

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комарова Светлана Юриевна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 27.01.2021 12:59:36  
Уникальный программный ключ:  
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add201fbc4149f209847a

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»  
ВЕТЕРИНАРНАЯ КЛИНИКА

СОГЛАСОВАНО:  
Проректор по образовательной  
деятельности

  
С.Ю. Комарова


УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор ФГБОУ ВО Омский ГАУ



О.В. Шумакова

Дополнительная профессиональная образовательная программа  
повышения квалификации  
«Клиническая электрокардиография животных»

Внутренний эксперт:

Начальник управления методической работы, образовательных инноваций, дополнительного образования и профессионального обучения ФГБОУ ВО Омский ГАУ		Гаврилова Наталья Владимировна
---	---	--------------------------------

**Лист рассмотрений и одобрений**  
программы повышения квалификации  
«Клиническая электрокардиография животных»

1. Рассмотрена и одобрена:
а. на заседании научно-методического совета Протокол № <u>2</u> от <u>21.12</u> 201 <u>6</u> г. Секретарь НМС <u>Марина С.А. Кардина</u>
2. Рассмотрение и одобрение внешними представителями: Директор бюджетного учреждения «Омская областная ветеринарная лаборатория»   И.Н. Каликин

## Введение

Электрокардиография (ЭКГ) – доступный и информативный диагностический метод, регистрирующий биоэлектрическую активность сердца. Этому методу, в настоящее время, принадлежит одно из ведущих мест в исследовании функционального состояния сердца.

Для эффективного лечения патологий сердечно-сосудистой системы особенно важна ранняя диагностика, поскольку нередко болезни сердца длительный период протекают в фазе компенсации, которая не вызывает выраженных клинических признаков. Электрокардиография позволяет выявить заболевания сердца на начальной стадии и является незаменимой в распознавании нарушений ритма и проводимости, гипертрофии отделов сердца, нарушений обменных процессов в миокарде и т.д.

Электрокардиограмма служит объективным подтверждением поставленного диагноза, она позволяет сохранять и сопоставлять данные с последующими записями, отслеживая патологию в динамике. Преимуществами этого метода является высокая информативность и достоверность, безболезненность и безопасность, быстрота и оперативность проводимых исследований, отсутствие противопоказаний и предварительной подготовки.

В настоящее время электрокардиография прочно вошла в рутинную ветеринарную практику, однако для качественного проведения и интерпретации исследования необходимо наличие высококвалифицированных кадров, обладающих необходимым объемом современных знаний. В связи с этим, для повышения профессиональной компетенции, объема знаний, практических умений и навыков ветеринарных врачей предлагается дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Клиническая электрокардиография животных». Лекционные занятия программы обеспечивают возможность получения актуальных знаний по теоретическим вопросам электрокардиографии; на практических занятиях предусмотрена работа с реальными пациентами, а также решение ситуационных заданий по различным патологиям сердца, регистрируемым при помощи электрокардиографии.

В результате изучения программы выпускники приобретут знания биоэлектрических основ электрокардиографии; осvoят навыки регистрации, расшифровки и интерпретации электрокардиограммы в норме и при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы; научатся сопоставлять полученные данные с проявлениями патологии, что будет способствовать правильной постановке клинического диагноза. Освоение разделов программы будет стимулировать формирование клинического мышления и развивать навыки самостоятельной работы.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: животные; инвентарь и оборудование для проведения электрокардиографии.

Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 13.012 Ветеринарный врач № 141 от 4 августа 2014 г. и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (Приказ № 499н «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» от 1 июля 2013 г).

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет работа по актуализации дополнительных профессиональных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ДПП И ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ДПП в соответствии с требованиями рынка труда.

### 1. Цель реализации программы

**Цель программы:** повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации и качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых

для выполнения следующих видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации: врачебная деятельность.

## **2. Требования к уровню подготовки поступающего**

К освоению программы допускаются лица, имеющие высшее образование по специальности 36.05.01 Ветеринария, либо осваивающие высшее образование по специальности 36.05.01 Ветеринария, желающие повысить свой уровень компетентности в клинической электрокардиографии.

### 3. Требования к результатам обучения

<b>Имеющаяся квалификация (требования к слушателям) <u>полное или неполное высшее образование по специальности 36.05.01 Ветеринария</u></b>					
<b>Виды деятельности</b>	<b>Трудовые функции</b>	<b>Профессиональные компетенции, формируемые программой</b>	<b>Практический опыт (владеть)</b>	<b>Знать</b>	<b>Умения</b>
1	2	3	4	5	6
Врачебная деятельность	Профилактика, диагностика болезней различной этиологии и лечение животных	Умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владение техникой клинического исследования животных, назначением соответствующего лечения в соответствии с поставленным диагнозом <b>(ПК-2)</b> .	- методикой проведения ЭКГ исследования; - техникой эксплуатации электрокардиографического оборудования; - методами укладки и фиксации животных	- показания к проведению ЭКГ исследования; - устройство и порядок эксплуатации электрокардиографического оборудования; - алгоритм анализа электрокардиограммы	- проводить ЭКГ диагностику в условиях клиники;
		Способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных	- методикой интерпретации ЭКГ; - способами выявления с помощью ЭКГ патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний сердца и их дифференциальную	- теоретические основы биоэлектрической активности сердца; - ЭКГ проявления, дифференциальную диагностику патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний	- самостоятельно анализировать и грамотно интерпретировать полученные в результате исследования данные; - формировать по итогам исследования ЭКГ диагноз

		диагностических технологий по возрастно-половым группам с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4).	диагностику	сердца	
		<b>Общие компетенции, формируемые программой</b>	<b>Практический опыт (владеть)</b>	<b>Знать</b>	<b>Умения</b>
		Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	- методами абстрактного мышления для постановки ЭКГ диагноза путем интерпретации электрокардиограммы; - принципами анализа элементов полученной информации ; -методологией синтеза полученной информации для формирования ЭКГ диагноза	- методы абстрактного мышления для постановки ЭКГ диагноза путем интерпретации электрокардиограммы; -принципы анализа элементов полученной информации в результате обследования пациентов; -методологию синтеза полученной информации для формирования ЭКГ диагноза	- интерпретировать результаты данных, полученных в результате исследования; -анализировать изменения электрокардиограммы, выявленные в результате обследования пациента; -синтезировать полученную в результате исследования информацию для формирования ЭКГ диагноза

## 4. Содержание программы

### 4.1. Учебный план программы повышения квалификации «Клиническая электрокардиография животных»

Категории слушателей лица, имеющие высшее образование по специальности 36.05.01 Ветеринария, либо осваивающие высшее образование по специальности 36.05.01 Ветеринария, желающие повысить свой уровень компетентности в клинической электрокардиографии.

Объем учебной программы: 72 часа.

Форма обучения: очная.

Итоговый контроль: зачет

№	Наименование разделов	Всего, часов	В том числе:				
			Традиционные		Занятия с применением ДОТ		Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лекции	Практические занятия	
1.	<b>Раздел 1.</b> Введение в электрокардиографию.	22	12	10	-	-	-
2.	<b>Раздел 2.</b> Электрокардиографические признаки аритмий, связанных с нарушением образования импульса.	18	10	8	-	-	-
3.	<b>Раздел 3.</b> Электрокардиографические признаки аритмий, связанных с нарушением проведения импульса.	18	6	12	-	-	-
4.	<b>Раздел 4.</b> Электрокардиографические признаки аритмий, связанных с нарушением образования и проведения импульса.	4	2	2	-	-	-
5.	<b>Раздел 5.</b> Электрокардиографические признаки гипертрофии камер сердца.	4	2	2	-	-	-
6.	<b>Раздел 6.</b> Электрокардиографические признаки при различных патологических состояниях.	4	2	2	-	-	-
7.	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	-	2	-	-	-
8.	<b>Итого по программе:</b>	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	-	-	-

### 4.2. Содержательная структура учебной программы «Клиническая электрокардиография животных»

4.2. Лекционный курс. Примерный тематический план чтения лекций по разделам программы					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	ДОТ	
1	2	3	4	5	6
1	1	<b>Тема 1: Анатомо-физиологические основы</b>	4	-	Лекция-

		<b>электрокардиографии.</b> 1) Строение проводящей системы сердца. Функции сердца. 2) Биоэлектрические основы электрокардиографии. 3) Электрокардиографические отведения. 4) Показания к электрокардиографическому исследованию.			визуализация
1	2	<b>Тема 2. Методика регистрации электрокардиограммы.</b> 1) Оборудование и инвентарь для электрокардиографии. 2) Техника безопасности при работе с электрокардиографическим оборудованием. 3) Фиксация и укладка животного, закрепление электродов. 4) Запись электрокардиограммы. Артефакты при записи электрокардиограммы.	4	-	Лекция-визуализация
1	3	<b>Тема 3: Нормальная электрокардиограмма.</b> 1) Формирование зубцов, сегментов и интервалов электрокардиограммы. 2) Нормальные значения ЭКГ для животных. 1) Алгоритм анализа электрокардиограммы. 2) Электрокардиографическое заключение.	4	-	Лекция-визуализация
2	5	<b>Тема 5: Электрокардиографические признаки нарушения синусового ритма и его клиническая оценка.</b> 1) Классификация аритмий. 2) Синусовая тахикардия. 3) Синусовая брадикардия. 4) Синусовая аритмия. 5) Миграция водителя ритма.	4	-	Лекция-визуализация с разбором конкретных ситуаций
2	6	<b>Тема 6: Электрокардиографические признаки эктопических ритмов их клиническая оценка.</b> 1) Классификация эктопических комплексов. 2) Экстрасистолия: предсердная, атриовентрикулярная, желудочковая. 3) Быстрые эктопические ритмы (тахикардия): предсердные, атриовентрикулярные, желудочковые. 4) Медленные замещающие (выскальзывающие) ритмы и комплексы. 5)Трепетание и мерцание (фибрилляция) предсердий и желудочков.	6	-	Лекция-визуализация с разбором конкретных ситуаций
3	7	<b>Тема 7: Электрокардиографические признаки синоатриальной и внутрипредсердной блокады и их клиническая оценка.</b> 1) Синоатриальная блокада I степени. 2) Синоатриальная блокада II степени (1 и 2 типов). 3) Синоатриальная блокада III степени. 4) Внутрипредсердная блокада.	2	-	Лекция-визуализация с разбором конкретных ситуаций
3	8	<b>Тема 8: Электрокардиографические признаки атриовентрикулярной блокады и ее клиническая оценка.</b> 1) Атриовентрикулярная блокада I степени. 2) Атриовентрикулярная блокада II степени (1 и 2 типов). 3) Атриовентрикулярная блокада III степени.	2	-	Лекция-визуализация с разбором конкретных ситуаций
3	9	<b>Тема 10: Электрокардиографические признаки внутрижелудочковых блокад и их клиническая оценка.</b> 1) Блокада правой ножки пучка Гиса. 2) Блокада левой ножки пучка Гиса. 3) Блокада ветвей левой ножки пучка Гиса.	2	-	Лекция-визуализация с разбором конкретных ситуаций
4	10	<b>Тема 9: Сложные нарушения образования и</b>	2	-	Лекция-



		<b>поведения импульса и их клиническая оценка.</b> 1) Атриовентрикулярная диссоциация и парасистолия. 2) Синдром преждевременного возбуждения желудочков Вольфа-Паркинсона-Уайта. 3) Синдром слабости синусового узла.			визуализация с разбором конкретных ситуаций	
5	11	<b>Тема 11: Электрокардиографические признаки гипертрофии миокарда и ее клиническая оценка.</b> 1) Гипертрофия правого и левого предсердия. 2) Совместная гипертрофия предсердий. 3) Гипертрофия левого и правого желудочка.	2	-	Лекция-визуализация с разбором конкретных ситуаций	
6	12	<b>Тема 12: Изменение морфологии элементов электрокардиограммы и их клиническая оценка.</b> 1) Изменения QRS комплекса. 2) Изменения сегмента Q-T. 3) Изменения интервала Q-T. 4) Изменения зубца T.	2	-	Лекция-визуализация с разбором конкретных ситуаций	
Общая трудоёмкость лекционного курса			<b>34</b>	-	<b>34</b>	
Всего лекций по учебной дисциплине:		<b>34</b> час.	Из них в интерактивной форме:		<b>34</b> час.	
<b>4.3. Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины</b>						
Номер раздела (модуля)	Номер занятия	Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с СР*
			очная форма	ДОТ		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	<b>Тема 1: Техника регистрации ЭКГ.</b> 1) Фиксация и укладка животного. 2) Наложение электродов. 3) Запись электрокардиограммы.	4	-	Анализ конкретных ситуаций	-
1	2	<b>Тема 2: Интерпретация электрокардиограммы.</b> 1) Анализ сердечного ритма и проводимости (анализ регулярности сердечных сокращений, подсчет ЧСС, определение источника возбуждения, оценка функции проводимости). 2) Определение положения электрической оси сердца. 3) Анализ предсердного зубца Р и желудочкового комплекса QRS. 4) Электрокардиографическое заключение.	6	-	Анализ конкретных ситуаций	-
2	3	<b>Тема 3: Электрокардиографические признаки нарушения синусового ритма.</b> 1) Разбор ЭКГ с нарушениями автоматизма синусового узла (синусовая тахикардия, синусовая брадикардия, синусовая аритмия). 2) Дифференциальная диагностика и оценка клинического значения нарушений автоматизма синусового узла.	4	-	Анализ конкретных ситуаций	-
2	4	<b>Тема 4: Электрокардиографические признаки эктопических ритмов и их клиническая оценка.</b> 1) Разбор ЭКГ и дифференциальная диагностика при экстрасистолии. 2) Разбор ЭКГ и дифференциальная диагностика при быстрых эктопических ритмах (тахикардии). 3) Разбор ЭКГ и дифференциальная диагностика при медленных замещающих (выскальзывающих) ритмах. 4) Разбор ЭКГ и дифференциальная диагностика при трепетании и мерцании (фибрилляции) предсердий и желудочков.	4	-	Анализ конкретных ситуаций	-
3	5	<b>Тема 5: Электрокардиографические признаки</b>	4	-	Анализ конкретных ситуаций	-

		<b>синоатриальной и внутрипредсердной блокады и их клиническая оценка.</b> 1) Разбор ЭКГ и дифференциальная диагностика синоатриальных блокад. 2) Разбор ЭКГ и дифференциальная диагностика внутрипредсердных блокад.			ситуаций	
3	6	<b>Тема 6: Электрокардиографические признаки атриовентрикулярной блокады и ее клиническая оценка.</b> 1) Разбор ЭКГ и дифференциальная диагностика атриовентрикулярных блокад.	4	-	Анализ конкретных ситуаций	-
3	7	<b>Тема 7: Электрокардиографические признаки внутрижелудочковых блокад и их клиническая оценка.</b> 1) Разбор ЭКГ и дифференциальная диагностика внутрижелудочковых блокад.	4	-	Анализ конкретных ситуаций	-
4	8	<b>Тема 8: Сложные нарушения образования и поведения импульса и их клиническая оценка.</b> 1) Разбор ЭКГ при атриовентрикулярной диссоциации и парасистолии. 2) Разбор ЭКГ при синдроме преждевременного возбуждения желудочков Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW). 3) Разбор ЭКГ при синдроме слабости синусового узла.	2	-	Анализ конкретных ситуаций	-
5	9	<b>Тема 8: Электрокардиографические признаки гипертрофии миокарда.</b> 1) Разбор ЭКГ при гипертрофии предсердий и желудочков. Количественные и качественные признаки гипертрофии отделов сердца. 2) Дифференциальная диагностика и клиническое значение гипертрофии предсердий и желудочков.	2	-	Анализ конкретных ситуаций	-
6	10	<b>Тема 9: Изменение морфологии элементов электрокардиограммы.</b> 1) Разбор ЭКГ с изменениями морфологии QRS комплекса, зубцов R, сегмента Q-T и интервала Q-T, зубца T. 2) Клиническое значение изменения зубцов, сегментов и интервалов электрокардиограммы.	2	-	Анализ конкретных ситуаций	-
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			<b>36 час.</b>		Из них в интерактивной форме:	<b>36 час.</b>

\* Условные обозначения:

**УЗ СРС** - на занятия выдается задание на конкретную СР; **ПР СР** - занятие содержательно базируется на результатах выполнения слушателями конкретной СР;

**4.5. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины**

№ раздела	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания				
1	З	не в полном объеме знает: строение проводящей системы сердца, функции сердца, биоэлектрические основы электрокардиографии, технику снятия электрокардиограммы, формирование элементов электрокардиограммы, методику интерпретации электрокардиограммы.	знает: строение проводящей системы сердца, функции сердца, биоэлектрические основы электрокардиографии, технику снятия электрокардиограммы, формирование элементов электрокардиограммы, методику интерпретации электрокардиограммы.	Опрос
	У	не в полной мере умеет: определить показания к проведению ЭКГ исследования; устройство и порядок эксплуатации электрокардиографического оборудования; алгоритм анализа электрокардиограммы.	умеет: определить показания к проведению ЭКГ исследования; устройство и порядок эксплуатации электрокардиографического оборудования; алгоритм анализа электрокардиограммы.	
	Н	не владеет: техникой проведения ЭКГ и методикой интерпретации электрокардиограммы.	владеет: техникой проведения ЭКГ и методикой интерпретации электрокардиограммы.	
2	З	не в полном объеме знает: механизмы возникновения и ЭКГ признаки эктопических ритмов и нарушений синусового ритма, дифференциальную диагностику и клиническую оценку этих состояний.	знает: механизмы возникновения и ЭКГ признаки эктопических ритмов и нарушений синусового ритма, дифференциальную диагностику и клиническую оценку этих состояний.	Опрос

		синусового ритма, дифференциальную диагностику и клиническую оценку этих состояний.		
	У	не в полной мере умеет: выявить и дифференцировать ЭКГ признаки эктопических ритмов и нарушений синусового ритма, дать клиническую оценку этих состояний.	умеет: выявить и дифференцировать ЭКГ признаки эктопических ритмов и нарушений синусового ритма, дать клиническую оценку этих состояний.	
	Н	не владеет: техникой интерпретации электрокардиограммы при нарушениях образования импульса.	владеет: техникой интерпретации электрокардиограммы при нарушениях синусового ритма и при эктопических ритмах.	
3	З	не в полном объеме знает: механизмы возникновения и ЭКГ признаки синоатриальной, внутрипредсердной, атриовентрикулярной блокады и блокады ножек пучка Гиса, дифференциальную диагностику и клиническую оценку этих состояний.	знает: механизмы возникновения и ЭКГ признаки синоатриальной, внутрипредсердной, атриовентрикулярной блокады и блокады ножек пучка Гиса, дифференциальную диагностику и клиническую оценку этих состояний.	Опрос
	У	не в полной мере умеет: выявить и дифференцировать ЭКГ признаки синоатриальной, внутрипредсердной, атриовентрикулярной блокады и блокады ножек пучка Гиса, дать клиническую оценку этих состояний.	умеет: выявить и дифференцировать ЭКГ признаки синоатриальной, внутрипредсердной, атриовентрикулярной блокады и блокады ножек пучка Гиса, дать клиническую оценку этих состояний.	
	Н	не владеет: техникой интерпретацией электрокардиограммы при нарушениях проведения импульса.	владеет: техникой интерпретации электрокардиограммы при нарушениях проведения импульса.	
4	З	не в полном объеме знает: механизмы возникновения и ЭКГ признаки аритмий, возникающих при нарушении проведения и образования импульса, дифференциальную диагностику и клиническую оценку этих состояний.	знает: механизмы возникновения и ЭКГ признаки аритмий, возникающих при нарушении проведения и образования импульса, дифференциальную диагностику и клиническую оценку этих состояний.	Опрос
	У	не в полной мере умеет: выявить и дифференцировать ЭКГ признаки синдрома WPW, синдрома слабости синусового узла, атриовентрикулярной диссоциации и парасистолии, дать клиническую оценку этих состояний.	умеет: выявить и дифференцировать ЭКГ признаки синдрома WPW, синдрома слабости синусового узла, атриовентрикулярной диссоциации и парасистолии, дать клиническую оценку этих состояний.	

	Н	не владеет: техникой интерпретации электрокардиограммы при аритмиях с нарушением проведения и образования импульса.	владеет: техникой интерпретации электрокардиограммы при аритмиях с нарушением проведения и образования импульса.	
5	З	не в полном объеме знает: механизмы возникновения и ЭКГ признаки гипертрофии миокарда, дифференциальную диагностику и клиническую оценку этих состояний.	знает: механизмы возникновения и ЭКГ признаки гипертрофии миокарда, дифференциальную диагностику и клиническую оценку этих состояний.	Опрос
	У	не в полной мере умеет: выявить и дифференцировать ЭКГ признаки гипертрофии миокарда, дать клиническую оценку этих состояний.	умеет: выявить и дифференцировать ЭКГ признаки гипертрофии миокарда, дать клиническую оценку этих состояний.	
	Н	не владеет: техникой интерпретации электрокардиограммы при гипертрофии миокарда.	владеет: техникой интерпретации электрокардиограммы при гипертрофии миокарда.	
6	З	не в полном объеме знает: критерии изменения морфологии отдельных элементов электрокардиограммы при различных патологических состояниях и клиническую оценку этих изменений.	знает: критерии изменения морфологии отдельных элементов электрокардиограммы при различных патологических состояниях и клиническую оценку этих изменений.	
	У	не в полной мере умеет: выявить изменения морфологии отдельных элементов электрокардиограммы, дать клиническую оценку этих изменений.	умеет: выявить изменения морфологии отдельных элементов электрокардиограммы, дать клиническую оценку этих изменений.	
	Н	не владеет: техникой интерпретации изменений морфологии отдельных элементов электрокардиограммы.	владеет: техникой интерпретации изменений морфологии отдельных элементов электрокардиограммы.	

## 5. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятия	Наименование оборудования, программного обеспечения
Ауд. 101 и 127, клинический корпус № 2, ул. Орджоникидзе, 47 «а»	Лекционные занятия	Мультимедийный проектор, компьютер
Ауд. 101 и 127, клинический корпус № 2, ул. Орджоникидзе, 47 «а»	Лекционные занятия, практические занятия	Электрокардиограф компьютерный для ветеринарии «Валента»

## 6. Учебно-методическое обеспечение программы

### 6.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по программе обеспечивающим программу подразделением разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК). При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности (приложение 1-4).

Электронная версия актуального УМК, адаптированная для слушателей, выставляется на Internet-серверах выпускающего подразделения и в ЭИОС.

### 6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по программе и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения тем, представлены в Приложении 1-4.

### 6.3. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно – педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка слушателей инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с требованиями законодательства.

Слушателям из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы слушателей, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по программе (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей слушателей:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для слушателей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по программе (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления слушателя).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья в университете закреплены следующие учебные аудитории:

- № 8 и № 9 лабораторного корпуса института ветеринарной медицины и биотехнологии, расположенного по адресу: г. Омск, ул. Октябрьская, 92 Литер Д и Д1- для маломобильных и слабовидящих групп;

- № 308 научной сельскохозяйственной библиотеки университета, расположенной по адресу: г. Омск, ул. Горная, 9/1 - для маломобильных и слабовидящих групп;

- № 5 сектора информационного обслуживания и электронных ресурсов библиотечно-информационного комплекса, расположенного по адресу: г. Омск, ул. Добровольского, 8 - для слабовидящих групп;

- № 17 абонемента отдела библиотечно-информационного обеспечения Омского аграрного техникума, расположенного по адресу: г. Омск, ул. Партизанская, 8 - для слабовидящих групп.

#### **6.4 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Не предусмотрено.

## 7. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программы осуществляется преподавателем в виде зачета по основным разделам программы, а также в виде анкетирования слушателей по вопросам удовлетворенности качеством получаемых образовательных услуг и преподавателей по вопросам удовлетворенности условиями организации образовательного процесса (Приложения 12-13).

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль, промежуточную аттестацию. Текущий контроль обеспечивает оценивание хода освоения программы (модулей).

Фонды оценочных средств (оценочные материалы) позволяют оценить достижение запланированных результатов и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.


## 8. Промежуточная аттестация слушателей по результатам изучения программы

Перечень вопросов, выносимых на зачет, приведен в Приложении 5.

<b>1.1. Нормативная база проведения итоговой аттестации слушателей по результатам освоения программы повышения квалификации:</b>	
1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;	
2) Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам (утв. Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499)	
3) Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»	
<b>1.2. Основные характеристики аттестации слушателей</b>	
<b>Цель аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым слушателем целей обучения
<b>Форма аттестации -</b>	зачет
<b>Место процедуры получения зачета:</b>	1) участие слушателя в процедуре получения зачета осуществляется за счет аудиторного и внеаудиторного времени (трудоемкости), отведенного на изучение программы 2) процедура получения зачета проходит в виде индивидуальной работы с реальными пациентами под контролем преподавателя; проводится самостоятельное заполнение протокола и формирование заключения.
<b>Основные условия получения слушателями зачета:</b>	1) слушатель выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную);
<b>Процедура получения зачета:</b>	
<b>Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы</b>	Представлены в Фонде оценочных средств по данной программе (см. Приложение 6)



9. Составители программы:

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Номер раздела, темы	Дата	Подпись
Дорофеева Вера Павловна	кандидат ветеринарных наук	Раздел 1, 2, 3	21.12.2016	
Маркова Марина Викторовна	кандидат ветеринарных наук, доцент	Раздел 4, 5, 6	21.12.2016	