

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВА

Наименование факультатива Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом.

Специальность **31.08.11 Ультразвуковая диагностика**

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2022

Всего ЗЕТ	- 1
Всего часов	- 36
Из них	
Контактная работа по видам занятий	-16
лекции	- 6
клинические практические занятия	- 10
Самостоятельная работа	- 20

г. Ставрополь, 2022

1. Цель освоения факультатива

Цель освоения факультатива – формирование компетенций в области паллиативной интенсивной терапии в геронтологии Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности Ультразвуковая диагностика утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 109 от 02 февраля 2022 от 02 февраля 2022 г.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части ОПОП, её изучение осуществляется в 1 и 3-м семестрах.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины:

1. Ультразвуковая диагностика.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения дисциплины сформулированы в соответствии с профессиональными стандартами: Приказом Минтруда России от «19» марта 2019г. № 161н ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ Врач ультразвуковой диагностики.

Коды и содержание индикаторов компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
<i>УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</i>			
Иук1.1 Осуществляет системный критический анализ достижений в области медицины и фармации по профилю	Знать достижения в области медицины и фармации по профилю функциональная диагностика	Уметь анализировать достижения в области медицины и фармации по профилю функциональная диагностика	Владеть навыками применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте
Иук 1.2 Определяет возможности и способы применения современных достижений медицины и фармации при решении профессиональных задач	Знать возможности и способы применения современных достижений медицины и фармации при решении профессиональных задач	Уметь применять современные достижения медицины и фармации при решении профессиональных задач	Владеть навыками применения современных достижения медицины и фармации при решении профессиональных задач
<i>ОПК-4 Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов.</i>			
Иопк 4.1.	Знать	Уметь собирать	Владеть навыками

Анализирует и интерпретирует информацию заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации	методологию сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей)	жалобы, анамнез жизни и заболевания, эпидемиологический анамнез у пациентов (их законных представителей)	сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей)
Иопк 4.2. Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.	Знать основные медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.	Уметь определять основные медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.	Владеть навыками определения основных медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования.
Иопк 4.3 Выбирает методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.	Знать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи..	Уметь выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи..	Владеть навыками определения методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
Иопк 4.4 Проводит ультразвуковую диагностику заболеваний органов	Знать основные признаки неизменной ультразвуковой картины органов, аномалий,	Уметь выявлять патологические состояния, симптомы, синдромы и заболевания различных органов и систем.	Владеет навыками проведения и использования методов ультразвуковой диагностики

пищеварения.	патологических изменений, повреждений органов и систем организма.		различных систем и органов. Владеет навыками формирования заключения.
<i>ПК-1 Готов к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</i>			
Ипк 1.1. Определяет у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	Знать международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ). Знать принципы дифференциальной диагностики.	Уметь интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов Уметь интерпретировать и анализировать полученные при ультразвуковом исследовании результаты, выявлять симптомы и синдромы предполагаемого заболевания.	Владеет навыками составления плана исследования (в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению).

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семестр	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (в часах), в том числе					Самостоятельная работа, в том числе консультации
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Клинические практические занятия	Практическая подготовка	
3	Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом.	6			10		20
Итого по дисциплине:							
Часов 36		Зач.ед. 1					

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код индикатора компетенции	Наименование разделов	Краткое содержание разделов и тем
УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ПК-1.1;	Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом.	Физика эластографии. Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом. Классификация УЗ- методов эластографии. Области применения эластографии. Показания к применению метода. Исследование печени.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование лекций	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения
3 семестр				
1	Эластография и физические основы метода.	3	Физика эластографии. Методы ультразвуковой ЭЛГ. Классификация УЗ- методов эластографии. Области применения эластографии.	ОФО
	Эластография печени	3	Показания к применению метода. Особенности исследования печени.	ОФО
	Итого за 3 семестр	6		
	Всего часов	6		

5.3. Семинарские занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.5. Клинические практические занятия

№ раздела	Наименование клинически-практического занятия	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения
3 семестр				
1	Особенности течения болезней органов дыхания в старческом возрасте	10	Подготовка больного к ультразвуковому исследованию. Технология ультразвукового исследования. Проведение ультразвукового исследования. Интерпретация данных и составление медицинского заключения.	ОФО
	Итого за 3 семестр	10		
	Всего часов	10		

*ОФО - очная форма

5.6. Практическая подготовка

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.7. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся/контроль самостоятельной работы	Оценочное средство	Код индикатора компетенции
Раздел 1.	Самостоятельное изучение литературы,	Вопросы для собеседования	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-

		ия	4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ПК-1.1;
	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	
	Выполнение индивидуальных заданий	Индивидуальные задания	
Всего часов 20			

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Лекционный материал по дисциплине «Ультразвуковая диагностика».
2. Методические указания к практическим занятиям (клиническим) по дисциплине «Ультразвуковая диагностика».
3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Ультразвуковая диагностика».

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Индикаторы	Семестр	Этап формирования
УК -1	Иук 1.1	3	Промежуточный
	Иук 1.2	3	
ОПК-4	Иопк4.1	3	Промежуточный
	Иопк4.2	3	
	Иопк4.3	3	
	Иопк4.4	3	
ПК-1	Ипк1.1	3	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция УК-1 *Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.*

Иук1.1 *Осуществляет системный критический анализ достижений в области медицины и фармации по профилю.*

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает Знать достижения в области медицины и фармации по профилю ультразвуковая диагностика.	Называет достижения в области медицины по профилю ультразвуковая диагностика.	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование

Умеет	Уметь анализировать достижения в области медицины и фармации по профилю ультразвуковая диагностика.	Демонстрирует умения анализировать достижения в области медицины по профилю ультразвуковая диагностика.	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет	Владеть навыками применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	Выполняет индивидуальное задание по применению достижений в области медицины по профилю ультразвуковая диагностика.	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Иук 1.2 Определяет возможности и способы применения современных достижений медицины и фармации при решении профессиональных задач.

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	Знать возможности и способы применения современных достижений медицины и фармации при решении профессиональных задач	Называет возможности и перечисляет способы применения современных достижений медицины при решении профессиональных задач.	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	Уметь применять современные достижения медицины и фармации при решении профессиональных задач	Демонстрирует умения применять современные достижения медицины при решении профессиональных задач.	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	Владеть навыками применения современных достижений медицины и фармации при решении профессиональных задач.	Демонстрирует навык применения современных достижений медицины при решении профессиональных задач.	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

ОПК-4 Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов.

Иопк 4.1. *Анализирует и интерпретирует информацию заболевания и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации.*

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	Знать методологию сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей)	Демонстрирует знания методологии сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей)	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
	Уметь собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания, эпидемиологический анамнез у пациентов (их законных представителей)	Демонстрирует умения собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания, эпидемиологический анамнез у пациентов (их законных представителей)	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
	Владеть навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей)	Демонстрирует навык сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей)	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Иопк 4.2. *Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.*

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	Знать основные медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению	Излагает основные медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование

	ультразвукового исследования.			
Умеет	Уметь определять основные медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.	Определяет показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования;	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	Владеть навыками определения основных медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования.	Демонстрирует навыки определения основных медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования.	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Иопк 4.3

Выбирает методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	Знать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями	.Излагает знания методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	Уметь выбирать методы ультразвукового исследования в	Выбирает методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование

	соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями	оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями		
Владеет навыком	Владеть навыками определения методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями	Демонстрирует навык определения метода ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Иопк 4.4

Проводит ультразвуковую диагностику заболеваний органов пищеварения.

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает Знать основные признаки неизменной ультразвуковой картины органов, аномалий, патологических изменений, повреждений органов и систем организма.	.Излагает знания топографической анатомии, применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований; 2. Излагает знания нормальной и патологической физиологии исследуемых органов и систем. 3. Излагает физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука; 4. Изъясняет особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований; 5.Перечисляет современные методы ультразвуковой диагностики; 6. Изъясняет принципы и	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование

		последовательность использования других методов визуализации органов и систем.		
Умеет	Уметь выявлять патологические состояния, симптомы, синдромы и заболевания различных органов и систем.	Выявляет специфические анамнестические особенности; 2.Получает необходимую информацию о болезни; 3.Анализирует клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования; 4.Оценивает достаточность предварительной информации для принятия решений; 5.Оценивает состояние здоровья и формулирует предварительное заключение.	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	Владеет навыками проведения и использования методов ультразвуковой диагностики различных систем и органов. Владеет навыками формирования заключения.	Проводит ультразвуковое исследование. .Интерпретирует данные. .Составляет медицинское заключение	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

ПК-1 Готов к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

Ипк 1.1. Определяет у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ). Знает принципы	Демонстрирует знания алгоритма постановки диагноза с учетом МКБ	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование

	дифференциальной диагностики			
Умеет	<p>Уметь интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов</p> <p>Уметь интерпретировать и анализировать полученные при ультразвуковом исследовании результаты, выявлять симптомы и синдромы предполагаемого заболевания.</p>	<p>Демонстрирует умения устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния с учетом МКБ</p>	<p>Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование</p>	<p>Собеседование</p>
Владеет навыком	<p>Владеет навыками составления плана исследования (в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению.</p>	<p>Демонстрирует навык проведения дифференциальной диагностики заболеваний пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи</p>	<p>Индивидуальное задание Тестирование</p>	<p>Собеседование Практическое задание</p>

Описание шкал оценивания

Успеваемость ординаторов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Максимально возможный балл за текущий контроль устанавливается равным 5 баллов. Балл за работу в семестре формируется как среднее арифметическое за все виды учебных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины:

- собеседование;
- тестирование;
- выполнение индивидуальных заданий;
- демонстрация практического навыка по индивидуальному варианту задания;

При *собеседовании* на занятии обучающемуся выставляются следующие оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание темы освоено полностью, обучающийся строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, не затрудняется с ответом, делает обоснованные выводы и заключения, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, если он строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, однако допускает отдельные неточности и пробелы в знаниях, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, усвоившему только базовую часть программного материала, при ответе допускает неточности, материал излагает не последовательно, затрудняется применить теоретические знания при решении практической задачи, допускает ошибки, которые исправляет с помощью преподавателя;

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, который не способен продемонстрировать знания теоретического материала, допускает существенные ошибки при изложении учебного материала, при ответе подменяет теоретическую аргументацию рассуждениями обыденно-бытового характера. В ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже с помощью преподавателя.

При проведении *тестирования* выставляется оценка, которая учитывается в общей системе оценивания, критерии оценивания приведены в фонде оценочных средств.

Критерии оценивания практического навыка приведены в фонде оценочных средств.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине «зачет»

<i>Балл</i>	<i>Оценка</i>	<i>Уровень сформированности компетенции</i>
от 4,5 до 5,0	«зачтено»	Высокий
от 3,5 до 4,4	«зачтено»	Средний
от 2,5 до 3,4	«зачтено»	Пороговый
менее 2,5	«не зачтено»	Минимальный

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень типовых индивидуальных заданий, используемых для текущего контроля по дисциплине:

Задание 1.

Провести ультразвуковое исследование с использованием метода эластографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;

Задание 3.

Провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования).

Задание 4.

Сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.

Вопросы для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося (собеседование):

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание сформированности компетенции осуществляется на практических занятиях в ходе текущего контроля. При оценивании результатов обучения по дисциплине Ультразвуковая диагностика учитывается:

- собеседование;
- тестирование;
- выполнение индивидуальных заданий;
- демонстрация практического навыка по индивидуальному варианту задания.

по утвержденной Университетом программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

Печатные издания	Электронные издания
Маркина, Н.Ю. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н.Ю. Маркина, М.В. Кислякова; под ред. С.К. Тернового. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с	Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.html

8.2 Дополнительная литература

Печатные издания	Электронные издания
Камалов, Ю.Р. Руководство по абдоминальной ультразвуковой диагностике при заболеваниях печени [Текст] / Ю.Р. Камалов, В.А. Сандриков. - М. :Миклош, 2010. - 176 с.	1. Анестезиология и реаниматология: учебник / под ред. О. А. Долиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461143.html
Аллахвердов, Ю. А. Ультразвуковая диагностика. Атлас [Текст] : учеб.-практ. пособие / Ю.А. Аллахвердов. - Ростов н/Д., 2013. - 320 с. (2 экз.)	
Пиманов, С.И. Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии [Текст] / С.И. Пиманов. - М. : Практическая медицина, 2016. - 416 с.	

9. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Сайт библиотеки СтГМУ - zavlib@stgmu.ru;
2. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): <http://feml.scsml.rssi.ru/feml>. Свободный доступ
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: <http://cyberleninka.ru/>. Свободный доступ
4. Электронная библиотека РФФИ: <http://www.rfbr.ru> Свободный доступ
5. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>. Свободный доступ
6. Стандарты специализированной медицинской помощи: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983/2-standarty-spetsializirovannoy-meditsinskoj-pomoschi>. Свободный доступ
7. Клинические рекомендации МЗ РФ: <https://medi.ru/klinicheskie-rekomendatsii/>. Свободный доступ.
 - <http://www.sono.nino.ru>- Ультразвуковая диагностика, Атлас ультразвуковой диагностики, документация, методические рекомендации, статьи.
 - <http://www.lins.ru>- Ультразвуковая диагностика. АРМ врача ультразвуковой диагностики
 - <http://acoustic.ru/>- Сайт врачей ультразвуковой диагностики
 - <http://www.uzd.rbstudio.ru/>- Кафедра ультразвуковой диагностики Уральской Государственной Медицинской Академии Дополнительного Образования
 - <http://www.y3u.ru>- Клуб радиологов и врачей ультразвуковой и функциональной диагностики.
 - <http://rasudm.org/>- Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики
 - <http://www.ultrasound.kmv.ru>- Ультразвуковая диагностика. Эссенцуки.
 - <http://www.sonography.ru>- Сонография.ru
 - <http://www.ctmed.altai.ru>-Компьютерные технологии в медицине (Алтай)
 - <http://cir.msk.ru/>- АНО Центр иммунологии и репродукции
 - <http://www.rusmedserv.com>- Русский медицинский сервер
 - <http://ultrasound.karelia.ru>- Ультразвуковые технологии (Карелия)
 - TELEMED - ultrasound medical systems-<http://www.telemed.l>
 - Ультразвуковая диагностика (случаи из жизни. Новые ультразвуковые технологии - теория и практика. Телемедицина -прикладные вопросы, вопросы и ответы)- <http://www.alkor.nort.kiev.ua/>
 - Радиология, ультразвуковая и функциональная диагностика (аппаратура и методы УЗ и функциональной диагностики, лучевой диагностики и терапии, радиологии, томографии, КТ, МРТ, рентгенологии, ангиологии. Образование и дискуссии врачей)- <http://www.radiology.ru>
 - Ультразвуковая диагностика (публикации; документы; приказы, методические рекомендации; атлас ультразвуковых изображений; о производителях ультразвуковой техники; тематические ссылки)- <http://www.sono.nino.ru:8100/>
 - Ultrasound Basics: From the Harvard Beth Israel Hospital- <http://www.chem.duke.edu/>
 - SRI Center for Medical Technology- Ultrasound- <http://os.sri.com/medical/>
 - IBUS - International Breast Ultrasound School (Medical Education) - <http://www.ibus.org>
 - European forum for radiologists- <http://eufora.org>

10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

ИС: Университет Проф	№27 от 30.04.2014
----------------------	-------------------

Установленное на ПК

Kaspersky endpoint security	№99/ЭТ от 21.06.2021
Архиватор ZIP	бесплатное
Adobe Acrobat reader	бесплатное
VLC медиаплеер	бесплатное
Astra Linux Common Edition релиз Орёл	№92/ЭТ от 15.06.21

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

11.1 Помещения для проведения учебных занятий

Помещения для проведения учебных занятий, соответствующие действующим противопожарным правилам и нормам

2	Наличие учебных помещений и специализированных кабинетов: <p style="text-align: center;"><u>Кафедра</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Аудитория № 708</u> для лекций, практических занятий и разбора больных:</p> <ul style="list-style-type: none">– Аппарат ультразвуковой Mini Focus 1402– Цифровая многоцелевая мобильная ультразвуковая система LOGIQ P6
3	<p style="text-align: center;"><u>Отделение Ультразвуковой диагностики</u> <u>АНМО «СКККД»:</u></p> <p><i>Кабинет УЗД № 503</i> <i>Кабинет УЗД № 513</i> <i>Кабинет УЗД № 521</i> <i>Кабинет УЗД № 523</i> <i>Кабинет УЗД № 524</i> <i>Кабинет УЗД № 525</i> <i>Кабинет УЗД № 527</i> <i>Кабинет УЗД № 528</i></p> <ul style="list-style-type: none">– Sono Ace-8000” (производство Корея – фирма Medison)– аппарат LOGIQ 9 (производство США – фирма GE) с программным обеспечением– Zonare (производство США – фирма Zonare Medical Systems)– аппарат Aixplorer (производство Франция фирма SuperSonic Imagine). <p style="text-align: center;"><u>Отделение ЭХО-КГ</u> <u>АНМО «СКККД»:</u></p> <p><i>Кабинет Эхо КГ № 516-519</i></p> <ul style="list-style-type: none">– УЗ сканеры “VIVID-3(General Electric)– УЗ сканеры “VIVID-7” (General Electric)– УЗ сканеры «iE 33» (PHILIPS)– УЗ сканеры «EPIQ7C» (PHILIPS) <p><i>Кабинет Стресс Эхо, Эхо КГ</i></p> <p style="text-align: center;">– (Schiller, Швейцария)</p>

11.3 Помещения для самостоятельной работы

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

Рабочая программа факультатива «Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом» дисциплины «**31.08.11 Ультразвуковая диагностика**»:

Разработана:

Доцент кафедры «Клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии», к.м.н. Гусев С.В.

Ассистент кафедры «Клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии», Павленко Л.И.

Ассистент кафедры «Клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии», Попова Н.Н.

Обсуждена
на заседании кафедры «Клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии» зав.кафедрой д.м.н., профессор Г.Я. Хайт

Согласована и рекомендована к использованию в образовательном процессе для обучающихся по специальности 31.08.18 Ультразвуковая диагностика 2022 года набора очной формы обучения 20.04.2022

Декан факультета

Минаев С.В.