МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)
Физико-математический и инженерно-технологический институт
Аграрный колледж

Рабочая программа
учебной дисциплины
Визуальная диагностика

для специальности
36.02.01 Ветеринария

Программа составлена в соответствии с Федеральный государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден 12.05.2014 г., приказ № 504) и учебного плана специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО ГАГУ (от 31.01.2019, протокол № 1)

Рабочая программа утверждена на заседании цикловой комиссии ветеринарии и кинологии 16 мая 2019 г., протокол № 10

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 36.02.01 Ветеринария.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Горно-Алтайский государственный университет Аграрный колледж.

Составители:
преподаватель высшей квалификационной категории Сметанников А. А..
преподаватель высшей квалификационной категории Василенко Ю. А..

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Визуальная диагностика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 36.02.01 «Ветеринария».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки ветеринарных специалистов среднего звена с квалификацией ветеринарный фельдшер по специальности 36.02.01 «Ветеринария».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Визуальная диагностика» относится к вариативной части профессионального цикла, обще-профессиональных дисциплин (ОПД. 13.), по специальности 36.02.01 «Ветеринария».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель - выработка у студентов логического мышления, при проведении визуальной диагностики методами ультразвукового сканирования, рентгенографического исследования, эндоскопического исследования и томографического исследования

Задачи - изучение принципов работы и интерпретации данных ультразвукового сканирования, рентгенографического аппарата и томографа.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проводить диагностические исследования при помощи ультразвукового сканера и интерпретировать полученные данные;
- интерпретировать данные, полученные при помощи томографии органов и систем;
- проводить диагностические исследования при помощи рентгеновского аппарата и интерпретировать полученные данные;
- проводить диагностические исследования при помощи эндоскопии и интерпретировать полученные данные;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- принципы работы ультразвукового сканера и интерпретация полученных данных;
- принципы работы рентгеновского аппарата и интерпретация полученных данных;
- принципы работы томографа и интерпретация полученных данных;
- принципы работы эндоскопов и интерпретация полученных данных;

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Организовывать и проводить ветеринарную профилактику инфекционных и инвазионных болезней сельскохозяйственных животных.

ПК 2.2. Выполнять ветеринарные лечебно-диагностические манипуляции.

ПК 2.3. Вести ветеринарный лечебно-диагностический процесс с использованием специальной аппаратуры и инструментария.

ПК 2.6. Участвовать в проведении ветеринарного приема.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа;

самостоятельной работы обучающегося 43 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2.1.
Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*105*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*62*
в том числе:	
практические занятия	*32*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*43*
в том числе:	
Безопасность ультразвукового исследования	*4*
Препараты газагасители, дозировка и кратность применения.	*2*
Содержимое грыжевого мешка.	*2*
Симптом желтухи (механическая, паренхиматозная, гемолитическая)	*4*
Мочеточники и уретра - норма и патология	*4*
Послеродовой период – субинволюция матки, послеродовой эндометрит.	*4*
Протокол ультразвукового исследования (норма, мочекаменная болезнь, асцит, онкология)	*4*
Презентация по теме «Устройство и принцип работы рентгеновского аппарата»	*4*
Презентация по теме « Патологии грудной клетки»	*2*
Презентация по теме « Патологии в области брюшной полости»	*2*
Презентация по теме « Переломы костей»	*2*
. Презентация на тему « Правила работы и техника безопасности при работе КТ, МРТ и ПЭТ»	*5*
Презентация на тему «Правила проведения эндоскопических исследований»	*4*
Итоговая аттестация экзамен в 6 семестре, выставление итоговой оценки по текущей успеваемости в 5 семестре	

2.2 **Тематический план и содержание учебной дисциплины «Визуальная диагностика».**

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.**	**Вид занятий**	**Объем часов**	**Уровень освоения**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1. Ультразвуковая диагностика.				
Тема 1.1 Введение. Принципы работы ультразвуковой аппаратуры	**Содержание учебного материала**		**6**	
	Введение. Принципы работы ультразвуковой аппаратуры. Устройство ультразвукового аппарата. Типы режимов изображения.	Лекция	2	1
	Характеристика и типы трансдукторов. Интерпретация изображения. Причины диагностических ошибок.	Практическое занятие	2	2
	Безопасность ультразвукового исследования	Самостоятельная работа.	**4**	1
Тема 1.2 Методика ультразвукового исследования	**Содержание учебного материала**		**4**	
	Методика ультразвукового исследования	Урок	2	2
	Подготовка животных к ультразвуковому исследованию.	Практическое занятие	2	2
	Препараты газагасители, дозировка и кратность применения.	Самостоятельная работа.	**2**	1
Тема 1.3 Ультразвуковое исследование брюшной стенки и брюшной полости.	**Содержание учебного материала**		**8**	2
	Техника ультразвукового исследования брюшной стенки и брюшной полости.	Урок	2	
	Мягкая брюшная стенка. Отек, флегмона, абсцесс, новообразование. Желудок. Острое расширение желудка, язвенная болезнь, опухали. Кишечник. Острое воспаление кишечника, инвагинация.	Практическое занятие	2	2
	Содержимое грыжевого мешка.	Самостоятельная работа.	**2**	2
Тема 1.4 Ультразвуковое исследование застенных пищеварительных желез.	**Содержание учебного материала**		**8**	
	Техника ультразвукового исследования застенных пищеварительных желез.	Урок	2	2
	Поджелудочная железа. Острый панкреатит. Печень норма и патология. Желчный пузырь норма и патология	Практическое занятие	2	2
	Симптом желтухи (механическая, паренхиматозная, гемолитическая)	Самостоятельная работа.	**4**	2
Тема 1.5	**Содержание учебного материала**		**6**	

Ультразвуковое исследование органов иммунной системы.	Техника ультразвукового исследования органов иммунной системы.	Урок	2	2
	Селезенка в норме. Спленомегания, спленит, очаговое изменения паренхимы. Травмы (разрывы), абсцессы. Лимфатические узлы норма и патология (диффузное поражение, новообразования)	Практическое занятие	2	2
Тема 1.6 Ультразвуковое исследование мочевого тракта животных	**Содержание учебного материала**		**6**	
	Техника ультразвукового исследования мочевого тракта животных	Урок	2	2
	Почка норма и патология. Мочекаменная болезнь, диффузное паренхиматозное заболевание почек, повышенная эхогенность коры, острый нефрит, ишемия, острый гемолиз гистолиз, кисты, почечные абсцессы, новообразования. Диагностика расширения полостной системы. Гидронефроз, нефроз, травматические паражения. Мочевой пузырь норма и патология. Хроническая задержка мочи, цистит, мочекаменная болезнь, опухоль мочевого пузыря, пиурия, дистония, промежностная грыжа, травмы.	Практическое занятие	2	2
	Мочеточники и уретра - норма и патология	Самостоятельная работа.	**4**	2
Тема 1.7 Ультразвуковое исследование репродуктивной системы животных	**Содержание учебного материала**		**6**	
	Техника ультразвукового исследования репродуктивной системы животных	Урок	2	
	Матка и яичники - норма и патология. Эндометрит, пиометрит, гидрометрит, киста яичников, опухоли. Диагностика беременности, роды. Предстательная железа самцов.	Практическое занятие	2	2
	Послеродовой период – субинволюция матки, послеродовой эндометрит.	Самостоятельная работа.	**4**	2
	Протокол ультразвукового исследования (норма, мочекаменная болезнь, асцит, онкология)	Самостоятельная работа.	**4**	2
Раздел 2. Рентгенографические исследования				
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**		**6**	

Общая часть	Рентгеновская трубка. Безопасность рентгеновских исследований. Информативность рентгеновского изображения. Технические условия съемки. Техника изготовления рентгеновского снимка. Обработка экспонированной пленки. Требования к снимку. Специальные методы в рентгенодиагностике Искусственные контрасты, применяемые при рентгенологических исследованиях. Рентгенологические аппараты. Организация ветеринарного рентгеновского кабинета. Методы определения местоположения инородных тел. Метод рентгенографии в двух проекциях.	Урок	2	2
	Устройство и работа рентгеновского аппарата. Техника безопасности при работе с рентгеновским аппаратом. Фиксация животного при данном исследовании.	Практическое занятие	2	
	Презентация по теме «Устройство и принцип работы рентгеновского аппарата»	Самостоятельная работа	**4**	
Тема 2.2. Голова и грудная клетка	Содержание учебного материала		**6**	
	Стандартные укладки при рентгенографическом исследовании головы. Болезни в области головы. Врожденные заболевания. Метаболические заболевания. Неоплазия (опухоль) в области головы Инфекционные заболевания в области головы. Болезни зубов. Травмы в области головы Грудная клетка. Укладки и проекции. Техника съемки. Болезни в области грудной клетки. Заболевания в области грудной стенки и диафрагмы. Заболевания плевральной полости и трахеи. Болезни пищевода. Болезни сердца. Болезни легких.	Урок	2	2
	Интерпретация снимков головы и грудной клетки	Практическое занятие	2	
	Презентация по теме «Патологии грудной клетки»	Самостоятельная работа	**4**	
Тема 2.3. Брюшная полость	Содержание учебного материала		**8**	
	Рентгенологическая картина брюшной полости без патологий: используемые проекции. Рентгенологическая картина некоторых патологий в брюшной полости. Перитонеальная жидкость в брюшной полости. Объемные образования в брюшной полости (абдоминальные массы). Краниальные массы. Дорсальные массы. Каудальные массы. Вентральные массы. Центральные массы. Печень, селезенка, поджелудочная железа, лимфатические узлы. Печень. Селезенка. Поджелудочная железа.	Урок	2	2

	Лимфатические узлы брюшной полости. Пищеварительный тракт: желудок, тонкий кишечник, толстый кишечник. Желудок. Тонкий кишечник. Толстый кишечник. Мочевыделительная система (почки, мочеточник, мочевой пузырь, уретра). Почки. Мочевой пузырь. Исследование мочевыделительной системы с контрастированием. Заболевания мочевыделительной системы. Репродуктивная система самок и самцов. Репродуктивная система самок. Яичники, матка, влагалище. Беременность Репродуктивная система самцов			
	Интерпретация снимков брюшной полости	Практическое занятие	2	
	Презентация по теме «Патологии в области брюшной полости»	Самостоятельная работа	**4**	
Тема 2.4. опорно-двигательный аппарат	Содержание учебного материала		**8**	
	Нормальная лучевая анатомия органов опоры и движения . Возрастные изменения костей скелета Общая лучевая семиотика патологических изменений в костях и суставах . Кости. Процессы, приводящие к уменьшению (исчезновению) костной ткани. Процессы, приводящие к увеличению костной ткани. Надкостница. Суставы. Изменение рентгенологической суставной щели. Костные «губы». Нарушение пространственных соотношений в суставах. Болезни суставов и костей. Заболевания скелета у молодых животных. Врожденные заболевания суставов. Болезни костей. Заболевания скелета взрослых собак. Травматические повреждения костей. Переломы костей и их классификация. Вывихи и подвывихи.	Урок	2	2
	Интерпретация снимков костей и суставов	Практическое занятие	2	
	Презентация по теме « Переломы костей»	Самостоятельная работа	**2**	
Тема 2.5.	Содержание учебного материала		**6**	

Позвоночник	Рентгенологическое исследование позвоночника. Интерпретация рентгенограмм позвоночника. Болезни позвоночника. Врожденные заболевания позвоночника. Дегенеративные заболевания позвоночника. Синдром Воблера. Синдром «конского хвоста» Воспалительные заболевания позвоночника Травмы позвоночника. Опухоли позвоночника Другие заболевания позвоночника. Гипервитаминоз А кошек. Гиперпаратиреоз (ювенильный остеопороз). Миелография. Интерпретация миелограммы	Урок	2	2
	Интерпретация снимков позвоночника	Практическое занятие	2	
Раздел 3 Томографические исследования				
Тема 3.1. Компьютерная томография	Содержание учебного материала		**6**	
	Общие понятия. Применение в ветеринарии. Интерпретация данных различных отделов.	Урок	2	1
	Интерпретация снимков КТ	Практическое занятие	2	
Тема 3.2. Магнитно-резонансная томография и Позитронно-эмиссионная томография	Содержание учебного материала		**6**	
	Общие понятия. Применение в ветеринарии. Интерпретация данных различных отделов.	Урок	2	1
	Интерпретация снимков МРТ, ПЭТ	Практическое занятие	2	
	Презентация на тему « Правила работы и техника безопасности при работе КТ, МРТ и ПЭТ»	Самостоятельная работа	**3**	
Раздел 4 Эндоскопические исследования				
Тема 4.1 Дыхательная система	Содержание учебного материала		**6**	
	Оборудование для эндоскопического исследования, правила проведение эндоскопии, интерпретация полученных данных. Методика проведения эндоскопии. Носовая полость. Трахея, Легкие	Урок	2	1
	Интерпретация полученных данных верхнего отдела дых системы и бронхов	Практическое занятие	2	
	Презентация на тему «Правила проведения эндоскопических исследований»	Самостоятельная работа	**2**	
Тема 4.2 Желудочно-кишечный тракт	Содержание учебного материала		**8**	
	Методика проводения эндоскопии. Пищевод, желудок, Тонкий отдел кишечника, толстый отдел кишечника. Лапоротоскопия.	Урок	2	1

	Интерпретация полученных данных исследования ЖКТ и брюшной полости	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**43**	
	Всего		**105**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы дисциплины имеется в наличия лабораторий:

Лаборатория внутренних незаразных болезней

Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, стенды, телевизор, металлический шкаф. Фонендоскопы, плессиметры, перкуссионные молоточки, пирометры, магнитный зонт, анализатор мочи, лазерный терапевтический комплекс «Рекс», набор для морфологического исследования крови, аппарат для ультразвукового исследования.

Лаборатория ветеринарной хирургии.

Оборудование: операционный стол, инструментальный стол, столик под медикаменты, сейф, стерилизаторы, Анализатор мочи, Кипятильник дезинфекционный электрический, Хирургический набор, лампа Вуда, сумка для обследования животных 2 - 4 кг, сумка для обследования животных 4 - 6 кг, холодильник, бестеневой светильник, микроскоп, металлические шкафы, ноутбук, принтер, Веб-камера Logitech pro C920, Системный блок (i5 9400/ H310/ SSD SATA III 240 Gb/HDD 1Tb/2xDDR 4Gb 2666 MHz/ 500W, штативы под веб-камеры. Переносной аппарат ИВЛ. Зубной скалер, Стерилизатор воздушный ГП-10 МО, Стол манипуляционный МЕТ ТР-250, Камера ультрафиолетовая для хранения стерильных инструментов УФК – 4, Влагозащищенный коврик с подогревом клетка для птицы и домашних животных, весы напольные до 150 кг.

Ветеринарная клиника

Оборудование: операционный стол, инструментальный стол, столик под медикаменты, сейф, стерилизаторы, Анализатор мочи, Кипятильник дезинфекционный электрический, Хирургический набор, лампа Вуда, сумка для обследования животных 2 -4 кг, сумка для обследования животных 4 -6 кг, холодильник, бестеневой светильник, микроскоп, металлические шкафы, ноутбук, принтер, Веб-камера Logitech pro C920, Системный блок (i5 9400/ H310/ SSD SATA III 240 Gb/HDD 1Tb/2xDDR 4Gb 2666 MHz/ 500W, штативы под веб-камеры. Переносной аппарат ИВЛ. Зубной скалер, Стерилизатор воздушный ГП-10 МО, Стол манипуляционный МЕТ ТР-250, Камера ультрафиолетовая для хранения стерильных инструментов УФК – 4, Влагозащищенный коврик с подогревом клетка для птицы и домашних животных, весы напольные до 150 кг. Фонендоскопы, плессиметры, перкуссионные молоточки, пирометры, магнитный зонт, анализатор мочи, лазерный терапевтический комплекс «Рекс», набор для морфологического исследования крови, аппарат для ультразвукового исследования.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Методики диагностики и лечения заболеваний сельскохозяйственных животных : учебное пособие для СПО / А. Е. Интизарова, Е. В. Казарина, А. В. Тицкая, В. И. Шваб. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 256 c. — ISBN 978-5-4488-0183-9, 978-5-4497-0180-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86510.html
3. Инструменты и оборудование в ветеринарной хирургии. История и современность : учебное пособие / Н. В. Сахно, Ю. А. Ватников, С. А. Ягников, И. А. Туткышбай. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-2414-6.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/91285

Дополнительные источники:

1Уша, Б.В. Клиническое обследование животных [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Уша Б.В., ФельдштейнМ.А.— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Квадро, 2018.— 304 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74591.ht — ЭБС «IPRbooks»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а так же выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения: - проводить диагностические исследования при помощи ультразвукового сканера и интерпретировать полученные данные;	Экспертная оценка выполнения практического занятия
- интерпретировать данные, полученные при помощи томографии органов и систем;	Экспертная оценка выполнения практического занятия.
- проводить диагностические исследования при помощи рентгеновского аппарата и интерпретировать полученные данные;	Экспертная оценка выполнения практического занятия.
- проводить диагностические исследования при помощи лапоратоскопии и интерпретировать полученные данные;	Экспертная оценка выполнения практического занятия.
Знания: - принципы работы ультразвукового сканера и интерпретация полученных данных;	Письменный опрос или устный опрос
- принципы работы рентгеновского аппарата и интерпретация полученных данных;	Письменный опрос или устный опрос
- принципы работы томографа и интерпретация полученных данных;	Письменный опрос или устный опрос
- принципы работы лапапараскопов и интерпретация полученных данных;	Письменный опрос или устный опрос

Составители:
преподаватель высшей квалификационной категории А.А. Сметанников

преподаватель высшей квалификационной категории Ю.А. Василенко

Председатель
цикловой комиссии ветеринарии и кинологии Н. Г.Алексеева