Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Уральский медицинский институт»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
02753C4C008DB3CBBD4BB13F984A7CF69F
Владелец: КРЫЛОВ ОЛЕГ НИКОЛАЕВИЧ
Действителен: с 06.11.2025 до 06.02.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ФТД.1 «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»

31.08.67 Хирургия
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)
квалификация: врач хирург

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета института (протокол № 2 от 18.05.2026 г.) и утверждена приказом ректора № 48 от 18.05.2026 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.67 Хирургия, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 26.08.2014 № 1110.
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 апреля 2025 г. № 312.
3. Профессиональный стандарт «Врач-хирург», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 ноября 2018 г. № 743н (в действующей редакции).
4. Общая характеристика образовательной программы.
5. Учебный план образовательной программы.
6. Устав и локальные акты Института.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины(модуля):

Овладение теоретическими вопросами и практическими навыками по ультразвуковой диагностике.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложных патологических процессах.
2. Ознакомить с новейшими достижениями ультразвуковой диагностики.
3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в лучевой диагностике.
4. Обучить построению оптимальных алгоритмов обследования пациентов с применением ультразвукового исследования и интерпретации данных при проведении исследования.

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

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен		
УК-1. Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		
Знать	**Уметь**	**Владеть**
– Основные принципы решения научно-исследовательских задач; – Способы планирования и анализа собственной деятельности – Знать возможности УЗИ в оценке органов и систем	– Анализировать, критически оценивать научную литературу, выделять главное, делать обоснованные выводы по прочитанной информации.	- Навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научной информации и способов решения проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач
ПК-5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем		
– Методы диагностики хирургических заболеваний и (или) состояний; – Физико-технические основы ультразвукового метода исследования,	– Проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз и тактику ведения пациента;	- Навыками определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования;

ультразвуковую диагностическую аппаратуру; – Методику ультразвукового исследования; – Нормальную УЗ анатомию и УЗ патологию, в том числе в хирургической практике; – Возможности УЗ в ранней диагностике заболеваний; – Контрастные препараты, применяемые в ультразвуковой диагностике, показания и противопоказания к их применению; – Ультразвуковую диагностику заболеваний органов пищеварительной системы; – Ультразвуковую диагностику поверхностно расположенных органов и мягких тканей; – Ультразвуковую диагностику заболеваний сосудистой системы; – Медицинские показания к использованию УЗИ диагностики у пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, в том числе при неотложных состояниях в хирургии	– Определять необходимость в проведении исследований в рамках смежных дисциплин; – Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с хирургическими заболеваниями; – Составлять рациональный план лучевого обследования пациента; – Определять показания и противопоказания к проведению УЗИ; – Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области; – Определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные; – Оценивать динамику течения болезни и ее прогноз; – Оценить ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний; – Интерпретировать и анализировать результаты УЗ-диагностики; – Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами других инструментальных	– Навыками подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования; – Навыками интерпретации и анализа результатов УЗИ; – Сопоставлением данных клинических, инструментальных и лучевых исследований; – Навыками устанавливания диагноза с учетом действующей МКБ

	исследований, а также анализе причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами других инструментальных исследован	

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел	**Наименование раздела**	Шифр компетенции
Раздел 1.	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.	УК-1, ПК-5
Раздел 2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.	УК-1, ПК-5
Раздел 3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов и тканей.	УК-1, ПК-5
Раздел 4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.	УК-1, ПК-5
Раздел 5.	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.	УК-1, ПК-5

Раздел 1. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.

Физические свойства ультразвука.

Отражение и рассеивание ультразвука.

Датчики и ультразвуковая волна.

Устройство ультразвукового прибора.

Артефакты ультразвука и эффект Доплера.

Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры.

Биологическое действие ультразвука и безопасность.

Новые направления в ультразвуковой диагностике.

Раздел 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.

Ультразвуковая диагностика заболеваний печени.

Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы.

Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы.

Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Раздел 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов и тканей.

Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы.

Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы.

Раздел 4. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.

Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи.

Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.

Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.

Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы.

Раздел 5. Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.

Пункционная биопсия под контролем ультразвука.

Интраоперационная эхография.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Номер раздела, темы	**Наименование раздела, темы**	**З.е**	**Количество часов**					**Форма контроля**	**Шифр компетенции**
			Всего	**Контакт. раб.**	**Лек**	**Пр**	**СР**		
	Общий объем часов	**3**	**108**	**54**	**18**	**36**	**54**	Зачет	
Раздел 1.	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.		20	10	3	7	10	Устный опрос	УК-1, ПК-5
Раздел 2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.		23	12	4	8	11	Устный опрос	УК-1, ПК-5
Раздел 3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов и тканей.		22	11	4	7	11	Устный опрос	УК-1, ПК-5
Раздел 4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.		22	11	4	7	11	Устный опрос	УК-1, ПК-5
Раздел 5.	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.		21	10	3	7	11	Устный опрос	УК-1, ПК-5

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

5.1 Формы контроля, шкала и критерии оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости проводится по итогам освоения каждого раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата, или устного опроса (собеседования), или решения ситуационной задачи.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта после освоения дисциплины (модуля). Обучающимся предлагается дать ответы на вариант заданий в тестовой форме.

Шкала и критерии оценивания

Результаты обучения оценивается по четырехбалльной и двухбалльной шкале:

Результаты устного опроса (собеседования) и реферата оцениваются:

Оценка «отлично» - в процессе собеседования ординатор демонстрирует знания материала и подробно и аргументированно отвечает на дополнительные вопросы; реферат демонстрирует полное раскрытие темы, изложение материала логичное, аргументированное, ординатор убедительно и полно отвечает на вопросы.

Оценка «хорошо» - в процессе собеседования ординатор демонстрирует знания материала, грамотно и по существу излагает его, отвечает на дополнительные вопросы, не допуская существенных неточностей; реферат демонстрирует полное раскрытие темы, изложение материала логичное, аргументированное, возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах, ординатор убедительно отвечает на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» - в процессе собеседования ординатор демонстрирует поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, не полностью отвечает на дополнительные вопросы; реферат демонстрирует знания основ предмета, но имеются значительные пробелы в систематизации и изложении материала, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки, на дополнительные вопросы отвечает не полностью.

Оценка «неудовлетворительно» - в процессе собеседования ординатор демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает грубые ошибки при ответе на дополнительные вопросы; реферат содержит материалы частично или полностью не имеющие отношение к теме, собранная информация не анализируется и не оценивается, тема не раскрыта или раскрыта частично, ординатор материалом не владеет, на вопросы не отвечает или отвечает не по теме.

Результаты решения ситуационной задачи оцениваются:

Оценка «отлично» - ординатор успешно решает предложенную ситуационную задачу, правильно обосновывает решение и свободно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» - ординатор успешно решает предложенную ситуационную задачу, аргументирует решение, возможны неточности в ответах на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» - ординатор испытывает затруднения при выполнении практической задачи, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» - ординатор не справляется с решением задачи самостоятельно, при помощи наводящих вопросов преподавателя с большими затруднениями решает практическую задачу или не справляется с ней, не полностью или не отвечает на дополнительные вопросы.

Результаты тестирования оцениваются:

Оценка «Зачтено» - по результатам тестирования 71-100% правильных ответов.

Оценка «Не зачтено» - по результатам тестирования - 70% и менее правильных ответов.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки (оценка - «зачтено») за вариант тестового задания.

5.2 Оценочные средства (примеры заданий)

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Оценочные средства по дисциплине (модулю).

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

1. Решение ситуационных задач.
2. Подготовка и защита рефератов.
3. Подготовка литературных обзоров.
4. Работа с профессиональными базами данных.

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

Основная литература:

	Литература	**Режим доступа к электронному ресурсу**

1.	Лучевая диагностика: учебник / Труфанов Г. Е. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 484 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента

Дополнительная литература:

	Литература	**Режим доступа к электронному ресурсу**
1.	Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики: учебник / И. А. Шамов. - Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2019. - 512 с. - 512 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2.	Лучевая диагностика: учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 496 с.	
3.	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с.	
4.	Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с.	
5.	Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / Под ред. М. В. Ростовцева - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 320 с.	
6.	Лучевая диагностика: учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 280 с.	
7.	Лучевая диагностика и терапия / Терновой С. К., Синицын В. Е. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с.	
8.	Атлас лучевой анатомии человека / Филимонов В. И., Шилкин В. В., Степанков А. А., Чураков О. Ю. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 452 с.	
9.	Магнитно-резонансная томография: учебное пособие / Синицын В. Е., Устюжанин Д. В. Под ред. С. К. Тернового - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 208 с.	
10.	Радионуклидная диагностика / С. П. Паша, С. К. Терновой - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 208 с.	
11.	Интервенционная радиология / Под ред. проф. Л. С. Кокова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 192 с	
12.	Рентгенология / Под ред. А. Ю. Васильева - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 128 с.	

13.	Компьютерная томография / Терновой С. К., Абдураимов А. Б., Федотенков И. С. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с.	
14.	Краткий атлас по цифровой рентгенографии / Васильев А. Ю. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 88 с.	
15.	Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины / Васильев А. Ю. , Малый А. Ю. , Серов Н. С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008.	
16.	Лучевая диагностика / Васильев А. Ю., Ольхова Е. Б. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 688 с.	

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2. Система электронного обучения (виртуальная обучающая среда) «Moodle»
3. Федеральный портал Российское образование - http://www.edu.ru
4. Научная электронная библиотека - http://www.elibrary.ru
5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - http://www.femb.ru
6. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - http://med-lib.ru
7. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - http://window.edu.ru
8. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - http://www.booksmed.com
9. Публикации ВОЗ на русском языке - https://www.who.int
10. Digital Doctor Интерактивное интернет-издание для врачей – интернистов и смежных специалистов - https://digital-doc.ru
11. Русский медицинский журнал (РМЖ) - https://www.rmj.ru

Перечень информационных и иных образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

1. Автоматизированная образовательная среда института.
2. Операционная система Ubuntu LTS
3. Офисный пакет «LibreOffice»

4. Firefox

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения: Лекционный зал – учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, семинарских занятий, укомплектована учебной мебелью (столы, стулья). Оснащена: доска, ноутбук, проектор, экран.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института: учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.