

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Факультет подготовки медицинских кадров высшей квалификации**

**Кафедра Лучевой, функциональной и клинической лабораторной диагностики**

**Рабочая программа дисциплины  
ОНКОЛОГИЯ**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Тип образовательной программы:** программа ординатуры

**Специальность:** 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

**Направленность:** Ультразвуковая диагностика

**Присваиваемая квалификация:** Врач-ультразвуковой диагност

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения образовательной программы:** 2 года

**Код дисциплины:** Б1.О.8

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом профессионального стандарта 02.051 «Врач ультразвуковой диагностики» и реализуется в образовательной программе ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

### 1. Цель освоения дисциплины

**Цель:** подготовка квалифицированного специалиста, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, приобретение и повышение уровня теоретических знаний, овладение и совершенствование практических навыков, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в должности врача ультразвуковой диагностики при выполнении возложенных на него обязанностей для обеспечения современного уровня и высокого качества диагностики в онкологии.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Онкология» относится к Обязательной части Блока Б1 Дисциплины (модули), установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГСО ВО) по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

ОПК-4 Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов

Трудовая функция с кодом	Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции	
	индекс	содержание компетенции
Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов (А/01.8)	ОПК-4	Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов.

#### 3.1. Паспорт компетенций, формируемых в процессе освоения рабочей программы дисциплины

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Индекс и содержание индикаторов достижения компетенции
А/01.8	ОПК-4	ОПК-4.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований

#### 3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенный с формируемыми компетенциями и индикаторами компетенций

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Индекс компетенции	Индекс индикатора достижения компетенции	Перечень знаний, умений, навыков
ОПК-4.	ОПК-4.2.	Знать:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Физика ультразвука;</li> <li>- Физические и технологические основы ультразвуковых исследований;</li> <li>- Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)- реконструкции, эластографии и контрастного усиления;</li> <li>- Нормальная анатомия и нормальная физиология человека;</li> <li>- Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике;</li> <li>- Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний;</li> <li>- Визуализационные классификаторы (стратификаторы);</li> <li>- Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований;</li> <li>- Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, используемых при уточнении результатов ультразвукового исследования</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации;</li> <li>- Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний;</li> <li>- Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований;</li> <li>- Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;</li> <li>- Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители;</li> <li>- Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение;</li> </ul> <p>Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными.</p> <p><b>Владеть:</b></p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации;</li> <li>- Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний;</li> <li>- Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований;</li> <li>- Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;</li> <li>- Запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители;</li> <li>- Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем;</li> <li>- Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение;</li> <li>- Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</li> </ul>
--	--	---

**4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единица, 72 академических часа.**

Общая трудоемкость		Количество часов				Внеаудиторная самостоятельная работа	Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Контактная работа			Практические занятия		
		Всего	Лекции	Семинары			
2	72	48	2	22	24	24	Зачет

## **5. Учебная программа дисциплины**

### **5.1. Учебно-тематический план**

Наименование тем	Всего часов на контактную работу	Контактная работа			Внеаудиторная самостоятельная работа	Итого часов	Формирование индикаторов достижения компетенции	Образовательные технологии		Формы текущего контроля
		Лекции	Семинары	Практические занятия				традиционные	интерактивные	
<b>1. Онкология</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	+	Т, СЗ, С, Пр	ЛВ, КС,	Т, Р, С
1.1 Основы организации онкологической помощи населению	7	1	4	2	2	9	+	ВК, Т, СЗ, С, Пр	ЛВ, КС, НПК	Т, Р, С
1.2. Методы диагностики в клинической онкологии	7	1	2	4	4	11	+	ВК, Т, СЗ, С, Пр	ЛВ, КС, М, МК, НПК	Т, Р, С
1.3. Опухоли брюшной полости и забрюшинного пространства	12	-	6	6	6	18	+	ВК, Т, СЗ, С, Пр	ЛВ, КС, М, МК, НПК	Т, Р, С
1.4 Опухоли поверхностно расположенных органов	12	-	6	6	6	18	+	ВК, Т, СЗ, С, Пр	ЛВ, КС, М, МК, НПК	Т, Р, С
1.5 Метастатические изменения органов, лимфатических узлов	10	-	4	6	6	16	+	ВК, Т, СЗ, С, Пр	ЛВ, КС, М, МК, НПК	Т, Р, С
<b>ИТОГО:</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>72</b>				

**Список сокращений:** лекция-визуализация (ЛВ), «круглый стол» (КС), мастер-класс (МК), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), подготовка и защита рефератов (Р), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), клинические ситуации (КС), КТ – компьютерное тестирование, СЗ – решение ситуационных задач, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ИБ – написание и защита истории болезни.

**Примерные формы текущего и рубежного контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), СЗ – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, КЗ – контрольное задание, ИБ – написание и защита истории болезни, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада и др.

## 5.2.Содержание дисциплины

№	Наименование тем, подтем (элементов и т.д.)
1.	Основы организации онкологической помощи населению
1.1	Вопросы профилактики онкологических заболеваний
1.1.1	Понятие и виды профилактики
1.1.2	Факторы риска возникновения рака и борьба с ними
1.1.3	Профилактика онкологических заболеваний и санитарно-гигиеническое воспитание населения
1.2	Организация проведения необходимых исследований при подозрении на онкологическое заболевание
1.3	Организация обследования и лечения в специализированном медицинском учреждении
1.2	Методы диагностики в клинической онкологии
1.2.1	Принципы диагностики злокачественных опухолей
1.2.2	Клинический осмотр пациента
1.2.2.1	Особенности сбора анамнеза у онкологического пациента. Оценка общего состояния по шкале ВОЗ и ECOG
1.2.2.2	Клинический осмотр больного: пальпация, перкуссия, аускультация, оценка состояния периферических лимфатических узлов
1.2.3	Паранеопластический синдром
1.2.4	Лабораторные методы исследования
1.2.5	Рентгенодиагностические исследования в онкологии
1.2.6	Радиоизотопные исследования
1.2.7	Ультразвуковая диагностика опухолей
1.2.8	Эндоскопические исследования.
1.2.9	Функциональные методы исследования
1.2.10	Морфологические методы исследования
1.3	Опухоли брюшной полости и забрюшинного пространства
1.3.1	Доброкачественные опухоли брюшной полости
1.3.2	Злокачественные опухоли брюшной полости
1.3.2.1	Рак желудка
1.3.2.2	Рак кишечника
1.3.2.3	Рак печени
1.3.2.4	Рак поджелудочной железы
1.3.3	Доброкачественные опухоли забрюшинного пространства
1.3.4	Злокачественные опухоли забрюшинного пространства
1.3.4.1	Рак почки
1.4	Опухоли поверхностно расположенных органов
1.4.1	Доброкачественные образования щитовидной железы.
1.4.2	Злокачественные образования щитовидной железы
1.4.3	Классификация TI-RADS
1.4.4	Доброкачественные образования молочной железы
1.4.5	Рак молочной железы

1.4.6	Классификация BI-RADS
1.5	Метастатические изменения органов, лимфатических узлов
1.5.1	Метастатические изменения печени
1.5.2	Метастатические изменения лимфатических узлов

**Формы работы ординатора на практических или семинарских занятиях:**

- Реферирование отдельных тем по дисциплинам.
- Подготовка тезисов, докладов для семинарских занятий.
- Обзор литературных источников.
- Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (интерпретация результатов анализов).
- Самостоятельный анализ данных дополнительных методов исследования.
- Забор необходимого материала и оформление сопроводительной документации.

**5.3. Тематический план лекционного курса**

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1.1	<p><b>Вопросы организации онкологической помощи в России</b></p> <p>Специализированная онкологическая помощь в РФ. Место онкологической службы в системе специализированной медицинской помощи в РФ, состояние онкологической помощи, структура учреждений онкологической службы (их функции и взаимодействие)</p> <p>Организация поликлинической службы. Онкологический кабинет территориальной поликлиники (штат, задачи), роль и задачи врача онкологического, смотрового, эндоскопического кабинета поликлиники. Оснащение, оборудование, штаты</p> <p>Организация своевременного обследования в условиях поликлиники лиц с подозрением на злокачественные новообразования и своевременная госпитализация согласно приказам</p> <p>Стационарная помощь онкологическим больным</p> <p>Структура онкологических центров; перспективы их развития, онкологических диспансеров (республиканского, краевого, областного, городского, межрайонного). Штаты, функции, задачи, режим работы</p> <p>Организация проведения необходимых исследований при подозрении на онкологическое заболевание</p> <p>Организация обследования и лечения в специализированном медицинском учреждении</p>	1
1.2	<p><b>Методы диагностики в клинической онкологии.</b></p> <p>Сбор и оценка жалоб и анамнеза у онкологического больного. «Сигналы тревоги» как признаки, требующие углубленного обследования. Особенности объективного обследования при подозрении на злокачественную опухоль.</p> <p>Неинвазивные методы: рентгенологические, эндоскопические. Инвазивные методы (лапароскопия, торакоскопия и др.) Биопсии: виды. Биохимические и иммунологические тесты. Опухолевые маркеры. Роль морфологических исследований в диагностике злокачественных новообразований. Молекулярно-генетическая диагностика. Взаимодополнение и взаимоисключение методов.</p>	1

#### 5.4. Тематический план семинаров

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1.1	<p><b>Основы организации онкологической помощи населению.</b>            Современные проблемы онкологии, организация онкологической помощи            Онкологическая служба и ее структура. Задачи врача-онколога.            Паллиативная помощь онкологическим больным. Задачи и функции автоматизированного канцер-регистра. Создание регионарных канцер-регистров и их эффективность            Учетная документация. Перечень, правила оформления. Клиническая группа как форма учета. Основные показатели деятельности учреждений.            Частота активного выявления злокачественных новообразований основных локализаций. Анализ учетных данных по видам лечения онкологических больных            Основные принципы ВТЭ и реабилитации онкологических больных            Вопросы ВТЭ онкологических больных: определение групп инвалидности, определение временной и постоянной нетрудоспособности.            Основные положения по рекомендации и назначению санаторно-курортного лечения онкологическим больным.            Реабилитация онкологических больных.</p>	2
1.2	<p><b>Методы диагностики в клинической онкологии.</b>            Принципы диагностики злокачественных опухолей            Клинический осмотр пациента            Сбор и оценка жалоб и анамнеза у онкологического больного. «Сигналы тревоги» как признаки, требующие углубленного обследования. Особенности объективного обследования при подозрении на злокачественную опухоль.            Клинический осмотр больного: пальпация, перкуссия, аускультация, оценка состояния периферических лимфатических узлов            Лабораторные методы исследования            Паранеопластический синдром</p>	2
1.3	<p><b>Опухоли брюшной полости и забрюшинного пространства</b>            Статистика и эпидемиология. Клиническая картина и диагностика            Понятие о ранней и своевременной диагностике. Понятие о группах повышенного риска. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей печени. Гемангиома печени. Капиллярная гемангиома печени. Кавернозная гемангиома печени. Ультразвуковая диагностика опухолевых и гиперпластических заболеваний желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков.            Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей желудочно-кишечного тракта: доброкачественных опухолей желудка (лейомиома), тонкой и толстой кишки.            Опухолевые заболевания почек. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей почек. Аденомы. Гемангиомы. Ангиомиолипомы. Фибромы. Лейомиомы. Липомы.</p>	6
1.4	<p><b>Опухоли поверхностно расположенных органов.</b>            Ультразвуковая диагностика очаговых поражений щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика кист, доброкачественных и злокачественных опухолей щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика смешанного поражения щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей молочной железы. Фиброаденома молочной железы. Филлоидная опухоль. Липома молочной железы.</p>	6



1.5	<b>Метастатические изменения органов, лимфатических узлов</b> Ультразвуковая диагностика метастатического поражения регионарных лимфатических узлов. Ультразвуковая диагностика метастатического поражения надпочечников. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса.	4
-----	--	---

### 5.5. Тематический план практических занятий

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1.1	<b>Основы организации онкологической помощи населению.</b> Современные проблемы онкологии, организация онкологической помощи Онкологическая служба и ее структура. Задачи врача-онколога. Паллиативная помощь онкологическим больным. Работа в поликлинике. Осмотр больных, ознакомление с результатами исследований, формулировка диагноза, определение оптимальной тактики обследования и лечения. Решение ситуационных задач и тестовых заданий. Выявление клинических показаний к плановой и срочной госпитализации.	4
1.2	<b>Принципы диагностики злокачественных опухолей.</b> Выявление общих и специфических признаков заболевания; оценка тяжести состояния больного, возможные пути метастазирования, необходимость специальных методов исследования (лабораторные, рентгенологические и функциональные), интерпретация лабораторных данных, полученные при обследовании больного, дифференциальная диагностика опухолевых и неопухолевых заболеваний. Осмотр больных, ознакомление с результатами исследований, формулировка диагноза, определение оптимальной тактики обследования и лечения. Решение ситуационных задач и тестовых заданий.	2
1.3	<b>Опухоли видимых локализаций. Рак молочной железы.</b> Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени. Первичный рак печени. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей органов желудочно-кишечного тракта. Рак и лимфома желудка, лимфома тонкой кишки, рак ободочной и прямой кишки. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей почек. Ультразвуковая диагностика почечно-клеточного рака. Ультразвуковые признаки уротелиальных опухолей. Ультразвуковые признаки опухоли Вильмса. Ультразвуковые признаки лимфомы почек.	6
1.4	<b>Опухоли поверхностно расположенных органов</b> Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей молочной железы. Ультразвуковая диагностика узловых, диффузных форм рака молочной железы. Ультразвуковая диагностика внутрипротоковой аденокарциномы молочной железы. Ультразвуковая диагностика рецидивов злокачественных опухолей молочной железы.	6
1.5	<b>Метастатические изменения органов, лимфатических узлов</b> Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса (регионарные зоны лимфооттока). Метастатический рак печени. Ультразвуковая диагностика поражений печени при заболеваниях других органов. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях печени и окружающих органов.	6

## **5.6. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

В процессе изучения дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий, методов обучения и инновационных форм учебных занятий: технологии проблемного обучения, технологий развития критического мышления, технологии коллективного способа обучения, рейтинговой технологии, интерактивных занятий.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии, технологии визуализации.

Для подготовки докладов, выполнения индивидуальных заданий ординаторы используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Консультант врача» и «Консультант студента».

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: презентационная графика, интерактивные информационные технологии, учебные видеофильмы.

## **6. Формы контроля. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация)**

**6.1. Текущий контроль** успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, оценки усвоения практических навыков, написание и защита реферата, доклада.

**6.2. Промежуточная аттестация** - в форме зачета по модулю дисциплины на последнем занятии, который проводится в два этапа: тестирование и решение ситуационной задачи.

**6.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания и ситуационные задачи.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе.

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **7.1. Методические указания для самостоятельной работы**

В процессе обучения осуществляются следующие виды самостоятельной работы:

#### **Самостоятельная работа по изучению дисциплины во внеаудиторное время:**

- Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе) с использованием учебных пособий и методических разработок кафедры, а также электронных учебных пособий;

- Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом.

#### **На самостоятельное изучение вынесены следующие темы:**

1. Симптом поражения полого органа

2. Ультразвуковая диагностика доброкачественных изменений молочной железы

- выполнение НИР по актуальным вопросам теоретической и практической медицины с оформлением результатов в виде печатных работ и выступлений на заседаниях кафедры и научных конференциях.

- подготовка учебных схем, таблиц, слайдов, презентаций;

- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;
- работа с учебной и научной литературой;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- интерпретация результатов лабораторных методов исследования;
- участие в научно-практических конференциях, семинарах и т.п.

Контроль самостоятельного изучения тем осуществляется на практических занятиях с использованием тестовых заданий, контрольных вопросов, ситуационных задач, а также в ходе промежуточной аттестации;

## **8. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Давыдов, М. И. Онкология : учебник / М. И. Давыдов, Ш. Х. Ганцев. - М. : ГЭОТАРМедиа, 2020. - 920 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456163.html>
2. Гажонова, В. Е. Ультразвуковое исследование молочных желез / В. Е. Гажонова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 536 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466285.html>
3. Сенча, А. Н. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез / А. Н. Сенча [и др. ] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442296.html>
4. Онкология : национальное руководство : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / гл. ред.: В. И. Чиссов, М. И. Давыдов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1072 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432846.html>
5. Рак желудка : руководство для врачей / авт.-сост.: Ш. Х. Ганцев, Т. В. Бочкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 240 с. - (Онкология). - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460771.html>
6. Маркина, Н. Ю. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости : справочник в таблицах / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 272 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471869.html>

Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:

- Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования;
- Электронный каталог Ивановский ГМУ;
- Электронная библиотека Ивановский ГМУ.

Базы данных, архивы которых доступны по подписке Ивановский ГМУ

- ЭБС Консультант студента;
- ЭБС Консультант врача;
- Scopus;
- Web of science;
- Elsevier;
- SpringerNature.

Комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows
3. КонсультантПлюс

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Ординаторы обучаются на клинических базах: ОБУЗ «Областная клиническая больница», клиника ФГБОУ ВО Ивановского ГМУ Минздрава России.

Клинические базы имеют учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Помещения, оснащенные специализированным оборудованием (медицинскими изделиями (ультразвуковой сканер) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально;

2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

3. В центре практической подготовки Ивановского ГМУ имеются все необходимые муляжи, фантомы для отработки необходимых практических навыков: базовой сердечно-сосудистой реанимации, оказания медицинской помощи в экстренной форме, симулятор для проведения ультразвуковых исследований.