

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

Рег. № 000002611



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

Кафедра внутренних болезней и хирургии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Оперативная хирургия с топографической анатомией

Уровень образования: Специалитет

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Профиль подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Очная, заочная

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

Разработчики:

Милаев В. Б., кандидат ветеринарных наук, заведующий кафедрой

Шарафисламова М. Б., ассистент

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - Основная цель в подготовке ветеринарного специалиста по дисциплине «Оперативная хирургия с топографической анатомией» состоит в том, чтобы дать выпускникам теоретические знания, практические умения и навыки по профилактике, диагностике и лечению наиболее часто встречающихся хирургических болезней животных.

Задачи дисциплины:

- изучение основ топографической анатомии животных в видовом и возрастном аспектах;;
- изучение теоретического обоснования, технологии организации и проведения хирургических операций;;
- изучение правил фиксации, фармакологического обездвиживания и обезболивания животных, проведения инъекций и пункций;;
- изучение общих и специфических признаков хирургических заболеваний;;
- изучение процессов воспаления, регенерации, трансплантации и выздоровления;;
- изучение методов военно-полевой хирургии..

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Оперативная хирургия с топографической анатомией» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре.

Изучению дисциплины «Оперативная хирургия с топографической анатомией» предшествует освоение дисциплин (практик):

Анатомия животных;
Физиология и этология животных;
Патологическая физиология;
Клиническая диагностика;
Клиническая физиология;
Инструментальные методы диагностики.

Освоение дисциплины «Оперативная хирургия с топографической анатомией» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Акушерство и гинекология;
Внутренние незаразные болезни;
Общая и частная хирургия.

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:

методы оценки и коррекции природных и социально-хозяйственных факторов, влияющих на развитие болезни.

Студент должен уметь:

проводить профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными.

Студент должен владеть навыками:

Методами и способами общеоздоровительных мероприятий по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению

- ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

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

Студент должен знать:

Знает основные правила профилактики травматизма и его профилактики; методы фиксации и повала животных; основные нормы производственной санитарии.

Студент должен уметь:

проводит зооветеринарные, санитарные мероприятия в хозяйстве, направленные на предупреждение болезней животных и их лечение, проводит профилактику травматизма.

Студент должен владеть навыками:

Организует работу по профилактике травматизма, проведению санитарных, зоотехнических и общехозяйственных мероприятий.

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

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

Студент должен знать:

закономерности и принципы мышления, основы развития психологического образа мышления

Студент должен уметь:

психологически грамотно обосновывать принимаемые решения.

Студент должен владеть навыками:

навыками развития психологического образа мышления и их применения в профессиональной деятельности.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Шестой семестр
Контактная работа (всего)	72	72
Лекционные занятия	18	18
Лабораторные занятия	54	54
Самостоятельная работа (всего)	45	45
Виды промежуточной аттестации	27	27
Курсовая работа		+
Экзамен	27	27
Общая трудоемкость часы	144	144
Общая трудоемкость зачетные единицы	4	4

Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Восьмой семестр	Девятый семестр
Контактная работа (всего)	12	12	
Лекционные занятия	4	4	
Лабораторные занятия	8	8	
Самостоятельная работа (всего)	123	60	63
Виды промежуточной аттестации	9		9
Курсовая работа			+
Экзамен	9		9
Общая трудоемкость часы	144	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	4	2	2

5. Содержание дисциплины

Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Шестой семестр, Всего	117	18		54	45
Раздел 1	Понятие об операции и организация хирургической работы	53	8		28	17
Тема 1	Техника безопасности при работе с животными	4	2			2
Тема 2	Фиксация и повалы лошадей, КРС и свиней	8	2		2	4
Тема 3	Организация работы в операционной. Хирургический инструментарий	4			2	2
Тема 4	Принципы соединения и разъединения тканей. Шовный материал, виды швов	8			6	2
Тема 5	Обезболивание	13	2		8	3
Тема 6	Десмурия	6			4	2
Тема 7	Кровотечение и гемостаз	10	2		6	2
Раздел 2	Оперативное лечение	64	10		26	28
Тема 8	Кастрация самцов	5	2			3
Тема 9	Операции на голове	8	2		4	2
Тема 10	Кастрация самок	7	2		2	3
Тема 11	Предупреждение роста рогов у телят	6			2	4
Тема 12	Операции в области шеи и грудной стенки	10	2		4	4
Тема 13	Операции в области живота.	12	2		4	6
Тема 14	Операции в области грудной конечности	6			4	2
Тема 15	Операции в области тазовой конечности	6			4	2

Тема 16	Операции на хвосте	4			2	2
---------	--------------------	---	--	--	---	---

На промежуточную аттестацию отводится 27 часов.

Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Общие правила техники безопасности при работе с крупно-рогатым скотом, лошадьми, свиньями, мелким-рогатым скотом, а также с мелкими непродуктивными животными
Тема 2	Фиксация КРС, свиней и лошадей в стоячем положении. Повалы КРС по Гессу, Итальянский и Кавказский способы повалов. Повалы лошадей по Решетняку, Русский и Берлинский способы. Повал свиней по Хааке
Тема 3	Организация работы в операционной. Виды хирургического инструментария
Тема 4	Основные принципы разъединения и соединения тканей, используемые в хирургии. Классификация шовного материала и виды хирургических швов.
Тема 5	Виды общего и местного обезболивания, препараты для обезболивания и наркоза. Принципы дозирования для разных видов животных.
Тема 6	Основные виды перевязочного материала. Способы наложения повязок.
Тема 7	Классификация кровотечения. Виды и способы гемостаза.
Тема 8	Понятие о кастрации животных. Методы и способы кастрации жеребцов, быков, баранов, козлов, хряков, кролов, кобелей, котов.
Тема 9	Анатомо-топографические данные в области головы. Обезболивание нервов головы.
Тема 10	Основные принципы кастрации самок. Кастрация кобыл, коров, свинок, сук, кошек. Удаление матки.
Тема 11	Предупреждение рогообразования у телят. Ампутация рога. Трепанация придаточных полостей носа.
Тема 12	Анатомо-топографические данные в области шеи и грудной стенки. Резекция яремной вены. Трахеотомия. Трахеостомия. Блокада по Мосину. Обезболивание боковой грудной стенки. Пункция брюшной аорты.
Тема 13	Анатомо-топографические данные в области живота. Абдоменотомия. Руменотомия. Руменоцентоз. Абдомозотомия. Прокол книжки. Гастротомия.
Тема 14	Анатомо-топографические данные в области грудной конечности. Блокады лучевого и локтевого нерва. Венная анестезия дистальных отделов конечности.
Тема 15	Анатомия тазовой конечности, блокада седалищного нерва. Ампутация пальца у разных видов животных. ампутация конечности у мелких непродуктивных животных.
Тема 16	Экзартикуляция хвоста у животных. Сакрально-эпидуральная анестезия.

Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Всего	135	4		8	123
Раздел 1	Понятие об операции и организация хирургической работы	63	2		3	58
Тема 1	Техника безопасности при работе с животными	10				10
Тема 2	Фиксация и повалы лошадей, КРС и свиней	5	1			4
Тема 3	Организация работы в операционной. Хирургический инструментарий	11			1	10
Тема 4	Принципы соединения и разъединения тканей. Шовный материал, виды швов	11			1	10
Тема 5	Обезболивание	11	1			10
Тема 6	Десмурия	3			1	2
Тема 7	Кровотечение и гемостаз	12				12
Раздел 2	Оперативное лечение	72	2		5	65
Тема 8	Кастрация самцов	10				10
Тема 9	Операции на голове	11	1			10
Тема 10	Кастрация самок	4			1	3
Тема 11	Предупреждение роста рогов у телят	5			1	4
Тема 12	Операции в области шеи и грудной стенки	5			1	4
Тема 13	Операции в области живота.	11	1			10
Тема 14	Операции в области грудной конечности	13			1	12
Тема 15	Операции в области тазовой конечности	3			1	2
Тема 16	Операции на хвосте	10				10

На промежуточную аттестацию отводится 9 часов.

Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Общие правила техники безопасности при работе с крупно-рогатым скотом, лошадьми, свиньями, мелким-рогатым скотом, а также с мелкими непродуктивными животными
Тема 2	Фиксация КРС, свиней и лошадей в стоячем положении. Повалы КРС по Гессу, Итальянский и Кавказский способы повалов. Повалы лошадей по Решетняку, Русский и Берлинский способы. Повал свиней по Хааке
Тема 3	Организация работы в операционной. Виды хирургического инструментария
Тема 4	Основные принципы разъединения и соединения тканей, используемые в хирургии. Классификация шовного материала и виды хирургических швов.
Тема 5	Виды общего и местного обезболивания, препараты для обезболивания и наркоза. Принципы дозирования для разных видов животных.
Тема 6	Основные виды перевязочного материала. Способы наложения повязок.
Тема 7	Классификация кровотечения. Виды и способы гемостаза.

Тема 8	Понятие о кастрации животных. Методы и способы кастрации жеребцов, быков, баранов, козлов, хряков, кролов, кобелей, котов.
Тема 9	Анатомо-топографические данные в области головы. Обезболивание нервов головы.
Тема 10	Основные принципы кастрации самок. Кастрация кобыл, коров, свинок, сук, кошек. Удаление матки.
Тема 11	Предупреждение рогообразования у телят. Ампутация рога. Трепанация придаточных полостей носа.
Тема 12	Анатомо-топографические данные в области шеи и грудной стенки. Резекция яремной вены. Трахеотомия. Трахеостомия. Блокада по Мосину. Обезболивание боковой грудной стенки. Пункция брюшной аорты.
Тема 13	Анатомо-топографические данные в области живота. Абдоменцентез. Руменотомия. Руменоцентоз. Абомозотомия. Прокол книжки. Гастротомия.
Тема 14	Анатомо-топографические данные в области грудной конечности. Блокады лучевого и локтевого нерва. Венная анестезия дистальных отделов конечности.
Тема 15	Анатомия тазовой конечности, блокада седалищного нерва. Ампутация пальца у разных видов животных. ампутация конечности у мелких непродуктивных животных.
Тема 16	Экзартикуляция хвоста у животных. Сакрально-эпидуральная анестезия.

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

Литература для самостоятельной работы студентов

1. Лекарственные и ядовитые растения как фактор биологического риска : [Электронный ресурс] : [монография] / Н. Ф. Гусев [и др.]. ; ФГБОУ ВПО Оренбургский ГАУ. - Оренбург : ОГАУ, 2011. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/218532/info>

2. 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>

Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)

Шестой семестр (45 ч.)

Вид СРС: Тест (подготовка) (6 ч.)

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

Вид СРС: Коллоквиум (подготовка) (12 ч.)

Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимся.

Вид СРС: Собеседование (подготовка) (8 ч.)

Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Вид СРС: Творческое задание (выполнение) (12 ч.)

Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать

собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Вид СРС: Таблица (заполнение) (7 ч.)

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

Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)

Всего часов самостоятельной работы (123 ч.)

Вид СРС: Коллоквиум (подготовка) (24 ч.)

Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимся.

Вид СРС: Собеседование (подготовка) (28 ч.)

Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Вид СРС: Тест (подготовка) (24 ч.)

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

Вид СРС: Творческое задание (выполнение) (20 ч.)

Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Вид СРС: Таблица (заполнение) (20 ч.)

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

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (7 ч.)

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

7. Тематика курсовых работ(проектов)

- 1 Кастрация жеребцов.
- 2 Кастрация быков, баранов, козлов
- 3 Кастрация хряков
- 4 Кастрация свинок.
- 5 Предупреждение рогообразования у телят.
- 6 Удаление рога у крупного рогатого скота.
- 7 Трепанация лобной пазухи у лошади.
- 8 Трепанация лобной пазухи у крупного рогатого скота
- 9 Лечение интравагинальных грыж.
- 10 Грыжесечение при пупочных грыжах
- 11 Руменотомия
- 12 Кесарево сечение коров.
- 13 Кесарево сечение свиней, сук, кошек.
- 14 Ампутация пальца у крупного рогатого скота.
- 15 Резекция кишки.
- 16 Операции на желудке.
- 17 Операции на вымени.
- 18 Купирование хвоста.
- 19 Купирование ушных раковин у собак.

- 20 Операции при выпадении прямой кишки.
- 21 Резекция яремной вены.
- 22 Операции на пищеводе.
- 23 Уретротомия и уретростомия.
- 24 Гистероэктомия у собак и кошек.
- 25 Ринопластика у быков-производителей.
- 26 Резекция коронки зуба. Экстракция зубов и выколачивание.
- 27 Интратрахеальная инъекция. Трахеотомия и трахеостомия.
- 28 Плеврoцентез. Резекция ребра.
- 29 Операции при отсутствии анального отверстия.
- 30 Операции на мочевом пузыре.
- 31 Ампутация конечностей у мелких животных

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-2 УК-1	3 курс, Шестой семестр	Экзамен	Раздел 1: Понятие об операции и организация хирургической работы.
ПК-1 ПК-2 УК-1	3 курс, Шестой семестр	Экзамен	Раздел 2: Оперативное лечение.

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: Понятие об операции и организация хирургической работы

ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

1. Виды наркоза по способу введения.
2. Лекарственные средства для местной анестезии
3. Лекарственные средства для наркоза
4. Потенцированный наркоз.
5. Виды перевязочного материала.
6. Виды кровотечений

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. Что такое операция?
2. Виды операций
3. Способы фиксации КРС, лошадей.
4. Виды повалов
5. Способы повалов крупного рогатого скота, свиней
6. Способы повалов лошадей
7. Фиксация мелких непродуктивных животных.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. Принципы соединения тканей
2. Принципы разъединения тканей
3. Группы хирургического инструментария.
4. Инструменты для разъединения тканей.
5. Инструменты для соединения тканей.
6. Инструменты для удержания тканей.
7. Инструменты для остановки кровотечений.
8. Инструменты специального назначения.
9. Имobilизирующие повязки.
10. Способы временного гемостаза.
11. Способы окончательного гемостаза.

Раздел 2: Оперативное лечение

ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

1. Блокада верхнечелюстного нерва у лошадей.
2. Блокада по Мосину
3. Блокада верхнечелюстного нерва у крупного рогатого скота.
4. Блокада лобного нерва у лошадей и крупного рогатого скота.
5. Блокада подглазничного нерва у лошадей.
6. Блокада подглазничного нерва у крупного рогатого скота.
7. Блокада нерва рога.
8. Кастрация свинок.
9. Кастрация тёлочек.
10. Кастрация кобыл.
11. Лапароцентез.
12. Обезболивание локтевого нерва.
13. Химические способы предупреждения рогообразования у телят.

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. Анатомо-топографические данные головы
2. Анатомо-топографические данные в области шеи и груди
3. Анатомо-топографические данные в области живота
4. Анатомо-топографические данные в области грудной и тазовой конечности
5. Методы и способы кастрации самцов.
6. Кастрация жеребцов.
7. Кастрация быков.
8. Декорнуация взрослого крупного рогатого скота.
9. Лапаротомия.
10. Анестезия седалищного нерва у крупных животных.
11. Экзартикуляция хвоста.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. Блокада по Ренгери.
2. Сакрально-эпидуральная анестезия.
3. Кастрация баранов и козлов.
4. Кастрация котов и кобелей.
5. Кастрация кошек и сук.
6. Плеврцентез.
7. Гастротомия у собак.
8. Резекция кишки.
9. Резекция яремной вены.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Шестой семестр (Экзамен, ПК-1, ПК-2, УК-1)

1. Техника безопасности при обращении с животными. Принципы фиксации животных.
2. Способы фиксации крупных животных.
3. Способы фиксации свиней, мелких жвачных, плотоядных.
4. Виды и содержание асептики.
5. Виды и содержание антисептики.
6. Нейролептаналгезия у мелких домашних животных.
7. Стерилизация и дезинфекция инструментов, шприцев, резиновых предметов и шовного материала.
8. Подготовка рук хирурга и операционного поля.
9. Операционная, ее устройство и правила работы в ней.
10. Наркоз, его виды. Осложнения, связанные с наркозом. Их профилактика
11. Учение о хирургической операции. Топографическая анатомия - база оперативной хирургии.
12. Проводниковое обезболивание зубов верхней челюсти у лошади и коров.
13. Потенцированный наркоз собак и кошек.
14. Надплевральная новокаиновая блокада чревных нервов и пограничных симпатических стволов по В. В. Мосину. Механизм действия блокады. Показания.
15. Проводниковое обезболивание языка у лошади и коров.
16. Инфильтрационная анестезия методом тугого ползучего инфильтрата по «Вишневскому».
17. Короткая и циркулярная новокаиновые блокады. Показание и техника выполнения.
18. Определение «местное обезболивание». Анестетики. Средства пролонгирования местного обезболивания.
19. Сакральная эпидуральная анестезия. Показания, техника, выполнение.
20. Классификация кровотечений, способы остановки.

21. Окончательные способы остановки кровотечения.
22. Механические и биологические способы остановки кровотечения.
23. Физические и химические способы остановки кровотечения.
24. Хирургический инструментарий и его стерилизация.
25. Разъединение мягких тканей. Инструменты и техника выполнения.
26. Шовный материал, его виды и характеристика.
27. Принципы соединения тканей. Прерывистые и непрерывные швы.
28. Специальные швы (кишечный, сухожильный и мышечный).
29. Назначение повязок и виды перевязочного материала.
30. Классификация повязок и техника наложения бинтовых повязок.
31. Имobilизирующие повязки, показания и техника наложения.
32. Клеевые и каркасные повязки.
33. Анатомо-топографическая характеристика области головы.
34. Топографическая анатомия рога крупного рогатого скота. Способы его ампутации.
35. Топография ушной раковины собак, ее ампутация. Купирование ушной раковины, показание.
36. Операции на зубах (выравнивание, выколачивание, экстракция).
37. Топография лобно-раковинного синуса у лошади, его трепанация.
38. Профилактика рогообразования у телят.
39. Обезболивание верхнечелюстного и подглазничного нерва.
40. Обезболивание нервов жевательных мышц.
41. Топографическая анатомия вентральной шеи.
42. Пункция и вскрытие трахеи, показания и техника выполнения.
43. Операции на яремной вене и общей сонной артерии, техника выполнения.
44. Оперативное лечение дивертикула пищевода, показания и техника операции.
45. Анатомо-топографическая характеристика области боковой грудной стенки.
46. Резекция ребра. Показания и техника выполнения.
47. Прокол плевры. Показания и техника выполнения.
48. Анатомо-топографическая характеристика области живота.
49. Вскрытие рубца. Показания и техника выполнения.
50. Обезболивание мягкой брюшной стенки. Лапаротомия.
51. Гастротомия у мелких домашних животных.
52. Энтеротомия и резекция кишечника.
53. Кесарево сечение у сук и кошек. Показание и техника выполнения.
54. Оперативное лечение пупочных неврправимых грыж.
55. Оперативное лечение промежностной грыжи.
56. Оперативное лечение интравагинальной грыжи.
57. Лечение вправимых пупочных грыж.
58. Принципы и техника операции по поводу ущемленной грыжи.
59. Анатомо-топографические данные области мошонки.
60. Кастрация животных и ее виды.
61. Кастрация жеребцов. Топография мошонки.
62. Кастрация быков, хряков и старых баранов.
63. Кастрация кобелей и котов. Топография мошонки.
64. Кастрация свинок, сук и кошек. Топография яичников.
65. Возможные осложнения после кастрации, их профилактика и лечение.
66. Вскрытие мочевого пузыря у собак и кошек. Показания и техника выполнения.
67. Ампутация полового члена. Показания и техника выполнения.
68. Анатомо-топографическая характеристика области грудной конечности лошади.

69. Область локтевого сустава, предплечья и запястного сустава.
Слои, кровоснабжение и иннервация.

70. Строение и пункция плечевого и локтевого суставов конечности.

71. Анатомо-топографическая характеристика области крупа и бедра.

72. Область колена, голени и заплюсны.

Слои, кровоснабжение и иннервация.

73. Строение и пункция коленного и скакательного суставов конечности.

74. Проводниковая анестезия на тазовой конечности.

75. Проводниковая анестезия на грудной конечности.

76. Ампутация пальца у свиней. Показание и техника выполнения.

77. Ампутация пальцев у собак. Показания и техника выполнения.

78. Ампутация конечности у мелких домашних животных.

79. Анатомо-топографическая характеристика области хвоста. Экзартикуляция и ампутация хвоста у животных. Показания и техника выполнения.

80. Лечение грыж боковой стенки живота.

81. Пункция сухожильных влагалищ конечностей.

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 окончании изучения каждой темы.

9. Перечень учебной литературы

1. Лекарственные и ядовитые растения как фактор биологического риска : [Электронный ресурс] : [монография] / Н. Ф. Гусев [и др.]. ; ФГБОУ ВПО Оренбургский ГАУ. - Оренбург : ОГАУ, 2011. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/218532/info>

2. 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. <https://www.studentlibrary.ru> - ЭБС "Консультант студента"
2. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
3. <http://portal.izhgsha.ru> - Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА»
4. <http://mcx.ru/> - Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
5. <http://ebs.rgazu.ru> - Электронно-библиотечная система (ЭБС) ФГБОУ ВО РГАЗУ "AgriLib"
6. <http://journalveterinariya.ru> - Журнал "Ветеринария"

7. Vetdigest.ru - Официальный сайт ветеринарной медицины

8. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

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>
Лабораторные занятия	<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>
Самостоятельная работа	<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>
-----------------------------	--

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

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) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися 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, Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (207-кк)

Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном.

Список ПО: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, Dr.Web Desktop Security Suite, Adobe Flash Player, Google Chrome, Adobe Reader, Mozilla Thunderbird.

3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, Учебная аудитория для лабораторных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации (104-кк).

Рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, доска.

Учебно-наглядные пособия и специальное оборудование: телевизор, видеомэгафон, лабораторные столы, центрифуга, термостат, сушижаровой шкаф, тонометры, спирометры

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.