

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНИИ

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета зоотехнии



профессор В. Х. Вороков  
«23» мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«БИОТЕХНИКА ВОСПРОИЗВОДСТВА»**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки**  
**36.03.02 Зоотехния**

**Направленность**  
**«Технология производства продуктов животноводства»**


**Уровень высшего образования**  
**бакалавриат**

**Форма обучения**  
**очная и заочная**

Краснодар  
2023

Рабочая программа дисциплины «Биотехника воспроизводства» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 972, от 22 сентября 2017 г.

Автор: старший преподаватель  
кафедры анатомии,  
ветеринарного акушерства и хирургии



И.В.Коваль

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии от 15 мая 2023г., протокол №9

Заведующий кафедрой анатомии,  
ветеринарного акушерства и хирургии,  
профессор



М.В. Назаров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета зоотехнии, протокол от 16 мая 2023г., протокол № 9

Председатель  
методической комиссии  
д-р с.-х. наук, профессор



И.Н. Тузов

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
кандидат ветеринарных наук,  
доцент



И.В. Сердюченко

# 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** освоения дисциплины «Биотехника воспроизводства» является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков по биотехнике воспроизводства, акушерству и гинекологии в объеме, необходимом для обеспечения непрерывного процесса производства животноводческой продукции.

## **Задачи дисциплины:**

- формирование представления о физиологических и патологических процессах, происходящих в организме и репродуктивных органах животных в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродовом периоде;
- приобретение знаний и навыков по биотехнике репродукции животных: искусственному осеменению, трансплантации эмбрионов, применению биологически активных веществ и гормональных препаратов, регулирующих и восстанавливающих функцию репродуктивных органов у животных;
- по профилактике и терапии акушерско-гинекологических заболеваний и бесплодия животных с использованием современных методов инструментальной (УЗИ) и лабораторной диагностики, разработке комплексных методов лечения с применением иммуномодуляторов и биологически активных веществ для коррекции основных параметров клеточного, гуморального иммунитета и неспецифической защиты (резистентности) организма животных.

# 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ АОПОП ВО

## **В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

**ОПК-4** – способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

**ПК-4** – способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кормопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей.

В результате изучения дисциплины «Биотехника воспроизводства» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

**Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству»** (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015г. № 1034н).

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ:** «Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных».

## **Трудовые действия:**

- Разработка плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации.
- Планирование и контроль воспроизводства (оборота) стада животных.
- Разработка мероприятий по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными в организации.
- Организация работы работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных.
- Проведение отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные),

по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности.

- Проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий.
- Обеспечение проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий.

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ:** «Оформление и представление отчетной документации по племенному животноводству».

***Трудовые действия:***

- Представление данных о назначении использования племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в организации и/или реализации сельскохозяйственным производителям.

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ:** «Реализация (приобретение, обмен) племенной продукции».

***Трудовые действия:***

- Сбор информации о сельскохозяйственных товаропроизводителях, нуждающихся в племенных животных и материалах (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц), выведенных, усовершенствованных и сохраняемых в организации.
- Согласование с ветеринарной службой реализации (приобретения, обмена) племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц).
- Оформление документов установленной формы для реализации (приобретения, обмена) племенных животных и материалов.
- Консультирование сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации.
- Сбор информации от покупателей племенной продукции и материалов животноводства, выведенных, усовершенствованных и сохраняемых в организации, по реализации их генетических возможностей.

**Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии»** (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 июля 2020г. № 423н).

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ** «Управление процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных».

***Трудовые действия:***

- Разработка (совместно с ветеринарным врачом) мероприятий по профилактике болезней, связанных с системой содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных.
- Разработка технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных различных видов.

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ АОПОП ВО**

«Биотехника воспроизводства» является дисциплиной обязательной части АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность «Технология производства продуктов животноводства».

### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (144 ЧАСОВ, 4 ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦЫ)**

Виды учебной работы	Объем, часов
---------------------	--------------

	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	71	17
в том числе:		
- аудиторная,	68	14
по видам учебных занятий		
- лекции	36	4
- практические	-	-
- лабораторные	32	10
- внеаудиторная	3	3
- зачет	-	-
- экзамен	3	3
- защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	73	127
в том числе:		
- защита курсовых работ (проектов)	-	-
- прочие виды самостоятельной работы	73	127
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
в том числе в форме практической подготовки	-	-

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается: на очном отделении: на 2 курсе, в 3 семестре,  
на заочном отделении: на 2 курсе, в 4 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	<b>Анатомо-физиологические основы размножения животных. Основы естественного осеменения животных.</b> 1. Строение и функция половых органов самок, их топография, видовые особенности.	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	2. Строение и функция половых органов самцов, их топография 3. Овогенез и спермиогенез.									
2	<b>Биология оплодотворения и иммунология репродукции животных.</b> 1. Половой цикл его видовые особенности. 2. Нейрогуморальная регуляция половых процессов у самок и самцов. 3. Стадии оплодотворения, суперфекундация.	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4
3	<b>Физиология и патология беременности.</b> 1. Развитие зиготы, эмбриона и плода, плодных оболочек. 2. Плацента, её типы. 3. Диагностика абортот и их исходы.	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4
4	<b>Физиология родов и послеродового периода.</b> 1. Предвестники, течение родов у сельскохозяйственных животных. 2. Акушерская помощь при нормальных родах. 3. Инволюция послеродового	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	периода.									
5	<b>Патология родов и послеродового периода.</b> 1. Причины патологических родов. 2. Родоразрешающие операции. 3. Принципы лечения при гинекологических заболеваниях.	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4
6	<b>Видовые особенности строения и функции молочной железы самок разных видов животных. Болезни и аномалии молочной железы.</b> 1. Эволюция и инволюция молочной железы. 2. Пороки молока. 3. Агалактия и гипогалактия.	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4
7	<b>Маститы у животных: причины, патогенез, признаки, классификация, профилактика.</b> 1. Диагностика маститов. 2. Сбор анамнеза, общее исследование. 3. Методы диагностики скрытого мастита.	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4
8	<b>Гинекология и бесплодие самок.</b> 1. Принцип лечения при	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	гинекологических заболеваниях. 2. Анализ состояния воспроизводства с.-х. животных. 3. Составление плана мероприятий по ликвидации бесплодия животных.									
9	<b>Андрология и бесплодие (импотенция) производителей.</b> 1. Этапы андрологической диспансеризации. 2. Врождённое и приобретённое бесплодие. 3. Принципы лечения бесплодия.	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4
10	<b>Методы стимуляции половой функции самок и самцов</b> <b>Обоснование метода искусственного осеменения с/х животных.</b> 1. Синхронизация половых циклов у коров. 2. Организация и ветеринарно-санитарные правила искусственного осеменения с.-х. животных 3. Организация работ на станциях и пунктах по искусственному осеменению	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4



№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	животных.									
11	<b>Получение спермы и использование племенных производителей. Кормление, содержание и эксплуатация производителей.</b> 1. Методы получения спермы (вагинальные, уретральные). 2. Техника получения спермы от производителей разных видов животных. 3. Техника безопасности в обращении.	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4
12	<b>Физиология, биохимия и биофизика спермы Оценка качества спермы.</b> 1. Методы оценки органолептических показателей. 2. Видовые особенности спермы. 3. Минимально допустимые показатели.	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4
13	<b>Разбавление, хранение и транспортировка спермы.</b> 1. Разбавители спермы, их состав в зависимости от вида животных и способа хранения спермы. 2. Методы хранения спермы.	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	3. Траспортирование спермы.									
14	<b>Технология искусственного осеменения самок.</b> 1. Выбор оптимального времени осеменения. 2. Способы искусственного осеменения. 3. Техника оттаивания замороженной спермы.	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	-	-	4
15	<b>Организация искусственного осеменения животных и птиц.</b> 1. Пункты по искусственному осеменению с/х животных. 2. Цели и задачи оборудования пунктов. 3. Ветсанправила воспроизводства с/х животных.	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	-	-	4
16	<b>Искусственное осеменение коров и телок.</b> 1. Выбор оптимального времени осеменения. 2. Способы искусственного осеменения (визоцервикальный, маноцервикальный, цервикальный с	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	ректальной фиксацией шейки матки, пароцервикальный), необходимые инструменты, их подготовка. 3. Техника оттаивания замороженной спермы.									
17	<b>Искусственное осеменение лошадей, овец и коз, свиней, птиц и др. животных.</b> 1. Выбор оптимального времени, способы и техника искусственного осеменения самок разных видов животных. 2. Необходимые инструменты, их подготовка. 3. Дозирование спермы. 4. Ознакомление с инструкциями по технике искусственного осеменения разных видов с.-х. животных.	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	4
18	<b>Трансплантация зародышей (зигот) животных. Трансплантационный иммунитет.</b> 1. Способы подготовки доноров	ОПК-4 ПК-4	3	2	-	-	-	2	-	5

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	2. Техника пересадки зигот реципиентам. 3. Синхронизация стадии возбуждения.									
<b>Итого</b>				<b>36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>73</b>

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	<b>Технология искусственного осеменения самок.</b> 1. Выбор оптимального времени осеменения. 2. Способы искусственного осеменения. 3. Техника оттаивания замороженной спермы.	ОПК-4 ПК-4	4	1	-	-	-	2	-	25
2	<b>Разбавление, хранение и транспортировка спермы.</b> 1. Разбавители спермы, их состав в зависимости от вида животных и способа хранения спермы. 2. Методы хранения спермы. 3. Транспортирование	ОПК-4 ПК-4	4	-	-	-	-	2	-	25

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	спермы.									
3	<b>Искусственное осеменение коров и телок.</b> 1. Выбор оптимального времени осеменения. 2. Способы искусственного осеменения (визоцервикальный, manoцервикальный, цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки, пароцервикальный), необходимые инструменты, их подготовка. 3. Техника оттаивания замороженной спермы.	ОПК-4 ПК-4	4	1	-	-	-	2	-	27
4	<b>Искусственное осеменение лошадей, овец и коз, свиней, птиц и др. животных.</b> 1. Выбор оптимального времени, способы и техника искусственного осеменения самок разных видов животных. 2. Необходимые инструменты, их подготовка. 3. Дозирование спермы.	ОПК-4 ПК-4	4	2	-	-	-	2	-	25

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	4. Ознакомление с инструкциями по технике искусственного осеменения разных видов с.-х. животных.									
5	<b>Трансплантация зародышей (зигот) животных. Трансплантационный иммунитет.</b> 1. Способы подготовки доноров 2. Техника пересадки зигот реципиентам. 3. Синхронизация стадии возбуждения.	ОПК-4 ПК-4	4	-	-	-	-	2	-	25
<b>Итого</b>				<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>127</b>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)

1. М.В.Назаров Руководство по акушерству гинекологии и биотехнике размножения животных Учебн.пособие. КубГАУ, 2016, -584с.
2. Н.И. Полянцев Технология воспроизводства племенного скота: Учебн.пособие. – СПб.: Изд. Лань, 2014.-288с
3. Е.С. Воронин, А.М. Петров, М.М. Серых, Д.А. Девришов. Иммунология - М.: Колос-Пресс, 2002. - 408 с.
4. А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин, М.Г. Миролубов, Л.Г.Субботина, О.Н. Преображенский, В.В. Храмцов, В.П. Гончаров. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения/ Под ред. В.Я. Никитина, М.Г. Миролубова: Учеб. для студ. высш. учеб. завед. - М.: Колос, 2005.-512 с.
5. В.Я. Никитин, М.Г. Миролубов, В.В. Храмцов и др. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных. - М.: КолосС, 2004. - 208с.
6. Инструкция по организации и технологии работы станций и предприятий по искусственному осеменению с.-х. животных. -М. : Колос, 1981

7. Инструкции и рекомендации по искусственному осеменению коров и телок, овец и коз, свиней, кобыл, птиц. М.: МСХ РФ (последние издания).

8. Е.В.Громыко, М.В.Назаров, Б.В.Гаврилов и др. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных. Уч пособие. КГАУ Краснодар 2009.

9. М.В.Назаров, Б.В.Гаврилов, И.В.Коваль Ветеринарное акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных. Уч пособие.Краснодар КубГАУ 2019.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<b>ОПК-4 – способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</b>	
1	Химия
2	Биологическая химия
2	Морфология животных
2	Общепрофессиональная практика
3	<i>Биотехника воспроизводства</i>
4	Зоогигиена
4	Разведение животных
5	Разведение животных
5	Микробиология
6	Механизация и автоматизация животноводства
8	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-4 - способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кормопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей</b>	
2	Биологические особенности и породы лошадей
2	Ботаника
3	<i>Биотехника воспроизводства</i>
3	Зоотехнический анализ кормов
3	Технологические параметры объектов животноводства
3	Кормопроизводство
4	Молочное дело
4	Разведение животных
5	Особенности кормления высокопродуктивных животных
5	Современные ресурсосберегающие технологии в птицеводстве
5	Разведение животных
7	Производство молока и говядины на промышленной основе
7	Селекция сельскохозяйственных птиц
7	Племенное дело в мясном скотоводстве
7	Биология птицы
7	Селекция свиней

7	Технология производства продукции птицеводства
8	Племенное дело в мясном скотоводстве
8	Биология птицы
8	Мониторинг производственных процессов в животноводстве
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ОПК-4 – способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</b>					
<b>ОПК-4.1</b> Знает биологические и технологические факторы, влияющие на продуктивные качества животных	Уровень знаний биологических и технологических факторы, влияющие на продуктивные качества животных ниже минимальных требований	Минимально допустимый уровень знаний по биологическим и технологическим факторам, влияющим на продуктивные качества животных	Средний уровень знаний по биологическим и технологическим факторам, влияющим на продуктивные качества животных в объеме, соответствующем программе подготовки	Высокий уровень знаний по биологическим и технологическим факторам, влияющим на продуктивные качества животных в объеме, соответствующем программе подготовки	Устный опрос Реферат Доклад Тестирование Экзамен
<b>ОПК-4.2</b> Выбирает оптимальную технологию содержания и производства продукции животных с использованием приборно-инструментальной базы,	Отсутствие знаний по выбору оптимальной технологии содержания и производства продукции животных с использованием приборно-инструментальной	Минимально допустимый уровень знаний по выбору оптимальной технологии содержания и производства продукции животных с использовани	Средний уровень знаний по выбору оптимальной технологии содержания и производства продукции животных с использованием приборно-	Высокий уровень знаний по выбору оптимальной технологии содержания и производства продукции животных с использованием приборно-	



Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
обосновывая ее физиологичность и безопасность	ой базы и обосновыванию ее физиологичности и безопасности	ем приборно-инструментальной базы и обосновыванию ее физиологичности и безопасности	инструментальной базы и обосновыванию ее физиологичности и безопасности	инструментальной базы и обосновыванию ее физиологичности и безопасности	
<b>ОПК-4.3</b> Оценивает факторы, влияющие на технологические процессы, используемые в животноводстве	Отсутствие навыков оценки факторов, влияющих на технологические процессы, используемые в животноводстве	Фрагментарные навыки оценки факторов, влияющих на технологические процессы, используемые в животноводстве	Твердые навыки оценки факторов, влияющих на технологические процессы, используемые в животноводстве	Высокие навыки оценки факторов, влияющих на технологические процессы, используемые в животноводстве	
<b>ПК-4 - способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кормопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей</b>					
<b>ПК-4.1</b> Знает основы полноценного кормления животных; нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенические требования и ветеринарно-санитарные правила в животноводстве; основы разведения животных.	Отсутствие знаний основ полноценного кормления животных; норм кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенических требований и ветеринарно-санитарных правил в животноводстве; основ разведения животных.	Фрагментарное наличие знаний основ полноценного кормления животных; норм кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенических требований и ветеринарно-санитарных правил в животноводстве; основ разведения животных.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание основ полноценного кормления животных; норм кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенических требований и ветеринарно-санитарных правил в	Отсутствие знаний основ полноценного кормления животных; норм кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенических требований и ветеринарно-санитарных правил в животноводстве; основ разведения животных.	Устный опрос Реферат Доклад Тестирование Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		животных.	животноводстве; основы разведения животных.		
<b>ПК-4.2</b> Определяет потребность животных в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; проводить оценку условий содержания, кормления и ухода за животными.	Фрагментарные представления о потребности животных в основных питательных веществах, анализе и составлении рационов кормления; проведения оценки условий содержания, кормления и ухода за животными.	Неполные представления о потребности животных в основных питательных веществах, анализе и составлении рационов кормления; проведения оценки условий содержания, кормления и ухода за животными.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о потребности животных в основных питательных веществах, анализе и составлении рационов кормления; проведения оценки условий содержания, кормления и ухода за животными.	Сформированные систематические представления о потребности животных в основных питательных веществах, анализе и составлении рационов кормления; проведения оценки условий содержания, кормления и ухода за животными.	
<b>ПК-4.3</b> Контролирует качество кормов, их эффективное использование, составляет кормовой баланс.	Отсутствие способности контролировать качество кормов, их эффективное использование, составление кормового баланса.	Фрагментарное владение способностью контролировать качество кормов, их эффективное использование, составление кормового баланса.	В целом успешное, но несистематическое владение способностью контролировать качество кормов, их эффективное использование, составление кормового баланса.	Успешное и систематическое владение способностью контролировать качество кормов, их эффективное использование, составление кормового баланса.	

**7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО**

## Оценочные средства для текущего контроля:

### Компетенции:

**ОПК-4** – способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

**ПК-4** – способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кормопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей

### Тема для устного опроса

#### Анатомо-физиологические основы размножения животных

1. Определение предмета.
2. Краткая история развития, достижения отечественных и зарубежных ученых в акушерстве, гинекологии и биотехнике размножения животных.
3. Место, значение дисциплины.
4. Понятие о естественном осеменении животных.
5. Типы естественного осеменения.
6. Половые рефлексы, половой акт и его видовые особенности. Организация естественного осеменения животных, способы случки.

#### Основы естественного осеменения животных

1. Особенности строения и функции половых органов самок и самцов разных видов животных.
2. Половая и физиологическая зрелость животных.
3. Половой цикл, стадии и феномены, видовые особенности.
4. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок и самцов.
5. Гипоталамо-гипофизарно-эпифизо-гонадоидальная система.
7. Половые гормоны: релизинг-факторы, гонадотропные, простогландины. Роль и значение желтого тела.

#### Биология оплодотворения

1. Оплодотворение, факторы, влияющие на плодотворное осеменение.
2. Беременность у разных видов с-х. животных, плацента развитие плодных оболочек.

#### Физиология родов и послеродового периода.

1. Понятие о родовом акте, факторы обуславливающие роды.
2. Родовые пути, особенности строения таза у самок разных видов, пельвиметрия.
3. Предвестники родов, родовые силы.
4. Стадии родов.
5. *Послеродовой период*, выделение лохий, инволюция половых органов.
6. Признаки нормального течения послеродового периода и его окончания.
7. Факторы, влияющие на нормальное течение родов и послеродового периода.
8. *Видовые особенности* родов и послеродового периода.

Основы получения здорового приплода и профилактики болезней новорожденных. Внешние и внутренние факторы, способствующие рождению слабого, с пониженной резистентностью молодняка.

#### Патология беременности

1. Фетоплацентарная недостаточность.
2. Залеживание и отек беременных.
3. Кровотечения из половых органов.
4. Патология плодных оболочек и плаценты.

- 5.Внематочная беременность.
- 6.Преждевременные схватки и потуги.
- 7.Выпадение влагалища.
- 8.Скручивание и перегиб матки.
- 9.Аборты. Этиология абортов. Классификация абортов: незаразные, инфекционные, инвазионные; идеопатические и симптоматические, полные и неполные, скрытые аборты. Мумификация, мацерация, петрификация плода. Профилактика абортов и других болезней беременных в условиях хозяйств.

#### **Патология родов и послеродового периода.**

- 1.Выпадение матки и влагалища.
- 2.Атония и гипотония матки.
3. Сапремия, залеживание после родов.
4. Субинволюция матки.
- 5.Послеродовые эклампсия, помешательство, невроз.
- 6.Послеродовой парез.
- 7.Поедание последа, приплода.
- 8.Послеродовые вульвиты, вульвиты, цервициты, метриты (эндометрит, миометрит, периметрит), параметрит; инфекция, интоксикация, сепсис, пиемия, септицемия, септикопиемия.
- 9.Выпадение матки и влагалища. Атония и гипотония матки.
10. Сапремия, залеживание после родов.
11. Задержавшиеся роды и их профилактика.
- 12.Слабые и бурные схватки и потуги как причина патологических родов.
- 14.Роль плода в возникновении патологических родов (переразвитость, уродства, аномалии развития и др.).
- 15.Узость и травмы половых путей: таза, шейки матки, влагалища, вульвы. Спазм шейки матки; сухие роды.
- 16.Задержание последа.
- 17.Оперативное акушерство.

#### **Темы рефератов, докладов**

- 1 Эволюция полового аппарата, полового процесса.
- 2 Половой цикл у разных видов мелких домашних животных в норме и при различных патологиях.
- 3 Разновидности половых циклов.
- 4 Оперативные способы подготовки самцов-пробников и методика их использования.
- 5 Использование быков-пробников для профилактики искусственно приобретенного бесплодия ремонтных телок.
- 6 Восстановление плодовитости у быков-производителей при различных формах импотенции.
- 7 Физиология и биофизика спермы.
- 8 Оценка качества спермы.
- 9 Разбавление, хранение и транспортировка спермы.
- 10 Ветеринарно-санитарный контроль при осеменении животных.
- 11 Воспроизводство и искусственное осеменение птиц.
- 12 Воспроизводство пушных зверей.
- 13 Организация и проведение искусственного осеменения лошадей.
- 14 Организация и проведение искусственного осеменения овец.
- 15 Организация и проведение искусственного осеменения свиней.
- 16 Организация и проведение искусственного осеменения коров и телок.
- 17 Организация родовспоможения у животных (кадры, подготовка родильных помещений и т. д.).

- 18 Ложная беременность у мелких домашних животных и определение сроков беременности.
- 19 Оценка различных методов диагностики начальных стадий беременности и бесплодия у животных.
- 20 Родовспоможение у мелких домашних животных и оказание помощи при патологических родах.
- 21 Опыт профилактики скрытых (ранних) абортов у коров, кобыл, овец, свиней (описывать один из видов животных).
- 22 Способы пересадки зигот.
- 23 Опыт стимуляции (синхронизации) воспроизводительной функции у коров (телок, кобыл, овец, свиней).
- 24 Родовспоможение при нормальных и патологических родах у первотелок и коров старших возрастов (кобыл, овец, свиней).
- 25 Распространение, этиология клинических маститов у свиней, экономический ущерб и эффективность комплексной терапии.

### Тестовые вопросы

1. Прерывание беременности на любой стадии, в следствии нарушения физиологической связи между плодом и матерью, сопровождающегося изгнанием из матки мёртвого или не зрелого плода
  - А) аборт
  - Б) роды
  - В) резорбция
2. Как называется аборт при котором происходит полное изгнание плода из матки вместе с плодными оболочками
  - А) полный
  - Б) не полный
  - В) скрытый
3. Как называется аборт при котором происходит изгнание плода из матки без плодных оболочек
  - А) неполный
  - Б) полный
  - В) скрытый
4. как называется прерывание беременности на ранних стадиях с рассасыванием плода
  - А) роды
  - Б) аборт
  - В) резорбция
5. Как называется аборт происходящий при каждой беременности в один и тот же период
  - А) ранний
  - Б) поздний
  - В) привычный
6. Классификация абортов какого учёного в наше время применяется особо широко?
  - А) Студенцова
  - Б) Павлова
  - В) Сальватора

7. Как называются аборт, возникающие при аномалиях и воспалительных процессах плаценты и плодных оболочек?

- А) идеопотические
- Б) симптоматические
- В) алиментарные

8. Как называются аборт, вызываемые нарушением функций и заболеваний матери

- А) симптоматические
- Б) алиментарные
- В) идеопотические

9. Допустимое время задержания последа после родов у коров

- А) 6-8 ч
- Б) 10-60 мин
- В) 2-5 ч

10. Допустимое время задержания последа после родов у кобыл?

- А) 10-60 мин
- Б) 2-5 ч
- В) 1,2-4 ч

### **Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)**

**Компетенция:** способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач (ОПК-4).

### **Вопросы к экзамену**

1. Организация и техника искусственного осеменения свиней фракционным способом.
2. Послеродовой порез.
3. Определение возраста плодов разных видов с.х. животных.
4. Травмы родовых путей при родах.
5. Патологические роды на почве неправильных анатомо-топографических взаимоотношений плода и родовых путей матери.
6. Острые послеродовые воспалительные процессы в матке.
7. Маститы у коров, их этиология, классификация, наносимый ущерб.
8. Воспаление пупка, пупочный сепсис.
9. Сравнительная характеристика, дифференциальная диагностика отдельных форм клинических маститов.
10. Врожденные аномалии и уродства новорожденных, гипотрофия.
11. Методы исследования молочной железы. Диагностика и лечение скрытых маститов.
12. Принципы лечения при мастите у коров.
13. Послеродовые вульвиты, востибуло - вагиниты, цервицит, сальпингит, оофорит.
14. Анализ состояния воспроизводства в молочном скотоводстве
15. Особенности мастита у кобыл, овец и коз, свиней, крольчих, сук, кошек.
16. Симптоматическая импотенция производителей.
17. Физиологические особенности новорожденных.
18. Хронические воспалительные заболевания матки. Функциональные заболевания яичников и матки.

- 19.Послеродовые нервные заболевания самок.
- 20.Этиология и классификация форм бесплодия с.х. животных.
- 21.Субинволюция половой сферы..
- 22.Нарушения (Торможение)и извращение половых рефлексов у производителей, их профилактика и устранение.
- 23.Правила машинного и ручного доения. Факторы, влияющие на развитие и функцию молочной железы.
- 24.Акушерско-гинекологическая диспансеризация с.-х. животных
- 25.сфиксия и запор у новорождённых.
- 26.Узость родовых путей, нарушение родового процесса при двойнях.
- 27.Роль иммунных факторов в воспроизведении животных..
- 28.Особенности течения родов и послеродового периода у разных видов животных.
- 29.Методы повышения воспроизводительной функции плем.производителей. Естественная и искусственная стимуляция половой функции у самок, синхронизация стадии возбуждение полового цикла.
- 30.Развитие половых оболочек, их взаимоотношения при одно- и много-плодной беременности. Околоплодная и мочеваая жидкости. Биологические значения плодных оболочек и жидкостей.
- 31.Комплекс хозяйственных и зооветеринарных мероприятия по профилактике и ликвидации бесплодия с.-х. ж-х.
- 32.Андрологическая диспансеризация племенных производителей.  
Роль ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения животных в увеличении производства животноводческой продукции.
- 33.История развития ветеринарного акушерства и гинекологии.
- 34.Анатомия и физиология половых органов самок разных видов животных.
- 35.Эволюция полового аппарата и полового процесса.
- 36.Половой цикл у самок, его стадии и феномены.
- 37.Видовые особенности полового цикла у самок различных животных.
- 38.Организация родовспоможения в хозяйствах.
- 39.Нейро-гуморальная регуляция половой функции у самок.
- 40.Овогенез и спермиогенез.
- 41.Анатомия и физиология половых органов самцов, видовые их особенности.
- 42.Анатомо-физиологические данные о молочной железе кобыл, овец и коз, свиней, собак и кошек.
- 43.Типы и способы естественного осеменени, их производственная и ветеринарно-санитарная оценка.
- 44.Оплодотворение. Сущность, место и процесс оплодотворения. Факторы, способствующие оплодотворению. Продвижение и выживаемость спермиев в половом аппарате самки.
- 45.Беременность как физиологический процесс, её продолжительность у разных видов животных.
- 46.Влияние беременности на организм самки.
- 47.Режим беременных животных.
- 48.Питание зиготы, эмбриона и плода. Кровообращение у плода. Пупочный канатик.

### **Практические задания для проведения экзамена**

1. Покажите акушерские инструменты, которые являются вспомогательными.
2. Приведите общую формулу расчета сроков родов у сельскохозяйственных животных.
3. Как вы понимаете рефлексологический метод диагностики беременности. Практическое применение этого метода в практических условиях.
4. Перечислите, объясните и дайте оценку наружным методам диагностики беременности.
5. Как рассчитать необходимое количество скотомест в секциях родильного отделения.

6. Перечислите лабораторные методы диагностики беременности.
7. Перечислите клинические методы диагностики беременности у мелких животных.
8. Какую помощь необходимо оказать при нормальных родах.
9. Перечислите клинические методы диагностики беременности у крупных животных.
10. Техника искусственного осеменения кобыл с применением стеклянного катетера Криворучко.

**Компетенция:** способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кормопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей (ПК-4).

### Вопросы к экзамену

1. Развитие и имплантация зиготы, развитие эмбриона и плода.
2. Нейрогуморальная регуляция воспроизводительной функции у самок.
3. Значение, методы диагностики беременности животных.
4. Наружные методы диагностики беременности.
5. Внутренние методы диагностики беременности.
6. Лабораторные методы диагностики беременности, их оценка.
7. Диагностика сроков беременности у коров методом ректального исследования.
8. Диагностика сроков беременности у коров методом ректального исследования,
9. Физиология родов, факторы обуславливающие роды.
10. Родовые пути. Таз как плод рождения плода, особенности его сравнения у самок. Пельвиметрия.
11. Послеродовой период, показатели его нормального течения и окончания.
12. Предвестники родов. Родовые силы.
13. Анатомо-физиологические данные о молочной железе у коров.
14. Анатомо-топографические взаимоотношения плода к родовых путей матери до и во время родов.
15. Функциональные заболевания, травмы, новообразования молочной железы 2 Ветеринарно-санитарные правила при воспроизведении с.-х. животных.
16. Научные основы хранения спермы, её транспортировка.
17. Организация работы станций (плем. предприятий) по искусственному осеменения с.-х. животных.
18. Организация и техника искусственного осеменения свиней, не фракционным способом (по ВИЖу).
19. Организация работы пунктов искусственного осеменения с.-х. животных в хозяйствах.
20. История развития, значение биотехники размножения животных.
21. Значение и этапы трансплантации эмбрионов с.х. животных. Отбор и подготовка доноров и реципиентов.
22. Гармональная обработка доноров, получение от них эмбрионов.
23. Оценка и хранение эмбрионов для их трансплантации.
24. Организационные форма искусственного осеменения с.-х. животных.
25. Подготовка самок к осеменению. Искусственное осеменение кобыл.
26. Учение акад. И.П. Павлова об условных рефлексах, типах нервной деятельности и его значение в организации рационального содержания и использования производителей.
27. Научные основы искусственного осеменении самок; факторы, обеспечивающей высокую результативность искусственного осеменения животных
28. Организация и техника искусственного осеменения птиц.
29. Организация и техника искусственного осеменения овец и коз.
30. Долговременное хранение спермы производителей.



31. Синтетические среды для разбавления спермы, их состав. Методика и степень разбавления спермы.
32. Понятие о бесплодии и яловости, причиняемый ими ущерб.
33. Технология оттаивания замороженной спермы, оценка сохраняемой спермы.
34. Кратковременное хранение спермы производителей.
35. Организация и техника искусственного осеменения коров и телок цервикальным способом и ректальной фиксацией шейки матки.
36. Получение спермы на искусственную вагину. Физиологические основы этого метода.
37. Определение качества спермы по густоте, активности, проценту живых и патологических форм спермиев.
38. Сперма, её состав. Физиологические типы спермы.
39. Способы получения спермы, их оценка.
40. Макроскопическая и санитарная оценка качества спермы.
41. Влияние на спермиев факторов внешней среды.
42. Режим кормления, содержания использование племенных производителей. Техника безопасности .
43. Минимально допустимые показатели спермы, пригодной для разбавления, хранения и использования.
44. Способы искусственного осеменения крупного рогатого скота, их сравнительная оценка.
45. Организация и техника искусственного осеменения коров и телок визо-цервикальным способом.
46. Техника пересадки эмбрионов реципиентам.
47. Способы искусственного осеменения свиней, их сравнительная оценка.
48. Организация и техника искусственного осеменения коров mano-цервикальным способом.

#### **Практические задания для проведения экзамена**

1. На МТФ 6 коров осеменили 30 дней назад. Можно ли подтвердить или исключить беременность в этот срок.
2. Назовите анатоμο-топографические особенности строения семенников и спермипроводов у быков.
3. В какой цвет окрашивается молоко здоровых коров при воздействии на него раствором бромтимоловой сини.
4. В каких случаях у коров в запуске и сухостое для диагностики мастита проводится визуальный учет характера секрета вымени в пробирке?
5. Как часто рекомендуется проводить клиническое обследование вымени с пробным сдаиванием секрета у коров в сухостойном периоде.
6. Гинекологическая диспансеризация маточного стада.
7. На каком расстоянии от молочной железы коров, больных маститом, нужно устанавливать лампу Соллюкс и как контролировать степень теплового воздействия.
8. Минимальные показатели свежеполученной спермы быка, допускаемой к разбавлению искусственными средами.
9. По каким признакам стадии возбуждения полового цикла выбирают коров и телок для искусственного осеменения и когда их осеменяют после выборки.
10. Выборка, свиней в охоте и время их осеменения фракционным и нефракционным способами в хозяйствах с большим поголовьем свиней.
11. Оказание помощи при неправильных членорасположениях при тазовом положении.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

### **Устный опрос**

#### ***Критерии оценки знаний при проведении опроса***

Оценка «*отлично*» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «*хорошо*» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

### **Реферат**

***Критериями оценки реферата*** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «*отлично*» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «*хорошо*» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «*удовлетворительно*» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «*неудовлетворительно*» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Доклад**

#### ***Критерии оценки доклада***

Оценка «*отлично*» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка «*хорошо*» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в

тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«удовлетворительно»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«неудовлетворительно»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой непереработанный текст другого автора.

### **Тестовые задания**

#### ***Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования***

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Экзамен**

#### ***Критерии оценки на экзамене***

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой

задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная учебная литература

1. Дюльгер, Г. П. Физиология и биотехника размножения животных. Курс лекций / Г. П. Дюльгер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-46660-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314786>
2. Федотов, С. В. Ветеринарная гинекология : учебное пособие для вузов / С. В. Федотов, В. С. Авдеенко, Н. В. Лебедев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8240-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187554>
3. Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных : учебное пособие / Г. П. Дюльгер, В. В. Храмцов, Ю. Г. Сибилева, Ж. О. Кемешов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2152-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212342>

### Дополнительная учебная литература

1. Биотехника воспроизводства сельскохозяйственных животных и птиц : учебное пособие / составители Е. И. Шурманова [и др.]. — Екатеринбург : УрГАУ, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-87203-446-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155046>
2. Гериханов, С. К. Некоторые вопросы содержания, кормления, воспроизводства и лечения крупного рогатого скота : учебное пособие / С. К. Гериханов. — Грозный : ЧГУ,

2020. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176249>

3. Полянцев, Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебник / Н. И. Полянцев, А. И. Афанасьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1252-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210776>

4. Современные технологии в воспроизводстве и содержании сельскохозяйственных животных : учебное пособие / составитель Н. С. Баранова. — пос. Караваяево : КГСХА, 2021. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252080>

5. Биотехника воспроизводства сельскохозяйственных животных и птиц : учебное пособие / составители Е. И. Шурманова [и др.]. — Екатеринбург : УрГАУ, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-87203-446-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155046>

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

### Электронно-библиотечные системы

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
2.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

### Рекомендуемые интернет-сайты

1. <http://cyberleninka.ru> Научная электронная библиотека «Киберленинка»
2. <http://www.rsl.ru/ru> Российская государственная библиотека
3. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека
4. <http://wikipedia.org/wiki> Википедия – поисковая система.

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. УП Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных. М.В. Назаров, Е.А. Горпинченко, Б.В. Гаврилов

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5575>

2. Методические указания. Ситуационные и производственные задачи к лабораторно-практическим занятиям по курсу «Акушерство и гинекология», 2017г. М.В. Назаров, Б.В. Гаврилов, Е.А. Горпинченко, И.В. Коваль

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4596>

3. УП «Физиология и патология молочной железы у коров в условиях гиподинамии». А.М. Белобороденко, М.А. Белобороденко, Т.А. Белобороденко, И.А. Родин.

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3857>

4. УП «Руководство по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных», 2016. М.В. Назаров, Е.А. Горпинченко, Б.В. Гаврилов, Е.В. Ильинский.

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3791>

5. Учебник «Биотехника воспроизводства с основами акушерства». Родин И.А., Белобороденко А.М., Белобороденко М.А., Белобороденко Т.А.

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3319>

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **Перечень программного лицензионного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### **Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### **Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ**

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для

перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности.

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Биотехника воспроизводства	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м<sup>2</sup>; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

### 13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

#### Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li> </ul> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно- точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li> </ul> <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> </ul> <p>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</p>



--	--

## **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

#### **Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

### **Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
  - опора на определенные и точные понятия;
  - использование для иллюстрации конкретных примеров;
  - применение вопросов для мониторинга понимания;
  - разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
  - увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
  - обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
  - особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без

изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

### **Студенты с прочими видами нарушений**

#### **(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.