задание:* Назовите клинический синдром. Какие два неотложных исследования необходимо провести для верификации причины и оценки операбельности? Какова первая врачебная помощь до получения результатов?

Задача 3 Пациент, 68 лет, проходит адъювантную химиотерапию по поводу рака толстой кишки (режим FOLFOX). Через 7 дней после введения оксалиплатина обратился с жалобами на лихорадку до $38,9^{\circ}\text{C}$, озноб и боли в горле. В общем анализе крови: лейкоциты — $1,2 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилы (абсолютное число) — $150/\text{мкл}$. *Задание:* Оцените тяжесть состояния. Составьте план экстренной тактики ведения пациента в первые 60 минут.

Задача 4 Пациентка, 45 лет. Диагностирован HER2-положительный (+++ по ИГХ) рак молочной железы II стадии. Назначена схема лечения, включающая трастузумаб. *Задание:* Перед введением препарата какие специфические инструментальные обследования сердечно-сосудистой системы необходимо выполнить и почему? Какой класс препаратов кардиопротекции следует рассмотреть при снижении фракции выброса левого желудочка ниже 50%?

Задача 5 Больной, 72 года, диссеминированный колоректальный рак (множественные метастазы в печень, канцероматоз брюшины). Страдает от интенсивного абдоминального болевого синдрома (по шкале ВАШ — 8 баллов), постоянной тошноты и задержки стула более 5 суток. Живот вздут, при аускультации — «могильная тишина». *Задание:* Предположите механизм осложнения. Какая паллиативная хирургическая или интервенционная процедура может быть предложена для разрешения кишечной непроходимости у инкурабельного пациента?

Задача 6 Пациент получает морфина сульфат в виде таблеток пролонгированного

действия 60 мг каждые 12 часов (суммарно 120 мг/сут). Заболел двусторонней пневмонией, температура 39 °С, не может глотать из-за слабости. *Задание:* Рассчитайте эквивалентную дозу раствора морфина для непрерывной подкожной инфузии через перфузор (шприцевой насос).

Задача 7 У мужчины 55 лет по данным КТ брюшной полости выявлено гиперваскулярное образование в VII сегменте печени размером 4 см. Маркеры АФП и РЭА в норме. Из анамнеза известно, что 2 года назад была удалена менингиома головного мозга. *Задание:* О какой первичной опухоли идет речь (наиболее вероятная локализация)? Какое исследование является «золотым стандартом» для подтверждения диагноза без проведения биопсии печени?

Задача 8 Пациентка, 35 лет. Во время плановой операции по поводу рака яичников хирург обнаруживает множественные белесоватые просовидные высыпания по диафрагме, висцеральной брюшине и большому сальнику. Гистология: низкодифференцированная серозная карцинома. *Задание:* Определите стадию заболевания по системе FIGO. Изменится ли объем хирургического вмешательства (станет ли операция циторедуктивной вместо радикальной) и какая лечебная опция станет основной?

Задача 9 Пациент, 60 лет, центральный рак верхнедолевого бронха справа. Получает платиносодержащую химиотерапию. На 10-й день жалуется на снижение слуха («шум в ушах») и нарушение равновесия при ходьбе. *Задание:* Какой препарат вызвал нейротоксичность? Можно ли вводить следующую дозу этого препарата в прежнем объеме? Какие препараты сопровождения могут частично купировать эти симптомы?

Задача 10 В смотровой кабинет поликлиники обращается мужчина 45 лет. Жалоб нет. Профилактически сдал ПСА — результат 8,5 нг/мл (норма до 4,0). При пальцевом ректальном исследовании: асимметрия простаты, участок каменистой плотности в правой доле. *Задание:* Ваша дальнейшая маршрутизация пациента? Какое исследование должно стать следующим шагом для морфологической верификации диагноза?

7.1.4. Темы рефератов:

1. Современные методы скрининга колоректального рака: сравнительная эффективность колоноскопии, фекального иммунохимического теста и КТ-колонографии.
2. Иммуноterapia злокачественных новообразований: механизм действия ингибиторов контрольных точек (PD-1, PD-L1, CTLA-4) и спектр иммунозависимых нежелательных явлений.
3. Психологическая поддержка и реабилитация пациентов с опухолями головы и шеи после ларингэктомии и установки голосового протеза.
4. Молекулярно-генетическое профилирование опухоли как основа персонализированной терапии: роль NGS-секвенирования в выборе таргетных препаратов.
5. Синдром лизиса опухоли: патогенез, клинические проявления, лабораторный мониторинг и протоколы профилактики при гемобластозах.
6. Роботизированная хирургия (система Da Vinci) в онкоурологии: преимущества радикальной простатэктомии и нефрэктомии перед лапароскопическим доступом.
7. Нутритивная поддержка онкологических больных: современные протоколы парентерального и энтерального питания при раке пищевода и желудка.
8. Правовые аспекты оборота наркотических анальгетиков в Российской Федерации: порядок назначения, выписывания рецептов на ТТС морфина и декстроморамид

паллиативным пациентам.

9. Кардиоонкология: механизмы кардиотоксичности антрациклинов и HER2-таргетной терапии, принципы профилактики и лечения сердечной недостаточности у онкопациентов.

10. Канцерогенные факторы производственной среды в РФ: профессиональные опухоли (рак мочевого пузыря у работников анилиноокрасочной промышленности, мезотелиома плевры у строителей).

7.2. Оценочные материалы для оценки промежуточной аттестации (оценка планируемых результатов обучения)

Вопросы к зачету

Раздел 1. Общая онкология и организация службы

1. Предмет онкологии. Эпидемиология злокачественных новообразований (ЗНО) в России и мире.
2. Понятие о канцерогенезе. Химический, вирусный и физический этапы развития опухоли.
3. Онкогены и антионкогены: роль в опухолевой трансформации клетки.
4. Предраковые заболевания: классификация, клиническое значение.
5. Принцип «онкологической настороженности» врача любой специальности.
6. Деонтология в онкологии. Правила сообщения диагноза пациенту и родственникам.
7. Организация онкологической помощи в РФ. Приказ МЗ РФ № 116н.
8. Порядок маршрутизации пациента с подозрением на ЗНО. Форма 090/у.
9. Документация в онкологии: извещение о впервые установленном диагнозе, контрольная карта диспансерного наблюдения.
10. Понятие о скрининге. Скрининг рака молочной железы, шейки матки, колоректального рака.
11. Рак кожи (базалиома, плоскоклеточный). Меланома: клиника, диагностика.
12. Правило ABCDE в диагностике меланомы.
13. Рак молочной железы. Классификация TNM. Узловая и диффузные формы.
14. Отечно-инфильтративная форма рака молочной железы: особенности течения и прогноз.
15. Опухоли головы и шеи. Рак гортани: стадии нарушения голосовой функции.
16. Пути метастазирования рака языка и губы.
17. Проблемы стомирования пациентов (трахеостома, гастростома) и реабилитация.
18. Рак пищевода. Дисфагия как ведущий симптом, степени выраженности.
19. Рак желудка. Ранний рак против распространенного. Метастаз Вирхова.
20. Колоректальный рак. Семейный аденоматозный полипоз как облигатный предрак.
21. Стадирование рака толстой кишки по системе TNM.
22. Паранеопластические синдромы при раке легкого.
23. Центральный и периферический рак легкого: рентгенологические отличия.
24. Мезотелиома плевры: этиология (асбест), диагностика.
25. Рак поджелудочной железы («тихий убийца»). Клиническая картина механиче-

ской желтухи.

26. Опухоли почки. Тройной симптомокомплекс (классический, но редкий).
27. Рак яичников. Асцит как первый признак запущенности.
28. Рак тела и шейки матки. Роль ВПЧ высокого онкогенного риска.
29. Принципы химиотерапии. Цитостатики: группы и механизмы действия.
30. Осложнения химиотерапии: миелосупрессия. Степени тяжести по СТСАЕ.
31. Фебрильная нейтропения: определение, экстренная тактика ведения.
32. Тошнота и рвота на фоне химиотерапии. Профилактика острой рвоты.
33. Ладонно-подошвенный синдром (hand-foot syndrome): причины, коррекция.
34. Нефротоксичность и ототоксичность препаратов платины.
35. Кардиотоксичность антрациклинов. Контроль фракции выброса левого желудочка.
36. Таргетная терапия. Ингибиторы тирозинкиназ: примеры препаратов.
37. Иммунотерапия. Ингибиторы контрольных точек (PD-1, CTLA-4). Синдром гиперактивности иммунной системы.
38. Лучевая терапия. Радиобиологический смысл фракционирования.
39. Дистанционная гамма-терапия vs тормозное излучение высокой энергии.
40. Лучевые реакции нормальных тканей (покраснение, сухой эпидермит, влажный дерматит).
41. Сочетанная лучевая терапия.
42. Хронический болевой синдром у онкологических больных. Ступенчатая схема обезболивания ВОЗ.
43. Расчет эквивалентной дозы опиоидов при переводе с инъекционного морфина на таблетки или трансдермальные терапевтические системы (ТТС).
44. Адьювантные анальгетики в онкологии (габапентин, амитриптилин, кортикостероиды).
45. Нутритивная поддержка. Синдром анорексии-кахексии.
46. Показания к установке назогастрального зонда, гастростомы или еюностомы.
47. Гиперкальциемия при ЗНО: патогенез, симптомы, неотложная помощь.
48. Синдром сдавления верхней полой вены: клиническая картина, первая помощь.
49. Спинальная компрессия (патологический перелом позвонка): алгоритм диагностики и введения дексаметазона.
50. Острая задержка мочи при раке простаты или шейки матки: катетеризация и уход.
51. Метастатические плевриты и асциты: техника эвакуации жидкости и внутрисплевральной терапии.
52. Кровотечение из распадающейся опухоли: методы временной остановки.
53. Судорожный синдром у онкологического больного (при метастазах в мозг или метаболических нарушениях).
54. Принципы ухода за пациентом с трахеостомой в домашних условиях.
55. Уход за кишечной стомой. Подбор калоприемников.
56. Медико-социальная экспертиза (МСЭ) в онкологии. Группы инвалидности.
57. Листок нетрудоспособности для онкологического пациента: сроки и порядок продления.

58. Правовые аспекты эвтаназии в РФ. Отказ от реанимации.
59. Особенности детской онкологии. Лейкозы у детей: клинические маски.
60. Саркома Юинга и остеогенная саркома: возраст дебюта и типичная локализация.

7.3. Шкала и критерии оценивания планируемых результатов обучения по дисциплине

Критерии оценивания зачета:

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Если зачет дифференцированный, то используются следующие критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется, если студент показал глубокое полное знание и усвоение программного материала учебной дисциплины в его взаимосвязи с другими дисциплинами и с предстоящей профессиональной деятельностью, усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины, знание дополнительной литературы, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, показавший полное знание основного материала учебной дисциплины, знание основной литературы и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой, способность к пополнению и обновлению знаний.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, показавший при ответе знание основных положений учебной дисциплины, допустивший отдельные погрешности и сумевший устранить их с помощью преподавателя, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях студента основных положений учебной дисциплины, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы билета.

Критерии оценивания для устного опроса (ответ на вопрос преподавателя):

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с заданиями, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами

выполнения практических задач.

- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии и шкалы оценки тестового контроля:

Оценка «отлично» - **высокий уровень компетенции** - выставляется студенту, если он дал правильные ответы на 85% и более тестовых заданий;

Оценка «хорошо» - **средний уровень компетенции** - выставляется студенту, если он ответил правильно на 75-84% тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» - **низкий уровень компетенции** - выставляется студенту, если он ответил правильно на 65-74% тестовых заданий;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал менее 64% правильных ответов на тестовые задания.

Критерии оценивания решения практического задания:

- Оценка «отлично» выставляется, если задание решено грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «хорошо» выставляется, если задание решено, ответы на вопросы сформулированы недостаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание решено не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задание не решено или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

Критерии и шкала оценивания уровня освоения компетенции

Шкала оценивания		Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
отлично	зачтено	высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил все-сторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании. изло-

			жении и практическом использовании усвоенных знаний.
хорошо		достаточный	студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу. обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
удовлетворительно		базовый	студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
неудовлетворительно	не зачтено	Компетенция не сформирована	студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

8. Перечень учебно-методической литературы

8.1. Учебные издания

Основная:

1. Онкология: учебник / под ред. акад. РАН М.И. Давыдова, акад. РАН А.Д. Каприна. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. ЭБС book.ru
2. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний / под ред. Н.И. Переводчиковой. — М.: Практическая медицина, 2021. ЭБС book.ru
3. Атлас онкологических операций / под ред. В.П. Демидова. — М.: Литтерра, 2020: ЭБС book.ru

Дополнительная литература:

1. Моисеенко В.М. Справочник по онкологии. — СПб.: Центр ТОММ, 2022. ЭБС book.ru
2. Практическая онкология: избранные лекции. — М.: Медицинское информа-

ционное агентство, 2023. ЭБС book.ru

3. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения РФ «Злокачественные новообразования...» (по локализациям, актуальная редакция 2024-2025 гг.). Доступ в ЭБС BOOK.RU.

8.2. Методические и периодические издания

1. Бесплатные медицинские методички для студентов ВУЗов. .: <https://medvuza.ru/free-materials/manuals>

2. «Злокачественные опухоли» — Журнал Российского общества клинической онкологии. .: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=33069

3. «Онкохирургия» — Журнал. .: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=28359

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам .— .: <http://window.edu.ru>

2. Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России .— .: <http://www.femb.ru/feml/>, <http://feml.scsml.rssi.ru>

3. Научная электронная библиотека [eLibrary.ru](http://elibrary.ru): доступ к периодическим изданиям («Злокачественные опухоли», «Сибирский онкологический журнал») и методическим пособиям российских авторов. .: <https://elibrary.ru>

4. Электронно-библиотечная система «BOOK.RU»: основная и дополнительная учебная литература по специальности. .: <https://www.book.ru>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

10.1 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

В процессе изучения дисциплины, подготовки к лекциям и выполнению практических работ используются персональные компьютеры с установленными стандартными программами:

1. Consultant+
2. Операционная система Windows 10.
3. Офисный пакет приложений MicroSoft Office.
4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security.
5. PROTEGE – свободно открытый редактор, фреймворк для построения баз знаний.
6. Яндекс.Браузер – браузер для доступа в сеть интернет.

10.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС), современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем:

1. Национальное научно-практическое общество скорой медицинской помощи: <http://cito03.netbird.su>

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru>

3. Электронно-библиотечная система «BOOK.RU»: <https://www.book.ru>

4. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): <http://feml.scsml.rssi.ru/feml>

5. Всемирная организация здравоохранения: <https://www.who.int/ru>

6. Министерство здравоохранения РФ: <https://minzdrav.gov.ru>
7. Электронно-библиотечная система «[book.ru](https://www.book.ru)», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке: <https://www.book.ru>

11. Особенности организации обучения по дисциплине при наличии инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Особенности организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляться на основе создания условий обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение учебных дисциплин (модулей) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей и при необходимости предоставляется дополнительное время для их прохождения.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
-------	---	---

1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, текущего контроля и промежуточной аттестации. Перечень основного оборудования: учебные столы, учебные стулья, шкаф, учебная доска, стол преподавателя, стул преподавателя, учебные плакаты, тематические стенды.	
2	Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся, выполнения курсовых работ, оснащенная компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации.	