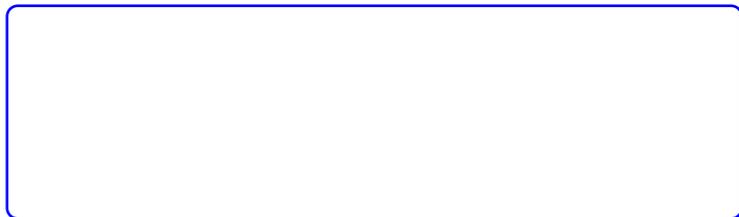


**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Научно-клинический центр имени Башларова»**



Утверждаю  
Проректор по учебно-методической  
работе

\_\_\_\_\_ А.И. Аллахвердиев  
«28» апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины	Б1.В.ДВ.02.02 Ультразвуковая диагностика
Уровень профессионального образования	Высшее образование-специалитет
Специальность	31.05.01 Лечебное дело
Квалификация	Врач - лечебник
Форма обучения	Очная

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденному приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 988, приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры".

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета (протокол № 3 от «28» апреля 2023 г.)

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1 Перечень компетенций с индикаторами их достижения:

Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенций
ПК-2 - Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза	ПК-2.1 Знать основы диагностики заболеваний и признаки неотложных состояний ПК-2.2 Уметь проводить обследование пациентов и осуществлять диагностические мероприятия ПК-2.3 Владеть навыками постановки диагноза

### 1.2 Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Семестр	Этап
ПК-2	Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза	12	заключительный

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - основы диагностики заболеваний и признаки неотложных состояний;

- действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;

**Уметь:** - проводить обследование пациентов и осуществлять диагностические мероприятия;

**Владеть навыками:** - постановки диагноза;

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ультразвуковая диагностика» относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП специалитета.

Цель: подготовка квалифицированного врача ультразвуковой диагностики, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача ультразвуковой диагностики, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку

врача ультразвуковой диагностики, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

4. Подготовить врача ультразвуковой диагностики к самостоятельной профессиональной диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

5. Подготовить врача ультразвуковой диагностики, владеющего навыками по специальности, ультразвуковая диагностика и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

6. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу ультразвуковой диагностики свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

**Трудоемкость дисциплины: в з.е. - 2 / час - 72**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		12	
<b>Контактная работа</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
В том числе:	-	-	-
Лекции	12	12	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Практические занятия (ПЗ)	24	24	
Семинары (С)			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
В том числе:	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	8	8	
Самостоятельное изучение тем	10	10	
Реферат	8	8	
Решение задач	10	10	
Вид промежуточной аттестации зачёт	+	+	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>з.е.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1 Контактная работа

##### Лекции

№ п/п	Содержание лекций дисциплины	Трудоемкость (час)
1.	Общие вопросы ультразвуковой диагностики	1
2.	Организационные вопросы ультразвуковой диагностики	1
3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов головы и шеи	2
4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов грудной клетки	2
5.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости	1
6.	Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов и молочной железы	1
7.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочеполовой системы	2
8.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	1
9.	Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатических узлов	1
10.	Инвазивные вмешательства под контролем ультразвукового исследования	1
11.	Ультразвуковая диагностика в педиатрии	1
	<b>ИТОГО</b>	<b>14</b>

### Практические занятия

№ п/п	№ раздела	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час)	Форма текущего контроля
12.		Физико-технические свойства ультразвукового изображения: физические свойства ультразвука: волны и звук, свойства ультразвуковой волны, импульсный ультразвук, непрерывная волна, генерирование импульсов, частота повторения импульсов	1	устный опрос
13.		Ультразвуковое исследование щитовидной железы: методика ультразвукового исследования щитовидной железы; показания к проведению, подготовка больного к ультразвуковому исследованию щитовидной железы; плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании щитовидной железы	1	устный опрос
14.		Ультразвуковое исследование сердца: методика ультразвукового исследования сердца; виды исследования сердца	1	устный опрос
15.		Ультразвуковое исследование печени, желчного пузыря и желчевыводящих	1	устный опрос, защита

		путей: методика ультразвукового исследования печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей; показания к проведению ультразвукового исследования; подготовка больного		рефератов
16.		Ультразвуковое исследование поджелудочной железы: методика ультразвукового исследования поджелудочной железы; показания и подготовка больного к ультразвуковому исследованию поджелудочной железы	1	устный опрос
17.		Ультразвуковое исследование органов желудочно-кишечного тракта: технология, показания к проведению, подготовка больного к ультразвуковому исследованию органов желудочно-кишечного тракта; плоскости сканирования; ультразвуковая анатомия органов желудочно-кишечного тракта и прилегающих органов	1	устный опрос
18.		Ультразвуковое исследование кровеносных сосудов органов брюшной полости: методика; показания к проведению; подготовка больного к ультразвуковому исследованию; плоскости сканирования; ультразвуковая анатомия; ультразвуковые параметры	1	устный опрос
19.		Ультразвуковое исследование матки: технология ультразвукового исследования матки: показания к проведению ультразвукового исследования, подготовка больной к исследованию, плоскости сканирования	1	устный опрос
20.		Ультразвуковое исследование яичников: технология ультразвукового исследования яичников: показания к проведению ультразвукового исследования яичников, подготовка больной к исследованию, плоскости сканирования	1	устный опрос
21.		Ультразвуковое исследование молочных желез: методика ультразвукового исследования молочной железы: показания к проведению ультразвукового исследования, подготовка больного к исследованию	1	устный опрос, защита рефератов
22.		Ультразвуковое исследование в акушерстве: ультразвуковое исследование в I, II, III триместрах беременности	1	устный опрос
23.		Ультразвуковое исследование почек, надпочечников, мочевого пузыря:	0,5	устный опрос

		технология ультразвукового исследования почек: показания к проведению ультразвукового исследования		
24.		Ультразвуковое исследование предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры: технология ультразвукового исследования предстательной железы	0,5	устный опрос, защита рефератов
25.		Ультразвуковое исследование органов мошонки (яичек, придатков яичек, привесков и оболочек яичек, семенных канатиков) и полового члена: технология ультразвукового исследования: показания	0,5	устный опрос,
26.		Ультразвуковое исследование мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата: технология ультразвукового исследования мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	0,5	устный опрос,
		Итого	24	

### Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Трудоемкость (час)	Вид контроля
1.	Общие вопросы ультразвуковой диагностики	4	устный опрос, защита рефератов
2.	Организационные вопросы ультразвуковой диагностики	4	устный опрос, защита рефератов
3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов головы и шеи	4	устный опрос, защита рефератов
4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов грудной клетки	4	устный опрос, защита рефератов
5.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости	4	устный опрос, решение задач, защита рефератов
6.	Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов и молочной железы	4	устный опрос, решение задач
7.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочеполовой системы	6	устный опрос, решение задач
8.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	6	устный опрос, решение задач

Итого	36	
-------	----	--

## **5. Фонд оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций**

### **5.1 Оценочные материалы для оценки текущего контроля успеваемости (этапы оценивания компетенции)**

#### ***Примеры вопросов для устного контроля***

1. Понятие о звуке. Понятие об ультразвуке. Скорость распространения ультразвука в мягких тканях.
2. Получение изображения в ультразвуковой диагностике
3. Датчики, виды датчиков
4. Ультразвуковая анатомия сердца. Показания для проведения эхокардиографии
5. Методы эхокардиографии. Датчики, используемые для эхокардиографии
6. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы
7. Подготовка больного к исследованию поджелудочной железы. Показания для УЗИ поджелудочной железы. Выявление опухолей и кист
8. Показания и проведение УЗИ мочевого пузыря. Подготовка больного к исследованию мочевого пузыря. Методика проведения УЗИ мочевого пузыря
9. Диагностика опухолей и дивертикулов мочевого пузыря
10. Исследование почек: роль УЗИ. Выявление обструктивной уропатии
11. Роль УЗ в диагностике поражения печени. Какие желчные протоки относятся к внутripеченочным, а какие к внепеченочным?
12. По каким клиническим и УЗ-признакам визуализируется подпеченочный абсцесс?
13. Какие УЗ-признаки характерны для околопузырного абсцесса?
14. Методика исследования и размеры селезенки
15. Какие клинические и УЗ-признаки появляются при разрыве селезенки?
16. Классификация кист яичников. Какие кисты яичников чаще встречаются у детей УЗ диагностика кист яичников
17. Что такое кардиомиопатия? Как она проявляется клинически и диагностируется? Какие УЗ-показатели свидетельствуют о дилатационной кардиомиопатии?
18. При каких заболеваниях происходит гипертрофия левого желудочка? Какие УЗ-признаки указывают на гипертрофию левого желудочка?

19. Когда встречаются дефекты межпредсердной перегородки, как они клинически проявляются

20. Из каких позиций оценивается межпредсердная перегородка при эхокардиографии?

### **Примеры тестовых контрольных заданий**

1. Искажения спектра при доплерографии не наблюдается, если доплеровское смещение частоты повторения импульсов:

Поле для выбора	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	меньше	
б	равно	
в	больше	
г	верно все вышеперечисленное	
21. д	верно А и Б	+

2. Импульсы, состоящие из 2-3 циклов используются для:

Поле для выбора	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	импульсного доплера	
б	непрерывно-волнового доплера	
в	получения черно-белого изображения	+
г	цветного доплера	
д	верно все вышеперечисленное	

3. Мощность отраженного доплеровского сигнала пропорциональна:

Поле для выбора	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	объемному кровотоку	
б	скорости кровотока	
в	доплеровскому углу	
г	плотности клеточных элементов	+
д	верно все вышеперечисленное	

4. Биологическое действие ультразвука:

Поле для выбора	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	не наблюдается	
б	не наблюдается при использовании диагностических приборов	
в	не подтверждено при пиковых мощностях, усредненных во времени ниже $100 \text{ мВт/см}^2$	+
г	верно Б и В	
д	все неверно	

5. Контроль компенсации (gain):

Поле для выбора	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
а	компенсирует нестабильность работы прибора в момент	
б	компенсирует затухание	+
в	уменьшает время обследования больного	
г	все перечисленное неверно	
д	все перечисленное верно	

6. Наиболее достоверным ультразвуковым признаком аденомы печени (из перечисленных) является:

Поле для выбора	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
а	большие размеры образования	
б	неровность, бугристость и нечеткость контуров	
в	небольшие размеры образования	
г	наличие гипозоногенного Halo	
д	относительная ровность и четкость контура	+

7. Утверждение об уплотнении паренхимы печени при выявлении повышения её эхогенности:

Поле для выбора	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
а	справедливо всегда	
б	несправедливо	+
в	справедливо, при наличии хронического гепатита	
г	справедливо, при наличии цирроза печени	
д	справедливо, при наличии кальцификатов в паренхиме печени	

8. Тактика ведения больного с эхографически установленным диагнозом гемангиомы печени заключается в следующем:

Поле для выбора	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
а	ежемесячное динамическое исследование	
б	повторные исследования через 1 - 1.5 мес. 3 мес. далее раз в	+
в	динамическое исследование один раз в полгода	
г	динамическое исследование один раз в год	
д	динамическое наблюдение проводить нельзя, т к опухоль необходимо оперировать	

9. Поликистоз печени чаще сочетается с поликистозом:

Поле для выбора	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
а	почек	
б	поджелудочной железы	
в	селезенки	
г	яичников	
д	верно А и Б	+

10. Методика цветового доплеровского картирования кровотока дает

ВОЗМОЖНОСТЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ а cystica и ее главных  
ветвей: \_\_\_\_\_

Поле для выбора	Варианты ответов	Поле для от-метки пра-вильного ответа
а	в норме	
б	при остром воспалительном процессе в желчном пузыре	+
в	при опухолевом поражении	
г	верно все	
д	ни в одном из перечисленных случаев	

**Примерная тематика рефератов:**

1. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени: жировая дистрофия, острый и хронический гепатит, цирроз печени, кардиальный фиброз печени.

2. Ультразвуковая диагностика желчнокаменной болезни и ее осложнений.

3. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы: острый панкреатит (острый панкреатит без явлений деструкции, острый панкреатит с явлениями деструкции, осложнения острого панкреатита), хронический панкреатит (хронический панкреатит в стадии ремиссии, хронический панкреатит в стадии обострения, осложнения хронического панкреатита).

4. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний селезенки: доброкачественные опухоли (гемангиома селезенки, лимфангиома селезенки), злокачественные опухоли (саркома селезенки, метастатическое поражение селезенки).

5. Ультразвуковая диагностика аномалий развития матки.

6. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей яичника: кистома яичника (серозная кистома, муцинозная кистома), фиброма яичника, зрелая тератома яичника.

7. Дифференциальная диагностика заболеваний молочной железы.

8. Ультразвуковая анатомия матки и придатков в I триместре беременности: плодное яйцо, эмбрион, желточный мешочек, хорион, киста желтого тела.

9. Ультразвуковая диагностика почечного трансплантата: нормальный почечный трансплантат, ранние и поздние осложнения почечного трансплантата, отторжение почечного трансплантата, воспаление почечного трансплантата, тромбоз сосудов почечного трансплантата, несостоятельность

анастомозов почечного трансплантата.

10. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря: конкременты мочевого пузыря, воспалительные поражения мочевого пузыря, травмы мочевого пузыря.

## **5.2 Оценочные материалы для оценки промежуточной аттестации (оценка планируемых результатов обучения)**

### **Вопросы к зачету**

1. Ультразвуковая анатомия печени.
2. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени.
3. Ультразвуковая диагностика цирроза печени.
4. Первичный рак печени. Гепатоцеллюлярный рак печени (гепатокарцинома, гепатома). Эхографическая картина гепатоцеллюлярного рака печени в зависимости от стадии развития заболевания.
5. Первичный рак печени, патологический синдром Бадда-Киари, опухолевый тромб в воротной вене.
6. Гемангиома печени. Капиллярная гемангиома печени. Кавернозная гемангиома печени.
7. Очаговая узловая гиперплазия печени: размеры образования, форма, контуры, эхогенность, структура.
8. Метастатический рак печени, эхографическая картина при метастазах. Различные варианты ультразвуковой классификации метастатического поражения печени.
9. Показания к проведению ультразвукового исследования печени. Подготовка пациента к ультразвуковому исследованию печени.
10. Методика ультразвукового исследования печени.
11. Методика ультразвукового исследования паренхимы, сосудов и внутрипеченочных желчных протоков печени.
12. Анатомия печени и рядом расположенных органов. Аномалии развития печени. Ультразвуковая диагностика аномалий развития печени.
13. Ультразвуковая картина при неопухолевых очаговых заболеваниях печени.
14. Ультразвуковые варианты вторичных злокачественных новообразований печени.
15. Ультразвуковое исследование очаговых злокачественных новообразований печени.
16. Ультразвуковое исследование очаговых доброкачественных новообразований печени.
17. Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний печени.
18. Ультразвуковая диагностика поражения регионарных лимфатических узлов печени.
19. Анатомия и ультразвуковая анатомия селезенки, ультразвуковая

диагностика заболеваний селезенки.

20. Протокол ультразвукового исследования печени.

21. Инвазивные методы диагностики заболеваний печени под контролем эхографии.

22. Инвазивные методы лечения заболеваний печени под контролем эхографии.

23. Анатомия и ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы.

24. Ультразвуковая диагностика доброкачественных заболеваний желчного пузыря.

25. Ультразвуковая диагностика доброкачественных новообразований и гиперпластических процессов в желчном пузыре.

26. Ультразвуковая диагностика новообразований желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Ультразвуковая диагностика злокачественных новообразований желчного пузыря.

27. Ультразвуковая диагностика злокачественных новообразований желчевыводящих протоков.

28. Методика ультразвукового исследования желчного пузыря.

29. Методика ультразвукового исследования желчевыводящих протоков.

30. Ультразвуковая диагностика функциональных заболеваний желчевыводящих путей.

31. Ультразвуковая диагностика конкрементов желчевыводящей системы.

32. Ультразвуковая диагностика осложнений желчнокаменной болезни.

33. Дифференциальная диагностика желтухи.

34. Ультразвуковая диагностика хронического бескаменного холецистита.

35. Ультразвуковая дифференциальная диагностика заболеваний желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков.

36. Протокол ультразвукового исследования желчевыводящей системы.

37. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболевании желчевыводящей системы.

38. Тактика врача ультразвуковой диагностики при обнаружении диффузных изменений печени.

39. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы.

40. Методика ультразвукового исследования поджелудочной железы.

41. Методика ультразвукового исследования отделов поджелудочной железы.

42. Неопухольевые заболевания поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика признаков острого панкреатита.

43. Заболевания поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика кист поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика травм поджелудочной железы.

44. Ультразвуковая диагностика хронического панкреатита.

45. Ультразвуковая диагностика новообразований поджелудочной

железы.

46. Ультразвуковая дифференциальная диагностика очаговых и диффузных заболеваний поджелудочной железы.

47. Инвазивные методы диагностики и лечения при заболеваниях поджелудочной железы под контролем эхографии.

48. Протокол ультразвукового исследования поджелудочной железы.

49. Ультразвуковая анатомия желудка и кишечника.

50. Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника.

51. Показания к ультразвуковому исследованию заболеваний желудка и кишечника.

52. Эндоскопическая эхография при исследовании желудка и кишечника. Показания, методика, эхографическая симптоматика.

53. Методика ультразвукового исследования моторно-эвакуаторной функции желудка и двенадцатиперстной кишки.

54. Диагностика нарушений моторно-эвакуаторной функции желудка и двенадцатиперстной кишки.

55. Заболевания органов желудочно-кишечного тракта.

56. Методика ультразвуковой диагностики язв желудка и двенадцатиперстной кишки.

57. Методика ультразвуковой диагностики новообразований желудка и кишечника.

58. Ультразвуковая диагностика кишечной непроходимости.

59. Протокол ультразвукового исследования органов желудочно-кишечного тракта.

60. Анатомия и ультразвуковая анатомия селезенки.

61. Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки.

62. Ультразвуковая анатомия почек.

63. Показания и методика ультразвукового исследования почек.

64. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек.

65. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек.

66. Ультразвуковая картина при травматическом повреждении почек.

67. Ультразвуковая диагностика при доброкачественных новообразованиях почек.

68. Амилоидоз почек.

69. Ультразвуковая диагностика при злокачественных новообразованиях почек.

70. Инвазивные методы диагностики и лечения заболевания почек под контролем эхографии.

71. Медицинское описание и заключение по результатам ультразвукового исследования почек (протокол).

72. Методика ультразвукового исследования мочевого пузыря.

73. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря. Медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования мочевого пузыря.

74. Методика исследования предстательной железы, семенных

пузырьков и простатической уретры.

75. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.

76. Рак предстательной железы.

77. Ультразвуковое исследование лимфатической системы. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования лимфатической системы.

78. Методика ультразвукового исследования органов брюшной полости и забрюшинного пространства у детей.

79. Нормальная ультразвуковая анатомия печени, желчного пузыря, селезенки, почек, надпочечников, мочевого пузыря, желудка у детей разных возрастов.

80. Ультразвуковое исследование печени и желчного пузыря у детей.

81. Ультразвуковое исследование поджелудочной железы и селезенки у детей.

82. Эхографические признаки воспалительных изменений почек и мочевого пузыря у детей.

83. Ультразвуковое исследование при хирургических болезнях органов брюшной полости и забрюшинного пространства у детей.

84. Ультразвуковое исследование желудка у детей.

### **5.3 Шкала и критерии оценивания планируемых результатов обучения по дисциплине**

1.1. Основания и сроки проведения промежуточных аттестаций в форме зачетов.

1.1.1. Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном вузом.

1.1.2. Зачет проводится после выполнения рабочего учебного плана для данной дисциплины в части установленного объема учебных занятий и при условии успешной текущей и рубежной аттестации дисциплины, но не позднее, чем в последнюю неделю семестра.

1.2. Общие правила приема зачетов:

1.2.1. преподаватель, принимающий зачет, должен создать во время зачета спокойную деловую атмосферу, обеспечить объективность и тщательность оценки уровня знаний студентов, учет их индивидуальных особенностей;

1.2.2 при явке на зачет студент обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю, принимающему зачет. В исключительных случаях при отсутствии зачетной книжки прием зачета

может осуществляться по индивидуальному допуску из деканата при предъявлении документа, удостоверяющего личность;

1.2.3 в процессе сдачи зачета студенты могут пользоваться учебными программами и, с разрешения преподавателя, справочными и другими необходимыми пособиями. Использование несанкционированных источников информации не допускается. В случае обнаружения членами зачетной комиссии факта использования на зачете несанкционированных источников информации (шпаргалки, учебники, мобильные телефоны, пейджеры и т.д.), зачетной комиссией составляется акт об использовании студентом несанкционированных источников информации, а студент удаляется с зачета с оценкой «не зачтено». Кроме того, актируются с последующим удалением студента все возможные случаи мошеннических действий; 2.3.4. присутствие посторонних лиц в аудитории, где принимается зачет, без письменного распоряжения ректора университета (проректора по учебной работе, декана факультета) не допускается. Посторонними лицами на комиссионной сдаче зачета считаются все, не включенные в состав зачетной комиссии приказом ректора.

1.2.4 по окончании зачета преподаватель оформляет и подписывает зачетную ведомость и передает её в деканат с лаборантом кафедры не позднее следующего после сдачи зачета дня;

### **Зачет**

Порядок проведения зачета:

- ответственным за проведение зачета является преподаватель, руководивший практическими, лабораторными или семинарскими занятиями или читавший лекции по данной учебной дисциплине;
  - при проведении зачета в форме устного опроса в аудитории, где проводится зачет, должно одновременно находиться не более 6 - 8 студентов на одного преподавателя, принимающего зачет. Объявление итогов сдачи зачета производится сразу после сдачи зачета;
  - при использовании формы письменного опроса, зачет может проводиться одновременно для всей академической группы. Итоги сдачи зачета объявляются в день сдачи зачета;
  - при проведении зачета в виде тестовых испытаний с использованием компьютерной техники на каждом рабочем месте должно быть не более одного студента;
  - на подготовку к ответу при устном опросе студенту предоставляется не менее 20 минут. Норма времени на прием зачета - 15 минут на одного студента.
- 3.4. Критерии сдачи зачета:
- Зачет считается сданным, если студент показал знание основных

положений учебной дисциплины, умение решить конкретную практическую задачу из числа предусмотренных рабочей программой, использовать рекомендованную нормативную и справочную литературу.

- Результаты сдачи зачета в письменной форме или в форме компьютерного тестирования должны быть оформлены в день сдачи зачета. В зачетную книжку вносятся наименование дисциплины, общие часы/количество зачетных единиц, ФИО преподавателя, принимавшего зачет, и дата сдачи. Положительная оценка на зачете заносится в зачетную книжку студента («зачтено») и заверяется подписью преподавателя, осуществлявшего проверку зачетной работы. При неудовлетворительном результате сдачи зачета запись «не зачтено» и подпись преподавателя в зачетную книжку не вносятся. В зачетно-экзаменационную ведомость заносятся как положительные, так и отрицательные результаты сдачи зачета.

- По окончании зачета преподаватель оформляет зачетную ведомость: против фамилии не явившихся студентов проставляет запись «не явился», против фамилии не допущенных студентов проставляет запись «не допущен», проставляет дату проведения зачета, подсчитывает количество положительных и отрицательных результатов, число студентов, не явившихся и не допущенных к зачету, и подписывает ведомость.

- Заполненные зачетные ведомости с результатами сдачи зачета группы сотрудники кафедры передают в соответствующий деканат до начала сессии.

### **Процедура проведения и оценивания зачета**

Зачет проходит в форме устного опроса. Студенту достается вариант билета путем собственного случайного выбора и предоставляется 20 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 15 минут **(I)**. Билет состоит из 2 вопросов **(II)**. Критерии сдачи зачета **(III)**:

«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 можно пользоваться следующими критериями 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.

**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 задачами, 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.

**Для стандартизированного контроля (тестовые задания с эталоном ответа):**

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.

- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

**Для оценки решения ситуационной задачи:**

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

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

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

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

**Для оценки рефератов:**

- Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

- Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем

требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

#### **Для оценки презентаций:**

- Оценка «отлично» выставляется, если содержание является строго научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

- Оценка «хорошо» выставляется, если содержание в целом является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если содержание включает в себя элементы научности. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержание не является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.

### 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 всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании. изложении 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.
--	--	--	--

## 6. Перечень учебно-методической литературы

### 6.1 Учебные издания:

1. Лемешко, З. А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка / Лемешко З. А. , Османова З. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 88 с. - ISBN 978-5-9704-5944-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459447.html> (дата обращения: 07.09.2022). - Режим доступа : по подписке.

2. Сенча, А. Н. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез / А. Н. Сенча [и др. ] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-9704-4229-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442296.html> (дата обращения: 07.09.2022). - Режим доступа : по подписке.

3. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. : ил. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). - 240 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") - ISBN 978-5-9704-5619-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456194.html> (дата обращения: 07.09.2022). - Режим доступа : по подписке.

4. Чуриков, Д. А. Ультразвуковая диагностика болезней вен / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2016. - 176 с. (Серия "Иллюстрированные руководства") - ISBN 978-5-4235-0235-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502355.html> (дата обращения: 07.09.2022). - Режим доступа : по подписке.

### 6.2 Методические и периодические издания

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

2. Журнал «Лечебное дело». Режим доступа: <http://elibrary.ru>

3. Медицинская газета. Режим доступа: <http://www.mgzt.ru/>

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://window.edu.ru/>
2. Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.femb.ru/feml/>, <http://feml.scsml.rssi.ru>

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **8.1 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.

### **8.2. 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](http://elibrary.ru) <http://ebiblioteka.ru>
3. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://feml.scsml.rssi.ru/feml>
4. Всемирная организация здравоохранения <http://www.who.int/en/>
5. Министерство здравоохранения РФ <http://www.rosminzdrav.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Консультант студента ВПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru).

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **Методические рекомендации для студентов**

Основными видами аудиторной работы студентов, обучающихся по программе специалитета, являются лекции и практические (семинарские) занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации к самостоятельной работе. Обязанность студентов – внимательно слушать и конспектировать лекционный материал.

В процессе подготовки к семинару студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя. Примерные темы докладов, сообщений, вопросов для обсуждения приведены в настоящих рекомендациях. Кроме указанных в настоящих учебно-методических материалах тем, студенты могут по согласованию с преподавателем избирать и другие темы.

Самостоятельная работа необходима студентам для подготовки к семинарским занятиям и подготовки рефератов на выбранную тему с использованием материалов преподаваемого курса, лекций и рекомендованной литературы.

Самостоятельная работа включает глубокое изучение научных статей и учебных пособий по дисциплине. Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям, навыкам обучаемых. Обязательно следует выполнять рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем приступать к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой. Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела, включенных в него тем. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

### **Методические указания по самостоятельному изучению теоретической части дисциплины**

Изучение вузовских курсов непосредственно в аудиториях обуславливает такие содержательные элементы самостоятельной работы, как умение слушать и записывать лекции; критически оценивать лекции, выступления товарищей на практическом занятии, групповых занятиях, конференциях; продуманно и творчески строить свое выступление, доклад, рецензию; продуктивно готовиться к зачетам и экзаменам. К самостоятельной

работе вне аудитории относится: работа с книгой, документами, первоисточниками; доработка и оформление лекционного материала; подготовка к практическим занятиям, конференциям, «круглым столам»; работа в научных кружках и обществах.

Известно, что в системе очного обучения удельный вес самостоятельной работы достаточно велик. Поэтому для студента крайне важно овладеть методикой самостоятельной работы.

Рекомендации по работе над лекционным материалом - эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников. Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установит логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Рекомендации по работе с учебными пособиями, монографиями, периодикой.

Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, овладению которыми необходимо настойчиво учиться. Организуя самостоятельную работу студентов с книгой, преподаватель обязан настроить их на серьезный, кропотливый труд.

Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило. Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения, выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т. д.

Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Немало студентов с этой целью заводят специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее. Полезно познакомиться с правилами библиографической работы в библиотеках учебного заведения.

Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости и вновь обратиться к ним. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном, после определенного перерыва, обращении к уже знакомой работе.

Конспектирование – один из самых сложных этапов самостоятельной работы. Каких-либо единых, пригодных для каждого студента методов и приемов конспектирования, видимо, не существует. Однако это не исключает

соблюдения некоторых, наиболее оправдавших себя общих правил, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не его объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила – не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, оттененном, пометками на полях специальными знаками, чтобы как можно быстрее найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже после составления конспекта.

### **Методические указания по подготовке к различным видам семинарских и практических работ**

Участие студентов на семинарских занятиях направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
- формирование умений демонстрировать полученные знания на публике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Темы, по которым планируются семинарские занятия и их объемы, определяется рабочей программой.

Семинар как вид учебного занятия может проводиться в стандартных учебных аудиториях. Продолжительность - не менее двух академических часов. Необходимыми структурными элементами, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выступлений студентов. Семинарские

занятия могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

Для повышения эффективности проведения лабораторных работ и практических занятий рекомендуется: разработка методического комплекса с вопросами для семинара, разработка заданий для автоматизированного тестового контроля за подготовленностью студентов к занятиям; подчинение методики проведения семинарских занятий ведущим дидактическим целям с соответствующими установками для студентов; применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышения ответственности каждого студента за самостоятельное выполнение полного объема работ; подбор дополнительных вопросов для студентов, работающих в более быстром темпе, для эффективного использования времени, отводимого на практические занятия.

Оценки за выполнение семинарских занятий могут выставляться по пятибалльной системе или в форме зачета и учитываться как показатели текущей успеваемости студентов.

### **Методические указания по подготовке к текущему контролю знаний**

Текущий контроль выполняется в форме опроса, тестирования.

#### **Методические указания по подготовке к опросу**

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к устному опросу на семинарских занятиях. Для этого студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей учебной программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.

В зависимости от темы, может применяться фронтальная или индивидуальная форма опроса. При индивидуальном опросе студенту дается 5-10 минут на раскрытие темы.

## **Методические указания по подготовке к тестированию**

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с применяемой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала, учебников и учебных пособий по данной дисциплине.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

Контрольные тестовые задания выполняются студентами на семинарских занятиях. Репетиционные тестовые задания содержатся в рабочей учебной программе дисциплины. С ними целесообразно ознакомиться при подготовке к контрольному тестированию.

## **Методические указания по подготовке к зачету (экзамену)**

1. Подготовка к зачету/экзамену заключается в изучении и тщательной проработке студентом учебного материала дисциплины с учетом учебников, лекционных и семинарских занятий, сгруппированном в виде контрольных вопросов.

2. На зачет/экзамен студент обязан предоставить:

- полный конспект лекций (даже в случаях разрешения свободного посещения учебных занятий);
- полный конспект семинарских занятий;

3. На зачете/экзамене по билетам студент дает ответы на вопросы билета после предварительной подготовки. Студенту предоставляется право отвечать на вопросы билета без подготовки по его желанию.

Преподаватель имеет право задавать дополнительно вопросы, если студент недостаточно полно осветил тематику вопроса, если затруднительно однозначно оценить ответ, если студент не может ответить на вопрос билета, если студент отсутствовал на занятиях в семестре.

## **10. Особенности организации обучения по дисциплине при наличии инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Особенности организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляются 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.

## **Раздел 11. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине:**

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

		инвентаризации)
1.	<p><b>Кабинет</b> для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Перечень основного оборудования:</b> учебные столы, учебные стулья, шкаф, учебная доска, стол преподавателя, стул преподавателя, учебные плакаты, иллюстрационные таблицы, медицинские инструменты.</p>	367000, Республика Дагестан, город Махачкала, проспект Амет-хана Султана, 10 км, 5 этаж, кабинет № 9, технический паспорт административно-учебного здания, выданный АО «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ» Филиал по Республике Дагестан от 06.10.2020
2.	<p><b>Кабинет для самостоятельной работы обучающихся, оснащенный</b> компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	367000, Республика Дагестан, город Махачкала, проспект Амет-хана Султана, 10 км, 3 этаж, библиотека, кабинет № 27, технический паспорт административно-учебного здания, выданный АО «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ» Филиал по Республике Дагестан от 06.10.2020
3.	<p>Кабинет УЗИ внутренних органов (для участия в осуществлении медицинской деятельности), оснащённое медицинской техникой и оборудованием: Автоматизированное рабочее место врача ультразвуковой диагностики с персональным компьютером, пакетом прикладных программ (стандарт DICOM) и лазерным принтером, Система ультразвуковой визуализации универсальная GE LOGIQ P7, Аппарат ультразвуковой диагностический медицинский с доплеровским каналом (датчик конвексный, линейный, кардиологический)</p>	367009, Республика Дагестан, город Махачкала, ул. Орджоникидзе, 73, кабинет УЗИ внутренних органов № 26, 2 этаж
4.	<p>Кабинет врача УЗИ по акушерству и гинекологии, поликлиника № 1 при ГКБ (для участия в осуществлении медицинской деятельности), оснащённое медицинской техникой и оборудованием: <u>Ширма медицинская 2-х секционная ШМ-МСК</u>, Ультразвуковой аппарат для исследования сердца и сосудов, Тонومتر, Система для стерилизации датчиков, Специализированная кушетка для трансвагинального ультразвукового исследования (трехсекционная), Ростомер, Весы медицинские</p>	367018, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Лаптиева 55, корпус А, кабинет врача УЗИ по акушерству и гинекологии №18, поликлиника № 1 при ГКБ, 1 этаж
5.	<p>Кабинет УЗД (для участия в осуществлении медицинской деятельности), оснащённое медицинской техникой и оборудованием: Стационарный УЗИ аппарат <u>Mindray DC-55</u>, Миниатюрный доплеровский прибор Мини, Комплект датчиков для ультразвуковых исследований: области живота и малого таза (<u>конвексный датчик</u>), поверхностно расположенных органов, тканей и сосудов (линейный датчик), сердца (секторный фазированный датчик), в гинекологии и урологии (внутриполостной ректовагинальный датчик), УЗИ датчик микроконвексный <u>SIUI C3IC</u>, Система для стерилизации датчиков</p>	367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Ляхова, д. 47, кабинет УЗД, 1 этаж
6.	<p>Кабинет УЗИ внутренних органов (для участия в осуществлении медицинской деятельности), оснащённое медицинской техникой и оборудованием: Аппарат ультразвуковой диагностический медицинский с доплеровским каналом (датчик конвексный, линейный, кардиологический), компьютер, стол для осмотра/терапевтических процедур, с гидравлическим приводом, медицинская кушетка, регулируемая по высоте</p>	367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Ахмеда Магомедова, дом 2А, кабинет УЗИ внутренних органов № 13, 1 этаж