

Общество с ограниченной ответственностью
«ВетКомПро»

Утверждаю
Генеральный директор
ООО «ВетКомПро»
_____/Аданькин Н.В./
« ____ » _____ 2026 года

**Дополнительная профессиональная программа – программа повышения
квалификации
«Анестезиология мелких домашних животных»**

Нормативный срок освоения – 50 академических часов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа - программа повышения квалификации «Анестезиология мелких домашних животных» (далее – Программа) разработана в ООО «ВетКомПро» в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 24 марта 2025 г. N 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 № 712н «Работник в области ветеринарии»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 36.02.01 «Ветеринария» утверждён приказом Министерства просвещения России от 23 ноября 2020 г. №657.

Настоящая Программа может быть использована при обучении по программам повышения квалификации по смежным направлениям.

1.1. Цель реализации программы: изучение современных методов обезболивания и наркоза у животных с овладением методами местного и общего обезболивания

1.2. Задачи программы:

- Изучить виды и компоненты анестезии, стадии наркоза
- Освоить анестезиологические протоколы для плановых операций
- Научиться оценивать состояние пациента до анестезии и определять необходимость стабилизации
- Изучить клиническую фармакологию анальгетиков, анестетиков и средств премедикации

1.3. Категория обучающихся:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.4. Форма обучения: заочная, с применением дистанционных технологий и (или) электронного обучения.

1.5. Нормативный срок освоения программы и режим занятий.

Нормативный срок освоения Программы: 50 академических часов.

Виды учебных занятий: видео-лекции, онлайн семинары, тренинги, клинический разбор случаев. Итоговая аттестация: экзамен (тестирование, защита кейса).

Режим занятий: лекции, самостоятельная работа и практические занятия, в том числе аттестационные испытания в индивидуальном порядке, режим доступа к СДО 24/7.

1.6. Описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

ПК 2.1. Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.

ПК 2.2. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.

1.7. Трудовые функции

Организация работ по предупреждению заболеваний животных	E/03.5
Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций	E/04.5
Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза	G/01.7

1.8. Планируемые результаты освоения программы.

По результатам освоения программы слушатель должен:

Знать:

- Понятия общей и местной анестезии, анальгезии, миорелаксации
- Физиологические основы анестезии, механизмы действия препаратов
- Этапы анестезиологического пособия: премедикация, индукция, поддержание, пробуждение
- Современные методы общего и местного обезболивания у мелких домашних животных
- Ингаляционную анестезию (через маску, наркозный бокс, интубацию)
- Тотальную внутривенную анестезию (TIVA)
- Однократное внутримышечное введение
- Физиологические основы анестезии, механизмы действия анестетиков
- Препараты для премедикации, индукции и поддержания анестезии
- Анальгетики, седативные, миорелаксанты
- Предоперационную подготовку и оценку рисков
- Минимальный набор сведений о пациенте: порода, возраст, хронические заболевания, аллергии, прием лекарств, данные о предшествующей анестезии
- Кровообращение: непрерывная оценка ЧСС и ритма (физикально, пульсоксиметр, ЭКГ), оценка периферической перфузии (пульс, цвет слизистых, СНК)
- Оксигенацию: непрерывная пульсоксиметрия (SpO₂) всегда обязательна
- Вентиляцию: оценка движения грудной клетки/резервного мешка, аускультация дыхательных шумов (стетоскоп, пищеводный стетоскоп), капнография рекомендована

Уметь:

- Подбирать анестетический препарат и режим анестезии индивидуально для каждого животного
- Провести клинический осмотр животного перед анестезией
- Оценить физическое состояние по ASA (American Society of Anesthesiologists)

- Выявить факторы риска: возраст, порода, хронические заболевания, ожирение, беременность
- Интерпретировать результаты общих анализов крови и мочи
- Оценить биохимический профиль (печень, почки, электролиты)
- Прочитать результаты коагулограммы при необходимости
- Расшифровать ЭКГ при кардиопатиях
- Подобрать индивидуальный протокол премедикации в зависимости от состояния пациента
- Выбрать метод анестезии (ингаляционная, внутривенная, регионарная)
- Рассчитать дозировки препаратов с учётом веса, возраста, породы
- Спланировать план обезболивания до, во время и после операции
- Контролировать состояние пациента во время анестезии (мониторинг)
- Оказывать интенсивную терапию в послеанестезионный период

Иметь практический опыт:

- Обеспечения внутривенного доступа у мелких домашних животных
- Проведения интубации трахеи, отработка на манекенах и в реальных условиях
- Подключения наркозного аппарата к пациенту, подбор резервного мешка и дыхательного контура
- Выполнения эпидуральной блокады у собак и кошек
- Осуществления ингаляционной анестезии в реальных условиях
- Мониторинга основных показателей жизнедеятельности пациента во время анестезии

2.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы – программы повышения квалификации

«Анестезиология мелких домашних животных»

№ п/п	Наименование профессиональных модулей, разделов, тем	Общая трудоемкость , часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практи- ческие занятия	
1	Раздел 1. Ветеринарная анестезиология, аналгезия интенсивная терапия: фундаментальные основы	31	29,5	1,5	Зачет
	Тема 1.Понятие боли. Определение, классификация.	1	1		
	Тема 2.Понятие об анестезии, седации. Этапы и компоненты анестезии	1	1		
	Тема 3.Препараты, использующиеся для анестезии и лечения боли	1	1		
	Тема 4.Основы ЭКГ	1			
	Тема 5.Мониторинг в анестезии	1,5	1,5		

	Тема 6.Понятие анестезиологического риска.	0,25	0,25		
	Тема 7.Организация операционного дня и рабочего пространства.	0,5	0,5		
	Тема 8.Понятие шока. Виды шоков.	1	1		
	Тема 9.Жидкостные компартменты организма. Расчет инфузии. Виды растворов	1,5	1,5		
	Тема 10.Гемотрансфузия. Продукты крови	1	1		
	Тема 11.Инотропы и вазопрессоры	1	1		
	Тема 12.Осложнения в анестезии.	1	1		
	Тема 13.Предопреационное обследование.	0,5	0,5		
	Тема 14.Протокол ЭХО и кардиообследование. Что должен знать анестезиолог	1	1		
	Тема 15.Диета перед анестезией	0,5	0,5		
	Тема 16.Премедикация	0,25	0,25		
	Тема 17.Газы крови. Интерпретация	2	2		
	Тема 18.Коррекция электролитных нарушений	1	1		
	Тема 19.Респираторная поддержка в анестезии. Режимы ИВЛ. Устройство наркозного аппарата.	3	3		
	Тема 20.Коагуляция. Способы оценки коагуляции перед оперативным вмешательством. Оценка кровопотери	1,5	1,5		
	Тема 21.Эпидуральная анестезия. Эпидуральный катетер	1	0,5	0,5	
	Тема 22.Гемабдомен. Как стабилизировать и вести в анестезии.	1	1		
	Тема 23.Сепсис – последние рекомендации. Подход к анестезии у пациента в сепсисе	1,5	1,5		
	Тема 24.Политравма. Подход к пациенту с политравмой и анестезия	1,5	1,5		
	Тема 25.Анестезия на малые манипуляции (катетеризация МП, установка ЭФС, торакальных дренажей, ЦВК)	1	0,5	0,5	
	Тема 26.Регионарная анестезия	3	2,5	0,5	
	Тема 27.Сердечно-легочная реанимация	1	1		
	Тема 28.Ошибки в анестезии. Хирургическая безопасность.	1	1		
2	Раздел 2. Анестезиологическое обеспечение в специализированной практике и при сопутствующей патологии	14	14		Зачет
	Тема 2.1. Анестезия в офтальмологии	0,5	0,5		
	Тема 2.2. Анестезия в стоматологии	1	1		
	Тема 2.3. Анестезия у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями	1,5	1,5		
	Тема 2.4. Анестезия у пациентов с заболеваниями легких	1	1		
	Тема 2.5 Анестезия у пациентов с заболеваниями нервной системы	1	1		

	Тема 2.6. Анестезия в торакальной хирургии	1	1		
	Тема 2.7. Анестезия при операциях на печени и ЖКТ	1	1		
	Тема 2.8. Анестезия при почечной недостаточности.	1	1		
	Тема 2.9. Кесарево сечение и анестезия беременных.	1,5	1,5		
	Тема 2.10. Анестезия у неонатальных пациентов	0,5	0,5		
	Тема 2.11. Особенности анестезии у пациентов с эндокринными заболеваниями	1	1		
	Тема 2.12 Анестезия гериатрических пациентов	0,5	0,5		
	Тема 2.13. Анестезия в КТ и МРТ	1,5	1,5		
	Тема 2.14. Коммуникация. Сообщение плохих новостей	1,5	1,5		
	Тема 2.15. Эвтаназия	0,5	0,5		
3.	Раздел 3. Особенности анестезии экзотических животных	3	3	-	Зачет
	Анестезия хорьков, кроликов	1	1	-	
	Анестезия рептилий	1	1	-	
	Анестезия птиц	1	1	-	
4.	Итоговая аттестация	2			Зачет
	Всего часов	50	46,5	1,5	

Календарный учебный график

Календарный учебный график является примерным, составляется и утверждается для каждого слушателя индивидуально.

Продолжительность освоения программы – 1,5-4 месяца.

Учебный (тематический) план разбит на разделы и темы. Обучение реализуется при помощи дистанционных программ в виде лекционного материала, практических занятий (разбор кейсов) и самостоятельной работы, представленной в виде файлов в формате PDF.

Комплектование учебных групп - в течении всего календарного года.

Нормативный срок обучения – 50 ак.час.

3. РАБОЧИЕ УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Анестезиология мелких домашних животных» состоит из:

Раздел 1. Ветеринарная анестезиология, анальгезия интенсивная терапия: фундаментальные основы

Раздел 2. Анестезиологическое обеспечение в специализированной практике и при сопутствующей патологии

Раздел 3. Особенности анестезии экзотических животных

Рабочая программа Раздела 1. Ветеринарная анестезиология, анальгезия интенсивная терапия: фундаментальные основы

Цель освоения заключается в формировании у слушателей системы знаний, умений и практических навыков по ветеринарной анестезиологии, анальгезии и интенсивной терапии, обеспечивающих безопасное периоперационное ведение пациентов, эффективное лечение боли и коррекцию критических состояний в клинической практике.

Планируемые результаты обучения:

После освоения раздела Программы слушатель должен

Знать:

- основные понятия боли, механизмы ее возникновения и классификацию болевых синдромов у животных;
- определения, цели и этапы общей анестезии, седации и анальгезии, их место в периоперационном ведении пациента;
- фармакологические группы и механизмы действия основных анестетиков и анальгетиков (опиоиды, НПВС, альфа-2-агонисты, NMDA-блокаторы, бензодиазепины, гипнотики, ингаляционные анестетики, местные анестетики и др.);
- принципы применения адъювантных препаратов при лечении боли (габапентин, антидепрессанты, нефопам и др.);

- основы интерпретации ЭКГ, газов крови и электролитных нарушений в контексте анестезиологического пациента;
- принципы мониторинга при анестезии, показатели жизненно важных функций и критерии их оценки;
- понятие анестезиологического риска, факторы, его определяющие, и основные шкалы/классификации риска;
- виды шока, патофизиологию шоковых состояний и их значение для выбора анестезиологической тактики;
- распределение жидкостных компартментов, виды инфузионных растворов и основные подходы к расчету инфузионной терапии;
- показания, противопоказания и основные принципы проведения гемотрансфузии, характеристики основных продуктов крови;
- действие и назначение основных инотропных и вазопрессорных препаратов у животных;
- основные виды и причины осложнений в анестезии, их клинические проявления;
- принципы предоперационного обследования, включая ЭХО-КГ и кардиологическую оценку пациента перед анестезией;
- правила организации операционного дня и рабочего пространства, основы хирургической безопасности;
- диетологические требования и режим голодной диеты перед анестезией у различных видов животных;
- принципы выбора и схемы премедикации в зависимости от состояния пациента и характера вмешательства;
- основы респираторной поддержки при анестезии, режимы ИВЛ и устройство наркозного аппарата;
- основы коагуляции, методы оценки свертывающей системы и расчета допустимой кровопотери;
- принципы и технику эпидуральной и других видов регионарной анестезии, показания и ограничения;
- клинические особенности анестезии при гемабдомене, сепсисе, политравме и других критических состояниях;
- базовые принципы сердечно-легочной реанимации у животных;
- типичные ошибки в анестезии и основные принципы обеспечения хирургической и анестезиологической безопасности пациента.

Уметь:

- собирать анестезиологический анамнез, проводить предоперационный осмотр и оценивать анестезиологический риск пациента;
- интерпретировать результаты ЭКГ, газов крови, электролитов, коагулограммы и других основных лабораторных и инструментальных исследований в контексте анестезии;
- составлять индивидуальный план анестезиологического обеспечения с учетом вида вмешательства, сопутствующей патологии и статуса пациента;

- подбирать и рассчитывать дозы анестетиков, анальгетиков, седативных средств, миорелаксантов, инотропов и вазопрессоров для различных видов животных и клинических ситуаций;
- выполнять премедикацию, индукцию, поддержание и вывод из наркоза, используя внутривенные, ингаляционные и комбинированные методики;
- обеспечивать и контролировать проходимость дыхательных путей (интубация трахеи, альтернативные методы), проводить респираторную поддержку и настраивать режимы ИВЛ;
- выполнять базовые и расширенные методы мониторинга во время анестезии (ЧСС, АД, сатурация, капнография, температура, диурез и др.) и корректировать анестезиологическую тактику по их результатам;
- планировать и проводить инфузионную терапию, рассчитывать объемы и скорости введения растворов, оценивать эффективность инфузионной поддержки;
- определять показания к гемотрансфузии, выбирать кровесодержащие препараты и контролировать безопасность трансфузий;
- распознавать виды шока и другие критические состояния (сепсис, гемабдомен, политравма), стабилизировать пациента и выбирать адекватную анестезиологическую тактику;
- выполнять основные техники регионарной и местной анестезии (проводниковые блокады, эпидуральная анестезия и др.), оценивать эффективность и безопасность блокад;
- осуществлять сердечно-легочную реанимацию у животных в соответствии с современными рекомендациями;
- организовывать рабочее пространство и операционный день с соблюдением принципов хирургической и анестезиологической безопасности, работать с наркозно-дыхательной аппаратурой и мониторингом;
- выявлять и своевременно купировать интра- и постоперационные осложнения анестезии, вести пациента в раннем послеоперационном периоде, обеспечивая адекватное обезболивание.

Иметь практический опыт:

- проведения премедикации, индукции, поддержания и пробуждения от анестезии у различных видов животных с использованием стандартных протоколов.
- интубации трахеи, обеспечения проходимости дыхательных путей альтернативными методами и контроля адекватности вентиляции.
- работы с наркозно-дыхательной аппаратурой и мониторами: настройка, проверка работоспособности, базовое обслуживание и устранение типичных неисправностей.
- выполнения базового мониторинга во время анестезии (ЧСС, АД, SpO₂, температура, дыхание, капнография) и корректировки анестезии по его данным.
- расчета инфузионной терапии, выбора типа растворов, подготовки систем и проведения внутривенных инфузий.
- проведения гемотрансфузий: подготовка пациента и компонентов крови, контроль за состоянием в ходе и после трансфузии.

- выполнения основных техник местной и регионарной анестезии (инфильтрационная, проводниковая, эпидуральная) под контролем анатомических ориентиров и, при наличии, визуализации.
- ведения пациентов с шоком, сепсисом, гемабдоменом и политравмой на этапах стабилизации и анестезиологического пособия.
- проведения базовой сердечно-легочной реанимации у животных, работы в составе реанимационной команды.

Лекции:

1. Понятие боли. Определение, классификация.
2. Понятие об анестезии, седации. Этапы и компоненты анестезии
3. Препараты, используемые для анестезии и лечения боли
 - NMDA- блокаторы
 - альфа -2 агонисты
 - НПВС
 - Опиоиды
 - Гипнотики
 - Ингаляционные анестетики
 - Бензодиазепины
 - Миорелаксанты
 - Местные анестетики.
 - Габапентин
 - Нефопам
 - Антидепрессанты

Практические занятия:

- 1- Работа с наркозным аппаратом
- 2- Задачи по мониторингу и осложнениям в анестезии
- 3- Тренинг по СЛР

Самостоятельная работа по темам 1.1-1.28.

Рабочая программа раздела 2. Анестезиологическое обеспечение в специализированной практике и при сопутствующей патологии

Цель освоения раздела заключается в формировании у слушателей системные знания и практические навыки по обеспечению безопасной и эффективной анестезии у животных в условиях специализированной ветеринарной практики, с учетом вида животного, характера хирургического (или диагностического) вмешательства, сопутствующей патологии и факторов риска, а также современных требований к мониторингу, профилактике осложнений и послеоперационному ведению пациентов

Планируемые результаты обучения:

После освоения раздела Программы слушатель должен

Знать

- Современные принципы общей и регионарной анестезии у животных различных видов в условиях специализированной ветеринарной практики.
- Особенности анестезиологического обеспечения пациентов с сопутствующей сердечно-сосудистой, дыхательной, почечной, печёночной, эндокринной и иной патологией.
- Основы мониторинга жизненно важных функций, профилактики и ведения анестезиологических осложнений, в том числе в послеоперационном периоде.
- Основы коммуникации с владельцами животных, включая информированное согласие и обсуждение рисков анестезии.

Уметь

- Планировать анестезиологическое обеспечение с учётом вида животного, характера вмешательства, тяжести состояния и сопутствующей патологии.
- Подбирать и комбинировать анестетики и вспомогательные препараты с учётом фармакокинетики, фармакодинамики и ограничений, обусловленных сопутствующими заболеваниями.
- Проводить интраоперационный и послеоперационный мониторинг состояния пациента, своевременно выявлять и корректировать осложнения анестезии.
- Осуществлять базовую реанимационную помощь при критических состояниях, связанных с анестезиологическим обеспечением.

Владеть (навыки и компетенции)

- Навыками практического выполнения премедикации, индукции, поддержания и выхода из анестезии у животных разных видов, включая пациентов группы повышенного риска.
- Навыками документирования анестезиологического обеспечения и ведения медицинской (ветеринарной) документации в соответствии с действующими требованиями.
- Навыками профессионального взаимодействия в междисциплинарной команде (хирург, терапевт, диагност), а также эффективной коммуникации с владельцами животных по вопросам безопасности анестезии и прогноза.

Лекции:

Тема 2.1. Анестезия в офтальмологии

Тема 2.2. Анестезия в стоматологии

Тема 2.3. Анестезия у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями

Тема 2.4. Анестезия у пациентов с заболеваниями легких

Тема 2.5. Анестезия у пациентов с заболеваниями нервной системы

Тема 2.6. Анестезия в торакальной хирургии

Тема 2.7. Анестезия при операциях на печени и ЖКТ

Тема 2.8. Анестезия при почечной недостаточности.

Тема 2.9. Кесарево сечение и анестезия беременных.

Тема 2.10. Анестезия у неонатальных пациентов

Тема 2.11. Особенности анестезии у пациентов с эндокринными заболеваниями

Тема 2.12. Анестезия гериатрических пациентов

Тема 2.13. Анестезия в КТ и МРТ

Тема 2.14. Коммуникация. Сообщение плохих новостей

Тема 2.15. Эвтаназия

Практические занятия:

Самостоятельная работа по темам 2.1.-2.15.

Задания для самостоятельной работы выдается после каждой лекции непосредственно педагогом по учебным пособиям, размещенным в электронной библиотеке.

Рабочая программа Раздела 3. Особенности анестезии экзотических животных

Цель освоения раздела заключается в освоении системы теоретических знаний и практических навыков по выбору, планированию и безопасному проведению анестезии у экзотических и диких животных с учетом их видовых анатомо-физиологических особенностей, оценки анестезиологического риска, мониторинга и интенсивной терапии в периоперационном периоде.

Планируемые результаты обучения:

- демонстрирует систематизированные знания об анатомо-физиологических и поведенческих особенностях основных групп экзотических животных, влияющих на выбор анестезиологической тактики;
- способен обосновывать выбор анестезиологического протокола, рассчитывать дозы препаратов, планировать мониторинг и профилактику осложнений с учётом видовой специфики и анестезиологического риска;
- владеет практическими навыками составления плана анестезии, ведения документации и профессиональной коммуникации с владельцами экзотических животных по вопросам безопасности анестезии и послеоперационного ухода.

Знать:

- Видовые анатомо-физиологические особенности экзотических и диких животных, влияющие на выбор анестезиологической тактики (рептилии, птицы, мелкие млекопитающие и др.).
- Классификацию и фармакологические свойства основных групп анестетиков, седативных и анальгетических средств, применяемых у экзотических животных.
- Основные схемы премедикации, индукции, поддержания и выхода из анестезии с учётом видовой чувствительности и анестезиологического риска.
- Принципы мониторинга, профилактики и коррекции осложнений анестезии у экзотических животных, включая периоперационную интенсивную терапию.

Уметь:

- Проводить преданестезиологическое обследование экзотического животного, оценивать анестезиологический риск и формулировать индивидуальный план анестезии.
- Выбирать и комбинировать анестетики и вспомогательные препараты с учётом вида животного, характера вмешательства, сопутствующей патологии и условий содержания.

- Осуществлять мониторинг жизненно важных функций в ходе анестезии и в раннем послеоперационном периоде, своевременно выявлять признаки декомпенсации и осложнений.
- Выполнять базовые реанимационные мероприятия и стабилизацию состояния экзотических животных при критических состояниях, связанных с анестезией.

Иметь практический опыт:

- Навыками безопасного проведения анестезии у основных групп экзотических животных (рептилии, птицы, мелкие млекопитающие и др.) в амбулаторных и стационарных условиях.
- Навыками ведения анестезиологической документации, фиксации параметров мониторинга и принятых клинических решений в соответствии с требованиями клиники/организации.
- Навыками профессиональной коммуникации с владельцами экзотических животных: информирование о рисках, прогнозе, послеоперационном уходе и получении информированного согласия.

Лекции:

Тема 3.1. Анестезия хорьков, кроликов

Тема 3.2. Анестезия рептилий

Тема 3.3. Анестезия птиц

Практические занятия:

Не предусмотрены

Самостоятельная работа по темам 3.1-3.3.

Наименование самостоятельных работ:

1. Сравнительный анализ анестезиологических протоколов у экзотических животных и домашних собак/кошек.
2. Обоснование выбора анестетического протокола для пациента-представителя выбранного вида (кейсовое эссе).
3. Разбор клинического случая анестезии экзотического животного с осложнённым течением периоперационного периода.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.

4.1.1. Цифровая информационно-образовательная среда

Общество с ограниченной ответственностью «Веткомпро» посредством Среды электронного обучения, <https://getcourse.ru/обеспечивает> возможность осуществлять следующие виды деятельности:

- Планирование образовательного процесса;
- Размещение и сохранение материалов образовательного процесса;
- Обучение;

- Фиксацию хода образовательного процесса и результатов освоения программы;
- Контролируемый доступ участников образовательного процесса к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет;
- Проведение мониторинга успеваемости обучающихся.

Общество с ограниченной ответственностью «Веткомпро» располагает:

- цифровыми образовательными сервисами, предоставляющие возможность приобретения знаний, умений и навыков, в том числе дистанционно, и обеспечивающие автоматизацию образовательной деятельности;
- цифровым образовательным контентом (материалами и средствами обучения, представленные в цифровом виде, включая информационные ресурсы, а также средства, способствующие определению уровня знаний, умений, навыков, компетенции и достижений обучающихся).

При применении электронного обучения организуется как отложенное во времени, так и в режиме реального времени взаимодействие обучающегося с педагогическим работником посредством использования баз данных, цифровых образовательных сервисов, информационных технологий, технических средств и информационно-телекоммуникационных сетей, при котором обучающийся самостоятельно выполняет задания в порядке, определенном педагогическим работником, в том числе для осуществления контроля усвоения материала, в целях освоения обучающимся учебных разделов, предусмотренных образовательной программой.

Программа реализуется исключительно с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника.

В целях реализации Программы в течение всего периода обучения для участников образовательных отношений созданы условия получения доступа к электронной информационно-образовательной среде обучающей организации, обеспечивающей независимо от места нахождения обучающихся:

- доступ к учебным планам, рабочей программе, к электронным образовательным ресурсам, содержащим электронные учебно-методические материалы, указанным в Программе;
- доступ к базам данных и информационным справочным системам;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации;
- возможность проведения всех видов занятий, оценки результатов обучения по образовательным программам, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование цифрового индивидуального электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок в отношении этих работ;
- взаимодействие между участниками образовательных отношений, в том числе отложенное во времени и опосредованное (на расстоянии) в режиме реального времени посредством использования информационно-телекоммуникационных сетей.

При реализации Программы с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий Общество с ограниченной ответственностью «Веткомпро» определяет:

- а) основные средства обучения и цифровой образовательный контент, виды используемых дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ или их частей;
- б) способы применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации Программы, необходимость и (или) ограничения по применению цифровых образовательных сервисов и цифрового образовательного контента в обучении, которые учитываются при разработке Программы;

Общество с ограниченной ответственностью «Веткомпро» обеспечивает открытость и доступность информации о реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий путем размещения указанной информации на официальном сайте образовательной организации в сети "Интернет".

В целях проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости, итоговой аттестации обучающихся по Программе с использованием дистанционных образовательных технологий, Организация осуществляет идентификацию и аутентификацию обучающихся посредством технических возможностей Среды электронного обучения: <https://getcourse.ru/>.

4.1.2. Базы данных, информационно-справочные системы:

Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>
Норматив-контур.

4.2. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательной программы

Образовательный процесс обеспечивается консультациями педагогических кадров, имеющих профессиональное образование, соответствующее профилю раздела и опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей работников образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. № 761н, а также в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н, и профессиональным стандартам.

4.3. Материально-технические условия реализации образовательной программы

Организация располагает необходимой материально-технической базой. Материальная база соответствует техническим нормам и правилам, и обеспечивает проведение всех видов подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Наименование специализированных учебных площадок для онлайн	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Образовательная Web-платформа Getcourse (https://getcourse.ru) https://vetbrainbydrhug.getcourse.ru/vetbrain	Видео- лекции Презентации Тестирование	Мультимедийное оборудование, компьютеры. Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер. Прикладные программы для просмотра
		текстовых и видеоматериалов.

При проведении занятий с применением ДОТ проведение вебинаров для слушателей осуществляется в удаленном доступе. Преподавателями используются компьютерные презентации, работу в чате, индивидуальное консультирование слушателей.

Условия для функционирования электронной информационно - образовательной среды

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Система дистанционного обучения, система видеоконференцсвязи	Семинары Опросы Итоговый экзамен	Компьютер, подключенный к сети Интернет; интернет - браузер; Прикладные программы для просмотра текстовых и видеоматериалов

В образовательном процессе используются разнообразные формы работы со слушателями.

- видео-лекции;
 - практические занятия в видеоформате и самостоятельная работа;
 - тестирование как метод оценки знаний, умений, навыков обучающихся
- и др.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости реализуется в ходе проведения онлайн семинаров в форме устного опроса, обмена опытом работы, выступлений слушателей по узловым вопросам программы, путем выполнения практических заданий, разбора конкретных клинических случаев.

Формы аттестации

Промежуточная аттестация – зачет методом тестирования.

Порядок проведения: тестирование проводится с личного компьютера, 20 тестовых вопросов по каждому разделу, 30 мин, количество попыток – 2 по каждому разделу.

Для получения зачета по разделу необходимо правильно ответить не менее чем на 14 тестовых вопросов в любой попытке.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования и защиты кейса.

Итоговая аттестация имеет целью определить сформированность спланированных к освоению профессиональных компетенций.

Обучающиеся, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Анестезиология мелких домашних животных» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Оценочные материалы размещены на платформе (СДО) (<https://getcourse.ru>)
<https://vetbrainbydrhug.getcourse.ru/vetbrain>

При изучении разделов рекомендуются следующие виды самостоятельной работы обучающихся: подготовка к аудиторным занятиям; выполнение отдельных видов самостоятельной работы, предусмотренные рабочей программой, в том числе, выполнение практических заданий (решение практических кейсов, связанных со сбором и анализом фактического и теоретического материала).

Оценочные материалы промежуточной аттестации

Примерная тематика тестовых вопросов, в целях установления уровня достижения результатов освоения.

1. При планировании общей анестезии у пожилой собаки с хронической сердечной недостаточностью основным принципом выбора протокола будет:
 - а) Максимально глубокая анестезия для исключения движения
 - б) Минимальное влияние на сердечно-сосудистую систему
 - в) Максимально длительное действие препаратов
 - г) Использование только инъекционных препаратов
2. К какому классу препаратов относится медетомидин?
 - а) Бензодиазепины
 - б) Альфа-2-агонисты
 - в) Фентанилоподобные опиоиды
 - г) Фенотиазины

3. Основная цель премедикации перед общей анестезией у собак и кошек:
 - а) Удлинить пробуждение
 - б) Уменьшить дозу индукционных средств и снизить стресс пациента
 - в) Ускорить наступление хирургической стадии
 - г) Исключить необходимость мониторинга
4. Какой индукционный препарат наиболее предпочтителен при кесаревом сечении у суки (с точки зрения минимального влияния на щенков)?
 - а) Тиопентал натрия
 - б) Пропофол
 - в) Кетамин в монорежиме
 - г) Диазепам
5. Наиболее надёжный показатель эффективности вентиляции во время общей анестезии:
 - а) Частота дыхания
 - б) Цвет слизистых
 - в) Капнография (концентрация CO_2 на выдохе)
 - г) Глубина дыхательных движений по визуальной оценке
6. У кошки во время ингаляционной анестезии зафиксировано: ЧСС резко упала, АД снизилось, капнография показывает уменьшение EtCO_2 . Первым шагом будет:
 - а) Немедленно увеличить концентрацию анестетика
 - б) Уменьшить или прекратить подачу анестетика, оценить объём циркулирующей крови и начать инфузию
 - в) Ввести дополнительную дозу опиоидного анальгетика
 - г) Прекратить мониторинг и дожидаться самопроизвольного выхода из наркоза
7. Какой из перечисленных ингаляционных анестетиков наиболее широко используется в анестезиологии мелких домашних животных благодаря управляемости и безопасности?
 - а) Диэтиловый эфир
 - б) Галотан
 - в) Изофлуран
 - г) Хлороформ
8. Наиболее частая причина гипотермии во время анестезии у кошек:
 - а) Гиперметаболизм
 - б) Высокие дозы опиоидов
 - в) Высокая площадь поверхности тела относительно массы и угнетение терморегуляции
 - г) Подача кислорода через маску
9. Собака на ингаляционной анестезии. Внезапно появляется тахикардия, повышение АД, усиленные рефлексy, движение конечностей. Наиболее вероятная причина:
 - а) Избыточная глубина анестезии
 - б) Недостаточная аналгезия/поверхностная анестезия
 - в) Острая сердечная недостаточность
 - г) Гипотермия
10. Что является обязательным стандартом мониторинга при общей анестезии у мелких домашних животных (минимальный набор)?
 - а) Только визуальная оценка дыхания и цвета слизистых
 - б) ЭКГ, неинвазивное АД, пульсоксиметрия, оценка дыхания

- в) Только капнография
 - г) Только пульсоксиметрия
11. Какой препарат чаще всего применяют для обратимости действия медетомидина?
- а) Налоксон
 - б) Атропин
 - в) Атитамезол
 - г) Флумазенил
12. Какой основной риск при применении кетамина в монорежиме у кошек?
- а) Тяжёлая брадикардия и гипотензия
 - б) Недостаточная анальгезия и отсутствие мышечной релаксации
 - в) Галлюцинации и возбуждение в периоде пробуждения
 - г) Невозможность интубации трахеи
13. При какой сопутствующей патологии особенно важно избегать препаратов, снижающих печёночный кровоток и метаболизм?
- а) Хроническая болезнь почек
 - б) Портосистемный шунт и печёночная недостаточность
 - в) Дерматит
 - г) Хронический отит
14. У брахицефалической собаки на индукции развивается выраженная инспираторная одышка и невозможность адекватной масочной вентиляции. Оптимальная тактика:
- а) Ожидать самопроизвольного восстановления дыхания
 - б) Углубить анестезию
 - в) Быстрая интубация трахеи и обеспечение проходимости дыхательных путей
 - г) Отмена кислорода
15. Какой параметр первым укажет на развитие гиповентиляции при использовании ИВЛ в режиме ручной вентиляции без капнографии?
- а) Снижение сатурации по пульсоксиметру
 - б) Изменение ЧСС
 - в) Увеличение частоты дыхания аппарата
 - г) Цвет слизистых всегда остаётся неизменным
16. Какой метод местной анестезии широко используется при орхэктомии у котов?
- а) Эпидуральная анестезия на уровне L7–S1
 - б) Инфильтрационная анестезия семенного канатика
 - в) Инфильтрация кожи в области холки
 - г) Локальная анестезия ушной раковины
17. Какой препарат из перечисленных относится к опиоидным анальгетикам, часто используемым в ветеринарной анестезии?
- а) Бупивакаин
 - б) Буторфанол
 - в) Лидокаин
 - г) Дексаметазон
18. Основная цель кристаллоидной инфузионной терапии во время анестезии у стабильного пациента:
- а) Увеличить гематокрит
 - б) Поддерживать адекватный объём циркулирующей крови и перфузию тканей
 - в) Снизить артериальное давление
 - г) Уменьшить глубину анестезии

19. Какое минимальное время наблюдения рекомендуется после окончания анестезии до выписки пациента домой при отсутствии осложнений?
- а) До восстановления стояния и ходьбы без выраженной атаксии
 - б) Сразу после экстубации
 - в) Через 5 минут после прекращения анестетика
 - г) Как только владелец пришёл забрать животное
20. Какой наиболее частый признак передозировки ингаляционного анестетика на мониторе и при осмотре?
- а) Тахикардия, гипертензия, гиперрефлексия
 - б) Брадикардия, гипотензия, угнетение рефлексов, поверхностное дыхание
 - в) Нормальные показатели без изменений
 - г) Резкое повышение EtCO_2 при сохранённой нормальной вентиляции

Оценочные материалы итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в один этап – *защита клинического случая*.

Случай 1

Собака, 6 лет, лабрадор, масса 32 кг. Плановая операция — удаление новообразования кожи. В анамнезе — ожирение, умеренная брадикардия (ЧСС 55 уд/мин).

Вопрос:

Какой протокол премедикации предпочтителен и чего следует избегать?

Ответ:

Предпочтительна комбинация опиоида (метадон/буторфанол) с бензодиазепином.

Следует избегать альфа-2-агонистов (медетомидин), так как они усиливают брадикардию и могут ухудшить гемодинамику.

Случай 2

Кошка, 3 года, 4 кг. Экстренная операция при пиометре. Температура $39,8^{\circ}\text{C}$, ЧСС 220 уд/мин, признаки дегидратации.

Вопрос:

Какой ключевой этап необходимо выполнить до индукции анестезии?

Ответ:

Стабилизация пациента: инфузионная терапия (кристаллоиды), коррекция дегидратации и электролитов. Без этого повышен риск гипотензии и летального исхода при индукции.

Случай 3

Собака, 10 лет, йоркширский терьер, 3 кг. Плановая стоматология. В анализах — повышение АЛТ и АСТ.

Вопрос:

Какой индукционный препарат предпочтительнее?

Ответ:

Пропофол или алфаксолон в титруемой дозе. Следует избегать препаратов с выраженным метаболизмом в печени в высоких дозах (например, тиопентал).

Случай 4

Кошка, 5 лет. Во время операции отмечено падение артериального давления до 60 мм рт. ст.

Вопрос:

Какова первая линия коррекции гипотензии?

Ответ:

Снижение глубины анестезии (уменьшение ингаляционного анестетика) и болюс кристаллоидов. При неэффективности — вазопрессоры (допамин/норадреналин).

Случай 5

Собака, 4 года, французский бульдог. Плановая операция.

Вопрос:

Какие особенности анестезии следует учитывать?

Ответ:

Брахицефалический синдром:

- обязательная преоксигенация
- быстрая интубация
- готовность к трудной экстубации
- мониторинг обструкции дыхательных путей после операции

Случай 6

Кошка, 2 года, кастрация. После индукции — апноэ.

Вопрос:

Ваши действия?

Ответ:

- Немедленная интубация
- ИВЛ (ручная вентиляция)
- Проверка дозировки препаратов
- При необходимости — снижение глубины анестезии

Случай 7

Собака, 8 лет, митральная недостаточность (стадия B2).

Вопрос:

Какой анестезиологический риск и ключевой принцип ведения?

Ответ:

Повышенный анестезиологический риск (ASA III). Основной принцип — поддержание стабильной гемодинамики, избегание перегрузки объемом и резких изменений ЧСС.

Критерии оценки ответа обучающегося

Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Основные работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	90 - 100	5
Основные работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	80 - 89	4
Основные работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	70 - 79	3
Основные работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному.	69 и менее	2

Критерии оценки обучающегося при недифференцированном зачете

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Основные работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено, необходимые навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено	70 - 100	Зачет

Основные работы выполнены частично, теоретическое содержание курса не освоено, необходимые навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения	менее 70	Незачет
учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному		

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

7.1. Основная литература:

1. Анестезиология и анальгезия мелких домашних животных / Кэрролл Г., Гардсфильд Н., Мэтьюс Н.; пер. с англ. – М.: Аквариум, 2011. – 512 с.
2. Общие вопросы анестезиологии и интенсивной терапии мелких домашних животных: учебное пособие / Е. А. Корнюшенков. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Сам... (издательство и год по выходным данным из пособия).
3. Общая анестезия сельскохозяйственных и мелких домашних животных: учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов / С. В. Позябин, В. С. Старынина, О. В. Черкасова. – М.: Академия Принт, 2024.
4. Ветеринарная анестезиология: учебное пособие (по данным издательства «Спецлит»). – СПб.: Спецлит.
5. Основы анестезиологии и реаниматологии в клинической ветеринарии мелких млекопитающих животных / И. И. Калюжный, П. Р. Пуленьяшенко, А. В. Яшин, И. А. Никулин, А. С. Рыхлов. – Учебное пособие (электронное издание в ЭБС).
6. Генгин И. Д., Апияева Э. Ж. Мультиmodalная анестезия в ветеринарии мелких домашних животных // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Витебск: ВГАВМ, 2025. – С. 82–85.

7.2. Интернет-ресурсы.

1. <https://vetacademia.royalcanin.ru/books/?ysclid=mj8rpe2xuu575327873>
2. <https://studvet.ru/tag/knigi/?ysclid=mj8rtfmknc966577900>