

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Принято учебно-методической  
комиссией факультета среднего  
профессионального образования  
протокол № 7 от «24» апреля 2023 г.



Утверждаю:  
Декан факультета среднего  
профессионального образования  
О.С. Гаврилова  
«24» апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА**

**ОП.14 Основы ультразвуковой диагностики животных**

Программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**36.02.01 Ветеринария**  
базовый уровень подготовки


Профиль получаемого профессионального образования:  
**естественнонаучный**

Квалификация выпускника  
**Ветеринарный фельдшер**

Форма обучения  
**очная**

г. Ставрополь, 2023 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании  
цикловой комиссии естественнонаучных  
учебных дисциплин и профессиональных  
модулей

Протокол №9 от «19» апреля 2023 г.  
председатель цикловой комиссии  
 Е.А. Соколова  
Подпись

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 Основы ультразвуковой диагностики животных, разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 ноября 2020 г. № 657, и примерной основной образовательной программы подготовки специалиста среднего звена, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненной группе профессий, специальности 36.02.01 Ветеринария.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»

Разработчик: Цыганский Р.А., д.б.н., профессор кафедры физиологии, хирургии и акушерства

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.14 Основы ультразвуковой диагностики животных»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «ОП.14 Основы ультразвуковой диагностики животных» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы общеобразовательной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.2. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций	У 2.2.01 Определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами	З 2.2.01 Анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей
	У 2.2.05 Анализировать и интерпретировать результаты диагностических и терапевтических манипуляций	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Уо 02.05 Оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.06 Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Уо 09.02 Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 09.01 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы общеобразовательной дисциплины</b>	72
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	40
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	6

## 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>		
<b>Раздел 1.</b> Физические основы метода и принципы исследования		<b>14</b>	<b>ОК 02, ОК 09, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16</b>	<b>ОК 02, ОК 09</b>	<b>Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 Зо 02.01 Зо 09.01</b>
<b>Тема 1.</b> Физические основы метода УЗИ, техническое обеспечение.	Физические основы метода УЗИ техническое обеспечение УЗИ	2 + 4	ОК 02, ОК 09, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	ОК 02, ОК 09	Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 Зо 02.01 Зо 09.01
	<b>1.</b> Физические основы метода Техническое обеспечение УЗИ	2			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4			
	«Практическое занятие 1. Техническое обеспечение УЗИ»	4			

	<b>Самостоятельная работа обучающихся<sup>1</sup></b>	2		ОК 02, ОК 09	Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 Зо 02.01 Зо 09.01
<b>Тема 2.</b> Принципы ультразвукового исследования	Принципы ультразвукового исследования	2+6	ОК 02, ОК 09, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	ОК 02, ОК 09	Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 Зо 02.01 Зо 09.01
	<b>1.</b> Помехи и артефакты при проведении УЗИ у собак и кошек. Техники исследования различных органов и систем.	2		ОК 02, ОК 09	Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 Зо 02.01 Зо 09.01
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6		ОК 02, ОК 09	Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 Зо 02.01 Зо 09.01
	<b>1.</b> Практическое занятие №2. Помехи и артефакты при проведении УЗИ у собак и кошек. Техники исследования различных органов и систем.	4		ОК 02, ОК 09	Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 Зо 02.01 Зо 09.01

	2. Практическое занятие № 3 Настройка УЗ сканера перед исследованием	2		ОК 02, ОК 09	Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 Зо 02.01 Зо 09.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		ОК 02, ОК 09	Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 Зо 02.01 Зо 09.01
<b>Раздел 2. Ультразвуковая диагностика органов брюшной полости у животных</b>		40	<b>ПК 2.2., ОК 02, ОК 09, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16</b>	<b>ПК 2.2., ОК 02, ОК 09</b>	<b>У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 09.01</b>
<b>Тема 3.</b> Ультразвуковая диагностика органов пищеварительной системы	Ультразвуковая диагностика органов пищеварительной системы	2 + 4	ПК 2.2., ОК 02, ОК 09, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 09.01
	<b>1. Показания к ультразвуковой диагностике органа/органов пищеварительной системы (ОПС). Подготовка животных к УЗИ ОПС. Топография и техника сканирования. Сонография желудка, ультразвуковая картина в норме, ультразвуковые слои</b>	2		ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 09.01

	стенки желудка. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка. УЗИ кишечника.			ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 3 2.2.01 3о 02.01 3о 09.01
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4		ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 3 2.2.01 3о 02.01 3о 09.01
	<i>«Практическое занятие № 4. Сонография желудка, ультразвуковая картина в норме, ультразвуковые слои стенки желудка. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка. УЗИ кишечника.</i>	4		ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 3 2.2.01 3о 02.01 3о 09.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся<sup>2</sup></b>	1		ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 3 2.2.01 3о 02.01 3о 09.01

<b>Тема 4.</b> Сонографическое исследование гепатобилиарной системы	Сонографическое исследование гепатобилиарной системы	2+6	ПК 2.2., ОК 02, ОК 09, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 09.01	
	<b>1.</b> Сонография печени и желчного пузыря, ультразвуковая картина в норме и патологии. Ультразвуковая характеристика поджелудочной железы, особенности сканирования у кошек и собак.	2			ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 09.01
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6			ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 09.01
	<i>«Практическое занятие № 5.</i> Сонография печени и желчного пузыря, ультразвуковая картина в норме и патологии. Ультразвуковая характеристика поджелудочной железы, особенности сканирования у кошек и собак.	6			ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 09.01

	<b>Самостоятельная работа обучающихся<sup>3</sup></b>	<i>1</i>		ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 3 2.2.01 3о 02.01 3о 09.01		
<b>Тема 5.</b> Ультразвуковая диагностика селезёнки	Ультразвуковая диагностика селезёнки	<i>2+4</i>	ПК 2.2., ОК 02, ОК 09, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 3 2.2.01 3о 02.01 3о 09.01		
	<b>1.</b> Показания к ультразвуковой диагностике органа. Топография и техника сканирования. Ультразвуковая картина селезенки в норме и при патологии. Параметры оценки.	<i>2</i>				ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 3 2.2.01 3о 02.01 3о 09.01
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<i>4</i>				ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 3 2.2.01 3о 02.01 3о 09.01

	«Практическое занятие № 6. Показания к ультразвуковой диагностике органа. Топография и техника сканирования. Ультразвуковая картина селезенки в норме и при патологии. Параметры оценки.	4		ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 3 2.2.01 3о 02.01 3о 09.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся<sup>4</sup></b>	1		ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 3 2.2.01 3о 02.01 3о 09.01
<b>Тема 6.</b> Ультразвуковая диагностика патологии органов мочевого выделения	Ультразвуковая диагностика патологии органов мочевого выделения	2+4	ПК 2.2., ОК 02, ОК 09, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 3 2.2.01 3о 02.01 3о 09.01
	1. Показания к ультразвуковой диагностике органов мочевыделительной системы. Топография и техника сканирования почек. Ультразвуковая характеристика почек в норме, параметры оценки. Заболевания почек. Диффузные и фокальные изменения экоструктуры почек	2			

	<p>при различных патологических состояниях. Ультрасонография почек и мочевыводящих путей. Ультразвуковая характеристика мочевого пузыря в норме и патологии.</p>				
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	<p>4</p>		<p>ПК 2.2., ОК 02, ОК 09</p>	<p>У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 09.01</p>
	<p><i>«Практическое занятие № 7. Топография и техника сканирования почек. Ультразвуковая характеристика почек в норме, параметры оценки. Заболевания почек. Диффузные и фокальные изменения эхоструктуры почек при различных патологических состояниях. Ультрасонография почек и мочевыводящих путей Ультразвуковая характеристика мочевого пузыря в норме и патологии.</i></p>	<p>4</p>		<p>ПК 2.2., ОК 02, ОК 09</p>	<p>У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 09.01</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>1</p>		<p>ПК 2.2., ОК 02, ОК 09</p>	<p>У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 09.01</p>

<b>Тема 7.</b> Ультразвуковое исследование репродуктивной системы самцов и самок	Ультразвуковое исследование репродуктивной системы самцов и самок	<b>2+12</b>	ПК 2.2., ОК 02, ОК 09, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 09.01
	1. Показания к ультразвуковой диагностике органов репродуктивной системы самцов. Ультразвуковая диагностика предстательной железы. Подготовка животного, топография, техника сканирования. Ультразвуковая характеристика предстательной железы в норме и патологии, параметры оценки. Ультразвуковая диагностика семенников. Подготовка животного, техника сканирования. Ультразвуковая характеристика семенников в норме и патологии, параметры оценки. Показания к ультразвуковой диагностике органов репродуктивной системы самок. Подготовка животного, топография, техника сканирования. Ультразвуковая характеристика матки при патологии, параметры оценки.	<b>2</b>			ПК 2.2., ОК 02, ОК 09

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>		ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 09.01
	«Практическое занятие № 8. Ультразвуковая диагностика предстательной железы. Подготовка животного, топография, техника сканирования. Ультразвуковая характеристика предстательной железы в норме и патологии, параметры оценки. Ультразвуковая диагностика семенников. Подготовка животного, техника сканирования. Ультразвуковая характеристика семенников в норме и патологии, параметры оценки.	<b>4</b>		ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 09.01
	«Практическое занятие № 9. Ультразвуковая характеристика матки при патологии, параметры оценки.	<b>4</b>		ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 09.01
	«Практическое занятие № 10. Ультразвуковая диагностика беременности у собак и кошек Параметры ультразвуковых	<b>4</b>		ПК 2.2., ОК 02, ОК 09	У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06

	характеристик. Особенности УЗИ при беременности у кошек, собак. Исследование плодов и плодных структур. Определение жизнеспособности плодов. Определение возраста плодов.			Уо 09.02 3 2.2.01 3о 02.01 3о 09.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		ПК 2.2., ОК 02, ОК 09 У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 3 2.2.01 3о 02.01 3о 09.01
<b>Курсовой проект (работа) (не предусмотрено)</b>		-		
<b>Промежуточная аттестация</b>		6	ПК 2.2., ОК 02, ОК 09, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	ПК 2.2., ОК 02, ОК 09 У 2.2.01 У 2.2.05 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.02 3 2.2.01 3о 02.01 3о 09.01
<b>Всего:</b>		<b>72</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Аудитория № 28 (57,4 м<sup>2</sup>) Аудитория укомплектована рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, парты, стулья, 50 посадочных мест, скелеты с.-х. животных, муляжи и стенды по остеологии, миологии, ангиологии, неврологии, спланхнологии, синдесмологии.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Маннион П. Основы ультразвуковой диагностики. Исследование мелких домашних и экзотических животных. М.: Аквариум, 2017. – 412 с.
2. Зуева. Н.М. Комарова Т.А. УЗИ в ветеринарии. Мелкие домашние животные. Репродуктивная система самок и самцов. Беременность: М.: Видар-М, 2017. – 112 с.
3. Цыганский Р.А. Ультрасонография пищеварительного канала собак и кошек: Монография. – СПб.: Издательство «Лань», 2019. – 72 с.
4. Цыганский Р.А. Количественная эходенситометрия структур пищеварительного канала собак и кошек: методические рекомендации / Р.А. Цыганский, А.Н. Квочко, В.И. Михалёв. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2021. – 56 с.
5. Цыганский Р.А. Ультразвуковая диагностика воспалительных, неопластических и паразитарных патологий пищеварительного канала собак и кошек: методические рекомендации / Р.А. Цыганский, В.С. Скрипкин, А.Н. Квочко. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2021. – 56 с.
6. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. 3-е изд., перераб.и доп.: М.: Видар-М, 2019. – 756 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> научная электронная библиотека
2. <http://www.s9.com/Search> биографический словарь
3. <http://library.timacad.ru/> библиотека РГАУ-МСХА им.Тимирязева
4. <http://www.rsl.ru/> Российская государственная библиотека
5. <http://window.edu.ru/> единое окно доступа к образовательным ресурсам
6. <http://www.webmedinfo.ru/library/fiziologija.php> медицинская библиотека

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Бушарова Е.В. Ультразвуковое и рентгенологическое исследование брюшной полости мелких домашних животных / Под ред. Чуваева И.В. – СПб; ЧОУДПО «Институт Ветеринарной Биологии», Санкт-Петербург, 2016. – 760 с.

2. Зуева Н.М., Сургина В.А. УЗИ в ветеринарии. Мелкие домашние животные. Органы брюшной полости: М.: Видар-М, 2015. – 192 с.
3. Кудряшов А.А., Балабанова В.И. Патологоанатомическая диагностика болезней собак и кошек. СПб.: ЧОУДПО «Институт Ветеринарной Биологии», Санкт-Петербург, 2016. – 328 с.
4. Пенник, Д'Анжу. Атлас по ультразвуковой диагностике. Исследования у собак и кошек. М.: Аквариум-Принт, 2015. – 520 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения<sup>5</sup></i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей</p> <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>-устный опрос; -тестирование; -оценка результатов контрольных работ.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>-экспертная оценка устных ответов на экзамене.</p>
<p>Определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами</p> <p>Анализировать и интерпретировать результаты диагностических и терапевтических манипуляций</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, соответствие требованиям.</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения.</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>-экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; -оценка заданий для самостоятельной работы; -оценка результатов контрольных работ.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>- экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене.</p>

