

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Рег. № 000004109



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

Кафедра анатомии и физиологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Анатомия и гистология собак и кошек

Уровень образования: Специалитет

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Профиль подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария (приказ № 974 от 22.09.2017 г.)

Разработчики:

Князева М. В., кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2022 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2022 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2022 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2022 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2022 года

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - познакомить учащихся с особенностями строения организма мелких непродуктивных домашних животных (собак и кошек), их систем и органов на макро- и микроуровне. Дать студенту фундаментальные сведения о закономерностях морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития.

Задачи дисциплины:

- Выяснить общебиологические закономерности строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения;
- Знания морфологических особенностей организма животных должны стать базой для успешного освоения профессиональных дисциплин: разведения, технологии содержания и кормления животных;
- Ознакомить с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в морфологии для решения проблем животноводства.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Анатомия и гистология собак и кошек» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Изучению дисциплины «Анатомия и гистология собак и кошек» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Биология с основами экологии;
- Неорганическая и аналитическая химия;
- Органическая и физколлоидная химия;
- Общепрофессиональная практика.

Освоение дисциплины «Анатомия и гистология собак и кошек» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Анатомия животных;
- Клиническая физиология;
- Физиология и этология животных;
- Цитология, гистология и эмбриология;
- Разведение с основами частной зоотехнии;
- Кормление животных с основами кормопроизводства;
- Патологическая физиология;
- Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-1 Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для современной диагностики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Видовые, породные, возрастные и половые особенности строения организма собаки и кошки и составляющих его органов; методы диагностики, лечебно-профилактических мероприятий при заболеваниях незаразной этиологии собаки и кошки

Студент должен уметь:
 выбрать наиболее информативный и эффективный метод диагностики, а также способы и методы лечебно-профилактических мероприятий, учитывая видовые и породные особенности собаки и кошки

Студент должен владеть навыками:
 владеть навыками анализа взаимосвязи строения и функционирования организма на уровне от организменного до клеточного

- ПК-4 Способен проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов и биологических отходов

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:
 знать основы патологоанатомического вскрытия собак и кошек, учитывая видовые, породные, возрастные и половые особенности организма; правила хранения и утилизации трупов и биологических отходов

Студент должен уметь:
 производить вскрытие трупов в соответствии с санитарными правилами и в порядке судебно-ветеринарной экспертизы, устанавливать посмертный диагноз

Студент должен владеть навыками:
 владеть навыками вскрытия трупов, составления патологоанатомического протокола, правильного хранения и утилизации трупов и биологических отходов

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Третий семестр
Контактная работа (всего)	32	32
Практические занятия	20	20
Лекционные занятия	12	12
Самостоятельная работа (всего)	40	40
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа

	Третий семестр, Всего	72	12	20		40
Раздел 1	Анимальные системы	18	2	6		10
Тема 1	Остеология, синдесмология	8	2	2		4
Тема 2	Миология	6		2		4
Тема 3	Кутанология	4		2		2
Раздел 2	Спланхнология	22	6	6		10
Тема 4	Пищеварительная система	6	2	2		2
Тема 5	Дыхательная система	4		2		2
Тема 6	Мочевыделительная система	4	2			2
Тема 7	Половая система самцов	4	2			2
Тема 8	Половая система самок	4		2		2
Раздел 3	Сердечно-сосудистая система	16	2	4		10
Тема 9	Кровеносная система, органы кроветворения	9	2	2		5
Тема 10	Лимфатическая система, органы иммунной системы	7		2		5
Раздел 4	Интегрирующие системы	16	2	4		10
Тема 11	Центральная и периферическая нервная система	6	2			4
Тема 12	Органы зрения, слуха и равновесия	6		2		4
Тема 13	Эндокринные железы	4		2		2

Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	<p>Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции. Значение в жизнедеятельности организма. Кость как основной орган костной системы, ее анатомо-гистологическое строение. Развитие кости в фило- и онтогенезе и под влиянием внешних факторов. Особенности в строении костей кошек и собак, изменения в связи с возрастом, кормлением и условиями содержания.</p> <p>Общая морфофункциональная характеристика соединения костей скелета в связи с его развитием; виды соединения костей. Особенности строения суставов, их синовиальная среда у собак и кошек. Значение движения в формообразовании суставов. Возрастные и видовые особенности соединения костей.</p>
Тема 2	<p>Анатомический состав скелетных мышц, их морфофункциональная характеристика. Мышца как орган. Общие принципы распределения мышц на теле. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре. Связь формы и внутреннего строения мышцы с особенностями ее расположения, функционирования и пищевыми качествами.</p> <p>Изменения структуры мышц, ее физических свойств и химического состава в связи с возрастом и под влиянием кормления, откорма, кастрации, двигательной активности и других технологических приемов современного животноводства. Мышцы туловища, головы и конечностей.</p>
Тема 3	<p>Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных: их развитие в фило- и онтогенезе. Строение кожи и ее производных: потовые, сальные и молочные железы, волосы, когти, мякиши. Особенности структуры кожи и ее производных в связи с видом, возрастом, полом, породой, кастрацией, кормлением и содержанием</p>

Тема 4	<p>Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях, оболочках и их производных (брыжейках, сальниках, связках). Их развитие и взаимное расположение. Деление брюшной полости на области. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов. Фило- и онтогенез внутренних органов. Анатомический состав органов пищеварения.</p> <p>Морфофункциональная характеристика и топография головной (ротоглотки), передней (пищеводно-желудочной), средней (тонкой) и задней (толстой) кишок, застенных желез. Их строение, топография, развитие, видовые, возрастные особенности и роль в процессе пищеварения.</p>
Тема 5	<p>Анатомический состав. Общая морфофункциональная характеристика органов дыхания, развитие в фило- и онтогенезе. Строение и функциональное значение органов дыхания. Плевральные полости и их оболочки. Носовая полость. Дыхательные пути. Легкие. Видовые и возрастные особенности.</p>
Тема 6	<p>Анатомический состав. Морфофункциональная характеристика и значение системы, её фило- и онтогенез. Мочеотводящие органы: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Типы почек и их строение. Видовые особенности анатомии почек.</p>
Тема 7	<p>Анатомический состав. Морфофункциональная характеристика и значение системы, её фило- и онтогенез. Строение половых органов кобелей и котов: семенника и его придатка, семенникового мешка, семенного канатика, мочеполового канала, придаточных половых желез, полового члена и препуция.</p>
Тема 8	<p>Анатомический состав органов размножения у самок. Общая характеристика и функциональное значение. Строение половой системы сук и кошек: яичник, яйцевод, матка, влагалище, мочеполовое преддверие, половые губы, клитор. Изменение структуры половых органов самок в разные периоды половой деятельности.</p>
Тема 9	<p>Строение и значение органов кровообращения, органов кроветворения. Анатомический состав, развитие в фило- и онтогенезе. Строение сердца. Сердечная сумка. Круги кровообращения, в том числе у плода. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов, анастомозы, коллекторы и коллатерали, сосудистые дуги и сплетения, чудесные сети, микроциркуляторная система. Основные артериальные и венозные магистрали.</p> <p>Органы кроветворения, их строение и значение. Становление кроветворной функции в онтогенезе.</p>
Тема 10	<p>Строение и значение органов лимфообращения, органов иммунной системы. Основные лимфатические сосуды, их строение и связи с венозной системой. Строение, расположение и значение периферических лимфоидных органов: лимфатических узлов, селезенки, миндалин, и центральных - красного костного мозга, тимуса (вилочковой железы). Видовые и возрастные особенности.</p>
Тема 11	<p>Значение нервной системы и принципы ее анатомического строения. Деление нервной системы на центральный, периферический отделы и их взаимосвязь. Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы и ее развитие в фило- и онтогенезе. Строение головного и спинного мозга. Их место в рефлекторной дуге. Влияние на центральную нервную систему внешней и внутренней среды. Характеристика периферической нервной системы. Формирование спинномозговых и черепных нервов, закономерности их ветвления, ганглии. Особенности строения симпатической и парасимпатической частей автономной нервной системы.</p>

Тема 12	Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация. Основные данные в фило- и онтогенезе. Понятие об анализаторах и их рецепторном аппарате. Общие данные об интеро-, проприо- и экстерорецепторах. Орган зрения. Строение глазного яблока. Защитные и вспомогательные органы глаза. Орган слуха и равновесия. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Органы обоняния, вкуса и осязания - их расположение и связь с центральной нервной системой.
Тема 13	Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции, их значение и классификация. Строение и расположение гипофиза, щитовидной железы, эпифиза, парашитовидных и надпочечниковых желез, а также их влияние на организм.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Литература для самостоятельной работы студентов

1. Мышечная система : учебное пособие по анатомии домашних животных для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения / сост.: Н. Н. Новых, Н. В. Исупова, М. В. Князева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2017. - 71 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=20904>

2. Мочеполовая система : учеб. пособие по анатомии домашних животных для студ. фак. вет. медицины и зооинженерного фак. очной и заоч. формы обуч. / ИжГСХА ; сост.: Новых Н. Н. [и др.]. - Ижевск : РИО ИжГСХА, 2005. - 30 с.

3. Анатомия скелета черепа : учеб. пособие / сост. Н. Н. Новых. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2010. - 38 с.

4. Трошин Е. И. Цитология, гистология, эмбриология - учебное пособие для студентов вузов по специальности "Ветеринария". Т. 1. Цитология [Электронный ресурс]: - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2018. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=25392>

5. Князева, М. В. Анатомия и гистология собак и кошек : методические указания для выполнения самостоятельной работы студентами, обучающимися по направлению подготовки «Ветеринария», в тестовой форме / М. В. Князева, Н. В. Исупова ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2019. - 60 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19069&id=28112>; <https://lib.rucont.ru/efd/732915/info>

6. Князева, М. В. Ангиология : учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины / М. В. Князева, Н. В. Исупова ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 112 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=39525&id=40335>

Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)

Третий семестр (40 ч.)

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (10 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Вид СРС: Тест (подготовка) (10 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (16 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Таблица (заполнение) (4 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой графическое изображение исторического материала в виде сравнительных, тематических и хронологических граф, синтетический образ изучаемой темы

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ПК-1 ПК-4	2 курс, Третий семестр	Зачет	Раздел 1: Анимальные системы.
ПК-1 ПК-4	2 курс, Третий семестр	Зачет	Раздел 2: Спланхнология.
ПК-1 ПК-4	2 курс, Третий семестр	Зачет	Раздел 3: Сердечно-сосудистая система.
ПК-1 ПК-4	2 курс, Третий семестр	Зачет	Раздел 4: Интегрирующие системы .

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Уровень ниже порогового:

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка Хорошо:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции в целом соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: средний.

Оценка Удовлетворительно:

Полнота знаний: минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: ниже среднего.

Оценка Неудовлетворительно:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Не зачтено:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.
Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Зачтено:

Полнота знаний: не ниже минимально допустимого уровня знаний, возможен допуск множества негрубых ошибок.

Наличие умений: умения сформированы не ниже демонстрации основных умений, решения типовых задач с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): как минимум имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции не ниже минимальных требований;
- имеющихся знаний, умений, навыков как минимум достаточно для решения практических (профессиональных) задач, возможно требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: минимальный уровень ниже среднего.

Оценка Отлично:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции полностью соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: высокий.

8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Анимальные системы

ПК-1 Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для современной диагностики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному

1. Опишите строение кости как органа
2. Опишите типы клеток костной ткани
3. Опишите классификацию костей в зависимости от формы с примерами
4. Назовите отделы скелета
5. Опишите виды неподвижных соединений скелета
6. Опишите строение сустава
7. Опишите строение мышцы как органа
8. Опишите классификацию мышц по форме и функции
9. Опишите типы мышечных клеток
10. Опишите строение вспомогательных органов для мышц

11. Опишите строение кожи с указанием функций
12. Опишите строение волос с указанием функций
13. Опишите строение мякишей и когтей с указанием функций
14. Опишите строение желез кожи с указанием функций
15. Дайте определение понятию линька, ее виды
16. Опишите видовые и породные особенности скелета собаки
17. Опишите видовые и породные особенности скелета кошки
18. Опишите видовые особенности соединений скелета собаки и кошки
19. Опишите видовые особенности мышц головы собаки и кошки
20. Опишите видовые особенности мышц плечевого пояса собаки и кошки
21. Опишите видовые особенности мышц туловища собаки и кошки
22. Опишите видовые особенности мышц грудной конечности собаки и кошки
23. Опишите видовые особенности мышц тазовой конечности собаки и кошки
24. Опишите видовые особенности строения кожи, волос собаки и кошки
25. Назовите факторы, влияющие на процесс линьки у собаки и кошки
26. Опишите видовые особенности строения желез кожи у собаки и кошки
27. Назовите факторы, влияющие на изменения скелета
28. Назовите факторы, влияющие на изменения в мышцах
29. Назовите факторы, влияющие на изменения в суставах

ПК-4 Способен проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов и биологических отходов

1. Опишите методику вскрытия трупов собаки и кошки
2. Назовите данные, которые должен содержать протокол вскрытия
3. В чем заключаются отличия между анатомическим и патологоанатомическим вскрытием?
4. Покажите на препарате кошки или собаки проекции отделов скелета
5. Покажите на препарате кошки или собаки проекции суставов и дайте им характеристику
6. Покажите на препарате кошки или собаки проекции неподвижных типов соединений скелета
7. Покажите на препарате кошки или собаки проекцию мышц головы
8. Покажите на препарате кошки или собаки проекцию мышц плечевого пояса
9. Покажите на препарате кошки или собаки проекцию мышц грудной и брюшной стенки
10. Покажите на препарате кошки или собаки проекцию мышц дорсальной группы позвоночного столба
11. Покажите на препарате кошки или собаки проекцию грудной конечности
12. Покажите на препарате кошки или собаки проекцию тазовой конечности
13. Покажите на препарате кошки или собаки расположение желез кожи, мякишей, типы волос
14. Назвать основные законодательные акты, связанные с условиями содержания собаки и кошки
15. Назвать основные законодательные акты, связанные с эксплуатацией собаки и кошки
16. Перечислите документы, в которых отражены требования к помещениям для содержания собак и кошек
17. Перечислите документы, где прописаны требования к выгулу собак

18. Перечислите документы, где прописаны правила обращения с бездомными собаками и кошками

19. Перечислите документы, связанные с вопросами кормления собак и кошек

20. Перечислите породы собак наиболее распространенные в России

21. Перечислите породы кошек наиболее распространенные в России

Раздел 2: Спланхнология

ПК-1 Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для современной диагностики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному

1. Опишите строение губ, щек и десен с указанием функций
2. Опишите строение языка с указанием функций
3. Опишите строение зубов с указанием функций
4. Опишите строение твердого и мягкого неба с указанием функций
5. Опишите строение глотки и пищевода с указанием функций
6. Опишите строение однокамерного желудка с указанием функций
7. Опишите строение тонкого отдела кишечника с указанием функций
8. Опишите строение печени и поджелудочной железы с указанием функций
9. Опишите строение слюнных желез с указанием функций
10. Опишите строение толстого отдела кишечника с указанием функций
11. Опишите строение носовой полости и гортани с указанием функций
12. Опишите строение трахеи и легких с указанием функций
13. Опишите строение почек с указанием функций
14. Опишите строение мочеточника, мочевого пузыря и уретры с указанием функций
15. Опишите строение семенника, придатка семенника с указанием функций
16. Опишите строение семяпровода, семенного канатика с указанием функций
17. Опишите строение мошонки и придаточных половых желез с указанием функций
18. Опишите строение полового члена и препуция с указанием функций
19. Опишите строение яичника и яйцепровода с указанием функций
20. Опишите строение матки и влагалища с указанием функций
21. Опишите строение преддверия влагалища, вульвы и клитора с указанием функций
22. Опишите видовые особенности органов ротовой полости собаки и кошки
23. Опишите видовые особенности глотки, пищевода и желудка собаки и кошки
24. Опишите видовые особенности тонкого, толстого кишечника, печени и поджелудочной железы собаки и кошки
25. Прикус, его виды, породные особенности кошки и собаки
26. Опишите видовые особенности строения дыхательной системы собаки и кошки
27. Опишите видовые особенности строения мочевыделительной системы собаки и кошки
28. Опишите видовые особенности строения половой системы кобеля и кота
29. Опишите видовые особенности строения половой системы собаки и кошки
30. Назовите заболевания пищеварительной системы наиболее часто диагностируемые у собаки и кошки
31. Назовите заболевания дыхательной системы наиболее часто диагностируемые у собаки и кошки
32. Назовите заболевания мочевыделительной системы наиболее часто диагностируемые у собаки и кошки
33. Назовите заболевания половой системы самцов и самок наиболее часто диагностируемые у собаки и кошки

ПК-4 Способен проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов и биологических отходов

1. Показать на препарате собаки или кошки проекцию органов пищеварения
2. Показать на препарате собаки или кошки проекцию органов дыхания
3. Показать на препарате собаки или кошки проекцию органов мочевого выделения
4. Показать на препарате собаки или кошки проекцию органов половой системы самца
5. Показать на препарате собаки или кошки проекцию органов половой системы самок

Раздел 3: Сердечно-сосудистая система

ПК-1 Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для современной диагностики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному

1. Опишите видовые особенности строения сердца кошки и собаки
2. Опишите видовые особенности строения органов кровотока кошки и собаки
3. Опишите видовые особенности строения органов иммунной системы кошки и собаки
4. Приведите примеры заболеваний сердечно-сосудистой системы, которые чаще диагностируют у собаки кошек
5. Опишите видовые особенности ветвления магистральных сосудов у собаки и кошки
6. Опишите строение сердца, функции органа
7. Опишите строение артерий
8. Опишите строение вен
9. Опишите строение капилляров
10. Опишите строение лимфатических узлов, функции органов
11. Опишите строение лимфоидных образований ЖКТ, функции органов
12. Опишите строение лимфатических сосудов, функции органов
13. Опишите строение селезенки, функции органов
14. Опишите строение красного костного мозга, функции органа
15. Назовите закономерности хода и ветвления сосудов

ПК-4 Способен проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов и биологических отходов

1. Показать на препарате кошки или собаки расположение сердца
2. Показать на препарате кошки или собаки проекцию грудной и брюшной аорты
3. Показать на препарате кошки или собаки проекцию магистральных артерий грудной конечности
4. Показать на препарате кошки или собаки проекцию магистральных артерий тазовой конечности
5. Показать на препарате кошки или собаки проекцию магистральных вен грудной конечности
6. Показать на препарате кошки или собаки проекцию магистральных вен тазовой конечности
7. Показать на препарате кошки или собаки проекцию артерий и вен головы
8. Показать на препарате кошки или собаки расположение органов кровотока
9. Показать на препарате кошки или собаки расположение лимфоцентров головы, грудной и тазовой конечностей
10. Показать на препарате кошки или собаки пальпируемые при клиническом исследовании лимфатические узлы

Раздел 4: Интегрирующие системы

ПК-1 Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для современной диагностики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному

1. Опишите строение спинного мозга
2. Опишите строение головного мозга
3. Опишите строение плечевого сплетения
4. Опишите строение пояснично-крестцового сплетения
5. Опишите строение первых 6 пар черепномозговых нервов
6. Опишите строение первых 7-12 пар черепномозговых нервов
7. Опишите строение симпатической нервной системы
8. Опишите строение парасимпатической нервной системы
9. Опишите строение зрительного анализатора
10. Опишите строение стато-акустического анализатора
11. Дайте определение понятию железа внутренней секреции
12. Опишите видовые особенности ЦНС у собаки и кошки
13. Опишите видовые и породные особенности строения зрительного анализатора у собак и кошек
14. Опишите видовые особенности строения стато-акустического анализатора
15. Опишите видовые особенности строения вкусового и обонятельного анализатора собаки и кошки
16. Опишите видовые особенности строения желез внутренней секреции собаки и кошки
17. Назовите заболевания нервной системы, выявляемые у собак и кошек
18. Назовите заболевания эндокринной системы, выявляемые у собак и кошек
19. Назовите заболевания стато-акустического анализатора у собак и кошек
20. Назовите заболевания зрительного анализатора у собак и кошек

ПК-4 Способен проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов и биологических отходов

1. Опишите методику вскрытия черепной полости у собаки и кошки
2. Опишите топографию желез внутренней секреции собаки и кошки
3. Показать на препарате кошки или собаки проекции основных нервов грудных конечностей
4. Показать на препарате кошки или собаки проекции основных нервов тазовых конечностей
5. Показать на препарате кошки или собаки проекции основных нервов грудной и брюшной стенки
6. Показать на препарате кошки или собаки проекции основных нервов головы и шеи

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Третий семестр (Зачет, ПК-1, ПК-4)

1. Общие закономерности строения скелета, его фило- и онтогенез, функциональное значение. Деление скелета на отделы.
2. Плоскости и направления в теле собаки и кошки.
3. Строение кости как органа, её химический состав и физические свойства. Возрастные особенности.
4. Строение шейного отдела скелета. Видовые особенности.

5. Строение грудного отдела скелета. Видовые особенности. Понятие о полном костном сегменте и его редукции.
6. Строение поясничного, крестцового и хвостового отделов скелета. Видовые особенности.
7. Лопатка (строение, видовые особенности).
8. Плечевая кость и кости предплечья (анатомический состав, строение, видовые особенности).
9. Скелет кисти (кости запястья, пясти, пальцев и их видовые особенности).
10. Тазовый пояс (анатомический состав, строение, видовые особенности).
11. Бедренная кость и кости голени (анатомический состав, строение, видовые особенности).
12. Скелет стопы (кости заплюсны, плюсны, пальцев и их видовые особенности).
13. Строение и характеристика мозгового отдела черепа. Видовые и породные особенности.
14. Строение и характеристика лицевого отдела черепа. Видовые и породные особенности.
15. Общие сведения о типах соединения костей. Сращения, суставы, типы суставов. Виды движения в суставах.
16. Строение мышцы как органа. Типы мышц по форме и действию. Общие закономерности расположения на скелете мышц и их вспомогательных органов.
17. Мышцы головы и позвоночного столба (дорсальные и вентральные).
18. Мышцы грудной и брюшной стенок.
19. Мышцы, соединяющие плечевой пояс с головой, шеей и туловищем.
20. Мышцы, действующие на плечевой и локтевой суставы.
21. Мышцы, действующие на запястный и пальцевые суставы.
22. Мышцы, действующие на тазобедренный и коленный суставы.
23. Мышцы, действующие на заплюсневый и пальцевые суставы.
24. Общая характеристика кожного покрова и его производных. Строение кожи. Строение, типы и смена волос.
25. Строение молочных, сальных и потовых желез и их видовые особенности. Строение роговых производных кожи: когтей и мякишей.
26. Морфофункциональная характеристика, топография и видовые особенности головной кишки (ротовая полость и глотка).
27. Морфофункциональная характеристика, строение и видовые особенности передней кишки (пищеводно-желудочный отдел).
28. Морфофункциональная характеристика, топография и видовые особенности средней кишки (тонкого кишечника).
29. Морфофункциональная характеристика, топография и видовые особенности задней кишки (толстого кишечника).
30. Морфофункциональная характеристика, топография и видовые особенности застенных пищеварительных желез (слюнные железы, печень и поджелудочная железа).
31. Серозные полости тела их строение и значение. Деление брюшной полости на области.
32. Строение носовой полости, гортани.
33. Строение трахеи, бронхиального дерева и легких. Видовые особенности.
34. Морфофункциональная характеристика системы органов мочевого выделения. Почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал (строение, топография, видовые особенности).
35. Строение органов размножения сук и кошек: яичника, яйцевода, матки, влагалища, мочеполового преддверия, наружных половых органов.
36. Строение органов размножения котов и кобелей: семенника и его придатка, семенникового мешка, семяпровода.
37. Строение органов размножения котов и кобелей: семенного канатика, мочеполового канала, придаточных половых желез, полового члена и препуция.
38. Сердце. Сердечная сумка (строение, функции, топография, видовые особенности).
39. Закономерности расположения хода и ветвления кровеносных сосудов. Круги кровообращения. Особенности кровообращения плода.

40. Ветвление дуги аорты. Основные артерии головы.
41. Основные артерии грудной и брюшной аорты.
42. Основные артерии грудной конечности.
43. Основные артерии тазовой полости и тазовой конечности.
44. Морфофункциональные особенности строения лимфатической системы. Лимфоток. Строение лимфатических узлов и сосудов. Состав лимфы.
45. Лимфоцентры головы и шеи.
46. Лимфоцентры грудной и брюшной полости.
47. Лимфоцентры грудной конечности.
48. Лимфоцентры тазовой конечности.
49. Строение и топография селезёнки, костного мозга и тимуса. Видовые и возрастные особенности.
50. Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции, их значение и классификация. Строение и топография гипофиза, эпифиза, щитовидной, паращитовидной, надпочечниковых желез.
51. Строение спинного мозга и его оболочек. Деление на отделы.
52. Образование спинномозговых нервов и закономерности их ветвления. Поясничное и крестцовое сплетения.
53. Спинномозговые нервы: плечевое сплетение.
54. Черепно-мозговые нервы (1-6 пара). Их функции и объекты иннервации.
55. Черепно-мозговые нервы (7-12 пара). Их функции и объекты иннервации
56. Строение симпатической части вегетативной нервной системы.
57. Строение парасимпатической части вегетативной нервной системы.
58. Понятие о трех отделах анализаторов. Зрительный анализатор.
59. Равновесно-слуховой анализатор.
60. Общая характеристика, строение и функции большого мозга.
61. Общая характеристика, строение и функции ромбовидного мозга.

8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы.

9. Перечень учебной литературы

1. Писменская, В. Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для вузов : [для студентов, обучающихся по естественнонаучным направлениям] / В. Н. Писменская, Е. М. Ленченко, Л. А. Голицина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 292 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/book/anatomiya-i-fiziologiya-selskohozyaystvennyh-zhivotnyh-450785>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://portal.izhgsha.ru> - Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА»
2. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

3. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
4. <http://journalveterinariya.ru> - Журнал "Ветеринария"
5. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
6. <http://uvdc.ru/> - Удмуртский ветеринарный диагностический центр Официальный сайт
7. <http://www.arriah.ru/> - ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных»
8. <http://www.fsvps.ru/> - Официальный сайт Россельхознадзора Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору
9. <http://www.rkf.org.ru> - Российская кинологовическая федерация
10. <https://e.lanbook.com> - ЭБС «Лань»
11. <https://cyberleninka.ru> - Научная электронная библиотека
12. <https://moi-drug-sobaka.livejournal.com> - Журнал «Мой друг собака»
13. Vetdigest.ru - Официальный сайт ветеринарной медицины
14. www.oie.int - Всемирная организация по охране здоровья животных, представлена информация по инфекционным болезням в мире

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п.</p> <p>Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p>

	<p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
<p>Лабораторные занятия</p>	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии); - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p>

	<p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ; - изучает информационные материалы; - подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями. <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии); - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. <p>В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.</p>

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

12. Перечень информационных технологий

Информационные технологии реализации дисциплины включают

12.1 Программное обеспечение

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, скелеты мелких непродуктивных и крупных сельскохозяйственных животных, муляжи, влажные макропрепараты
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.